

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Mata kuliah : **Administrasi Proyek**  
 Kode/Semester : 24015143/V  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Keandalan Struktur  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Jenny Caroline, ST, MT.

Mata kuliah ini mempelajari tentang Arti, Fungsi dan Tahapan dalam Administrasi Proyek, Penjelasan dan Penyusunan Kelengkapan Administrasi Proyek, penyusunan dan pelaksanaan Kontrak pada Proyek Konstruksi, Penjelasan Monitoring dan Penyelesaian Masalah, Serah Terima Pekerjaan, Hukum dan Pengajuan Klaim pada proyek konstruksi Serta Kontrak, Monitoring, Serah Terima dan Pengajuan Klaim

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan</b> Arti, Fungsi dan Tahapan dalam Administrasi Proyek	01PP010000V1100P000K656	Arti, Fungsi dan Tahapan dalam Administrasi Proyek	C2	A3	P3	1	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menjabarkan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menjelaskan Arti, Fungsi dan Tahapan dalam Administrasi Proyek	Observasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan</b> Arti, Fungsi dan Tahapan dalam Administrasi Proyek	01PP010000V1100P000K656	Arti, Fungsi dan Tahapan dalam Administrasi Proyek	C2	A3	P3	2	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menjabarkan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok :5%	menjelaskan Arti, Fungsi dan Tahapan dalam Administrasi Proyek	Partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan menyusun</b> Kelengkapan Administrasi Proyek	01PP010000V1100P000K657	Kelengkapan Administrasi Proyek	C2	A4	P4	3	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok :5%	menjelaskan dan menyusun Kelengkapan Administrasi Proyek	Partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan menyusun</b> Kelengkapan Administrasi Proyek	01PP010000V1100P000K657	Kelengkapan Administrasi Proyek	C2	A4	P4	4	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok :5%	menjelaskan dan menyusun Kelengkapan Administrasi Proyek	Partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan mengikuti</b> Tata cara dan jenis pelelangan dan pelelangan, penjelasan dan mengikuti Tata cara dan jenis pelelangan dan pelelangan.	01PP010000V1100P000K658	Tata cara dan jenis pelelangan dan Penawaran	C2	A4	P5	5	P: 3x100 BT: 3x120 BM:3x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>mengikuti</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menjelaskan dan mengikuti Tata cara dan jenis pelelangan dan pelelangan, penjelasan dan mengikuti Tata cara dan jenis pelelangan dan pelelangan,	Partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan mengikuti</b> Tata cara dan jenis pelelangan dan pelelangan, penjelasan dan mengikuti Tata cara dan jenis pelelangan dan pelelangan,	01PP010000V1100P000K658	Tata cara dan jenis pelelangan dan Penawaran	C2	A4	P5	6	P: 3x100 BT: 3x120 BM:3x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>mengikuti</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok :5%	menjelaskan dan mengikuti Tata cara dan jenis pelelangan dan pelelangan, penjelasan dan mengikuti Tata cara dan jenis pelelangan dan pelelangan,	Partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan mengikuti</b> Tata cara dan jenis pelelangan dan pelelangan, penjelasan dan mengikuti Tata cara dan jenis pelelangan dan pelelangan,	01PP010000V1100P000K658	Tata cara dan jenis pelelangan dan Penawaran	C2	A4	P5	7	P: 3x100 BT: 3x120 BM:3x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>mengikuti</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok :5%	menjelaskan dan mengikuti Tata cara dan jenis pelelangan dan pelelangan, penjelasan dan mengikuti Tata cara dan jenis pelelangan dan pelelangan,	Partisipasi
<b>Evaluasi Tengah Semester (ETS)</b>								8				Ujian : 20%		Ujian Tertulis

Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif menyusun dan melaksanakan</b> Kontrak pada Proyek Konstruksi	01PP010000V1100P000K659	Kontrak pada proyek konstruksi	C3	A2	P2	9	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan melaksanakan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menyusun dan melaksanakan Kontrak pada Proyek Konstruksi	Partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif menyusun dan melaksanakan</b> Kontrak pada Proyek Konstruksi	01PP010000V1100P000K659	Kontrak pada proyek konstruksi	C3	A2	P2	10	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan melaksanakan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menyusun dan melaksanakan Kontrak pada Proyek Konstruksi	Partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif menjelaskan</b> Monitoring dan Penyelesaian Masalah	01PP010000V1100P000K660	Monitoring dan Penyelesaian Masalah	C2	A4	P5	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menjabarkan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menjelaskan Monitoring dan Penyelesaian Masalah	Partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan</b> Serah Terima Pekerjaan	01PP010000V1100P000K661	Serah Terima Pekerjaan dan Uji Coba Pekerjaan	C2	A5	P5	12	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menjabarkan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menjelaskan Serah Terima Pekerjaan	Partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan</b> Serah Terima Pekerjaan	01PP010000V1100P000K662	Hukum dan Pengajuan Klaim pada Proyek Konstruksi	C2	A5	P4	13	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menjabarkan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menjelaskan Serah Terima Pekerjaan	Partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan melaksanakan</b> Hukum dan Pengajuan Klaim pada proyek konstruksi	01PP010000V1100P000K662	Hukum dan Pengajuan Klaim pada Proyek Konstruksi	C2	A5	P4	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan melaksanakan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menjelaskan dan melaksanakan Hukum dan Pengajuan Klaim pada proyek konstruksi	Partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan</b> dalam Kontrak, Monitoring, Serah Terima dan Pengajuan Klaim	01PP010000V1100P000K663	Kontrak, Monitoring, Serah Terima dan Pengajuan Klaim	C2	A4	P4	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menjabarkan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menjelaskan dalam Kontrak, Monitoring, Serah Terima dan Pengajuan Klaim	Partisipasi
<b>Evaluasi Akhir Semester (EAS)</b>						16				Ujian : 30%		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	Dipohusodo Istimawan " Manajeen Proyek dan Konstruksi I "Penerbit Kanisius Yogyakarta Tahun 1996
2	Wulfram I. Ervianto " Teori Aplikasi Menejemen Proyek Konstruksi " penerbit Andi yojakarta
3	Suharto Imam " Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional " Penerbit Erlangga Tahun 1995
4	Nancy Mingus " Project Management " Penerbit Prenada Media Group tahun 2006
5	Nazarkhan Yasin Ir."Mengenal Kontrak Konstruksi di Indonesia"Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama Jakarta 2006

Sudah

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
MK-UMUM**

Nama Matakuliah **Agama Islam**  
 Kode/Semester 21000001/6  
 Besar SKS 2 sks  
 Prasyarat Tidak ada  
 Kategori Mata Kuliah Wajib  
 Bentuk Pembelajaran Kuliah  
 Rumpun Ilmu Mata Kuliah Umum/ General Studies  
 Dosen Pengampu Moch. Kalam Mollah, S.Ag., M.Pd.I

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini membahas konsep ketuhanan dalam islam, keimanan dan ketaqwaan, hakekat manusia menurut islam, syarat-syarat agama, klasifikasi, ciri-ciri agama, dan agama islam, sumber ajaran agama islam dan metode-metode berijtihad, hak asasi manusia, demokrasi, dan korupsi dalam perspektif islam, akhlak, etika, dan moral, iptek dalam islam, iptek dan seni dalam islam, kerukunan antar umat beragama, masyarakat madani, ekonomi dan kesejahteraan umat, sejarah kebudayaan islam, masalah dekadensi moral dan solusi islam

NO.	CP yang di bebaskan ke dalam mata kuliah	Capaian Pembelajaran	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana pembelajaran minggu ke -	Waktu (Menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Ber integritas dan Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukan sikap religius	Mahasiswa mampu <b>memahami</b> Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukan sikap religius sebagai bentuk implementasi <b>PAI di PTU</b>	00US01MKUV0000P010K1	Pendidikan Agama Islam (PAI) di Perguruan Tinggi Umum (PTU)	C2			1	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>memahami</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Memahami dan menjelaskan <b>PAI di PTU</b>	
		mahasiswa mampu <b>Ber integritas</b> dalam <b>melaksanakan</b> taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukan sikap religius dalam menunjukan <b>bagaimana manusia bertuhan</b>	00US01MKUV0000P010K3	Bagaimana manusia bertuhan	C3			2	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Melaksanakan dan menjelaskan <b>Bagaimana manusia bertuhan</b>	
		Mahasiswa mampu <b>melaksanakan</b> takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukan sikap religius sebagai bentuk <b>Konsep ketuhanan dalam Islam</b>	00US01MKUV0000P010K2	Konsep ketuhanan dalam Islam	C3			3	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Melaksanakan dan menjelaskan <b>Konsep ketuhanan dalam Islam</b>	
2		Mahasiswa Tangguh dalam Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam <b>melaksanakan</b> tugas berdasarkan agama, moral dan etika, sebagai bentuk <b>Hakekat manusia menurut Islam</b>	00US02MKUV1000P011K8	Hakekat manusia menurut Islam	C3			4	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Melaksanakan dan menjelaskan <b>Hakekat manusia menurut Islam</b>	
3	<b>Unggul, sinergi dan Tangguh</b> dalam Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika.	<b>Tangguh</b> dalam Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam <b>melaksanakan</b> tugas berdasarkan agama, moral, etika, <b>Syariah, hak asasi manusia dan demokrasi dalam Islam</b>	00US02MKUV1000P011K9	Syariah, hak asasi manusia dan demokrasi dalam Islam	C3			5	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Melaksanakan dan menjelaskan <b>Syariah, hak asasi manusia dan demokrasi dalam Islam</b>	
4		<b>Sinergi</b> dalam Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam <b>melaksanakan</b> tugas berdasarkan agama, <b>moral, etika, dan ahlaq</b>	00US02MKUV1000P011K10	Etika, moral dan akhlaq	C3			6	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Melaksanakan dan menjelaskan <b>moral, etika, dan ahlaq</b>	
5	<b>Unggul dan ber sinergi</b> dalam	Mahasiswa <b>Unggul</b> dan Ber <b>Sinergi</b>	00US03MKUV1001P011K19	Keimanan dan ketaqwaan serta	C3			7	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan	Mengaplikasikan dan	
<b>Ujian Tengah Semester</b>								8				Ujian :		
6	pada pelaksanaan bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta	Mahasiswa <b>Unggul</b> dalam <b>Memahami</b> , mahasiswa mampu Ber <b>sinergi</b> dalam	00US06MKUV1000P011K34	Kerukunan antar umat	C2			9	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan	Memahami dan	
7	<b>sinergi dan tangguh</b> dalam prinsip serta taat hukum dalam kehidupan bermasyarakat dan berbangsa	#N/A	Masyarakat madani dan	C2				10	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan	Memahami dan	
8		Mahasiswa mampu <b>Ber Sinergi</b> mentaati	00US07MKUV0000P011K41	Sistem politik Islam	C2			11	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan	Memahami dan	
9		Mahasiswa mampu <b>memahami</b> prinsip	00US07MKUV0000P011K39	Agama dan hukum	C2			12	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan	Memahami dan	
10	Menginternalisasi nilai, norma dan	Mahasiswa secara <b>Unggul dan Inovatif</b>	00US08MKUV1100P000K43	Kebudayaan dan peradaban	C3			13	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan	Mengaplikasikan dan	
11	Menginternalisasi semangat	mahasiswa mampu <b>Melakukan</b>	00US10MKUV0101P000K49	Sistem ekonomi Islam	C3			15-14	TM: 2(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan	Melakukan dan	
<b>Ujian Akhir Semester</b>								16				Ujian :		

**No. Daftar Pustaka:**

- 1 Pendidikan Agama Islam untuk Perguruan Tinggi Umum : Moch. Tolchah, M. Arfan Mu' ammar, Moch. Kalam Mollah
- 2 Pendidikan agama islam : Moch. Tolchah, Moch. Kalam mollah, M. Arfan mu' ammar
- 3 Pendidikan Agama Islam: Untuk Perguruan Tinggi : Wahyudin dkk.
- 4 Ilmu Hukum dalam Masyarakat Indonesia : Zainudin Ali

**Catatan:**

1. TM: Tatap Muka, BT: Belajar Terstruktur, BM: Belajar Mandiri
2. TM : 2 (2x 50) dibaca: 2 Kali Tatap Muka (Minggu) untuk 2 sks

**Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil**

Nama Matakuliah : **Analisis Struktur 1**  
 Kode/Semester : 24012111/II  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Statika dan mekanika bahan  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Eka Susanti, ST, MT  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang Struktur rangka batang statis tertentu, Gaya Batang struktur rangka, Garis Pengaruh struktur Balok, Balok Gerber dan Rangka, Deformasi struktur Balok & Portal, serta metode Unit Load.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>memahami, memperjelas dan menerapkan</b> materi Gaya Batang struktur rangka	01PP010000V1100P000K456	Pendahuluan struktur rangka batang statis tertentu	C2	A3	P2	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>memahami, memperjelas dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	memahami, memperjelas dan menerapkan Struktur rangka batang statis tertentu	observasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> materi Gaya Batang struktur rangka, metode titik simpul dan metode Ritter	01PP010000V1100P000K457	Gaya Batang struktur rangka: metode titik simpul dan metode Ritter	C3	A3	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Gaya Batang struktur rangka	Partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> materi Gaya Batang struktur rangka, metode titik simpul dan Ritter	01PP010000V1100P000K457	Gaya Batang struktur rangka: metode titik simpul dan metode Ritter	C3	A3	P3	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Gaya Batang struktur rangka	Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> materi Gaya Batang struktur rangka, metode titik simpul dan Ritter	01PP010000V1100P000K457	Gaya Batang struktur rangka: metode titik simpul dan metode Ritter	C3	A3	P3	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Gaya Batang struktur rangka	Partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> materi Gaya Batang struktur rangka, metode titik simpul dan Ritter	01PP010000V1100P000K457	Gaya Batang struktur rangka: metode titik simpul dan metode Ritter	C3	A3	P3	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Gaya Batang struktur rangka	Partisipasi

Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil

Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> materi Gaya Batang struktur rangka, metode titik simpul dan metode Ritter	01PP010000V1100P000K457	Gaya Batang struktur rangka: metode titik simpul dan metode Ritter	C3	A3	P3	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>mengimpleme ntasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	mengimple mentasikan, memperjela s dan menunjukka n Gaya Batang struktur rangka	Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> materi Gaya Batang struktur rangka, metode titik simpul dan metode Ritter	01PP010000V1100P000K457	Gaya Batang struktur rangka: metode titik simpul dan metode Ritter	C3	A3	P3	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>mengimpleme ntasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimple mentasikan, memperjela s dan menunjukka n Gaya Batang struktur rangka	Partisipasi
Ujian Tengah Semester						8				Ujian : 15%		Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>memahami, memperjelas dan menerapkan</b> materi Garis Pengaruh struktur Balok, Balok Gerber dan Rangka	01PP010000V1100P000K458	Garis Pengaruh struktur Balok, Balok Gerber dan Rangka	C2	A2	P2	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>memahami, memperjelas dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	memahami, memperjela s dan menerapka n Garis Pengaruh struktur Balok, Balok Gerber dan Rangka	partisipasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> Garis Pengaruh struktur Balok, Balok Gerber dan Rangka	01PP010000V1100P000K458	Garis Pengaruh struktur Balok, Balok Gerber dan Rangka	C3	A3	P3	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>memahami, memperjelas dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	memahami, memperjela s dan menerapka n Garis Pengaruh struktur Balok, Balok Gerber dan Rangka	partisipasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> Garis Pengaruh struktur Balok, Balok Gerber dan Rangka	01PP010000V1100P000K458	Garis Pengaruh struktur Balok, Balok Gerber dan Rangka	C3	A3	P3	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>memahami, memperjelas dan menerapkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	memahami, memperjela s dan menerapka n Garis Pengaruh struktur Balok, Balok Gerber dan Rangka	Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> Garis Pengaruh struktur Balok, Balok Gerber dan Rangka	01PP010000V1100P000K458	Garis Pengaruh struktur Balok, Balok Gerber dan Rangka	C3	A3	P3	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>memahami, memperjelas dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	memahami, memperjela s dan menerapka n Garis Pengaruh struktur Balok, Balok Gerber dan Rangka	partisipasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> Garis Pengaruh struktur Balok, Balok Gerber dan Rangka	01PP010000V1100P000K458	Garis Pengaruh struktur Balok, Balok Gerber dan Rangka	C3	A3	P3	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>memahami, memperjelas dan menerapkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	memahami, memperjela s dan menerapka n Garis Pengaruh struktur Balok, Balok Gerber dan Rangka	Ujian Tertulis

		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami, memperjelas dan menerapkan Deformasi struktur Balok & Portal, metode Unit Load	01PP010000V1100P000K460	Deformasi struktur Balok & Portal, metode Unit Load	C3	A3	P3	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan memahami, memperjelas dan menerapkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	memahami, memperjelas dan menerapkan Deformasi struktur Balok & Portal, metode Unit Load	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami, memperjelas dan menerapkan Deformasi struktur Balok & Portal, metode Unit Load	01PP010000V1100P000K460	Deformasi struktur Balok & Portal, metode Unit Load	C3	A3	P3	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan memahami, memperjelas dan menerapkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	memahami, memperjelas dan menerapkan Deformasi struktur Balok & Portal, metode Unit Load	partisipasi
		Ujian Akhir Semester						16				Ujian : 15%		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	Soemono,1982, "Imu Gaya, Bangunan-bangunan Statis Tak Tentu", Djambatan
2	Takabeya, 1965," Kerangka Bertingkat Banyak," Erlangga, Jakarta
3	Wang C K,1989" Struktur Statis Tak Tentu",Erlangga,Jakarta

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : Analisis Struktur 2  
 Kode/Semester : 24013119/III  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Statika dan mekanika bahan, Analisis Struktur 1  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Eka Susanti, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang Struktur statis Tak Tentu, Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross, Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross, dan Garis Pengaruh Balok Menerus.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Struktur Statis Tak Tentu	01PP010000V1100P000K459	Struktur statis Tak Tentu	C3	A3	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan mengimplemtasikan, memperjelas dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Struktur statis Tak Tentu	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	01PP010000V1100P000K461	Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	C3	A3	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan memahami, memperjelas dan menerapkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	memahami, memperjelas dan menerapkan materi Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami, memperjelas dan menerapkan analisis Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	01PP010000V1100P000K461	Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	C3	A3	P3	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan memahami, memperjelas dan menerapkan sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	menganalisis, mengelola dan merumuskan Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami, memperjelas dan menerapkan analisis Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	01PP010000V1100P000K461	Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	C3	A3	P3	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan memahami, memperjelas dan menerapkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas:5%	menganalisis, mengelola dan merumuskan Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami, memperjelas dan menerapkan analisis Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	01PP010000V1100P000K461	Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	C3	A3	P3	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan memahami, memperjelas dan menerapkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, mengelola dan merumuskan Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	partisipasi

Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil

Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>memahami, memperjelas</b> dan <b>menerapkan</b> analisis Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	01PP010000V1100P000K461	Gaya Dalam metode Consisten Deformation, <b>Slope Defection</b> dan Cross	C3	A3	P3	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>memahami, memperjelas</b> dan <b>menerapkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	menganalisis, mengelola dan merumuskan Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>memahami, memperjelas</b> dan <b>menerapkan</b> analisis Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	01PP010000V1100P000K461	Gaya Dalam metode Consisten Deformation, <b>Slope Defection</b> dan Cross	C3	A3	P3	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>memahami, memperjelas</b> dan <b>menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, mengelola dan merumuskan Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	partisipasi
Ujian Tengah Semester						8				Ujian : 15%		Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>memahami, memperjelas</b> dan <b>menerapkan</b> analisis Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	01PP010000V1100P000K461	Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan <b>Cross</b>	C3	A3	P3	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>memahami, memperjelas</b> dan <b>menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplem entasikan, memperjelas dan menunjukkan Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	observasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>memahami, memperjelas</b> dan <b>menerapkan</b> analisis Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	01PP010000V1100P000K461	Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan <b>Cross</b>	C3	A3	P3	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>memahami, memperjelas</b> dan <b>menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, mengelola dan merumuskan Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	partisipasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>memahami, memperjelas</b> dan <b>menerapkan</b> analisis Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	01PP010000V1100P000K461	Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan <b>Cross</b>	C3	A3	P3	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>memahami, memperjelas</b> dan <b>menerapkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	menganalisis, mengelola dan merumuskan Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>memahami, memperjelas</b> dan <b>menerapkan</b> analisis Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	01PP010000V1100P000K461	Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan <b>Cross</b>	C3	A3	P3	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>memahami, memperjelas</b> dan <b>menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, mengelola dan merumuskan Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	partisipasi

Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami, memperjelas dan menerapkan analisis Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	01PP010000V1100P000K461	Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	C3	A3	P3	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan memahami, memperjelas dan menerapkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, mengelola dan merumuskan Gaya Dalam metode Consisten Deformation, Slope Defection dan Cross	partisipasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami, memperjelas dan menerapkan materi Garis Pengaruh Balok Menerus	01PP010000V1100P000K462	Garis Pengaruh Balok Menerus	C3	A3	P3	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan memahami, memperjelas dan menerapkan sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	menganalisis, mengelola dan merumuskan Garis Pengaruh Balok Menerus	Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami, memperjelas dan menerapkan materi Garis Pengaruh Balok Menerus	01PP010000V1100P000K462	Garis Pengaruh Balok Menerus	C3	A3	P3	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan memahami, memperjelas dan menerapkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, mengelola dan merumuskan Garis Pengaruh Balok Menerus	partisipasi
Ujian Akhir Semester						16				Ujian : 15%		Ujian Tertulis

FALSE

No.	Daftar Pustaka:
1	Soemono,1982, "Imu Gaya, Bangunan-bangunan Statis Tak Tentu", Djambatan
2	Takabeya, 1965," Kerangka Bertingkat Banyak," Erlangga, Jakarta
3	Wang C K,1989" Struktur Statis Tak Tentu",Erlangga,Jakarta

**Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil**

Nama Matakuliah : **Aplikasi Komputer 2**  
 Kode/Semester : 21012110/II

Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat :  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK dasar Keahlian/Basic Engineering,  
 Dosen Pengampu :  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang pemrograman aplikasi komputer yang bertujuan agar mahasiswa dapat mengaplikasikan program/software sebagai alat bantu dalam menyelesaikan permasalahan pada bidang Teknik Sipil

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian	
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami, memperjelas dan menerapkan pemrograman aplikasi komputer dalam bidang	01KK030000V1100P100K396	Pendahuluan pemrograman aplikasi komputer dalam bidang geoteknik	C2	A3	P2	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan memahami, memperjelas dan menerapkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	memahami, memperjelas dan menerapkan pemrograman aplikasi komputer dalam bidang geoteknik	observasi	
		Mahasiswa mampu unggul dalam mengimplementasikan, mengikuti dan menunjukkan analisis stabilitas timbunan, lereng dan galian dengan alat bantu pemrograman	01KK030000V1100P100K397	analisis stabilitas timbunan, lereng dan galian dengan alat bantu pemrograman	C3	A3	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan mengimplementasikan, mengikuti dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, mengikuti dan menunjukkan analisis stabilitas timbunan, lereng dan galian dengan alat bantu pemrograman	Partisipasi	
		Mahasiswa mampu unggul dalam mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan program bantu analisis stabilitas timbunan, lereng dan galian dengan alat bantu pemrograman	01KK030000V1100P100K398	Menjalankan program bantu analisis stabilitas timbunan, lereng dan galian dengan alat bantu pemrograman	C3	A3	P3	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%		Ujian Tertulis	
		Mahasiswa mampu unggul dalam mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan program bantu analisis stabilitas timbunan, lereng dan galian dengan alat bantu pemrograman	01KK030000V1100P100K398	Menjalankan program bantu analisis stabilitas timbunan, lereng dan galian dengan alat bantu pemrograman	C3	A3	P3	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan program bantu analisis stabilitas timbunan, lereng dan galian dengan alat bantu pemrograman	Partisipasi	
		Mahasiswa mampu unggul dalam mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan program bantu analisis stabilitas timbunan, lereng dan galian dengan alat bantu pemrograman	01KK030000V1100P100K398	Menjalankan program bantu analisis stabilitas timbunan, lereng dan galian dengan alat bantu pemrograman	C3	A3	P3	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%		Partisipasi	
	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi,	Mahasiswa mampu unggul dalam mengimplementasikan, mengikuti dan menelaah data hasil perhitungan manual diverifikasi dengan hasil output program	01KK030000V1100P100K386	Membaca hasil dan verifikasi hasil output program bantu	C4	A3	P3	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan mengimplementasikan, mengikuti dan menelaah sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	mengimplementasikan, mengikuti dan menelaah data hasil dan verifikasi hasil output program bantu	Ujian Tertulis	
			01KK030000V1100P100K386	Membaca hasil dan verifikasi hasil output program bantu	C4	A3	P3	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus		Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%		Partisipasi	
		Ujian Tengah Semester							8				Ujian : 15%		Ujian Tertulis

1	<p>analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok</p>	<p>Mahasiswa mampu <b>unggul dalam memahami, memperjelas dan menerapkan</b> mengimplementasikan, mengikuti dan menunjukkan analisis kinerja lalu lintas.</p>	01KK030000V1100P100K400	<p>Pendahuluan pemrograman aplikasi komputer dalam bidang manajemen transportasi</p>	C2	A3	P2	9	<p>P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120</p>	<p>Ceramah, diskusi, studi kasus</p>	<p>Ketepatan memahami, memperjelas dan menerapkan sesuai materi</p>	<p>Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%</p>	<p>memahami, memperjelas dan menerapkan pemrograman aplikasi komputer dalam bidang manajemen transportasi</p>	participasi
		<p>Mahasiswa mampu <b>unggul dalam mengimplementasikan, mengikuti dan menunjukkan</b> analisis kinerja lalu lintas.</p>	01KK030000V1100P100K401	<p>analisis kinerja lalu lintas</p>	C3	A3	P3	10	<p>P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120</p>	<p>Ceramah, diskusi, studi kasus</p>	<p>Ketepatan mengimplementasikan, mengikuti dan menunjukkan sesuai materi</p>	<p>Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%</p>	<p>mengimplementasikan, mengikuti dan menunjukkan analisis kinerja lalu lintas</p>	participasi
		<p>Mahasiswa mampu <b>unggul dalam mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan</b> program bantu analisis kinerja lalu lintas</p>	01KK030000V1100P100K402	<p>Menjalankan program bantu analisis kinerja lalu lintas</p>	C3	A3	P3	11	<p>P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120</p>	<p>Ceramah, diskusi, Studi kasus dan Tugas</p>	<p>Ketepatan mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan sesuai materi</p>	<p>Tugas dari studi kasus : 5%</p>	<p>menjelaskan, mengikuti dan mengoperasikan Menjalankan program bantu analisis kinerja lalu lintas</p>	Ujian Tertulis
		<p>Mahasiswa mampu <b>unggul dalam mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan</b> program bantu analisis kinerja lalu lintas</p>	01KK030000V1100P100K402	<p>Menjalankan program bantu analisis kinerja lalu lintas</p>	C3	A3	P3	12	<p>P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120</p>	<p>Ceramah, diskusi, studi kasus</p>	<p>Ketepatan mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan sesuai materi</p>	<p>Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%</p>	<p>menjelaskan, mengikuti dan mengoperasikan Menjalankan program bantu analisis kinerja lalu lintas</p>	participasi
		<p>Mahasiswa mampu <b>unggul dalam mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan</b> program bantu analisis kinerja lalu lintas</p>	01KK030000V1100P100K402	<p>Menjalankan program bantu analisis kinerja lalu lintas</p>	C3	A3	P3	13	<p>P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120</p>	<p>Ceramah, diskusi, Studi kasus dan Tugas</p>	<p>Ketepatan mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan sesuai materi</p>	<p>Tugas dari studi kasus : 5%</p>	<p>menjelaskan, mengikuti dan mengoperasikan Menjalankan program bantu analisis kinerja lalu lintas</p>	Ujian Tertulis
		<p>Mahasiswa mampu <b>unggul dalam mengimplementasikan, mengikuti dan menelaah</b> data hasil perhitungan manual diverifikasi dengan hasil output program</p>	01KK030000V1100P100K386	<p>Membaca hasil dan verifikasi hasil output program bantu</p>	C4	A3	P3	14	<p>P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120</p>	<p>Ceramah, diskusi, studi kasus</p>	<p>Ketepatan mengimplementasikan, mengikuti dan menelaah sesuai materi</p>	<p>Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%</p>	<p>mengimplementasikan, mengikuti dan menelaah data hasil dan verifikasi hasil output program bantu</p>	participasi
		<p>Mahasiswa mampu <b>unggul dalam mengimplementasikan, mengikuti dan menelaah</b> data hasil perhitungan manual diverifikasi dengan hasil output program</p>	01KK030000V1100P100K386	<p>Membaca hasil dan verifikasi hasil output program bantu</p>	C4	A3	P3	15	<p>P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120</p>	<p>Ceramah, diskusi, studi kasus</p>		<p>Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%</p>	<p>mengimplementasikan, mengikuti dan menelaah data hasil dan verifikasi hasil output program bantu</p>	participasi
				Ujian Akhir Semester						16			Ujian : 15%	

No.	Daftar Pustaka:
1	help file google product
2	help file microsoft product

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : Aplikasi Komputer 1  
 Kode/Semester : 24015138/V  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Analisis Struktur 2  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Jaka Propika, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang pemrograman aplikasi komputer yang bertujuan agar mahasiswa dapat mengaplikasikan program/software sebagai alat bantu dalam menyelesaikan permasalahan pada bidang Teknik Sipil

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data,	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menjelaskan</b> Pendahuluan pemrograman aplikasi komputer dalam bidang struktur	01KK030000V1100P100K383	Pendahuluan pemrograman aplikasi komputer dalam bidang struktur	C2	A3	P2	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi,	Ketepatan <b>Menginterpretasikan, Memperjelas dan Menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	memahami, memperjelas dan menerapkan pemrograman aplikasi komputer dalam bidang struktur	observasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menjelaskan</b> Analisis struktur statis tak tentu	01KK030000V1100P100K384	Analisis struktur statis tak tentu	C2	A3	P2	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>Menginterpretasikan, Memperjelas dan Menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, mengikuti dan menunjukkan Analisis struktur statis tak tentu	Partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>Menginterpretasikan, memperjelas dan menerapkan</b> penggunaan program bantu analisis struktur	01KK030000V1100P100K385	program bantu analisis struktur	C2	A3	P2	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>Menginterpretasikan, Memperjelas dan Menerapkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan program bantu analisis struktur	Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>Menginterpretasikan, memperjelas dan menerapkan</b> penggunaan program bantu analisis struktur	01KK030000V1100P100K385	program bantu analisis struktur	C2	A3	P2	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>Menginterpretasikan, Memperjelas dan Menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan program bantu analisis struktur	Partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>Menginterpretasikan, memperjelas dan menerapkan</b> penggunaan program bantu analisis struktur	01KK030000V1100P100K385	program bantu analisis struktur	C2	A3	P2	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>Menginterpretasikan, Memperjelas dan Menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan program bantu analisis struktur	Partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menggunakan, memperjelas dan menunjukan</b> data hasil perhitungan manual diverifikasi dengan hasil output program	01KK030000V1100P100K386	Membaca hasil dan verifikasi hasil output program bantu	C3	A3	P3	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>menggunakan, memperjelas dan menunjukan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	mengimplementasikan, mengikuti dan menelaah data hasil dan verifikasi hasil output program bantu	Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menggunakan, memperjelas dan menunjukan</b> data hasil perhitungan manual diverifikasi dengan hasil output program	01KK030000V1100P100K386	Membaca hasil dan verifikasi hasil output program bantu	C3	A3	P3	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>menggunakan, memperjelas dan menunjukan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, mengikuti dan menelaah data hasil dan verifikasi hasil output program bantu	Partisipasi
		Ujian Tengah Semester								8				Ujian : 15%

dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Mahasiswa mampu <b>unggul dalam Menginterpretasikan, memperjelas dan menerapkan</b> pemrograman aplikasi komputer dalam bidang manajemen konstruksi	01KK030000V1100P100K357	Pendahuluan pemrograman aplikasi komputer dalam bidang manajemen konstruksi	C2	A3	P2	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi,	Ketepatan <b>Menginterpretasikan, memperjelas dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	memahami, memperjelas dan menerapkan pemrograman aplikasi komputer dalam bidang manajemen Konstruksi	participasi
	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menjelaskan</b> Analisis penjadwalan waktu dan biaya	01KK030000V1100P100K358	Analisis penjadwalan waktu dan biaya	C2	A3	P2	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi,	Ketepatan <b>Menginterpretasikan, memperjelas dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, mengikuti dan menunjukkan Analisis penjadwalan waktu dan biaya	participasi
	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>Menginterpretasikan, memperjelas dan menerapkan</b> program bantu penjadwalan waktu dan biaya	01KK030000V1100P100K359	Menjalankan program bantu penjadwalan waktu dan biaya	C2	A3	P2	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>Menginterpretasikan, memperjelas dan menerapkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	mengimplementasikan, mengikuti dan menunjukkan Analisis penjadwalan waktu dan biaya	Ujian Tertulis
	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>Menginterpretasikan, memperjelas dan menerapkan</b> program bantu penjadwalan waktu dan biaya	01KK030000V1100P100K359	Menjalankan program bantu penjadwalan waktu dan biaya	C2	A3	P2	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi,	Ketepatan <b>Menginterpretasikan, memperjelas dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, mengikuti dan menunjukkan Analisis penjadwalan waktu dan biaya	participasi
	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>Menginterpretasikan, memperjelas dan menerapkan</b> program bantu penjadwalan waktu dan biaya	01KK030000V1100P100K359	Menjalankan program bantu penjadwalan waktu dan biaya	C2	A3	P2	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>Menginterpretasikan, memperjelas dan menerapkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	mengimplementasikan, mengikuti dan menunjukkan Analisis penjadwalan waktu dan biaya	Ujian Tertulis
	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menggunakan, memperjelas dan menunjukkan</b> data hasil perhitungan manual diverifikasi dengan hasil output program	01KK030000V1100P100K386	Membaca hasil dan verifikasi hasil output program bantu	C3	A3	P3	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi,	Ketepatan <b>menggunakan, memperjelas dan menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menggunakan, mengikuti dan menelaah data hasil dan verifikasi hasil output program bantu	participasi
	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menggunakan, memperjelas dan menunjukkan</b> data hasil perhitungan manual diverifikasi dengan hasil output program	01KK030000V1100P100K386	Membaca hasil dan verifikasi hasil output program bantu	C3	A3	P3	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>menggunakan, memperjelas dan menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menggunakan, mengikuti dan menelaah data hasil dan verifikasi hasil output program bantu	participasi
Ujian Akhir Semester							16				Ujian : 15%		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	A. Luthan, P. L., & Syafriandi. (2017). Manajemen Konstruksi dengan Aplikasi Microsoft Project. Yogyakarta: Penerbit Andi.
2	Ervianto, W. I. (2002). Manajemen Proyek Konstruksi. Yogyakarta: Penerbit Andi.
3	Wiryanto Dewabroto, 2007, Aplikasi Rekayasa Konstruksi dengan SAP 2000, PT. Elek Media Komputindo, Jakarta.
4	Jogiyanto, 1995, Teori dan Aplikasi Program Komputer Bahasa Pascal jilid 1 dan 2, Andi, Yogyakarta.
5	Haryanto Yoso Wigroho, 2001, Analisis &Perancangan Struktur Frame Menggunakan SAP 2000, Andi, Yogyakarta.
6	A. Muhiid, Analisis Statistik SPSS for Windows: Cara Praktis Melakukan Analisis Statistik, Surabaya: CV Duta Aksara, 2010.

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
MK-UMUM**

Nama Matakuliah	Bahasa Inggris 1
Kode/Semester	21000014/1
Besar SKS	2 sks
Prasyarat	Tidak ada
Kategori Mata Kuliah	Wajib
Bentuk Pembelajaran	Kuliah
Rumpun Ilmu	Mata Kuliah Umum/ General Studies
Dosen Pengampu	Norita Prasetya Wardhani, S.Pd., M.Pd
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini mempelajari konsep dasar komunikasi Bahasa Inggris yang meliputi keterampilan menyimak (listening), berbicara (speaking/presentation), membaca (reading) dan menulis (writing)

NO.	CP yang di bebaskan ke dalam mata kuliah	Capaian Pembelajaran	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana pembelajaran minggu ke -	Waktu (Menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian		
1	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;	Mampu mengkaji dan menganalisis implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora seperti pada <b>cardinal dan ordinal number</b> sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni; yang <b>unggul dan inovatif</b>	00KU03MKUV1100P00K65	cardinal dan ordinal number	C4			1	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan menganalisis dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Menganalisa dan menjelaskan <b>cardinal dan ordinal number</b>			
2	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian yang <b>unggul</b> tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi	<b>Unggul dan ber integritas</b> dalam <b>menyusun</b> deskripsi <b>Adjective dan Adverb</b> dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU04MKUV1100P010K97	Adjective dan Adverb		A4		2	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan menyusun <b>diskripsi</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Menyusun diskripsi dan menerapkan <b>Adjective dan Adverb</b>			
		<b>Unggul dan ber integritas</b> dalam menyusun deskripsi <b>simple present and continuous tense</b> dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU04MKUV1100P010K83	simple present and continuous tense		A4		3	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>menyusun</b> diskripsi dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Menyusun diskripsi dan menerapkan <b>simple present and continuous tense</b>			
		<b>Unggul dan ber integritas</b> dalam <b>menyusun</b> deskripsi <b>simple past and past continuous tense</b> dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU04MKUV1100P010K81	simple past and past continuous tense		A4		4-5	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>menyusun</b> diskripsi dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Menyusun diskripsi dan menerapkan <b>simple past and past continuous tense</b>			
		<b>Unggul dan ber integritas</b> dalam <b>menyusun</b> deskripsi <b>simple past and present perfect</b> dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU04MKUV1100P010K82	simple past and present perfect		A4		6-7	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>menyusun</b> diskripsi dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 10%	Menyusun diskripsi dan menerapkan <b>simple past and present perfect</b>			
		<b>Ujian Tengah Semeseter</b>								8				Ujian : 20%		
		<b>Unggul dan ber integritas</b> dalam	00KU04MKUV1000P010K8	simple future		A4		9-10	TM: 2(2x50)	Kuliah &	Ketepatan	Penugasan	Menyusun			
		<b>Unggul dan ber integritas</b> dalam	00KU04MKUV1000P010K8	modal word		A4		11-12	TM: 2(2x50)	Kuliah &	Ketepatan	Penugasan	Menyusun			
		<b>Unggul dan ber integritas</b> dalam	00KU04MKUV1000P010K8	comperative and		A4		13-14	TM: 2(2x50)	Kuliah &	Ketepatan	Penugasan	Menyusun			
<b>Unggul dan ber integritas</b> dalam	00KU04MKUV1000P010K8	active and passive		A4		15	TM: 2(2x50)	Kuliah &	Ketepatan	Penugasan	Menyusun					
<b>Ujian Akhir Semeseter</b>								16				Ujian : 20%				

No. Daftar Pustaka:

1	Practice Exercises for the TOEFL
2	Fundamentals of English Grammar
3	A Journalist Guide to Grammar and Style
4	Bbc. Com/english_learning

**Catatan:**

1. **TM: Tatap Muka, BT: Belajar Terstruktur, BM: Belajar Mandiri**
2. **TM : 2 (2x 50) dibaca: 2 Kali Tatap Muka (Minggu) untuk 2 sks**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
MK-UMUM**

Nama Matakuliah	Bahasa Inggris 2
Kode/Semester	21000015/2
Besar SKS	2 sks
Prasyarat	Tidak ada
Kategori Mata Kuliah	Wajib
Bentuk Pembelajaran	Kuliah
Rumpun Ilmu	Mata Kuliah Umum/ General Studies
Dosen Pengampu	Norita Prasetya Wardhani, S.Pd., M.Pd
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini mempelajari konsep komunikasi Bahasa Inggris yang meliputi keterampilan menyimak (listening), berbicara (speaking/presentation), membaca (reading) dan menulis (writing)

NO.	CP yang di bebaskan ke dalam mata kuliah	Capaian Pembelajaran	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana pembelajaran minggu ke -	Waktu (Menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	<b>Unggul dan ber integritas</b> dalam <b>menyusun Countable and uncountable noun</b> dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU04MKUV1100P010K91	Countable and uncountable noun		A4		1	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>menyusun</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Menyusun dan menjelaskan <b>Countable and uncountable noun</b>	
2	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;	Mampu mengkaji implikasi dan <b>menganalisis</b> pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora pada materi <b>speech; verb, linking verb, and preposition</b> sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni; yang <b>unggul dan inovatif</b>	00KU03MKUV1100P000K67	speech; verb, linking verb, and preposition		C4		2	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>menganalisis</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Menganalisa dan menjelaskan <b>speech; verb, linking verb, and preposition</b>	
3	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	<b>Unggul dan ber integritas</b> dalam <b>menyusun Tenses</b> dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhirdan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU04MKUV1000P010K88	Tenses		C4		3-4	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>menyusun</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Menyusun dan menjelaskan <b>Tenses</b>	
4	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;	Mampu mengkaji dan <b>menganalisis</b> implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora pada <b>Reading Theory</b> sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni; yang <b>unggul dan inovatif</b>	00KU03MKUV1100P000K68	Reading Theory		A4		5-6	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>menganalisis</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 10%	Menganalisa dan menjelaskan <b>Reading Theory</b>	

5	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	<b>Unggul dan ber integritas</b> dalam <b>menyusun</b> dan mengaplikasikan <b>implied vocabulary</b> dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhirdan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU04MKUV1000P010K92	implied vocabulary	<b>C4</b>			7	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>menyusun</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Menyusun dan menjelaskan <b>implied vocabulary</b>
<b>Ujian Tengah Semester</b>								8				Ujian : 20%	
6	saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	<b>Unggul dan ber integritas</b>	00KU04MKUV1000P010K94	causative verb	<b>C4</b>		9-10	TM: 2(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan :	Menyusun	
7		<b>Unggul dan ber integritas</b>	00KU04MKUV1000P010K90	infinitive and	<b>C4</b>		11-12	TM: 2(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan :	Menyusun	
8		<b>Unggul dan ber integritas</b>	00KU04MKUV1000P010K93	if clause	<b>C4</b>		13	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan :	Menyusun	
9	Mampu mengkaji implikasi	Mampu mengkaji dan	00KU03MKUV1100P000K69	TOEFL simulation	<b>A4</b>		14-15	TM: 2(2x50)	Test	Ketepatan	Penugasan :	Menganalisa	
<b>Ujian Akhir Semester</b>								16				Ujian : 20%	

No.	Daftar Pustaka:
1	Practice Exercises for the TOEFL
2	Fundamentals of English Grammar
3	A Journalist Guide to Grammar and Style
4	Bbc. Com/english_learning

**Catatan:**

1. TM: Tatap Muka, BT: Belajar Terstruktur, BM: Belajar Mandiri
2. TM : 2 (2x 50) dibaca: 2 Kali Tatap Muka (Minggu) untuk 2 sks

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
MK-UMUM**

Nama Matakuliah : **Bahasa Indonesia**  
 Kode/Semester: 21000007/1  
 Besar SKS 2 sks  
 Prasyarat: Tidak ada  
 Kategori Mata Kuliah: Wajib  
 Bentuk Pembelajaran: Kuliah  
 Rumpun Ilmu: MK Umum/ General Studies  
 Dosen Pengampu:  
 Deskripsi Mata Kuliah: Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa tentang ragam komunikasi tulis secara baku berdasarkan tata bahasa baku bahasa Indonesia dan ejaan bahasa Indonesia. Tujuan akhir dari mata kuliah ini adalah mahasiswa mampu

NO.	CP yang di bebaskan ke dalam mata kuliah	Capaian Pembelajaran	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana pembelajaran minggu ke -	Waktu (Menit)	Metode Pengajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni; yang unggul dan inovatif	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora dan <b>menyesuaikan</b> dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni; yang unggul dan inovatif sebagai <b>fungsi bahasa</b>	00KU03MKUV1100P000K63	Fungsi Bahasa	C3		P1	1 s/d 2	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menyesuaikan dan <b>menerapkan</b> fungsi bahasa	diskusi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Mengidentifikasi dan menjelaskan fungsi Bahasa	
		Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni; yang unggul dan inovatif sebagai aplikasi dari ragam dan laras bahasa	00KU03MKUV1100P000K73	Ragam dan laras bahasa	C3			3 s/d 4	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menjelaskan dan <b>menerapkan</b> ragam dan laras bahasa	diskusi dan penugasan secara berkelompok : 10%	menelaah dan menguraikan ragam dan laras bahasa	
2	Unggul dan ber integritas dalam menyusun deskripsi saintifik hasil kajian yang <b>inovatif</b> tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, yang sesuai dengan persyaratan perguruan tinggi; dan <b>membuat</b> deskripsi saintifik hasil kajian yang <b>inovatif</b> tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, yang sesuai dengan persyaratan perguruan tinggi;	Unggul dan ber integritas dalam <b>mengaplikasikan</b> dan menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, yang sesuai dengan persyaratan perguruan tinggi;	00KU04MKUV1100P010K75	Ejaan dan tanda baca	C3			5 s/d 6	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menyesuaikan dan <b>mengaplikasikan</b> ejaan dan tanda baca	penugasan individu 5%	mempelajari ejaan dan tanda baca	
		Mampu menyusun dan <b>membuat</b> deskripsi saintifik hasil kajian yang <b>inovatif</b> tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, yang menggunakan <b>kalimat efektif</b> dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU04MKUV1100P010K78	Kalimat efektif	C6			7	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan dalam <b>membuat</b> kalimat efektif	penugasan individu 5%	mempelajari dan meahami kalimat efektif	
		Mampu menyusun dan <b>membuat</b> Mampu menyusun dan <b>membuat</b>	00KU04MKUV1100P010K76	Paragraf	C6			8	TM: 1(2x50)	Kuliah, Diskusi,	Ketepatan dalam	penugasan	mempelajari dan	
3	Profesional mengambil	Profesional mengambil keputusan,	00KU05MKUV0000P010K104	Ringkasan, Abstrak	C4			11 s/d 12	TM: 2(2x50)	Kuliah, Diskusi,	Ketepatan dalam	diskusi	mempelajari dan	
4	menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk	Profesional dalam mendokumentasikan,	00KU09MKUV0000P010K121	Kutipan dan Sistem	C4			13 s/d 14	TM: 2(2x50)	Kuliah, Diskusi,	Ketepatan dalam	diskusi dan	mempelajari dan	
		Profesional dalam mendokumentasikan,	00KU09MKUV0000P010K120	Jenis Tulisan	C3			15	TM: 1(2x50)	Kuliah, Diskusi,	Ketepatan dalam	penugasan	Mempelajari dan	
<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>												20%		

No.	Daftar Pustaka
1	Pratapa, Suminar, 2018, Etika ilmiah, Hak cipta, dan Plagiarisme

2	Rosmawaty, 2017, Menulis Karya Ilmiah, 2017.
3	The Structure, Format, Content, and Style of a Journal-Style Scientific Paper, Bates Collage

**Catatan:**

1. TM: Tatap Muka, BT:
2. TM : 2 (2x 50) dibaca: 2

**Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil**

Nama Matakuliah : **Desain Bangunan Baja**  
 Kode/Semester : 24016149/VI  
 Besar SKS : 1 sks  
 Prasyarat : Struktur Baja 2, Struktur Baja 1, Menggambar Bangunan Sipil  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Responsi  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Heri Istiono, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang Perencanaan Bangunan Struktur Baja, meliputi desain atap, kolom, pedestal, dan sambungan.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> gording dan kuda-kuda sesuai SNI 1729 dan 1727	01PP010000V1100P000K477	Desain gording dan kuda-kuda	C4	A3	P5	1	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	<b>Menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> gording dan kuda-kuda	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> gording dan kuda-kuda sesuai SNI 1729 dan 1727	01PP010000V1100P000K477	Desain gording dan kuda-kuda	C4	A3	P5	2	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	<b>Menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> gording dan kuda-kuda	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> gording dan kuda-kuda sesuai SNI 1729 dan 1727	01PP010000V1100P000K477	Desain gording dan kuda-kuda	C4	A3	P5	3	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	<b>Menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> gording dan kuda-kuda	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> gording dan kuda-kuda sesuai SNI 1729 dan 1727	01PP010000V1100P000K477	Desain gording dan kuda-kuda	C4	A3	P5	4	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	<b>Menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> gording dan kuda-kuda	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> kolom sesuai SNI 1729 dan 1727	01PP010000V1100P000K476	Desain Kolom	C4	A3	P5	5	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	<b>Menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> kolom	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> kolom sesuai SNI 1729 dan 1727	01PP010000V1100P000K476	Desain Kolom	C4	A3	P5	6	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	<b>Menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> kolom	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> kolom sesuai SNI 1729 dan 1727	01PP010000V1100P000K476	Desain Kolom	C4	A3	P5	7	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	<b>Menganalisis, memperjelas, dan mendesaian</b> kolom	unjuk kerja

perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> kolom sesuai SNI 1729 dan 1727	01PP010000V1100P000K476	Desain Kolom	C4	A3	P5	8	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	<b>Menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> kolom	unjuk kerja
	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> pedestal sesuai SNI 1729	01PP010000V1100P000K479	Desain Pedestal	C4	A3	P5	9	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	<b>Menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> pedestal	unjuk kerja
	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> pedestal sesuai SNI 1729	01PP010000V1100P000K479	Desain Pedestal	C4	A3	P5	10	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	<b>Menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> pedestal	unjuk kerja
	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> pedestal sesuai SNI 1729	01PP010000V1100P000K479	Desain Pedestal	C4	A3	P5	11	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	<b>Menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> pedestal	unjuk kerja
	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> pedestal sesuai SNI 1729	01PP010000V1100P000K479	Desain Pedestal	C4	A3	P5	12	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	<b>Menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> pedestal	unjuk kerja
	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> sambungan sesuai SNI 1729	01PP010000V1100P000K480	Sambungan	C4	A3	P5	13	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	<b>Menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> sambungan	unjuk kerja
	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memperjelas, dan merencanakan</b> Desain sambungan sesuai SNI 1729	01PP010000V1100P000K480	Sambungan	C4	A3	P5	14	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas, dan merencanakan Sambungan	unjuk kerja
	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memperjelas, dan merencanakan</b> Desain sambungan sesuai SNI 1729	01PP010000V1100P000K480	Sambungan	C4	A3	P5	15	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	<b>Menganalisis, memperjelas, dan mendesain</b> sambungan	unjuk kerja
2	Ujuk Kerja Akhir Semester						16				25%	unjuk kerja	

No.	Daftar Pustaka:
1	Pedoman perencanaan pembebanan untuk rumah dan gedung, tahun 1983.
2	Tata Cara Perencanaan Struktur Baja Untuk Bangunan Gedung dengan LRFD,(SNI 03 – 1729 – 2020).

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Desain Bangunan Beton**  
 Kode/Semester : 24016150/VI  
 Besar SKS : 1 sks  
 Prasyarat : Teknik Gempa  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Responsi  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Dr. Ir. Indra Komara, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang Desain Perencanaan Struktur Beton meliputi desain pelat lantai, balok, dan kolom.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memeperjelas dan merencanakan pembebanan Sruktur pelat sesuai SNI 1727</b> , dimensi dan penulangan struktur pelat sesuai SNI 2847	01PP010000V1100P000K474	Desain Pelat	C4	A3	P5	1	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memperjelas dan merencanakan</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan Desain Pelat	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memeperjelas dan merencanakan pembebanan Sruktur pelat sesuai SNI 1727</b> , dimensi dan penulangan struktur pelat sesuai SNI 2847	01PP010000V1100P000K474	Desain Pelat	C4	A3	P5	2	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memperjelas dan merencanakan</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan Desain Pelat	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memeperjelas dan merencanakan pembebanan Sruktur pelat sesuai SNI 1727</b> , dimensi dan penulangan struktur pelat sesuai SNI 2847	01PP010000V1100P000K474	Desain Pelat	C4	A3	P5	3	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memperjelas dan merencanakan</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan Desain Pelat	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memeperjelas dan merencanakan pembebanan Sruktur pelat sesuai SNI 1727</b> , dimensi dan penulangan struktur pelat sesuai SNI 2847	01PP010000V1100P000K474	Desain Pelat	C4	A3	P5	4	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memperjelas dan merencanakan</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan Desain Pelat	unjuk kerja

<p>Mampu unggul dan Inovatif dalam memahami prinsip-prinsip dasar dan pengetahuan bangunan teknik sipil sesuai standar/code Nasional maupun Internasional dan memahami kebutuhan akan pembelajaran Berkelanjutan Berbasis revolusi Industri 4.0</p>	<p>Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menganalisis, membiasakan dan merencanakan pembebanan Struktur balok sesuai SNI 1727, dimensi dan penulangan struktur balok sesuai SNI 2847</p>	01PP010000V1100P000K475	Desain Balok	C4	A3	P5	5	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menganalisis, memperjelas dan merencanakan sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan Balok	unjuk kerja
	<p>Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menganalisis, membiasakan dan merencanakan pembebanan Struktur balok sesuai SNI 1727, dimensi dan penulangan struktur balok sesuai SNI 2847</p>	01PP010000V1100P000K475	Desain Balok	C4	A3	P5	6	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menganalisis, memperjelas dan merencanakan sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan Balok	unjuk kerja
	<p>Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menganalisis, membiasakan dan merencanakan pembebanan Struktur balok sesuai SNI 1727, dimensi dan penulangan struktur balok sesuai SNI 2847</p>	01PP010000V1100P000K475	Desain Balok	C4	A3	P5	7	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menganalisis, memperjelas dan merencanakan sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan Balok	unjuk kerja
	<p>Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menganalisis, membiasakan dan merencanakan pembebanan Struktur balok sesuai SNI 1727, dimensi dan penulangan struktur balok sesuai SNI 2847</p>	01PP010000V1100P000K475	Desain Balok	C4	A3	P5	8	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menganalisis, memperjelas dan merencanakan sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan Balok	unjuk kerja
	<p>Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menganalisis, memeperjelas dan merencanakan pembebanan Struktur balok sesuai SNI 1727, dimensi dan penulangan struktur kolom sesuai SNI 2847</p>	01PP010000V1100P000K476	Desain Kolom	C4	A3	P5	9	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menganalisis, memperjelas dan merencanakan sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memeperjelas dan merencanakan Kolom	unjuk kerja
	<p>Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menganalisis, memeperjelas dan merencanakan pembebanan Struktur balok sesuai SNI 1727, dimensi dan penulangan struktur kolom sesuai SNI 2847</p>	01PP010000V1100P000K476	Desain Kolom	C4	A3	P5	10	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menganalisis, memperjelas dan merencanakan sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memeperjelas dan merencanakan Kolom	unjuk kerja

Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memeperjelas dan merencanakan pembebanan Sruktur balok sesuai SNI 1727</b> , dimensi dan penulangan struktur kolom sesuai SNI 2847	01PP010000V1100P000K476	Desain Kolom	C4	A3	P5	11	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memeperjelas dan merencanakan</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memeperjelas dan merencanakan Kolom	unjuk kerja
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memeperjelas dan merencanakan pembebanan Sruktur balok sesuai SNI 1727</b> , dimensi dan penulangan struktur kolom sesuai SNI 2847	01PP010000V1100P000K476	Desain Kolom	C4	A3	P5	12	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memeperjelas dan merencanakan</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memeperjelas dan merencanakan Kolom	unjuk kerja
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memeperjelas dan merencanakan pembebanan Sruktur balok sesuai SNI 1727</b> , dimensi dan penulangan struktur kolom sesuai SNI 2847	01PP010000V1100P000K476	Desain Kolom	C4	A3	P5	13	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memeperjelas dan merencanakan</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memeperjelas dan merencanakan Kolom	unjuk kerja
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memeperjelas dan merencanakan pembebanan Sruktur balok sesuai SNI 1727</b> , dimensi dan penulangan struktur kolom sesuai SNI 2847	01PP010000V1100P000K476	Desain Kolom	C4	A3	P5	14	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memeperjelas dan merencanakan</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memeperjelas dan merencanakan Kolom	unjuk kerja
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, memeperjelas dan merencanakan pembebanan Sruktur balok sesuai SNI 1727</b> , dimensi dan penulangan struktur kolom sesuai SNI 2847	01PP010000V1100P000K476	Desain Kolom	C4	A3	P5	15	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan <b>menganalisis, memeperjelas dan merencanakan</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memeperjelas dan merencanakan Kolom	unjuk kerja
Unjuk Kerja Akhir Semester						16				25%		unjuk kerja

No.	Daftar Pustaka:
1	Edward G.Nawy , " Reinforced Concrete A Fundamental Approach " 1996
2	Wang C.K and Salmon C.G "Reinforced concrete Design " Harper and Row Publisher Inc,6th,1998
3	Tata cara perencanaan struktur beton untuk Bangunan Gedung ,SNI 03-2847- 2002
4	Tata cara Perencanaan Ketahanan gempa untuk Bangunan Gedung ,SNI 03-1726-2002
5	Rachmat Purwono , "Perencanaan Struktur Beton Bertulang Tahan Gempa sesuai SNI-1726 dan SNI 2847",ITS Press 2006

**Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil**

Nama Matakuliah : **Desain Estimasi Biaya dan Jadwal**  
 Kode/Semester : 24016152/VI  
 Besar SKS : 1 sks  
 Prasyarat : Administrasi Proyek  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Responsi  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Siti Choiriyah S.T, M.T.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang perhitungan, penyusunan, dan pelaksanaan penerapan manajemen konstruksi berbasis revolusi Industri 4.0

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menjelaskan, menampilkan</b> dan menerapkan Gambar Perencanaan Proyek	#N/A	Gambar Perencanaan Proyek	C3	A3	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Diskusi Kelompok	Ketepatan <b>menjelaskan, menampilkan</b> dan menerapkan sesuai materi	0%	<b>Menjelaskan, menampilkan</b> dan menerapkan Gambar Perencanaan Proyek	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>merencanakan, mengkualifikasikan</b> dan mendesain Work Breakdown Structure	#N/A	Work Breakdown Structure	C3	A3	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x121	Presentasi, Diskusi Kelompok	Ketepatan <b>merencanakan, mengkualifikasikan</b> dan mendesain sesuai materi	0%	<b>Merencanakan, mengkualifikasikan</b> dan mendesain Work Breakdown Structure	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>merencanakan, membiasakan</b> dan mendesain Perhitungan Volume Pekerjaan	#N/A	Perhitungan Volume Pekerjaan	C3	A3	P3	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x122	Presentasi, Diskusi Kelompok	Ketepatan <b>merencanakan, membiasakan</b> dan mendesain sesuai materi	0%	<b>Merencanakan, membiasakan</b> dan mendesain Perhitungan Volume Pekerjaan	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>merencanakan, mengkualifikasikan</b> dan mendesain Spesifikasi Teknik	#N/A	Spesifikasi Teknik	C3	A3	P3	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x123	Presentasi, Diskusi Kelompok	Ketepatan <b>merencanakan, mengkualifikasikan</b> dan mendesain sesuai materi	0%	<b>Merencanakan, mengkualifikasikan</b> dan mendesain Spesifikasi Teknik	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>merencanakan, membiasakan</b> dan mendesain Kontrak Konstruksi	#N/A	Kontrak Konstruksi	C3	A3	P3	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x124	Presentasi, Diskusi Kelompok	Ketepatan <b>merencanakan, membiasakan</b> dan mendesain sesuai materi	0%	<b>Merencanakan, membiasakan</b> dan mendesain Kontrak Konstruksi	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memeperjelas</b> dan menunjukkan Produktivitas Pekerja	#N/A	Produktivitas Pekerja	C3	A3	P3	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x125	Presentasi, Diskusi Kelompok	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, memeperjelas</b> dan menunjukkan sesuai materi	0%	<b>Mengimplementasikan, memeperjelas</b> dan menunjukkan Produktifitas Pekerja	partisipasi

1	Mampu unggul dan Inovatif dalam penguasaan konsep sains alam dan prinsip dalam mengaplikasikan matematika teknik pada bidang teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memeperjelas</b> dan menunjukkan Harga Satuan Pekerjaan Konstruksi (HSPK)	#N/A	Harga Satuan Pekerjaan Konstruksi (HSPK)	C3	A3	P3	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x126	Presentasi, Diskusi Kelompok	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, memeperjelas</b> dan menunjukkan sesuai materi	0%	Mengimplementasikan, <b>memeperjelas</b> dan menunjukkan Harga Satuan Pekerjaan Konstruksi (HSPK)	partisipasi	
		<b>Evaluasi Tengah Semester (ETS)</b>							8				Ujian : 50%		unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memeperjelas</b> dan menunjukkan Rekapitulasi Pekerjaan	#N/A	Rekapitulasi Pekerjaan	C3	A3	P3	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x126	Presentasi, Diskusi Kelompok	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, memeperjelas</b> dan menunjukkan sesuai materi	0%	Mengimplementasikan, <b>memeperjelas</b> dan menunjukkan Rekapitulasi Pekerjaan	partisipasi	
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memeperjelas</b> dan menunjukkan Hubungan Antar Pekerjaan	#N/A	Hubungan Antar Pekerjaan	C3	A3	P3	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x127	Presentasi, Diskusi Kelompok	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, memeperjelas</b> dan menunjukkan sesuai materi	0%	Mengimplementasikan, <b>memeperjelas</b> dan menunjukkan Hubungan Antar Pekerjaan	partisipasi	
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memeperjelas</b> dan menunjukkan Diagram Balok	#N/A	Diagram Balok	C3	A3	P3	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x128	Presentasi, Diskusi Kelompok	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, memeperjelas</b> dan menunjukkan sesuai materi	0%	Mengimplementasikan, <b>memeperjelas</b> dan menunjukkan Diagram Balok	partisipasi	
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memeperjelas</b> dan menunjukkan Kurva S	#N/A	Kurva S	C3	A3	P3	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x129	Presentasi, Diskusi Kelompok	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, memeperjelas</b> dan menunjukkan sesuai materi	0%	Mengimplementasikan, <b>memeperjelas</b> dan menunjukkan Kurva S	partisipasi	
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memeperjelas</b> dan menunjukkan Fasilitas Menu pada Microsoft Project	#N/A	Fasilitas Menu pada Microsoft Project	C3	A3	P3	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x130	Presentasi, Diskusi Kelompok	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, memeperjelas</b> dan menunjukkan sesuai materi	0%	Mengimplementasikan, <b>memeperjelas</b> dan menunjukkan Fasilitas Menu pada Microsoft Project	partisipasi	
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memeperjelas</b> dan menunjukkan Hubungan Kegiatan pada Software Microsoft Project	#N/A	Hubungan Kegiatan pada Software Microsoft Project	C3	A3	P3	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x131	Presentasi, Diskusi Kelompok	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, memeperjelas</b> dan menunjukkan sesuai materi	0%	Mengimplementasikan, <b>memeperjelas</b> dan menunjukkan Hubungan Kegiatan pada Software Microsoft Project	partisipasi	
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memeperjelas</b> dan menunjukkan Gant Wizard Pada Software Microsoft Project	#N/A	Gant Wizard Pada Software Microsoft Project	C3	A3	P3	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x132	Presentasi, Diskusi Kelompok	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, memeperjelas</b> dan menunjukkan sesuai materi	0%	Mengimplementasikan, <b>memeperjelas</b> dan menunjukkan Gant Wizard Pada Software Microsoft Project	partisipasi	
<b>Evaluasi Akhir Semester (EAS)</b>							16				Ujian : 50%		unjuk kerja		

No.	Daftar Pustaka:
1	Abbrar Husen, 2008, Manajemen Proyek, Andi, Yogyakarta.
2	Asiyanto, 2005, Construction Project Cost Management, Pradnya Paramita, Jakarta.

3	Amien Sajekti, 2009, Metode Kerja Bangunan Sipil, Graha Ilmu, Jakarta.
4	Wulfram I Irvianto, 2005, Manajemen Proyek Konstruksi, Andi, Yogyakarta.
5	Seng Hansen, 2015, Manajemen Kontrak Konstruksi, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

SUDAH

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Desain Jalan Raya**  
 Kode/Semester : 24015142/V  
 Besar SKS : 1 sks  
 Prasyarat :  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Nafilah El H., ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah Desain Jalan Raya ini mempelajari perencanaan jalan raya secara keseluruhan seperti pembacaan kontur, pemilihan trase, menentukan alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal den gan kebutuhan galian dan timbunan, perencanaan perkerasan lentur dan kaku serta drainase jalan.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian	
1	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam membaca, merencanakan, mengklasifikasikan kontur, dan mendesain trase jalan	01PP010000V1100P000K634	Merencanakan 3 trase dengan garis kontur terlampir	C6	A4	P5	1	P 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan membaca, merencanakan, mengklasifikasikan kontur, dan mendesain trase jalan	5%	Merencanakan trase jalan	partisipasi	
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam membaca, merencanakan, mengklasifikasikan kontur, dan mendesain trase jalan	01PP010000V1100P000K635	Menghitung jarak, sudut jurusan dan azimuth	C6	A4	P5	2	P 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan membaca, merencanakan kontur, mengklasifikasikan dan mendesain trase jalan	5%	Merencanakan trase jalan	partisipasi	
2	Mampu Unggul dan Inovatif dalam penguasaan konsep sains alam dan prinsip dalam mengaplikasikan matematika teknik pada bidang teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam membaca, merencanakan, mengklasifikasikan kontur, dan mendesain trase jalan	01PP020000V1100P100K710	Menghitung panjang spiral (Ls) dan merencanakan R, Vr, D	C6	A4	P5	3	P 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan membaca, merencanakan kontur, mengklasifikasikan dan mendesain trase jalan	5%	Merencanakan dan menghitung trase jalan	partisipasi	
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam merencanakan, dan mendesain bentuk alinyemen horizontal dan diagram superelevasi	01PP020000V1100P100K711	Menentukan bentuk alinyemen horizontal dan Menggambar diagram superlevasi	C6	A5	P5	4 s/d 5	P 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam merencanakan, dan mendesain bentuk alinyemen horizontal dan diagram superelevasi	5%	Menentukan dan menghitung alinyemen horisontal	partisipasi	
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam merencanakan, dan mendesain alinyemen vertikal	01PP020000V1100P100K712	Menentukan bentuk alinyemen vertikal dan menentukan bentuk galian dan timbunan	C6	A5	P5	6 s/d 7	P 3x100 BT: 3x120 BM: 3x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam merencanakan, dan mendesain alinyemen vertikal	5%	Menentukan dan menghitung alinyemen vertikal	partisipasi	
		Ujian Tengah Semester								8			15%		Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam merencanakan volume galian atau timbunan	01PP020000V1100P100K713	Menentukan besarnya luas dan volume dari galian atau timbunan, Menghitung volume galian atau timbunan berdasarkan klas jalan	C6	A5	P5	9 s/d 10	P 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam merencanakan volume galian atau timbunan	5%	Menghitung volume galian dan timbunan\	partisipasi	
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam merencanakan tebal perkerasan	01PP020000V1100P100K714	Menentukan kelas jalan, LHR, IP, berat kendaraan, material lapisan perkerasan	C6	A5	P5	11 s/d 15	P 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam merencanakan tebal perkerasan	5%	Menghitung tebal perkerasan yang dipilih dalam perencanaan	unjuk kerja	
Ujian Akhir Semester								13			15% 100%		Ujian Tertulis		

No.	Daftar Pustaka:
1	Hamirham S.,2004,Konstruksi Jalan Raya, buku 1, Penerbit Nova, Bandung
2	Sherly L. Hendarsin, 2000, Perencanaan Transportasi Jalan Raya,Penerbit Politeknik Bandung
3	Silvia Sukirman,2005, Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan,Penerbit Nova,Bandung

4	Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Dalam Kota dan Antar Kota, 1997,Departemen Bina Marga
5	Departemen PU,2010,Rancangan Spesifikasi Umum Bidang Jalan dan Jembatan,Jakarta
6	Hamirham S.,2004,Konstruksi Jalan Raya, buku 1, Penerbit Nova, Bandung
7	Sherly L. Hendarsin, 2000, Perencanaan Transportasi Jalan Raya,Penerbit Politeknik Bandung
8	Silvia Sukirman,2005, Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan,Penerbit Nova,Bandung
9	Pdt - 04 - 2005 - B, Pedoman Penggunaan Agregat Slag untuk Campuran Beraspal Panas, 2005, Departemen PU
10	Sukirman, S. 1999. Perkerasan Lentur Jalan Raya. Bandung: Nova.
11	Sukirman, S. 2010. Perencanaan Tebal Struktur Perkerasan Lentur. Bandung: Nova.

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Desain Struktur Jembatan**  
 Kode/Semester : 24017159/VII  
 Besar SKS : 1 sks  
 Prasyarat : Desain Bangunan Beton  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Responsi  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Capstone Design,  
 Dosen Pengampu : Dita Kamarul F, S.ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang Perencanaan Struktur Jembatan, meliputi, desain pelat lantai jembatan, gelagar, rangka, ikatan angin serta abutmen dan perletakan.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Alokasi Waktu Pembelajaran (Menit)	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menampilkan dan menerapkan materi Pelat lantai kendaraan	01PP010000V1100P000K484	Desain Pelat lantai kendaraan	C2	A2	P2	1	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menjelaskan, menampilkan dan menerapkan sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Menjelaskan, menampilkan dan menerapkan Pelat lantai kendaraan	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menelaah, memperjelas dan mendesain Pelat lantai kendaraan	01PP010000V1100P000K484	Desain Pelat lantai kendaraan	C4	A3	P5	2	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menelaah, memperjelas dan mendesain sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan Pelat lantai kendaraan	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menelaah, memperjelas dan mendesain Pelat lantai kendaraan	01PP010000V1100P000K484	Desain Pelat lantai kendaraan	C4	A3	P5	3	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menelaah, memperjelas dan mendesain sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan Pelat lantai kendaraan	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menelaah, memperjelas dan mendesain gelagar memanjang	01PP010000V1100P000K485	Desain gelagar memanjang	C4	A3	P5	4	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menelaah, memperjelas dan mendesain sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan gelagar memanjang	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menelaah, memperjelas dan mendesain gelagar memanjang	01PP010000V1100P000K485	Desain gelagar memanjang	C4	A3	P5	5	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menelaah, memperjelas dan mendesain sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan gelagar memanjang	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menelaah, memperjelas dan mendesain gelagar melintang	01PP010000V1100P000K486	Desain gelagar melintang	C4	A3	P5	6	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menelaah, memperjelas dan mendesain sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan gelagar melintang	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menelaah, memperjelas dan mendesain gelagar melintang	01PP010000V1100P000K486	Desain gelagar melintang	C4	A3	P5	7	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menelaah, memperjelas dan mendesain sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan gelagar melintang	unjuk kerja
	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences),	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menelaah, memperjelas dan mendesain gelagar melintang	01PP010000V1100P000K486	Desain gelagar melintang	C4	A3	P5	8	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menelaah, memperjelas dan mendesain sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan gelagar melintang	unjuk kerja

1	prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menelaah, memperjelas dan mendesain</b> rangka batang	01PP010000V1100P000K487	Desain rangka batang	C4	A3	P5	9	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menelaah, memperjelas dan mendesain sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan rangka batang	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menelaah, memperjelas dan mendesain</b> rangka batang	01PP010000V1100P000K487	Desain rangka batang	C4	A3	P5	10	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menelaah, memperjelas dan mendesain sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan rangka batang	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menelaah, memperjelas dan mendesain</b> ikatan angin dan portal akhir	01PP010000V1100P000K488	Desain ikatan angin dan portal akhir	C4	A3	P5	11	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menelaah, memperjelas dan mendesain sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan ikatan angin dan portal akhir	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menelaah, memperjelas dan mendesain</b> ikatan angin dan portal akhir	01PP010000V1100P000K488	Desain ikatan angin dan portal akhir	C4	A3	P5	12	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menelaah, memperjelas dan mendesain sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan ikatan angin dan portal akhir	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menelaah, memperjelas dan mendesain</b> ikatan angin dan portal akhir	01PP010000V1100P000K488	Desain ikatan angin dan portal akhir	C4	A3	P5	13	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menelaah, memperjelas dan mendesain sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan ikatan angin dan portal akhir	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menelaah, memperjelas dan mendesain rancangan</b> Abutment dan perletakan	01PP010000V1100P000K489	Abutment dan perletakan	C4	A3	P5	14	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menelaah, memperjelas dan mendesain sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan abutmen dan perletakan	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menelaah, memperjelas dan mendesain rancangan</b> Abutment dan perletakan	01PP010000V1100P000K489	Abutment dan perletakan	C4	A3	P5	15	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Presentasi, Diskusi kelompok, Ujuk kerja, Studi Kasus	Ketepatan menelaah, memperjelas dan mendesain sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	menganalisis, memperjelas dan merencanakan abutmen dan perletakan	unjuk kerja
		Unjuk Kerja Akhir Semester							16				25%	unjuk kerja

No.	Daftar Pustaka:
1	Bambang Supriyadi, 1972, Jembatan
2	SNI 1725-2016 tentang Pembebanan untuk Jembatan

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Drainase Perkotaan**  
 Kode/Semester : 24015140/V  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Hidrologi, Hidrolika  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Aisyah Dwi Puspari, S.T, Ph.D  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang fungsi, tujuan permasalahan dan perencanaan drainase

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoritis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menggunakan, memilih, dan menunjukkan</b> konsep drainase	01PP010000V1100P000K426	Tujuan dan konsep dasar drainase	C3	A2	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> sesuai materi	Partisipasi Aktif: 5%	Menjelaskan konsep drainase	Partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>membedakan, memilih, dan menunjukkan</b> mengenai Macam-macam drainase	01PP010000V1100P000K427	Macam-macam drainase	C2	A2	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan macam-macam drainase	Partisipasi
2	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoritis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menggunakan, memilih, dan membangun</b> mengenai Konsep drainase, dasar hidolika dan dasar hidrologi dalam perencanaan drainase	01PP010000V1100P000K430	Konsep drainase, dasar hidolika dan dasar hidrologi dalam perencanaan drainase	C3	A2	P2	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan konsep drainase, dasar hidrologi, dan hidrolika dalam perencanaan drainase	Tes Tulis
2	Mampu unggul dan Inovatif dalam penguasaan konsep sains alam dan prinsip dalam mengaplikasikan matematika teknik pada bidang teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memilih, dan membangun</b> mengenai Dasar hidrologi dalam drainase perkotaan	01PP020000V1100P100K671	Dasar hidrologi dalam drainase perkotaan	C3	A2	P2	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menggunakan</b> rumus sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan dan menghitung dasar hidrologi dalam drainase perkotaan	Tes Tulis
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memilih, dan membangun</b> mengenai Dasar hidrolika dalam drainase perkotaan	01PP020000V1100P100K672	Dasar hidrolika dalam drainase perkotaan	C3	A2	P2	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menggunakan</b> rumus sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan dan menghitung dasar hidrologi dalam drainase perkotaan	tes lisan
3	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoritis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memilih, dan membangun</b> mengenai Drainase Jalan Raya (Drainase Permukaan)	01PP010000V1100P000K428	Drainase Jalan Raya (Drainase Permukaan)	C3	A2	P2	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menggunakan</b> rumus sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan dan menghitung drainase jalan raya (drainase permukaan)	tes lisan
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memilih, dan membangun</b> mengenai Drainase Jalan Raya (Drainase bawah permukaan)	01PP010000V1100P000K429	Drainase Jalan Raya (Drainase bawah permukaan)	C3	A2	P2	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menggunakan</b> rumus sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan dan menghitung drainase jalan raya (drainase bawah permukaan)	Partisipasi
4				Ujian Tengah Semester				8				15%		Ujian Tertulis

5	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memilih, dan membangun</b> perencanaan drainase lapangan olah raga	01PP010000V1100P000K431	Drainase lapangan olah raga	C3	A2	P2	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menggunakan</b> rumus sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan dan menghitung drainase lapangan olahraga	tes lisan
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memilih, dan membangun</b> drainase lapangan terbang	01PP010000V1100P000K432	Drainase lapangan terbang	C3	A2	P2	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menggunakan</b> rumus sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan dan menghitung drainase lapangan terbang	tes lisan
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menentukan, mengasumsikan, dan mengendalikan</b> dampak urbanisasi terhadap drainase perkotaan	01PP010000V1100P000K433	Dampak urbanisasi terhadap drainase perkotaan	C3	A3	P3	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan dampak urbanisasi terhadap drainase perkotaan	Partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, mengasumsikan, dan mengendalikan</b> sistem drainase khusus dan bangunan pendukung	01PP010000V1100P000K434	Sistem drainase khusus dan bangunan pendukung	C3	A3	P3	12	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan sistem drainase khusus	tes lisan
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, mengasumsikan, dan mengendalikan</b> sistem drainase khusus dan bangunan pendukung	01PP010000V1100P000K434	Sistem drainase khusus dan bangunan pendukung	C3	A3	P3	13	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan sistem drainase khusus	tes lisan
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menguraikan, mengasumsikan, dan mengendalikan</b> operasi dan pemeliharaan sistem drainase	01PP010000V1100P000K435	Pengertian pemeliharaan, kegiatan perawatan, Kegiatan perbaikan dan penggantian	C2	A3	P3	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan operasi dan pemeliharaan sistem drainase	Partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, mengasumsikan, dan membangun</b> drainase bawah permukaan dan drainase permukaan	01PP010000V1100P000K436	Desain Drainase memanjang ( Ditch, gutter, turnouts, chutes, intercepting Ditch). Drainase melintang (Fords, Drifts, Culvert, Jembatan)	C3	A4	P2	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menggunakan</b> rumus sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan dan menghitung drainase bawah permukaan dan drainase permukaan	unjuk kerja
6				Ujian Akhir Semester			16				15%		Ujian Tertulis	

No.	Daftar Pustaka:
1	ASSTHO, 1992, Pedoman Jalan Raya, Pradnya Paramita, Jakarta.
2	Chow, Ven Te, 1985, Open Channel Hydraulics, versi Bahasa Indonesia, Erlangga, Jakarta.
3	JICA, 1979, Drainage and Subsoil Drainage, Cooperations Agency, Japan.
4	Suripin, 2004, Sistem Drainase Perkotaan Yang Berkelanjutan, Andi, Jakarta.

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
MK-UMUM**

Nama Matakuliah : **Fisika 2**  
 Kode/Semester: 24910002/3  
 Besar SKS 2 sks  
 Prasyarat: Fisika  
 Kategori Mata Kuliah Wajib  
 Bentuk Pembelajaran Kuliah  
 Rumpun Ilmu MK Dasar Keahlian/Basic Science and Mathematics,  
 Dosen Pengampu Yanisfa Septiarsilia, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah Fisika 2 merupakan pematapan materi fisika klasik yang sudah pernah dipelajari di SMA, yang mencakup Teori Elastisitas, Getaran dan Gelombang, Suhu dan Kalor, Fluida Statis, dan Gaya Listrik

No.	CP yang di bebaskan ke dalam mata kuliah	Capaian Pembelajaran	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana pembelajaran minggu ke -	Waktu (Menit)	Metode Pengajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu <b>memahami</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Teori Elastisitas : Tegangan, Regangan</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K152	Teori Elastisitas : Tegangan, Regangan	C2			1	TM: 1 (3x50) BT: 1 (3x60) BM: 1 (3x60)	Ceramah	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 0%	memahami Tegangan, Regangan	observasi
		Mahasiswa mampu <b>memahami</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Teori Elastisitas : Hukum Hooke, Modulus Elastisitas, Modulus Young</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K153	Teori Elastisitas : Hukum Hooke, Modulus Elastisitas, Modulus Young	C2			2	TM: 1 (3x50) BT: 1 (3x60) BM: 1 (3x60)	Diskusi dan Latihan Soal	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 0%	memahami Hukum Hooke, Modulus Elastisitas, Modulus Young	Partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>memahami</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Teori Elastisitas : Gaya Pegas</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K154	Teori Elastisitas : Gaya Pegas	C2			3	TM: 1 (3x50) BT: 1 (3x60) BM: 1 (3x60)	Ceramah dan diskusi	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 0%	memahami Gaya Pegas	Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu <b>memahami</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Getaran dan Gelombang : Getaran, Bandul</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K155	Getaran dan Gelombang : Getaran, Bandul	C2			4	TM: 1 (3x50) BT: 1 (3x60) BM: 1 (3x60)	Diskusi dan Tugas	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Penugasan secara individu : 20%	memahami Getaran, Bandul	Partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>memahami</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Getaran dan Gelombang : Bandul Mekanis</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K156	Getaran dan Gelombang : Bandul Mekanis	C2			5	TM: 1 (3x50) BT: 1 (3x60) BM: 1 (3x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 0%	memahami Bandul Mekanis	Partisipasi

	Mahasiswa mampu <b>memahami</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Getaran dan Gelombang : Gelombang</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K157	Getaran dan Gelombang : Gelombang	C2				6	TM: 1 (3x50) BT: 1(3x60) BM: 1 (3x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 0%	memahami Gelombang	Ujian Tertulis	
Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	Mahasiswa mampu <b>memahami</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Getaran dan Gelombang : Gelombang</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K157	Getaran dan Gelombang : Gelombang	C2				7	TM: 1 (3x50) BT: 1(3x60) BM: 1 (3x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 0%	memahami Gelombang	partisipasi	
	Ujian Tengah Semester							8					Ujian 30%		Ujian Tertulis
	Mahasiswa mampu <b>memahami</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Suhu dan Kalor : Pendahuluan konsep suhu dan kalor</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K159	Suhu dan Kalor : Pendahuluan konsep suhu dan kalor	C2				9	TM: 1 (3x50) BT: 1(3x60) BM: 1 (3x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 0%	memahami Pendahuluan konsep suhu dan kalor	observasi	
	Mahasiswa mampu <b>memahami</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Suhu dan Kalor : Perubahan Suhu Zat dan Wujud Zat</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K160	Suhu dan Kalor : Perubahan Suhu Zat dan Wujud Zat	C2				10	TM: 1 (3x50) BT: 1(3x60) BM: 1 (3x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 0%	memahami Perubahan Suhu Zat dan Wujud Zat	Partisipasi	
	Mahasiswa mampu <b>memahami</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Suhu dan Kalor : Pemuaiian Zat, Perpindahan Kalor</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K161	Suhu dan Kalor : Pemuaiian Zat, Perpindahan Kalor	C2				11	TM: 1 (3x50) BT: 1(3x60) BM: 1 (3x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 0%	memahami Pemuaiian Zat, Perpindahan Kalor	Ujian Tertulis	
	Mahasiswa mampu <b>memahami</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Fluida Statis dan Dinamis : Konsep Dasar Mekanika Fluida, Fluida Statis</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K162	Fluida Statis dan Dinamis : Konsep Dasar Mekanika Fluida, Fluida Statis	C2				12	TM: 1 (3x50) BT: 1(3x60) BM: 1 (3x60)	Diskusi dan Tugas	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Penugasan secara individu : 20%	memahami Konsep Dasar Mekanika Fluida, Fluida Statis	Partisipasi	
	Mahasiswa mampu <b>memahami</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Fluida Statis dan Dinamis : Fluida Dinamis</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K163	Fluida Statis dan Dinamis : Fluida Dinamis	C2				13	TM: 1 (3x50) BT: 1(3x60) BM: 1 (3x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 0%	memahami Fluida Dinamis	Partisipasi	

	Mahasiswa mampu <b>memahami</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Gaya Listrik : Listrik Statis</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K164	Gaya Listrik : Listrik Statis	C2			14	TM: 1 (3x50) BT: 1(3x60) BM: 1 (3x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 0%	memahami Listrik Statis	Ujian Tertulis
	Mahasiswa mampu <b>memahami</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Gaya Listrik : Arus Listrik</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K165	Gaya Listrik : Arus Listrik	C2			15	TM: 1 (3x50) BT: 1(3x60) BM: 1 (3x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 0%	memahami Arus Listrik	participasi
Ujian Akhir Semester											16	Ujian 30%	Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka
1	David Halliday & Robert Resnick, Fisika, edisi 3 Jilid 1, terjemahan : Pantar Silaban, Erwin Sucipto, Erlangga, Jakarta, 1996
2	Tipler, 1991, Physics for Scientists and Engineers, (terjemahan oleh Bambang Soegiono, Fisika untuk Sains dan Teknik jilid 1 dan2), Penerbit Erlangga
3	Giancoli.C, Douglass, Fisika I, edisi 4, terjemahan : Cuk Imawan dkk, Erlangga, Jakarta, 1997
4	Sutrisno, 1982, Seri Fisika Dasar Listrik, Magnet, dan Termofisika, Penerbit ITB, Bandung
5	Frederick JB, Eugene Hecht, Fisika Universitas, 2006, Erlangga

**Catatan:**

1. TM: Tatap Muka, BT:
2. TM : 2 (2x 50) dibaca:

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
MK-UMUM**

Nama Matakuliah : **Fisika**  
 Kode/Semester: 2400006/2  
 Besar SKS 3 sks  
 Prasyarat: Tidak ada  
 Kategori Mata Kuliah Wajib  
 Bentuk Pembelajaran Kuliah  
 Rumpun Ilmu MK Dasar Keahlian/Basic Science and Mathematics,  
 Dosen Pengampu Yanisfa Septiarsilia, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah Fisika merupakan pemantapan materi fisika klasik yang sudah pernah dipelajari di SMA, yang mencakup tema Konsep Dasar Hukum Newton, Konsep Energi, Hukum Kekekalan Energi Mekanik, Impuls dan Momentum, dan Dinamika Rotasi

No.	CP yang di bebaskan ke dalam mata kuliah	Capaian Pembelajaran	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana pembelajaran minggu ke -	Waktu (Menit)	Metode Pengajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1		Mahasiswa mampu <b>memahami</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Konsep dasar hukum Newton I,II dan III</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU01MKUV1101P000K56	Konsep dasar hukum Newton I,II dan III	C2			1	TM: 1 (3x50) BT: 1 (3x60) BM: 1 (3x60)	Ceramah	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 0%	memahami Konsep dasar hukum Newton I,II dan III	observasi
		Mahasiswa mampu <b>memahami</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Konsep dasar hukum Newton I,II dan III</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU01MKUV1101P000K56	Konsep dasar hukum Newton I,II dan III	C2			2	TM: 1 (3x50) BT: 1 (3x60) BM: 1 (3x60)	Diskusi dan Latihan Soal	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 0%	memahami Konsep dasar hukum Newton I,II dan III	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>memahami</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Konsep kerja energi</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU01MKUV1101P000K57	Konsep Kerja Energi: konsep kerja energi kinetik dan potensial	C2			3	TM: 1 (3x50) BT: 1 (3x60) BM: 1 (3x60)	Ceramah dan diskusi	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 0%	memahami Konsep Kerja Energi: konsep kerja energi kinetik dan potensial	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>memahami</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Konsep kerja energi</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU01MKUV1101P000K57	Konsep Kerja Energi: konsep kerja energi kinetik dan potensial	C2			4	TM: 1 (3x50) BT: 1 (3x60) BM: 1 (3x60)	Diskusi dan Tugas	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Penugasan secara individu : 20%	memahami Konsep Kerja Energi: konsep kerja energi kinetik dan potensial	Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu <b>memahami</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Konsep kerja energi</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU01MKUV1101P000K57	Konsep Kerja Energi: konsep kerja energi kinetik dan potensial	C2			5	TM: 1 (3x50) BT: 1 (3x60) BM: 1 (3x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 0%	memahami Konsep Kerja Energi: konsep kerja energi kinetik dan potensial	partisipasi



	Mahasiswa mampu <b>menjelaskan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Konsep Dinamika rotasi</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K150	Dinamika rotasi: Kecepatan sudut dan percepatan sudut	C2			14	TM: 1 (3x50) BT: 1 (3x60) BM: 1 (3x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 0%	memahami Dinamika rotasi: Kecepatan sudut dan percepatan sudut	partisipasi
	Mahasiswa mampu <b>menjelaskan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Konsep Dinamika rotasi</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K151	Dinamika rotasi: Momen gaya (torsi), momen inersia, gerak menggelinding	C2			15	TM: 1 (3x50) BT: 1 (3x60) BM: 1 (3x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>memahami</b> pemikiran logis sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 0%	memahami Dinamika rotasi: Momen gaya (torsi), momen inersia, gerak menggelinding	partisipasi
Ujian Akhir Semester											16	Ujian 30%	Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka
1	David Halliday & Robert Resnick, Fisika, edisi 3 Jilid 1, terjemahan : Pantar Silaban, Erwin Sucipto, Erlangga, Jakarta, 1996
2	Tipler, 1991, Physics for Scientists and Engineers, (terjemahan oleh Bambang Soegiono, Fisika untuk Sains dan Teknik jilid 1 dan2), Penerbit Erlangga
3	Giancoli.C, Douglass, Fisika I, edisi 4, terjemahan : Cuk Imawan dkk, Erlangga, Jakarta, 1997
4	Sutrisno, 1982, Seri Fisika Dasar Listrik, Magnet, dan Termofisika, Penerbit ITB, Bandung
5	Frederick JB, Eugene Hecht, Fisika Universitas, 2006, Erlangga

**Catatan:**

1. TM: Tatap Muka, BT:
2. TM : 2 (2x 50) dibaca:

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : Geometri Jalan  
 Kode/Semester : 24012113/II  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat :  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Mutiara Firdausi, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah Geometri Jalan ini mempelajari komponen perhitungan dalam merencanakan trace jalan melalui peta kontur, merencanakan geometrik jalan serta volume galian dan timbunan, merencanakan jenis perkerasan jalan sesuai dengan klasifikasinya, merencanakan tebal perkerasan jalan dan saluran drainasenya.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam menjelaskan Teori tahapan</b> pembangunan jalan dan <b>mengasumsikan dan menunjukkan</b> penampang melintang jalan	01PP010000V1100P000K606	Ruang Milik Jalan, Ruang Pengawasan Jalan	C2	A3	P3	1	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah	<b>Ketepatan dalam menjelaskan Teori tahapan</b> pembangunan jalan dan <b>mengasumsikan dan menunjukkan</b> penampang melintang jalan	0 %	Mengidentifikasi dan menentukan Teori tahapan pembangunan jalan dan penampang melintang jalan	partisipasi
		Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam menjelaskan, mengasumsikan dan menunjukkan</b> Standar, parameter perencanaan geometrik jalan	01PP010000V1100P000K607	Klasifikasi jalan, karakteristik kendaraan, kecepatan kendaraan dan jarak pandang	C2	A3	P3	2	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah dan diskusi	<b>Ketepatan dalam menentukan, mengasumsikan dan menunjukkan</b> Standar, parameter perencanaan geometrik jalan	0 %	Menentukan, mengklasifikasikan dan melengkapi Standar, parameter perencanaan geometrik jalan	partisipasi
		Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam menjelaskan, mengasumsikan dan menerapkan</b> trase yang baik dalam perancangan jalan	01PP010000V1100P000K608	Konsep Pemilihan trase terbaik dalam perancangan jalan	C2	A3	P3	3	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah dan diskusi	<b>Ketepatan dalam menjelaskan, mengasumsikan dan menerapkan</b> trase yang baik dalam perancangan jalan	Penugasan secara berkelompok : 5 %	Mempelajari dan menentukan Konsep Pemilihan trase terbaik dalam perancangan jalan	Unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam mengklasifikasikan, memperjelas dan menerapkan</b> Konsep perencanaan tikungan/alinyemen horisontal	01PP010000V1100P000K609	Konsep perencanaan tikungan	C2	A3	P2	4	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah dan diskusi kelompok	<b>Ketepatan dalam mengklasifikasikan, memperjelas dan menerapkan</b> Konsep perencanaan tikungan/alinyemen horisontal	Penugasan secara berkelompok : 5 %	Mempelajari dan menentukan perencanaan tikungan/alinyemen horisontal	Unjuk kerja

Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil

Mahasiswa mampu dan unggul dalam mengonsepan, mengasumsikan dan menerapkan perencanaan alinyemen horisontal full circle	01PP010000V1100P000K610	Alinyemen horisontal bentuk full circle	C3	A3	P3	5	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah dan diskusi kelompok	Ketepatan dalam mengonsepan, mengasumsikan dan menerapkan perencanaan alinyemen horisontal full circle	Penugasan secara berkelompok : 5 %	Mempelajari dan menentukan Alinyemen horisontal bentuk full circle	Unjuk kerja
Mahasiswa mampu dan unggul dalam mengonsepan, memperjelas dan menerapkan perencanaan alinyemen horisontal SCS	01PP010000V1100P000K611	Alinyemen horisontal bentuk S-C-S, S-S dan stationing	C3	A3	P3	6	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah dan diskusi kelompok	Ketepatan dalam mengonsepan, memperjelas dan menerapkan perencanaan alinyemen horisontal SCS	Penugasan secara berkelompok : 5 %	Mempelajari dan menentukan Alinyemen horisontal bentuk S-C-S, S-S dan stationing	Unjuk kerja
Mahasiswa mampu dan unggul dalam mengonsepan, memperjelas dan menerapkan perencanaan pelebaran jalan	01PP010000V1100P000K612	Desain pelebaran tikungan	C3	A3	P3	7	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah dan diskusi kelompok	Ketepatan dalam mengonsepan, memperjelas dan menerapkan perencanaan pelebaran jalan	Penugasan secara berkelompok : 5 %	Mempelajari dan menentukan Desain pelebaran tikungan	Unjuk kerja
Ujian Tengah Semester						8				ujian : 25%		Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu dan unggul dalam mengonsepan, memperjelas dan menerapkan alinyemen vertikal	01PP010000V1100P000K613	Alinyemen vertikal	C3	A3	P3	9 s/d 10	TM: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Ceramah dan diskusi kelompok	Ketepatan mengonsepan, memperjelas dan menerapkan alinyemen vertikal	Penugasan secara berkelompok : 5 %	Mempelajari dan menganalisa Alinyemen vertikal	Unjuk kerja
Mahasiswa mampu dan unggul dalam mengonsepan, memperjelas dan menerapkan alinyemen vertikal	01PP010000V1100P000K613	Alinyemen vertikal	C3	A3	P3	11	TM: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Ceramah dan diskusi kelompok	Ketepatan mengonsepan, memperjelas dan menerapkan alinyemen vertikal	Penugasan secara berkelompok : 5 %	Mempelajari dan menganalisa Alinyemen vertikal	Unjuk kerja
Mahasiswa mampu mengimplementasikan, menampilkan dan menunjukkan kombinasi alinyemen vertikal dan horisontal	01PP010000V1100P000K614	Kombinasi alinyemen vertikal dan horisontal	C3	A2	P3	12	TM: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Ceramah	Ketepatan mengimplementasikan, menampilkan dan menunjukkan kombinasi alinyemen vertikal dan horisontal	0 %	Mempelajari dan menganalisa Kombinasi alinyemen vertikal dan horisontal	partisipasi
Mahasiswa mampu dan unggul dalam mengonsepan, mengasumsikan dan menerapkan Konsep perencanaan galian, timbunan dan mass diagram	01PP010000V1100P000K615	Konsep perencanaan galian dan timbunan serta membuat mass diagram	C3	A3	P2	13 s/d 14	TM: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Ceramah dan diskusi kelompok	Ketepatan mengonsepan, mengasumsikan dan menerapkan Konsep perencanaan galian, timbunan dan mass diagram	Penugasan secara berkelompok : 5 %	Mempelajari dan menganalisa Konsep perencanaan galian dan timbunan serta membuat mass diagram	Unjuk kerja

	Mahasiswa mampu dan unggul dalam mengimplementasikan, mengasumsikan dan menunjukkan persimpangan sebidang / tak sebidang geometrik jalan rural dan urban area.	01PP010000V1100P000K616	Desain persimpangan sebidang / tak sebidang merancang geometrik jalan rural dan urban area.	C3	A3	P3	15	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah	Ketepatan mengimplemen tasikan, mengasumsika n dan menunjukkan persimpangan sebidang / tak sebidang geometrik jalan rural dan urban area.	0 %	Mempelajari dan menganalisa Desain persimpangan sebidang / tak sebidang merancang geometrik jalan rural dan urban area.	partisipasi
Ujian Akhir Semester							16				ujian : 25%		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	Hamirham S.,2004,Konstruksi Jalan Raya, buku 1, Penerbit Nova, Bandung
2	Sherly L. Hendarsin, 2000, Perencanaan Transportasi Jalan Raya,Penerbit Politeknik Bandung
3	Silvia Sukirman,2005, Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan,Penerbit Nova,Bandung
4	Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Dalam Kota dan Antar Kota, 1997,Departemen Bina Marga

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Green and Sustainable Design**  
 Kode/Semester : 21910002/V1  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Sustainable and Smart Material  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Diah Listyaningsih, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang Pengantar Green Building, Ruang lingkup Green Building, penjelasan dan penyusunan Looking Beyond Buildings, Perencanaan Tata Guna Lahan, Situs dan lansekap, Konservasi dan efisiensi energi, Energi Terbarukan, memberikan contoh, menyusun dan melaksanakan Konsep healthy building, Konsep bangunan dan kesehatan gedung, Pengelolaan dan Konservasi Air, menjelaskan dan mengikuti Pengelolaan sanitasi dan vegetasi, penjelasan Material Health, dan Ketahanan umur Bangunan

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Pengalaman Belajar	
1	Mampu Unggul dan Inovatif dalam merencanakan, merancang, melaksanakan, mengatur, mengoperasikan dan memelihara bangunan teknik sipil dengan mempertimbangkan aspek ekonomi, etika profesi, keselamatan, kesehatan kerja, kebencanaan, keberlanjutan dan wawasan lingkungan Yang Berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan</b> Pengantar Green Building	01KK020000V1101P100K288	Pengantar Green Building	C2			1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menjabarkan</b> sesuai materi	Penugasan Individu : 5%	menjelaskan Pengantar Green Building	menjelaskan Pengantar Green Building	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan</b> Ruang lingkup Green Building	01KK020000V1101P100K289	Ruang lingkup Green Building	C2			2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menjabarkan</b> sesuai materi	Penugasan Individu : 5%	menjelaskan Ruang lingkup Green Building	menjelaskan Ruang lingkup Green Building	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan menyusun</b> Looking Beyond Buildings	01KK020000V1101P100K290	Looking Beyond Buildings	C2	A3		3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan : 5%	menjelaskan dan menyusun Looking Beyond Buildings	menjelaskan dan menyusun Looking Beyond Buildings	
2	Mampu Unggul dan Inovatif dalam penguasaan prinsip-prinsip peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual baik nasional maupun Internasional yang berlaku pada teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan menyusun</b> Perencanaan Tata Guna Lahan	01PP030000V1110P100K718	Perencanaan Tata Guna Lahan	C2	A3		4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan : 5%	menjelaskan dan menyusun Perencanaan Tata Guna Lahan	menjelaskan dan menyusun Perencanaan Tata Guna Lahan	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan mengikuti</b> Situs dan lansekap	01PP030000V1110P100K719	Situs dan lansekap	C2		P1	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Penugasan Individu : 5%	menjelaskan dan mengikuti Situs dan lansekap	menjelaskan dan mengikuti Situs dan lansekap	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan</b> Konservasi dan efisiensi energi	01PP030000V1110P100K720	Konservasi dan efisiensi energi	C2			6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menjabarkan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan : 5%	menjelaskan Konservasi dan efisiensi energi	menjelaskan Konservasi dan efisiensi energi	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan</b> Energi Terbarukan	01PP030000V1110P100K721	Energi Terbarukan	C2			7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menjabarkan</b> sesuai materi	Penugasan Individu : 5%	menjelaskan Energi Terbarukan	menjelaskan Energi Terbarukan	
		<b>Evaluasi Tengah Semester (ETS)</b>								8			Ujian : 15 %		
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif memberikan contoh, menyusun dan melaksanakan</b> Konsep healthy building	01PP030000V1110P100K722	Konsep healthy building	C4	A3	P2	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan, menyusun dan melaksanakan</b> sesuai materi	Penugasan Individu : 5%	memberikan contoh, menyusun dan melaksanakan Konsep healthy building	memberikan contoh, menyusun dan melaksanakan Konsep healthy building	

		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif menjelaskan</b> Konsep bangunan dan kesehatan gedung	01PP030000V110P100K723	Konsep bangunan dan kesehatan gedung			P1	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan Individu : 5%	menjelaskan Konsep bangunan dan kesehatan gedung	menjelaskan Konsep bangunan dan kesehatan gedung	
3	Mampu Unggul dalam penguasaan prinsip prinsip dan Inovatif dalam menjelaskan permasalahan terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum Berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif menjelaskan</b> Pengelolaan dan Konservasi Air	01PP040000V110P100K728	Pengelolaan dan Konservasi Air	C2			11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan : 5%	menjelaskan Pengelolaan dan Konservasi Air	menjelaskan Pengelolaan dan Konservasi Air	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan mengikuti</b> Pengelolaan sanitasi dan vegetasi	01PP040000V110P100K729	Pengelolaan sanitasi dan vegetasi	C2	A3			12	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>mengikuti</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan : 5%	menjelaskan dan mengikuti Pengelolaan sanitasi dan vegetasi	menjelaskan dan mengikuti Pengelolaan sanitasi dan vegetasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan mengikuti</b> Material dan Sumber daya	01PP040000V110P100K730	Material dan Sumber daya	C2	A3			13	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>mengikuti</b> sesuai materi	Penugasan Individu : 5%	menjelaskan dan mengikuti Material dan Sumber daya	menjelaskan dan mengikuti Material dan Sumber daya
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan</b> Material Health	01PP040000V110P100K731	Material Health	C2				14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan : 5%	menjelaskan Material Health	menjelaskan Material Health
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan</b> Ketahanan umur Bangunan	01PP040000V110P100K732	Ketahanan umur Bangunan	C2				15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan Individu : 5%	menjelaskan Ketahanan umur Bangunan	menjelaskan Ketahanan umur Bangunan
		<b>Evaluasi Akhir Semester (EAS)</b>								16				Ujian : 15 %	

No.	Daftar Pustaka:
1	Kibert, C.J.(2016). Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery, 4th Edition. Wiley
2	Kubba. (2016). Handbook of Green Building Design and Construction. Butterworth-Heinemann

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Hidrolika**  
 Kode/Semester : 24014027/IV  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : -  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Ir. Dyan Eka Nurhayati, S.T, M.T.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang definisi sifat-sifat fluida, hidrostatis, efek kekentalan pada aliran, konsep aliran dan persamaan dasar, serta sistem rotasi dan satuan

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menampilkan, menerapkan</b> definisi dan sifat fluida	01PP020000V1100P100K673	Definisi fluida,kekentalan dari cairan, Berat jenis cairan, Kerapatan cairan dan kerapatan relatif, Kemampatan, Tegangan permukaan, Kapilaritas dan Tekanan Uap.	C2	A2	P2	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan definisi dan sifat fluida	Partisipasi
2	Mampu unggul dan Inovatif dalam penguasaan konsep sains alam dan prinsip dalam mengaplikasikan matematika teknik pada bidang teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mampu menjelaskan, menggunakan dan menunjukkan</b> rumus tekanan dan gaya dengan Hidrostatika dengan benar	01PP020000V1100P100K674	Menggunakan rumus tekanan dan gaya dengan persamaan hidrostatika, tekanan pada suatu titik dan satuan skala dari pengukuran tekanan	C2	A2	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menggunakan</b> rumus sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan dan menggunakan rumus tekanan dan gaya hidrostatika	Partisipasi
3		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menggunakan dan menerapkan</b> rumus tekanan dan gaya dengan Hidrostatika dengan benar	01PP020000V1100P100K675	Menggunakan rumus gaya hirostatis pada bidang datar yang terletak horizontal, miring dan vertikal	C2	A2	P2	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menggunakan</b> rumus sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan dan menggunakan rumus tekanan dan gaya hidrostatika	Partisipasi
4		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menginterpretasikan, mengasumsikan dan menunjukkan</b> gaya dan tekanan Hidrostatika	01PP010000V1100P000K437	Menghitung gaya hidrostatik pada bidang lengkung, keseimbangan benda tang melayang dan keseimbangan relatif	C2	A3	P3	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menghitung</b> sesuai materi	Penugasan individu: 10%	Menghitung gaya dan tekanan hidrostatika	Tes Lisan
5	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menganut dan menerapkan</b> tentang konsep aliran dan persamaan dasarnya	01PP010000V1100P000K438	Perubahan parameter aliran dalam waktu dan tempat, pola aliran, definisi arus, penurunan persamaan gerak dengan menggunakan konsep volume kontrol	C2	A1	P2	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan konsep aliran dan persamaan dasarnya	Tes Lisan
6		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menggunakan dan menunjukkan</b> rumus dengan benar tentang konsep aliran dan persamaan dasarnya	01PP010000V1100P000K439	Persamaan kontinuitas, persamaan energi, persamaan gerak dari euler dan hukum bernouli	C2	A2	P3	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menggunakan</b> rumus sesuai materi	Penugasan individu: 10%	Menjelaskan dan menggunakan rumus konsep aliran dan persamaan dasarnya	Tes Lisan
7		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menerapkan</b> konsep aliran dan persamaan dasar	01PP010000V1100P000K440	Faktor koreksi energi kinetik ( $\alpha$ ) dan faktor koreksi momentum ( $\beta$ ), Persamaan momentum, Penerapan persamaan momentum dan Kehilangan energi minor (minor losses)	C3	A3	P2	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menghitung</b> sesuai materi	Penugasan individu: 10%	Menghitung konsep aliran dan persamaan dasar	Tes Lisan
8				Ujian Tengah Semester				8						Tes Lisan Ujian Tertulis

9		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menggunakan dan menunjukkan</b> rumus dengan benar tentang efek kekentalan pada	01PP010000V1100P000K441	Elemen geometri saluran; menyatakan aliran laminer, aliran turbulen, aliran tetap dan laminer dari cairan tak termampatkan diantara dua bidang sejajar; menghitung aliran tetap laminer cairan tak termampatkan didalam saluran berpenampang	C2	A2	P3	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menggunakan</b> rumus sesuai materi	Penugasan individu: 10%	Menjelaskan dan menggunakan rumus kekentalan pada aliran	Partisipasi
10		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menggunakan dan menunjukkan</b> rumus dengan benar tentang efek kekentalan pada	01PP010000V1100P000K442	Aliran laminer di dalam saluran lebar sekali; Menjelaskan pembagian distribusi kecepatan; menghitung hambatan pada aliran turbulen di dalam saluran terbuka dan saluran tertutup	C2	A2	P3	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menggunakan</b> rumus sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan dan menggunakan rumus efek kekentalan pada aliran	Tes Lisan
11	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menerapkan</b> efek kekentalan pada aliran	01PP010000V1100P000K443	Aliran tetap dan seragam di dalam saluran terbuka; aliran tetap di dalam pipa berpenampang lingkaran; konsep garis energi dan garis tekanan	C3	A3	P2	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menghitung</b> sesuai materi	Penugasan individu: 10%	Menghitung efek kekentalan pada aliran	Tes Lisan
12		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menggunakan dan menunjukkan</b> rumus dengan benar tentang konsep pengukuran	01PP010000V1100P000K444	Pengukuran tekanan, pengukuran kecepatan aliran, penggunaan current meter dan lubang (orifice) didalam suatu tandon	C2	A2	P3	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menggunakan</b> rumus sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan dan menggunakan rumus pengukuran aliran	Partisipasi
13		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menggunakan dan menunjukkan</b> rumus dengan benar tentang konsep pengukuran	01PP010000V1100P000K445	Lubang pada suatu penampang di dalam suatu pipa, corot (nozzles), alat ukur venturi (venturi meter), pelimpah.	C2	A2	P3	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menggunakan</b> rumus sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan dan menggunakan rumus pengukuran aliran	Partisipasi
14		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menggunakan dan menunjukkan</b> rumus dengan benar tentang aliran tetap melalui	01PP010000V1100P000K446	Garis tekanan dan garis energi untuk aliran saluran tertutup, menjelaskan siphon dan sistem aliran dalam susunan seri	C2	A2	P3	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menggunakan</b> rumus sesuai materi	Penugasan individu: 10%	Menjelaskan dan menggunakan rumus aliran tetap melalui saluran tertutup	Tes Lisan
15		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menggunakan dan menunjukkan</b> aliran tetap melalui saluran tertutup	01PP010000V1100P000K447	Menghitung sistem aliran melalui pipa dalam susunan paralel, sistem aliran melalui pipa-pipa yang bercabang dan jaringan pipa	C2	A2	P3	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> sesuai materi	Penugasan individu: 5%	Menjelaskan aliran tetap melalui saluran tertutup	Tes Lisan
16				Ujian Akhir Semester				16						Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	Agus Maryono; W. Muth; N. Eisenhauer, 2002, Hidrolika Terapan, Pradnya Paramita, Jakarta.
2	A Soedradjat, 1983, Mekanika Fluida & Hidraulika, Jakarta
3	Bambang Triatmodjo, 1993, Hidraulika I, Beta Offset, Yogyakarta
4	Bambang Triatmodjo, 1993, Hidraulika II, Beta Offset, Yogyakarta

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Hidrologi**  
 Kode/Semester : 24014028/IV  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : -  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Aisyah Dwi Pusparasi, S.T, Ph.D  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang konsep dasar dan tujuan ilmu hidrologi, keterkaitan iklim dan meteorologi, analisa frekuensi curah hujan, debit sungai, debit andalan dan perhitungan kebutuhan air tanaman

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu unggul dan Inovatif dalam penguasaan konsep sains alam dan prinsip dalam mengaplikasikan matematika teknik pada bidang teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, meyakini dan mengikuti</b> Definisi Ilmu dan Tujuan Ilmu Hidrologi	01PP020000V1100P100K715	Definisi Ilmu dan Tujuan Ilmu Hidrologi	C2	A3	P1	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam menjelaskan Definisi Ilmu dan Tujuan Ilmu Hidrologi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	Menjelaskan Definisi Ilmu dan Tujuan Ilmu Hidrologi	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menjelaskan menggunakan dan menunjukkan</b> Evapotranspirasi potensial	01PP020000V1100P100K716	Evapotranspirasi potensial	C2	A2	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam mampu menjelaskan dan menggunakan Evapotranspirasi potensial	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan dan menggunakan Evapotranspirasi potensial	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menjelaskan, menggunakan dan menunjukkan</b> definisi siklus dan Proses curah hujan daerah	01PP020000V1100P100K717	Curah hujan daerah	C2	A2	P3	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam menjelaskan dan menggunakan curah hujan daerah	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan dan menggunakan curah hujan daerah	partisipasi
2	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam Memproseskan, mengasumsikan dan menunjukkan</b> Analisa Frekuensi	01PP010000V1100P000K636	Analisa frekuensi	C3	A3	P3	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam menghitung Definisi Analisa frekuensi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menghitung Analisa frekuensi	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menggunakan dan menunjukkan</b> pengukuran debit sungai	01PP010000V1100P000K637	Pengukuran debit sungai	C2	A2	P3	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam menjelaskan pengukuran debit sungai	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan Definisi pengukuran debit sungai	tes lisan
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menyimpulkan, memperjelas dan mengkalibrasi</b> debit andalan	01PP010000V1100P000K638	Debit andalan	C2	A3	P3	6	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam menjelaskan debit andalan	Aktivitas Partisipatif 0%	Menjelaskan debit andalan	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menyimpulkan, memperjelas dan mengkalibrasi</b> debit andalan	01PP010000V1100P000K638	Debit andalan	C2	A3	P3	7	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam menjelaskan debit andalan	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan debit andalan	tes lisan
<b>Ujian Tengah Semester (UTS)</b>								8				Ujian: 25%		Ujian Tertulis
3	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menggunakan dan menerapkan</b> analisis hidrograf	01PP010000V1100P000K639	Analisis Hidrograf Banjir Metode Nakaysu, Snyder, Gama, ITB	C2	A2	P2	9	P: 4x100 BT: 4x120 BM:4x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam menjelaskan dan menggunakan analisis hidrograf	Aktivitas Partisipatif 0%	Menjelaskan dan menggunakan analisis hidrograf	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menggunakan dan menerapkan</b> analisis hidrograf	01PP010000V1100P000K639	Analisis Hidrograf Banjir Metode Nakaysu, Snyder, Gama, ITB	C2	A2	P2	10	P: 4x100 BT: 4x120 BM:4x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam menjelaskan dan menggunakan analisis hidrograf	Aktivitas Partisipatif 5%	Menjelaskan dan menggunakan analisis hidrograf	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menggunakan dan menerapkan</b> analisis hidrograf	01PP010000V1100P000K639	Analisis Hidrograf Banjir Metode Nakaysu, Snyder, Gama, ITB	C2	A2	P2	11	P: 4x100 BT: 4x120 BM:4x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam menjelaskan dan menggunakan analisis hidrograf	Aktivitas Partisipatif 5%	Menjelaskan dan menggunakan analisis hidrograf	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menggunakan dan menerapkan</b> analisis hidrograf	01PP010000V1100P000K639	Analisis Hidrograf Banjir Metode Nakaysu, Snyder, Gama, ITB	C2	A2	P2	12	P: 4x100 BT: 4x120 BM:4x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam menjelaskan dan menggunakan analisis hidrograf	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan dan menggunakan analisis hidrograf	tes lisan

(engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menggunakan dan menerapkan</b> penelusuran banjir	01PP010000V1100P000K640	Penelusuran Banjir	C2	A2	P2	13	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam menjelaskan dan menggunakan penelusuran banjir	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	Menjelaskan dan menggunakan penelusuran banjir	partisipasi
	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menggunakan dan menerapkan</b> penelusuran banjir	01PP010000V1100P000K640	Penelusuran Banjir	C2	A2	P2	14	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam menjelaskan dan menggunakan penelusuran banjir	Aktivitas Partisipatif 5%	Menjelaskan dan menggunakan penelusuran banjir	partisipasi
	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam memproseskan, mengasumsikan dan menunjukkan</b> banjir rancangan non hidrograf	01PP010000V1100P000K655	Banjir Rancangan Non Hidrograf	C3	A3	P3	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam menghitung banjir rancangan non hidrograf	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menghitung banjir rancangan non hidrograf	tes lisan
<b>Ujian Akhir Semester (UAS)</b>							16				Ujian: 25%		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	EM Wilson, 1993, Hidrologi Teknik (terjemahan Asnawi Masduki), Edisi ke-4, Erlangga, Jakarta.
2	Harto, Sri, 1981, Hidrologi Terapan, UGM, Yogyakarta.
3	Soemarto, CD, 1995, Hidrologi Teknik, Edisi ke-2, Erlangga, Jakarta.
4	Linsley, R et al, 1975, Hydrology for Engineers, McGrawHill, Kogakhusa, Ltd, Tokyo.

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah	: Irigasi dan Bangunan Air
Kode/Semester	: 24016026/VI
Besar SKS	: 2 sks
Prasyarat	: Hidrologi, Hidrolika
Kategori Mata Kuliah	: Wajib
Bentuk Pembelajaran	: Kuliah
Rumpun Ilmu	: MK Keahlian/Engineering Science,
Dosen Pengampu	: Dewi Kusumaningrum, S.T, M.Sc.
Deskripsi Mata Kuliah	: Mata kuliah ini mempelajari tentang definisi, fungsi, tujuan dan perkembangan jaringan irigasi, susunan daerah irigasi dan pola tanam, analisis kebutuhan air irigasi serta perencanaan saluran irigasi dan bangunan air

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengonsepan, mengasumsikan dan menunjukkan</b> konsep jaringan, skema dan bangunan irigasi	01PP010000V1100P000K421	Konsep Jaringan	C3	A3	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengonsepan, mengasumsikan dan menunjukkan</b> konsep jaringan, skema dan bangunan irigasi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan dan mengklasifikasikan Konsep Jaringan	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengonsepan, mengasumsikan dan menunjukkan</b> tata letak jaringan	01PP010000V1100P000K422	Tata Letak Jaringan	C3	A3	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengonsepan, mengasumsikan dan menunjukkan</b> tata letak jaringan	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan dan mengklasifikasikan Tata Letak Jaringan	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menjelaskan, mengasumsikan dan menunjukan</b> analisa kebutuhan air pada Irigasi	01PP010000V1100P000K423	Analisa kebutuhan air pada Irigasi	C2	A3	P3	3 s/d 4	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>menjelaskan, mengasumsikan dan menunjukan</b> analisa kebutuhan air pada Irigasi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan dan mengklasifikasikan Analisa kebutuhan air pada Irigasi	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengonsepan, mengasumsikan dan menunjukkan</b> Pola tata tanam: Varietas, Penyiapan lahan, Perkolasi, dan Efisiensi irigasi	01PP010000V1100P000K424	Pola tata tanam: Varietas, Penyiapan lahan, Perkolasi, dan Efisiensi irigasi	C3	A3	P3	5 s/d 6	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengonsepan, mengasumsikan dan menunjukkan</b> Pola tata tanam: Varietas, Penyiapan lahan, Perkolasi, dan Efisiensi irigasi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan dan mengklasifikasikan Pola tata tanam: Varietas, Penyiapan lahan, Perkolasi, dan Efisiensi irigasi	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menjelaskan, mengasumsikan dan menunjukan</b> Sistem distribusi irigasi	01PP010000V1100P000K425	Sistem distribusi irigasi	C2	A3	P3	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>menjelaskan, mengasumsikan dan menunjukan</b> Sistem distribusi irigasi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan dan mengklasifikasikan Sistem distribusi irigasi	
		<b>Ujian Tengah Semester (UTS)</b>								8				Ujian: 25%
	Mampu Unggul dan Inovatif dalam merencanakan, merancang, melaksanakan, mengatur, mengoperasikan dan memelihara bangunan teknik sipil dengan	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> Operasi dan perawatan jaringan irigasi	01KK020000V1101P100K291	Operasi dan perawatan jaringan irigasi	C3	A3	P3	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> Operasi dan perawatan jaringan irigasi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan dan mengklasifikasikan Operasi dan perawatan jaringan irigasi	partisipasi

2	mempertimbangkan aspek ekonomi, etika profesi, keselamatan, kesehatan kerja, kebencanaan, keberlanjutan dan wawasan lingkungan Yang Berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menyempurnakan</b> Kriteria desain untuk penyadapan, distribusi, dan struktur pelengkap pada sistem irigasi	01KK020000V1101P100K292	Kriteria desain untuk penyadapan, distribusi, dan struktur pelengkap pada sistem irigasi	C3	A3	P3	10 s/d 11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menyempurnakan</b> Kriteria desain untuk penyadapan, distribusi, dan struktur pelengkap pada sistem irigasi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan dan mengklasifikasikan Kriteria desain untuk penyadapan, distribusi, dan struktur pelengkap pada sistem irigasi	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengonsepkan, meyakinkan dan menunjukkan</b> Konsep Bendung dan Perencanaan hidrolis: Kolam Olak	01KK020000V1101P100K293	Konsep Bendung dan Perencanaan hidrolis: Kolam Olak	C3	A3	P3	12 s/d 13	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengonsepkan, meyakinkan dan menunjukkan</b> Konsep Bendung dan Perencanaan hidrolis: Kolam Olak	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan dan mengklasifikasikan Konsep Bendung dan Perencanaan hidrolis: Kolam Olak	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> Bangunan Pelengkap: Pintu Air	01KK020000V1101P100K294	Bangunan Pelengkap: Pintu Air	C3	A3	P3	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> Bangunan Pelengkap: Pintu Air	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan dan mengklasifikasikan Bangunan Pelengkap: Pintu Air	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memprakarsai dan menerapkan</b> Saluran Irigasi	01KK020000V1101P100K295	Perencanaan Saluran	C3	A3	P2	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengimplementasikan, memprakarsai dan menerapkan</b> Saluran Irigasi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Merancang Saluran Irigasi	partisipasi
		<b>Ujian Akhir Semester (UAS)</b>						16				Ujian: 25%		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	Direktorat Jenderal Pengairan, 1986, Standart Perencanaan Irigasi; Kriteria Perencanaan Bagian Jaringan Irigasi KP-01, Dept.Pekerjaan Umum, Jakarta
2	Direktorat Jenderal Pengairan, 1974, Pedoman Perencanaan Tersier, Projek Irigasi IDA, Dept Pekerjaan Umum, Jakarta.
3	Imam Subarkah, Hidrologi Untuk Perencanaan Bangunan Air , IDEA DARMA, Bandung.
4	Garg, Santosh Kumar, 1981, Irigation Engineering and Hydraulic Structure, Khana Publishers, New Delhi.

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : Ilmu Ukur Tanah  
 Kode/Semester : 24011005 / 1  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : -  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Dasar Keahlian/Engineering Science  
 Dosen Pengampu : Theresia Maria, CA., ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah Ilmu Ukur Tanah ini mempelajari konsep pemetaan, melakukan pengukuran dan perhitungan hasil pengukuran, melakukan aplikasi pengukuran dengan menggambarkan peta kontur dan pemetaan.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu dan unggul dalam mengenali dan mengikuti konsep pemetaan alat dilapangan	01PP010000V1100P000K617	Pengertian konsep fotogrametri	C1	A1	P1	1	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan dalam mengenali dan mengikuti sesuai materi	5%	Menjelaskan cara menggunakan alat ukur dengan sempurna	Partipasi
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menjelaskan dasar-dasar pengukuran dan menampilkan, menerapkan keperluan dari pengukuran	01PP010000V1100P000K618	Keperluan pengukuran dan jenis peta, jarak, skala dan sudut	C2	A2	P2	2	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	5%	Menjelaskan cara perhitungan dari hasil pengukuran dan penggunaan dari pengukuran	Partipasi
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menjelaskan generalisasi pada peta dan cara menunjukkan garis lurus dilapangan	01PP010000V1100P000K619	Generalisasi peta dan pengukuran garis lurus ada dan tidak ada halangan	C2			3	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Pembelajaran berbasis proyek	Ketepatan menjelaskan dan menunjukkan sesuai materi	5%	Menjelaskan cara perhitungan dari hasil pengukuran dan penggunaan dari pengukuran	Partipasi
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menjelaskan dan menunjukkan pengukuran waterpass	01PP010000V1100P000K620	Teori cara pengukuran waterpass	C2			4	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menunjukkan sesuai materi	5%	Menjelaskan cara perhitungan dari hasil pengukuran dan aplikasi penggunaan dari pengukuran	Partipasi
1	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok	Mahasiswa mampu dan unggul dalam menjelaskan dan menerapkan hasil pengukuran waterpass	01KK030000V1100P100K348	Contoh soal waterpass memanjang dan gambar peta	C2		P2	5	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menerapkan sesuai materi	5%	Menguraikan cara perhitungan dari hasil pengukuran dan penggunaan dari pengukuran memanjang	Test
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menjelaskan dan menerapkan hasil pengukuran waterpass	01KK030000V1100P100K349	Contoh soal waterpass melintang dan gambar peta	C2		P2	6	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menerapkan sesuai materi	5%	Menguraikan cara perhitungan dari hasil pengukuran dan penggunaan dari pengukuran melintang	Test
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menguraikan rumus luas dan volume	01KK030000V1100P100K350	Teori luas dan volume	C2			7	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menguraikan sesuai materi	5%	Menjelaskan dan menguraikan hasil pengukuran	partisipasi
	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang	Ujian Tengah Semester						8				15 %		Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menjelaskan dan menerapkan luas suatu area lahan	01KK030000V1100P100K351	Contoh soal perhitungan luas	C2		P2	9	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menerapkan sesuai materi	5%	Menjelaskan cara perhitungan dan aplikasi dilapangan	Test

3	tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok	Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam menjelaskan dan menerapkan</b> volume suatu area lahan	01KK030000V1100P100K352	Contoh soal perhitungan volume	C2		P2	10	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menerapkan sesuai materi	5%	Menjelaskan cara perhitungan dari hasil pengukuran dan penggunaan dari pengukuran	Test
4	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>menjelaskan dan menguraikan</b> pengukuran poligon	01PP010000V1100P000K621	Teori pengukuran poligon	C2			11	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menguraikan sesuai materi	5%	Menguraikan cara pengukuran dan penggunaan dari pengukuran alat ukur theodolith	Partipasi
5	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok	Mahasiswa mampu dan unggul dalam menjelaskan dan menerapkan hasil poligon	01KK030000V1100P100K353	Contoh soal mengikat kemuka	C2		P2	12	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menerapkan sesuai materi	5%	Menjelaskan cara perhitungan dari hasil pengukuran dan penggunaan dari pengukuran	Test
		Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam menjelaskan dan menerapkan hasil</b> poligon	01KK030000V1100P100K354	Contoh soal poligon terbuka	C2		P2	13	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menerapkan sesuai materi	5%	Menjelaskan cara perhitungan dari hasil pengukuran untuk poligon	Test
		Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam menjelaskan dan menerapkan hasil</b> pengukuran poligon	01KK030000V1100P100K355	Contoh soal poligon tertutup	C2		P2	14	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menerapkan sesuai materi	5%	Menjelaskan cara perhitungan dari hasil pengukuran untuk poligon	Test
		Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam mengidentifikasi dan melaksanakan hasil</b> pengolahan dan penggambaran contur	01KK030000V1100P100K356	Cara penggambaran contur	C1		P2	15	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan melaksanakan sesuai materi	5%	Menjelaskan cara penggambaran peta dari hasil perhitungan	Partipasi
		Ujian Akhir Semester						16				15 %		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	Liliesand& Kiefer, 1979,Remote Sensing And Image Interpretation,Mc Graw Hill
2	Soetomo W,1974,Ilmu Ukur Tanah, Swada, Jakarta
3	Suyono S.,1983,Pengukuran Topografi dan Teknik Pemetaan,PT.Pradnya Paramita, Jakarta
4	William I.,2000,Penyigihan Konstruksi,ITB,Bandung

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Jembatan Bentang Panjang**  
 Kode/Semester : 24018165/VIII  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Desain Struktur Jembatan  
 Kategori Mata Kuliah : Pilihan  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Practice,  
 Dosen Pengampu : Jaka Propika, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang Konsep Jembatan Beban Panjang, jenis jembatan bentang panjang, serta pelaksanaan dan metode pelaksanaan jembatan bentang panjang.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan tentang</b> definisi Pendahuluan, Review rekayasa jembatan, Macam-macam jembatan, Review jembatan bentang pendek	01PP020000V1100P100K695	Pendahuluan, Review rekayasa jembatan, Macam-macam jembatan, Review jembatan bentang pendek	C3	A3	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> sesuai materi	0%	mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan rekayasa jembatan, macam-macam jembatan, jembatan bentang pendek	observasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan merencanakan</b> Jembatan Busur: Letak Lantai Kendaraan dan Pemilihan jembatan busur	01PP020000V1100P100K696	Jembatan Busur: Contoh - contoh jembatan busur, Komponen jembatan busur, dan Kriteria desain jembatan busur, Metode pelaksanaan dan Pemilihan metode yang tepat	C3	A3	P5	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, menyatakan, dan merencanakan</b> sesuai materi	0%	mengimplementasikan, menyatakan, dan merencanakan jembatan Busur: Letak Lantai Kendaraan dan Pemilihan jembatan busur	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan merencanakan</b> Jembatan Busur: Letak Lantai Kendaraan dan Pemilihan jembatan busur	01PP020000V1100P100K696	Jembatan Busur: Contoh - contoh jembatan busur, Komponen jembatan busur, dan Kriteria desain jembatan busur, Metode pelaksanaan dan Pemilihan metode yang tepat	C3	A3	P5	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, menyatakan, dan merencanakan</b> sesuai materi	0%	mengimplementasikan, menyatakan, dan merencanakan jembatan Busur: Letak Lantai Kendaraan dan Pemilihan jembatan busur	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan merencanakan</b> Jembatan Busur: Letak Lantai Kendaraan dan Pemilihan jembatan busur	01PP020000V1100P100K696	Jembatan Busur: Contoh - contoh jembatan busur, Komponen jembatan busur, dan Kriteria desain jembatan busur, Metode pelaksanaan dan Pemilihan metode yang tepat	C3	A3	P5	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, menyatakan, dan merencanakan</b> sesuai materi	0%	mengimplementasikan, menyatakan, dan merencanakan jembatan Busur: Letak Lantai Kendaraan dan Pemilihan jembatan busur	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan merencanakan</b> Jembatan Gantung, Macam-macam jembatan kabel Perhitungan gaya-gaya kabel Pemilihan jenis pylon Pelaksanaan Jembatan gantung	01PP020000V1100P100K697	Jembatan Gantung: Macam macam jembatan gantung, Komponen jembatan gantung, Kriteria desain jembatan gantung, metode pelaksanaan jembatan gantung	C3	A3	P5	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, menyatakan, dan merencanakan</b> sesuai materi	0%	mengimplementasikan, menyatakan, dan merencanakan jembatan Gantung, Macam-macam jembatan kabel Perhitungan gaya-gaya kabel Pemilihan jenis pylon Pelaksanaan Jembatan gantung	partisipasi

1

Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil

Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan merencanakan Jembatan Gantung, Macam-macam jembatan kabel Perhitungan gaya-gaya kabel Pemilihan jenis	01PP020000V1100P100K697	Jembatan Gantung: Macam macam jembatan gantung, Komponen jembatan gantung, Kriteria desain jembatan gantung, metode pelaksanaan jembatan gantung	C3	A3	P5	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan mengimplemen tasikan, menyatakan, dan merencanakan sesuai materi	20%	mengimplementasikan, menyatakan, dan merencanakan jembatan Gantung, Macam-macam jembatan kabel Perhitungan gaya-gaya kabel Pemilihan jenis pylon Pelaksanaan	Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan merencanakan Jembatan Gantung, Macam-macam jembatan kabel Perhitungan gaya-gaya kabel Pemilihan jenis pylon Pelaksanaan Jembatan gantung	01PP020000V1100P100K697	Jembatan Gantung: Macam macam jembatan gantung, Komponen jembatan gantung, Kriteria desain jembatan gantung, metode pelaksanaan jembatan gantung	C3	A3	P5	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan mengimplemen tasikan, menyatakan, dan merencanakan sesuai materi	0%	mengimplementasikan, menyatakan, dan merencanakan jembatan Gantung, Macam-macam jembatan kabel Perhitungan gaya-gaya kabel Pemilihan jenis pylon Pelaksanaan Jembatan gantung	partisipasi
Ujian Tengah Semester						8				Ujian : 30%		Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan merencanakan Jembatan Gantung, Macam-macam jembatan kabel Perhitungan gaya-gaya kabel Pemilihan jenis pylon Pelaksanaan Jembatan gantung	01PP020000V1100P100K698	Structural symmetry: Stress-strain relationship, Compatibility condition, Equilibrium equation	C3	A3	P5	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan mengimplemen tasikan, menyatakan, dan merencanakan sesuai materi	0%	mengimplementasikan, menyatakan, dan merencanakan structural symmetry: Stress-strain relationship, Compatibility condition, Equilibrium equation	observasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan merencanakan Jembatan Cable Stay : Bagian-bagian jembatan, Jenis-jenis jembatan, cable stay, Pemilihan jenis pylon, Desain statik dan Aerodinamis	01PP020000V1100P100K699	Jembatan Cable Stay : Bagian-bagian jembatan, Jenis-jenis jembatan, cable stay, Pemilihan jenis pylon, Desain statik dan Aerodinamis	C3	A3	P5	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan mengimplemen tasikan, menyatakan, dan merencanakan sesuai materi	0%	mengimplementasikan, menyatakan, dan merencanakan jembatan Cable Stay : Bagian-bagian jembatan, Jenis-jenis jembatan, cable stay, Pemilihan jenis pylon, Desain statik dan Aerodinamis	partisipasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan merencanakan Jembatan Cable Stay : Bagian-bagian jembatan, Jenis-jenis jembatan, cable stay, Pemilihan jenis pylon, Desain statik dan Aerodinamis	01PP020000V1100P100K699	Jembatan Cable Stay : Bagian-bagian jembatan, Jenis-jenis jembatan, cable stay, Pemilihan jenis pylon, Desain statik dan Aerodinamis	C3	A3	P5	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan mengimplemen tasikan, menyatakan, dan merencanakan sesuai materi	0%	mengimplementasikan, menyatakan, dan merencanakan jembatan Cable Stay : Bagian-bagian jembatan, Jenis-jenis jembatan, cable stay, Pemilihan jenis pylon, Desain statik dan Aerodinamis	partisipasi

	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan merencanakan</b> Jembatan Pratekan Bentang Panjang Perhitungan jembatan pratekan Pelaksanaan jembatan pratekan	01PP020000V1100P100K700	Jembatan Pratekan Bentang Panjang Perhitungan jembatan pratekan Pelaksanaan jembatan pratekan	C3	A3	P5	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, menyatakan, dan merencanakan</b> sesuai materi	0%	mengimplementasikan, menyatakan, dan merencanakan jembatan Pratekan Bentang Panjang Perhitungan jembatan pratekan	partisipasi
	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan merencanakan</b> Jembatan Pratekan Bentang Panjang Perhitungan jembatan pratekan Pelaksanaan jembatan pratekan	01PP020000V1100P100K700	Jembatan Pratekan Bentang Panjang Perhitungan jembatan pratekan Pelaksanaan jembatan pratekan	C3	A3	P5	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, menyatakan, dan merencanakan</b> sesuai materi	0%	mengimplementasikan, menyatakan, dan merencanakan jembatan Pratekan Bentang Panjang Perhitungan jembatan pratekan	partisipasi
	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan merencanakan</b> Pelaksanaan Jembatan Bentang Panjang Dalam Praktek: Metode pelaksanaan dan Pemilihan metode yang tepat	01PP020000V1100P100K701	Pelaksanaan Jembatan Bentang Panjang Dalam Praktek: Metode pelaksanaan dan Pemilihan metode yang tepat	C3	A3	P5	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Diskusi , tugas	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, menyatakan, dan merencanakan</b> sesuai materi	20%	mengimplementasikan, menyatakan, dan merencanakan pelaksanaan Jembatan Bentang Panjang Dalam Praktek: Metode pelaksanaan dan Pemilihan metode yang tepat	Ujian Tertulis
	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan merencanakan</b> Pelaksanaan Jembatan Bentang Panjang Dalam Praktek: Metode	01PP020000V1100P100K701	Pelaksanaan Jembatan Bentang Panjang Dalam Praktek: Metode pelaksanaan dan Pemilihan metode yang tepat	C3	A3	P5	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, menyatakan, dan merencanakan</b> sesuai materi	0%	mengimplementasikan, menyatakan, dan merencanakan pelaksanaan Jembatan Bentang Panjang Dalam Praktek: Metode pelaksanaan dan Pemilihan metode	partisipasi
	Ujian Akhir Semester						16				Ujian : 30%		Ujian

No.	Daftar Pustaka:
1	Baidar Bakht & Leslie GJ "Bridge Analysis Simplied,Mc.Graw Hill 1987
2	Bridge Management System"Peraturan PerencanaanTeknik Jembatan" 1992
3	Djaelani T,"Diktat Konstruksi Jembatan Beton Konvensional"Fptk IKIP Bandung 1990
4	Victor DJ,"Essential of Bridge Engineering", Oxford & IBH Publishing,New Delhi , 1980
5	TY.Lin."Design of Prestressed Concrete Structures"Wiley,1963

**Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil**

Nama Matakuliah : **Kesehatan dan Keselamatan Konstruksi**  
 Kode/Semester : 21018161/VIII  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Manajemen Risiko, Teknik Pengendalian Proyek  
 Kategori Mata Kuliah : Pilihan  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Design  
 Dosen Pengampu : Fahmi Firdaus Alrizal, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang Penerapan konsep keselamatan dan kesehatan kerja untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	<b>Unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan mempraktekkan konsep keselamatan dan kesehatan kerja untuk analisis proyek bangunanTeknik Sipil,</b>	01KK030000V1100P100K244	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penjelasan materi kuliah</li> <li>Pengertian K3</li> <li>Insiden dan dampaknya</li> </ul>	C2	A2	P2	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan mempraktekan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menjelaskan dan mempratekkan konsep keselamatan dan kesehatan kerja untuk kelompok, aspek legalitas keselamatan kerja untuk analisis proyek bangunanTeknik Sipil,	
2	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	<b>Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan dan mempratekkan aspek legalitas keselamatan kerja untuk analisis proyek bangunanTeknik Sipil</b>	01PP010000V1100P000K334	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perkembangan peraturan K3</li> <li>Undang-undang Keselamatan kerja</li> <li>Hubungan OHSAS 18001dengan Permenaker 05/Men/1996</li> </ul>	C2	A2	P2	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan mempraktekan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menjelaskan dan mempratekkan aspek legalitas keselamatan kerja untuk analisis proyek bangunanTeknik Sipil	
3	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	<b>Unggul dan Inovatif dalam mengidentifikasi, dan menyusun potensi bahaya ditempat kerja pada proyek bangunan teknik sipil</b>	01PP010000V1100P000K335	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fault Tree analysis</li> <li>What if</li> <li>Hazop</li> </ul>	C2	A2	P2	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>mengidentifikasi kan dan menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	mengidentifikasi, dan menyusun potensi bahaya ditempat kerja pada proyek bangunan teknik sipil	
4	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	<b>Unggul dan Inovatif dalam mengidentifikasi, dan menyusun potensi bahaya ditempat kerja pada proyek bangunan teknik sipil</b>	01PP010000V1100P000K335	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisis bahaya operasi</li> <li>Identifikasi bahaya</li> <li>Analisis frekuensi dan konsekuensi</li> <li>Upaya pencegahan kecelakaan kerja</li> </ul>	C2	A2	P2	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>mengidentifikasi kan dan menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	mengidentifikasi, dan menyusun potensi bahaya ditempat kerja pada proyek bangunan teknik sipil	
5	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	<b>Unggul dan Inovatif dalam mengidentifikasi, dan menyusun potensi bahaya ditempat kerja pada proyek bangunan teknik sipil</b>	01PP010000V1100P000K335	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bahan berbahaya dan beracun</li> <li>Penyakit akibat kerja</li> </ul>	C2	A2	P2	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>mengidentifikasi kan dan menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	mengidentifikasi, dan menyusun potensi bahaya ditempat kerja pada proyek bangunan teknik sipil	tes lisan

6	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	<b>Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan dan menyusun tinjauan pedoman keselamatan kerja di proyek bangunan Teknik Sipil</b>	01KK030000V1100P100K245	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praktek K3L proyek konstruksi</li> <li>Pekerjaan pencetakan dan pengecoran beton</li> <li>Pekerjaan atap</li> </ul>	C2	A2	P2	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menjelaskan dan menyusun tinjauan pedoman keselamatan kerja di proyek bangunan Teknik Sipil	tes lisan
7	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	<b>Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan dan menyusun tinjauan pedoman keselamatan kerja di proyek bangunan Teknik Sipil</b>	01KK030000V1100P100K245	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pekerjaan tanah</li> <li>Alat pelindung diri (APD)</li> <li>Pekerjaan di ruang terbatas dan diatas air</li> <li>Listrik</li> </ul>	C2	A2	P2	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>mengidentifikasi dan menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	mengidentifikasi, dan menyusun potensi bahaya ditempat kerja pada proyek bangunan teknik sipil	Ujian Lisan
<b>Evaluasi Tengah Semester</b>								8				Ujian : 20%		Ujian Tertulis
9	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	<b>Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan dan menyusun sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di bangunan sipil</b>	01KK030000V1100P100K246	<ul style="list-style-type: none"> <li>Checklist program K3L</li> </ul>	C2	A2	P2	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menjelaskan dan menyusun sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di bangunan sipil	Ujian Tertulis
10	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	<b>Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan dan menyusun sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di bangunan sipil</b>	01KK030000V1100P100K246	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kebijakan K3</li> <li>Perencanaan K3</li> </ul>	C2	A2	P2	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menjelaskan dan menyusun sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di bangunan sipil	

11	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	<b>Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan dan menyusun sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di bangunan sipil</b>	01KK030000V1100P100K246	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Pelaksanaan K3</li> <li>· Pemantauan dan pengukuran K3</li> </ul>	C2	A2	P2	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menjelaskan dan menyusun sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di bangunan sipil	
12	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	<b>Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan dan menyusun sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di bangunan sipil</b>	01KK030000V1100P100K246	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Tinjauan ulang dan peningkatan kinerja K3</li> </ul>	C2	A2	P2	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menjelaskan dan menyusun sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di bangunan sipil	
13	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	<b>Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan dan menyusun sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di bangunan sipil</b>	01KK030000V1100P100K246	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Tata cara penyelidikan kecelakaan kerja</li> <li>· Peralatan dan fasilitas penyelidikan</li> </ul>	C2	A2	P2	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menjelaskan dan menyusun sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di bangunan sipil	
14	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	<b>Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan dan menyusun sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di bangunan sipil</b>	01KK030000V1100P100K246	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Definisi ergonomic</li> <li>· Ergonomi klasik</li> <li>· Pengaruh ergonomic dan kecelakaan kerja</li> </ul>	C2	A2	P2	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menjelaskan dan menyusun sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di bangunan sipil	Ujian Lisan

15	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	<b>Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan dan menyusun sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di bangunan sipil</b>	01KK030000V1100P100K246	· Kepemimpinan dan budaya keselamatan dan kesehatan kerja	C2	A2	P2	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menjelaskan dan menyusun sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di bangunan sipil	Ujian Lisan
<b>Evaluasi Akhir Semester</b>								16				Ujian : 20%		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	Boedi Rijanto, 2010, Pedoman Praktis Keselamatan, Kesehatan kerja dan Lingkungan, Mitra Wacana Media, Jakarta.
2	Rudi Suardi, 2005, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, PPM, Jakarta.
3	Sajidi Hadipoetro, 2014, Manajemen Komprehensif Keselamatan Kerja, Yayasan Patra Tarbiyyah Nusantara, Jakarta.
4	Soehatman Ramli, 2013, Smart Safety Panduan Penerapan SMK3 yang Efektif, Dian Rakyat, Jakarta.
5	Suma'mur, 2013, Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES), Sagung Seto, Jakarta.

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
BASIC SCIENCE**

Nama Mata kuliah : **Kalkulus 1**

Kode/Semester: /2

Besar SKS 2 sks

Prasyarat: Tidak ada

Kategori Mata Kulie Wajib

Bentuk Pembelajaran: Kuliah

Rumpun Ilmu Basic Science

Dosen Pengampu

Dalam Mata Kuliah ini mahasiswa akan mempelajari pokok bahasan pokok bahasan sebagai berikut:

1. Konsep dasar sistem bilangan real: pengertian sistem bilangan real, bentuk desimal bilangan real, sistem koordinat , sifat urutan, pengertian nilai mutlak, garis – grafik persamaan linear.
2. Konsep dasar bilangan kompleks: penjumlahan, perkalian, hasil bagi, bentuk polar bilangan kompleks beserta operasi aljabarnya dan penarikan akar persamaan dalam sistem bilangan kompleks.
3. Konsep dasar aljabar matrik, sifat-sifat determinan, operasi baris elementer, sistem persamaan linier dan masalah nilai eigen atau vector eigen.

Deskripsi Mata Kuli 4. Konsep-konsep fungsi, limit

NO.	CP yang di bebaskan ke dalam mata kuliah	Capaian Pembelajaran	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana pembelajaran minggu ke -	Waktu (Menit)	Metode Pengajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;	Mahasiswa mampu menerapkan persamaan atau pertidaksamaan serta grafik fungsi Persamaan Linear.	00KU010000V1101P000K128	Sistem bilangan real, nilai mutlak, grafik persamaan dan garis, persamaan linear	C3	A4	P5	1 s/d 2	TM: 2x150 BT: 2x180 BM: 2x180	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menyelesaikan persamaan atau pertidaksamaan dan mensketsa persamaan	latihan soal dan penugasan : 5%	Memahami dan menghitung persamaan	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu mengaplikasikan bentuk peubah kompleks dalam bentuk polar serta menarik akar-akar persamaannya.	00KU010000V1101P000K129	Bilangan kompleks dan teorema De Moivre	C3	A4	P5	3 s/d 4	TM: 2x150 BT: 2x180 BM: 2x180	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menyelesaikan: operasi peubah kompleks dan bentuk polar serta menarik akar-akar persamaan peubah kompleks.	latihan soal dan penugasan : 5%	Memahami dan menghitung: operasi peubah kompleks dan bentuk polar serta menarik akar-akar persamaan peubah kompleks.	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu menerapkan konsep matriks .	00KU010000V1101P000K130	Matriks dan operasinya, operasi baris elementer dan matriks invers	C3	A4	P5	5 s/d 7	TM: 3x150 BT: 3x180 BM: 3x180	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menyelesaikan operasi matriks dan menentukan invers matriks dengan menggunakan OBE	latihan soal dan penugasan : 10%	Memahami dan menghitung: operasi matriks dan menentukan invers matriks dengan menggunakan OBE	unjuk kerja
UJIAN TENGAH SEMESTER												30%		Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu menyelesaikan sistem persamaan linier.	00KU010000V1101P000K132	Sistem persamaan linear, determinan, minor, kofaktor dan aturan Cramer	C3	A4	P5	9 s/d 11	TM: 3x150 BT: 3x180 BM: 3x180	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan memperoleh dan menyelesaikan sistem persamaan linier dan menentukan determinan	latihan soal dan penugasan : 5%	Memahami dan menghitung: sistem persamaan linier dan menentukan determinan	unjuk kerja

2	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	Mahasiswa mampu menentukan nilai eigen dan vektor eigen.	00KU010000V1101P000K133	Nilai eigen dan vektor eigen	C3	A4	P4	12	TM: 3x150 BT: 3x180 BM: 3x180	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menemukan nilai eigen dan vektor eigen dari suatu matriks.	latihan soal dan penugasan : 5%	Memahami dan menemukan nilai eigen dan vektor eigen dari suatu matriks.	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu menyelesaikan operasi pada fungsi	00KU010000V1101P001K134	Pengertian fungsi dan notasi, operasi dan fungsi, grafik fungsi, sifat grafik fungsi, dan fungsi invers	C3	A4	P4	13 s/d 14	TM: 2x150 BT: 2x180 BM: 2x180	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menghitung operasi pada fungsi. Ketepatan mampu mensketsa grafik fungsi dan memperoleh Fungsi Invers.	latihan soal dan penugasan : 5%	Memahami dan menghitung: operasi pada fungsi. Ketepatan mampu mensketsa grafik fungsi dan memperoleh Fungsi Invers.	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu menghitung limit fungsi dan limit tak hingga	00KU010000V1101P000K131	Pengantar notasi limit, penghitungan limit, limit tak hingga	C3	A4	P4	15	TM: 2x150 BT: 2x180 BM: 2x180	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menghitung Limit fungsi dan limit tak hingga.	latihan soal dan penugasan : 5%	Memahami dan menghitung: Limit fungsi dan limit tak hingga.	unjuk kerja
<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>												30%		Ujian Tertulis

**No. Daftar Pustaka**

- 1 Anton, H. dkk, Calculus, 10-th edition, John Wiley & Sons, New York, 2012
- 2 Kreyzig, E, Advanced Engineering Mathematics, 10-th edition, John Wiley & Sons, Singapore, 2011
- 3 Purcell, J, E, Rigdon, S., E., Calculus, 9-th edition, Prentice-Hall, New Jersey, 2006

**Catatan:**

1. TM: Tatap Muka, BT: Belajar Terstruktur, BM: Belajar Mandiri
2. TM : 3x150 dibaca: Tatap Muka 3 Minggu untuk 3 sks

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
BASIC SCIENCE**

Nama Mata kuliah : **Kalkulus 2**  
 Kode/Semester: /3  
 Besar SKS 2 sks  
 Prasyarat: Tidak ada  
 Kategori Mata Kuliah Wajib  
 Bentuk Pembelajaran Kuliah  
 Rumpun Ilmu Basic Science  
 Dosen Pengampu

Dalam Mata Kuliah ini mahasiswa akan mempelajari pokok bahasan pokok bahasan sebagai berikut:  
 5. Diferensial/turunan: definisi turunan, aturan-aturan diferensiasi (untuk fungsi polinomial, trigonometri, transendent), aturan rantai dan turunan fungsi implisit.  
 6. Aplikasi Turunan: laju-laju berkaitan, interval naik-turun, kecekungan, sketsa grafik yang mempunyai asimtot dan puncak, nilai ekstrema dan aplikasi masalah optimasi. 7. Integral tak-tentu: turunan dan anti turunan, Theorema Fundamental Kalkulus.

Deskripsi Mata Kuliah

NO.	CP yang di bebaskan ke dalam mata kuliah	Capaian Pembelajaran	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana pembelajaran minggu ke	Waktu (Menit)	Metode Pengajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;	Mahasiswa mampu menentukan Garis singgung dan laju perubahan serta menentukan turunan fungsi. Mahasiswa mampu menentukan turunan dengan diferensial implisit.	00KU010000V1101P002K136	Garis singgung dan laju perubahan, fungsi turunan, diferensiasi. Aturan rantai dan diferensiasi implisit.	C3	A4	P5	1 s/d 2	TM: 2x150 BT: 2x180 BM: 2x180	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menentukan Garis singgung dan laju perubahan serta menentukan turunan fungsi. Ketepatan menentukan Turunan dengan diferensial implisit.	latihan soal dan penugasan : 10%	Memahami dan menghitung Garis singgung dan laju perubahan, fungsi turunan, diferensiasi.	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu menentukan selang naik/turunnya fungsi dan kecekungannya dengan menggunakan uji turunan pertama dan kedua. Mahasiswa mampu menentukan nilai maksimum/ minimum fungsi serta mampu mensketsa grafik fungsi polinomial, rasional dan grafik yang lainnya.	00KU010000V1101P002K137	Selang naik dan selang turun, kecekungan fungsi, ekstrim relatif, uji turunan pertama dan kedua. Grafik polinomial dan fungsi rasional, nilai maksimum dan minimum suatu fungsi	C3	A4	P5	3 s/d 4	TM: 2x150 BT: 2x180 BM: 2x180	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menentukan selang naik/turunnya fungsi dan kecekungannya dengan menggunakan uji turunan pertama dan kedua. Ketepatan menentukan nilai maksimum/minimum fungsi serta mampu mensketsa grafik fungsi polinomial, rasional dan grafik yang lainnya.	latihan soal dan penugasan : 10%	Memahami dan menghitung: Selang naik dan selang turun, kecekungan fungsi, ekstrim relatif, uji turunan pertama dan kedua. Grafik polinomial dan fungsi rasional, nilai maksimum dan minimum suatu fungsi	unjuk kerja
		Mampu menjelaskan sifat dasar, turunan dan integral dan sketsa grafik yang melibatkan fungsi logaritma dan eksponensial.	00KU010000V1101P002K138	Fungsi logaritma & eksponensial.	C3	A4	P5	5	TM: 1x150 BT: 1x180 BM: 1x180	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menjelaskan sifat, turunan dan integral dan mensketsa grafik fungsi logaritma dan eksponensial.	latihan soal dan penugasan : 5%	Memahami dan menghitung: Fungsi logaritma & eksponensial.	unjuk kerja
		Mampu menjelaskan fungsi invers trigonometri serta turunan dan integralnya	00KU010000V1101P002K139	Fungsi Invers Trigonometri	C3	A4	P5	6	TM: 1x150 BT: 1x180 BM: 1x180	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan memperoleh turunan dan integral fungsi invers trigonometri	latihan soal dan penugasan : 5%	Memahami dan menghitung Fungsi Invers Trigonometri	unjuk kerja

		Mampu menjelaskan fungsi hiperbolik, invers hiperbolik serta turunan dan integralnya	00KU010000V1101P002K140	Fungsi Hiperbolik	C3	A4	P5	7	TM: 1x150 BT: 1x180 BM: 1x180	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan memperoleh turunan dan integral fungsi invers hiperbolik	latihan soal dan penugasan : 5%	Memahami dan menghitung Fungsi Hiperbolik	unjuk kerja
UJIAN TENGAH SEMESTER												15%		Ujian Tertulis
2	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	Mampu menyelesaikan integral parsial dan integral fungsi trigonometri	00KU010000V1101P002K141	Teknik Integrasi	C3	A4	P5	9	TM: 3x150 BT: 3x180 BM: 3x180	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menyelesaikan integral parsial dan fungsi trigonometri	latihan soal dan penugasan : 5%	Memahami dan menghitung: Teknik integrasi	unjuk kerja
		Mampu menyelesaikan Integral fungsi rasional. Mampu mengaplikasikan teknik-teknik integral yang lain.	00KU010000V1101P002K141	Teknik Integrasi	C3	A4	P4	10 s/d 11	TM: 2x150 BT: 2x180 BM: 2x180	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menyelesaikan integral fungsi rasional. Ketepatan menyelesaikan integral dengan teknik integral lain	latihan soal dan penugasan :10%	Memahami dan menghitung: Teknik Integrasi	unjuk kerja
		Mampu menghitung integral dengan hampiran/ integrasi numerik.	00KU010000V1101P002K142	Integrasi Numerik	C3	A4	P4	12	TM: 2x150 BT: 2x180 BM: 2x180	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menghitung integrasi numerik.	latihan soal dan penugasan : 5%	Memahami dan menghitung: Integrasi Numerik	unjuk kerja
		Mampu menjelaskan barisan takhingga dan kekonvergenannya	00KU010000V1101P002K143	Barisan tak hingga	C3	A4	P4	13	TM: 2x150 BT: 2x180 BM: 2x180	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan mendapatkan barisan tak hingga	latihan soal dan penugasan : 5%	Memahami dan menghitung: Barisan tak hingga	unjuk kerja
		Mampu menjelaskan kekonvergenan deret tak hingga dengan Uji konvergenan Deret.	00KU010000V1101P002K144	Deret Takhingga dan Uji Konvergensi	C3	A4	P4	14	TM: 2x150 BT: 2x180 BM: 2x180	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menentukan kekonvergenan deret takhingga	latihan soal dan penugasan : 5%	Memahami dan menghitung: Deret Takhingga dan Uji Konvergensi [1]	unjuk kerja
		Mampu mentransformasikan fungsi ke dalam bentuk deret Taylor dan deret Maclaurin. Mampu menerapkan diferensiasi dan integrasi deret pangkat	00KU010000V1101P002K145	Deret Pangkat; Deret Taylor dan Maclaurin, Diferensiasi dan Integrasi Deret Pangkat	C3	A4	P4	15	TM: 2x150 BT: 2x180 BM: 2x180	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan mendapatkan deret Taylor dan Maclaurin. Ketepatan mendapatkan diferensiasi dan integrasi deret pangkat	latihan soal dan penugasan : 5%	Memahami dan menghitung: Deret Pangkat; Deret Taylor dan Maclaurin [1] Diferensiasi dan Integrasi Deret Pangkat [1]	unjuk kerja
UJIAN AKHIR SEMESTER												15%		Ujian Tertulis

**No. Daftar Pustaka**

- 1 Anton, H. dkk, Calculus, 10-th edition, John Wiley & Sons, New York, 2012
- 2 Kreyzig, E, Advanced Engineering Mathematics, 10-th edition, John Wiley & Sons, Singapore, 2011
- 3 Purcell, J, E, Rigdon, S., E., Calculus, 9-th edition, Prentice-Hall, New Jersey, 2006

**Catatan:**

1. TM: Tatap Muka, BT: Belajar Terstruktur, BM: Belajar Mandiri
2. TM : 3x150 dibaca: Tatap Muka 3 Minggu untuk 3 sks

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Keandalan Struktur**  
 Kode/Semester : **24014129/II**  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Statistik 1  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Feri Harianto, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari distribusi probabilitas beban, indeks keandalan, model ketahanan, keandalan sistem struktur, perencanaan berdasarkan keandalan dan angka keamanan, serta sumber ketidakpastian

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar
1	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami sumber ketidakpastian, angka keamanan, model deterministik dan Probabilitas	01KK030000V1100P100K247	- Penjelasan materi - Model deterministik & Probabilistik - Sumber ketidakpastian di konstruksi - Persoalan angka keamanan	C3	A2	P2	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi		
2	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami tegangan ijin serta kondisi plastis dan ultimate suatu bahan	01KK030000V1100P100K247	- Metode tegangan ijin, plastis, dan ultimate - Metode perencanaan batas dan angka keamanan	C3	A2	P2	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi		
3	Mampu unggul dan Inovatif dalam penguasaan konsep sains alam dan prinsip dalam mengaplikasikan matematika teknik pada bidang teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami konsep probabilitas	01KK030000V1100P100K247	- Teori Probabilitas	C3	A2	P2	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	mengimplem-entasikan konsep probabilitas di bidang teknik sipil
4	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami matematika probabilitas dan variabel random	01PP010000V1100P000K463	-- Matematika Probabilitas - Variabel Radom	C3	A2	P2	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	mengimplem-entasikan konsep probabilitas di bidang teknik sipil

5	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami distribusi probabilitas diskrit	01PP010000V1100P000K464	· Distribusi probabilitas diskrit	C3	A2	P2	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menerapkan sesuai materi			
6	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami konsep probabilitas	01PP010000V1100P000K464	· Probabilitas beban gravitasi dan hidup	C3	A2	P2	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menerapkan sesuai materi			
7	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami konsep statistik ketahanan dan beban	01KK030000V1100P100K248	· Statistik ketahanan · Statistik sifat beton & baja · Tegangan ijin berdasarkan keandalan	C3	A2	P2	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menerapkan sesuai materi			
<b>Evaluasi Tengah Semester</b>								8					Ujian : 30%	
9	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami konsep statistik ketahanan dan beban	01PP010000V1100P000K465	Indek Keandalan	C3	A2	P2	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menerapkan sesuai materi			
10	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menghitung konsep keandalan sistem struktur statis tertentu	01PP010000V1100P000K465	· Keandalan struktur balok sederhana dan kantilever · Simulasi Monte Carlo	C3	A2	P2	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menerapkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara individu : 10%	menerapkan simulasi montecarlo pada keandalan sistem struktur	
11	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menghitung konsep keandalan sistem struktur seri, paralel, dan campuran	01PP010000V1100P000K466	· Keandalan sistem seri, paralel	C3	A2	P2	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menerapkan sesuai materi			

12	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami konsep pemodelan sistem struktur statis tertentu	01PP010000V1100P000K466	· Pemodelan sistem struktur balok sederhana dan menerus	C3	A2	P2	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi			
13	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami konsep pemodelan sistem struktur statis tertentu	01PP010000V1100P000K466	· Pemodelan sistem struktur portal	C3	A2	P2	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	menerapkan pemodelan sistem struktur statis tertentu	
14	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami batas-batas keandalan struktur	01PP010000V1100P000K467	-Batas batas keandalan sistem	C3	A2	P2	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi			
15	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami konsep ketidakpastian dan kesalahan	01PP010000V1100P000K467	Ketidakpastian dan kesalahan	C3	A2	P2	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi			
16			<b>Evaluasi Akhir Semester</b>					16					Ujian : 30%	

No.	Daftar Pustaka:
1	Ang, A.H.S dan Tang,H, 1992, Konsep-Konsep Probabilitas dalam Perencanaan dan Perancangan Rekayasa, Erlangga, Jakarta.
2	Milan Holicky, 2009, Reliability Analysis For Structure Design, SUN press, Stellenbosh
3	B.S Dhillon, 1999, Design Reliability : Fundamental and Application, CRC Press, Washington
4	Jhon Tri Hatmoko & Ade Lisantono, 2021, Analisis Keandalan Struktur, Andi Offset, Yogyakarta
5	R Ranganathan, 2000, Structural Reliability Analysis and design, Joico Publishing Hause, Mumbai, India

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
MK-UMUM**

Nama Matakuliah **Kewarganegaraan**  
 Kode/Semester 21000013/2  
 Besar SKS 2 sks  
 Prasyarat Tidak ada  
 Kategori Mata Kuliah Wajib  
 Bentuk Pembelajaran Kuliah  
 Rumpun Ilmu Mata Kuliah Umum/ General Studies  
 Dosen Pengampu Moch. Kalam Mollah, S.Ag., M.Pd.I

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah Kewarganegaraan membahas dan mendalami tentang pengetahuan dan pengalaman belajar untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran tentang: rasa kebangsaan dan cinta tanah air, demokratis berkeadaban, menjadi warganegara yang berkepribadian Indonesia memiliki daya saing, berdisiplin dan berpartisipasi aktif dalam membangun kehidupan yang damai berdasarkan sistem nilai Pancasila. Mampu mewujudkan diri menjadi warga negara yang baik yang mampu mendukung bangsa dan negara, warga negara yang demokratis yaitu warga negara yang cerdas, berkeadaban dan dan bertanggung jawab bagi kelangsungan hidup negara Indonesia dalam mengamalkan kemampuan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni yang dimilikinya.

NO.	CP yang di bebankan ke dalam mata kuliah	Capaian Pembelajaran	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana pembelajaran minggu ke -	Waktu (Menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, <b>Unggul, inovatif serta berkelanjutan</b> dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	Mahasiswa Mampu <b>memahami</b> dan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, <b>Unggul, inovatif serta berkelanjutan</b> dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya yang mempunyai nilai Inovatif sebagai <b>Tugas kewarganegaraan</b>	00KU01MKUV1101P000K53	Tugas-tugas kewarganegaraan	C2			1	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>memahami</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Memahami dan menjelaskan <b>Tugas kewarganegaraan</b>	
2	<b>Unggul, sinergi dan Tangguh</b> dalam Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika.	mahasiswa mampu <b>memahami</b> dan Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika sebagai bentuk <b>demokrasi pancasila yang tangguh</b>	00US02MKUV1000P011K7	Demokrasi pancasila	C2			2	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>memahami</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Memahami dan menjelaskan <b>demokrasi pancasila</b>	
3	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, terukur yang <b>unggul, inovatif, dan bertaraf internasional</b>	mahasiswa mampu <b>menerapkan</b> menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, terukur yang <b>unggul dan inovatif</b> sebagai implementasi model pembelajaran <b>SCL yang bertaraf internasional</b>	00KU02MKUV1110P000K61	Model pembelajaran SCL	C3			3	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>menerapkan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Memnerapkan dan menjelaskan <b>SCL yang bertaraf internasional</b>	
4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa yang <b>unggul dan tangguh</b>	mahasiswa mampu <b>memahami</b> <b>Unggul</b> pada pelaksanaan Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada <b>negara dan konstitusi</b>	00US04MKUV1000P001K26	Negara dan Konstitusi	C2			4	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>memahami</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Memahami dan menjelaskan <b>negara dan konstitusi</b>	
		mahasiswa mampu <b>memahami</b> Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa, sebagai bentuk <b>Hubungan Negara dan Warganegara yang unggul dan tangguh</b>	00US04MKUV1000P001K24	Hubungan negara dan warganegara	C2			5	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>memahami</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Memahami dan menjelaskan <b>Hubungan Negara dan Warganegara</b>	
5	budaya, pandangan, agama dan kepercayaan serta pendapat atau temuan orisinal orang lain yang <b>unggul, tangguh dan tangguh</b>	mahasiswa mampu <b>memahami</b>	00US04MKUV1000P001K25	Ketahanan nasional	C2			6	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan : 5%	Memahami dan	
		mahasiswa mampu <b>memahami</b>	00US05MKUV1001P001K30	Identitas Nasional	C2			7	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan : 5%	Memahami dan	
<b>Ujian Tengah Semester</b>														
								8				Ujian : 15%		
		mahasiswa mampu <b>memahami</b>	00US05MKUV1001P001K29	Negara hukum dan	C2			9	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan : 5%	Memahami dan	
6	<b>Unggul, ber sinergi dan tangguh</b>	mahasiswa mampu <b>memahami</b>	00US06MKUV1000P011K31	PKN sebagai mata	C2			10	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan : 5%	Memahami dan	
7	<b>Sinergi, Tangguh dan disiplin</b>	mahasiswa mampu <b>menerapkan</b>	00US07MKUV0000P011K38	Integrasi nasional	C3			11	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan : 5%	Memnerapkan dan	
8	jawab dan <b>unggul dan inovatif</b> atas pekerjaan di bidang	mahasiswa mampu Menunjukkan	00US09MKUV1100P000K45	Wawasan dan	C2			12	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan : 5%	Memahami dan	
		mahasiswa mampu Menunjukkan	00US09MKUV1100P000K46	Wawasan Nusantara	C2			13-14	TM: 2(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan : 5%	Memahami dan	

keahliannya secara <b>mandiri dan</b>	mahasiswa mampu Menunjukkan	00US09MKUV1100P000K48	Projek citizen	C2			15	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan :	Memahami dan		
<b>Ujian Akhir Semeseter</b>							16					Ujian : 20%		

No.	Daftar Pustaka:
1	Darji,D,1990,Pendidikan Pancasila,Gramedia,Jakarta.
2	Santoso,Slamet,1990,Filsafat Pancasila, Gramedia,Jakarta.
3	Lemhanas dan Dikti,2005, Pendidikan Kewarganegaraan,Jakarta
4	Keylan ,MS,2004,Pendidikan Kewarganegaraan, Paradigma.
5	Ketetapan MPR No.XVII/MPR/1998, Gramedia,Jakarta.

**Catatan:**

1. TM: Tatap Muka, BT: Belajar Terstruktur, BM: Belajar Mandiri
2. TM : 2 (2x 50) dibaca: 2 Kali Tatap Muka (Minggu) untuk 2 sks

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
MK-UMUM**

Nama Mata kuliah **Kewirausahaan**  
 Kode/Semester 21000008/4  
 Besar SKS 2 sks  
 Prasyarat Tidak ada  
 Kategori Mata Kuliah Wajib  
 Bentuk Pembelajaran Kuliah  
 Rumpun Ilmu Mata Kuliah Umum/ General Studies  
 Dosen Pengampu Moch. Kalam Mollah, S.Ag., M.Pd.I

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah kewirausahaan mengajarkan bagaimana menjadi wirausahawan yang memiliki ide atau gagasan usaha menjadi suatu lapangan usaha dan dengan memahami situasi dan kondisi yang terjadi disekitar dapat mencetak wirausahawan yang sukses dan dapat menciptakan lapangan kerja bagi orang lain. Mata kuliah tersebut juga merupakan implementasi dari berbagai teori yang diajarkan dalam kewirausahaan sehingga mahasiswa diharapkan dapat menjadi wirausahawan baru yang memiliki ide dan implementasi mengenai lapangan usaha baru yang dapat memajukan perekonomian pribadi, perusahaan, agama, dan negara.

NO.	CP yang di bebaskan ke dalam mata kuliah	Capaian Pembelajaran	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana pembelajaran minggu ke -	Waktu (Menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	<b>Menunjukkan</b> sikap bertanggung jawab dan <b>unggul</b> dan <b>inovatif</b> atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri dan <b>tanggung</b> sebagai <b>Pengertian Wirausaha dan Teknopreneur</b>	00US09MKUV1100P000K47	Pengertian Wirausaha dan Teknopreneur		A3		1	TM: 1 (2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>menunjukkan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	menunjukkan dan menjelaskan <b>Pengertian Wirausaha dan Teknopreneur</b>	
2	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban berdasarkan Pancasila	<b>Unggul</b> dan ber <b>sinergi</b> dalam Berkontribusi dalam <b>membangun kondisi ekonomi dan kebijakan pemerintah pengaruhnya terhadap usaha</b> peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban yang <b>tanggung</b> dan berkelanjutan berdasarkan Pancasila	00US03MKUV1001P011K16	Kondisi ekonomi dan kebijakan pemerintah pengaruhnya terhadap usaha.	C6			2-3	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>membangun</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	membangun dan menjelaskan <b>kondisi ekonomi dan kebijakan pemerintah pengaruhnya terhadap usaha</b>	
3	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;	Mampu <b>menerapkan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, <b>Unggul, inovatif</b> serta <b>berkelanjutan</b> dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya seperti pada <b>Proses Ide suatu usaha (internal dan external)</b>	00KU01MKUV1101P000K58	Proses Ide suatu usaha (internal dan external).	C3			4-5	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>menerapkan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	menerapkan dan menjelaskan <b>Proses Ide suatu usaha (internal dan external)</b>	
4	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	<b>Profesional mengkoordinir</b> mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah <b>Analisa Pasar (Segmenting, Positioning, Targeting)</b> berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	00KU05MKUV0000P010K108	Analisa Pasar (Segmenting, Positioning, Targeting		A4		6	TM: 1 (2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>mengkoordinir</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	mengkoordinir dan menjelaskan <b>Analisa Pasar (Segmenting, Positioning, Targeting)</b>	
5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	<b>Profesional mengkoordinir</b> mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah <b>Analisa Produksi (lokasi, fasilitas produksi, teknologi, dan proses operasi)</b> berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	00KU05MKUV0000P010K109	Analisa Produksi (lokasi, fasilitas produksi, teknologi, dan proses operasi).		A4		7	TM: 1 (2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>mengkoordinir</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 10%	mengkoordinir dan menjelaskan <b>Analisa Produksi (lokasi, fasilitas produksi, teknologi, dan proses operasi)</b>	
<b>Ujian Tengah Semester</b>								8				Ujian : 20%		
6	Mampu mengambil keputusan	<b>Profesional mengkoordinir</b> dalam	00KU05MKUV0000P010K111	Analisa Manajemen		A4		9	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan :	mengkoordinir dan	
7	Mampu mengkaji implikasi	Mampu mengkaji dan <b>menganalisis</b>	00KU03MKUV1100P000K70	Analisa Keuangan	C4			10	TM: 1 (2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan :	menganalisis dan	
8	Mampu mengambil keputusan	<b>Profesional</b> dalam <b>membuat</b> dan	00KU05MKUV0000P010K107	Strategi usaha	C6			11	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan :	membuat dan	
9	Mampu mengambil keputusan	<b>Profesional</b> dalam <b>membuat</b> dan	00KU05MKUV0000P010K110	Promosi	C6			12-13	TM: 2(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan :	membuat dan	
10	Mampu melakukan proses	<b>Unggul</b> dalam melakukan proses	00KU08MKUV1000P001K118	Presentasi Studi	C5			14-15	TM: 2(2x50)	Kuliah , Presentasi	Ketepatan	Penugasan :	mengevaluasi dan	
<b>Ujian Akhir Semester</b>								16				Ujian : 20%		

No.	Daftar Pustaka:
1	Buchori Alma, 2005,Kewirausahaan, Alfabet.
2	Robert D.Hisrich, Michael P. Peters,2002, Entrepreneurship,McGraw Hill Irwin.
3	Peggy Lambing, Charles L Kuehi, 2000, Entrepreneurship, Prentice Hall International Inc.
4	John,J.Kao, 1991,The Entrepreneurial Organization, Prentice Hall International Inc.
5	Rambat Lupiyoadi,2004, Entrepreneurship from mindset to Strategy,LPFEUI.
6	Suryana,2008,Kewirausahaan: Pedoman Praktis,Kiat dan Proses Menuju Sukses,Salemba Empat.

7	Thomas.W.Zimmerer, Norman M.Scarborough,1996.Entrepreneurship and New Venture Formation. , Prentice Hall International Inc.
8	S.C. Utami Munandar,1999,Kreativitas dan Keberbakatan,,Gramedia Pustaka Utama.
9	Rodney Overton,,2004,,Are you an entrepreneur., Elex Media Komputindo.
10	Paulus Winarto,,2004,,First step to be an entrepreneur., Elex Media Komputindo.
11	J.Winardi,,2005,,Entrepreneur dan Entrepreneurship,,Prenada Media.
12	Moko P.Astamoen,,2005,, Entrepreneurship dalam kondisi bangsa indonesia,,Alfabeta.
13	Suharyadi dkk,,2008,,Kewirausahaan:Membangun Usaha Sukses Sejak Usia Muda,,Salemba Empat.
14	Jeffry A. Timmons, Stephen Spinelli,,2007. New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21 <sup>st</sup> Century. Mc.Graw Hill Irwin.
15	Donald F, Kuratko,,Richard M.Hodgetts,, 2004 Entrepreneurship: Theory, Process, Practice., Thomson South Westrn.

**Catatan:**

1. **TM: Tatap Muka, BT: Belajar Terstruktur, BM: Belajar Mandiri**
2. **TM : 2 (2x 50) dibaca: 2 Kali Tatap Muka (Minggu) untuk 2 sks**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**  
**MK-UMUM**

Nama Matakuliah : **Kimia 2**  
Kode/Semester: 24012114/2  
Besarnya SKS 2 sks  
Prasyarat: Kimia, Praktikum Kimia  
Kategori Mata Kuliah Wajib  
Bentuk Pembelajaran Kuliah  
Rumpun Ilmu MK Dasar Keahlian/Basic Science and Mathematics,  
Dosen Pengampu

Deskripsi Mata Kuliah Kimia merupakan pemantapan materi Kimia dasar yang sudah pernah dipelajari di SMA, yang mencakup tema Energetika, Keseimbangan ionik dan kelarutan, redoks dan elektrokimia, analisa volumetri dan gravimetri, kimia inti dan radio aktif, senyawa organik dan makro molekul.

No.	CP yang di bebaskan ke dalam mata kuliah	Capaian Pembelajaran	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana pembelajaran minggu ke -	Waktu (Menit)	Metode Pengajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1		Mampu <b>membedakan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Energetika</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K167	Pelarat dan larutan	C2			1	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan mengimplem entasikan, <b>memperjelas</b> dan <b>menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 0%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Konsep Energetika	observasi
		Mampu <b>membedakan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Energetika</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K168	Kelarutan	C2			2		Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan mengimplem entasikan, <b>memperjelas</b> dan <b>menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%		Partisipasi
	Unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan ilmu keteknikkimiaan berdasarkan kaedah tata cara etika ilmiah di masyarakat untuk menghasilkan solusi sebagai bentuk penyelesaian permasalahan yang tertuang pada skripsi dan tugas akhir	Mampu <b>menjelaskan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Kesetimbangan ionik dan kelarutan</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K168	Kelarutan	C2			3	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan Tugas	Ketepatan mengimplem entasikan, <b>memperjelas</b> dan <b>menunjukkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 10%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Teori Kesetimbangan ionik dan kelarutan	Ujian Tertulis
		Mampu <b>menjelaskan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari	#N/A	Larutan elektrolit dan non-elektrolit	C2			4		Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan mengimplem entasikan, <b>memperjelas</b> dan	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 0%		Partisipasi
		Mampu <b>menjelaskan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Redoks dan Elektrokimia</b>	#N/A	Larutan elektrolit dan non-elektrolit	C2			5	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan mengimplem entasikan, <b>memperjelas</b> dan <b>menunjukkan</b>	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan teori Redoks dan Elektrokimia	Partisipasi
		Mampu <b>menjelaskan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari	00KU010000V1101P000K170	Korosi beton bertulang	C2			6		Kuliah, Diskusi, dan Tugas	Ketepatan mengimplem entasikan, <b>memperjelas</b> dan	Tugas dari studi kasus : 10%		Ujian Tertulis

2	Mampu menyimpulkan pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Analisa volumetri dan Analisa Gravimetri</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K170	Korosi beton bertulang	C2			7	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan mengimplem entasikan, memperjelas dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 0%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan analisa volumetri dan gravimetri	partisipasi
	UJIAN TENGAH SEMESTER					8				Ujian 20%		Ujian Tertulis	
	Mampu menyimpulkan pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>kimia inti dan radio aktif</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K170	Korosi beton bertulang	C2			9	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan memahami, memperjelas dan menerapkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 0%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Teori kimia inti dan radio aktif	observasi
	Mampu menyimpulkan pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>kimia inti dan radio aktif</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K171	Keseimbangan kimiawi, asam-basa	C2			10		Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan mengimplem entasikan, memperjelas dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%		Partisipasi
	Mampu menunjukkan pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Senyawa Organik</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K171	Keseimbangan kimiawi, asam-basa	C2			11	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan Tugas	Ketepatan mengimplem entasikan, memperjelas dan menunjukkan sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 10%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Teori Senyawa Organik	Ujian Tertulis
	Mampu menunjukkan pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Senyawa Organik</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K172	Sulfat, klorida, Reaksi Alkali-Silika, air	C2			12		Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan mengimplem entasikan, memperjelas dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 0%		Partisipasi
	Mampu mengklasifikasikan pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Makro molekul: Karbohidrat, Lemak, Protein dan Polimer dalam kehidupan sehari-hari</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K172	Sulfat, klorida, Reaksi Alkali-Silika, air	C2			13		Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan mengimplem entasikan, memperjelas dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%		Partisipasi
	Mampu mengklasifikasikan pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Makro molekul: Karbohidrat, Lemak, Protein dan Polimer dalam kehidupan sehari-hari</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K173	Bakteri asam, korosi besi	C2			14	TM: 3(2x50) BT: 3(2x60) BM: 3(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan Tugas	Ketepatan mengimplem entasikan, memperjelas dan menunjukkan sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 10%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan teori Makro molekul	Ujian Tertulis
	Mampu mengklasifikasikan pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Makro molekul: Karbohidrat, Lemak, Protein dan Polimer dalam kehidupan sehari-hari</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K173	Bakteri asam, korosi besi	C2			15		Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan mengimplem entasikan, memperjelas dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 0%		partisipasi
	Ujian Akhir Semester						16				Ujian 20%		Ujian Tertulis

---

No.	Daftar Pustaka
1	Made Sukarna, (2002) Common Text Book Kimia Dasar 1, Yogyakarta
2	Crys Fajar Partana, dkk., (2002) Common Text Book Kimia Dasar 2, Yogyakarta, UNY dan JICA

**Catatan:**

- 1. TM: Tatap Muka, BT:**
- 2. TM : 2 (2x 50) dibaca:**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
MK-UMUM**

Nama Matakuliah : **Kimia**  
 Kode/Semester: 24011008/1  
 Besar SKS 2 sks  
 Prasyarat: Tidak ada  
 Kategori Mata Kuliah Wajib  
 Bentuk Pembelajaran Kuliah  
 Rumpun Ilmu MK Dasar Keahlian/Basic Science and Mathematics,  
 Dosen Pengampu

Deskripsi Mata Kuliah Kimia merupakan pemantapan materi Kimia dasar yang sudah pernah dipelajari di SMA, yang mencakup tema Penggolongan Zat dan teori atom, Karakteristik Atom, Model Mekanika Kuantum, fenomena pembentukan ikatan molekular, teori asam dan basa, keseimbangan dan kecepatan reaksi

No.	CP yang di bebaskan ke dalam mata kuliah	Capaian Pembelajaran	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana pembelajaran minggu ke -	Waktu (Menit)	Metode Pengajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1		Mampu <b>memahami</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Konsep dasar Ilmu Kimia</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K127	Pengantar konsep dasar ilmu kimia, penggolongan zat dan bermacam teori atom	C2	A3	P2	1	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>memahami, memperjelas dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	memahami, memperjelas dan menerapkan Konsep Dasar Ilmu Kimia	observasi
		Mampu <b>menampilkan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Konsep Dasar Ilmu Kimia</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K128	Teori atom dan struktur atom	C2	A3	P2	2	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>mengimplem-entasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Konsep Dasar Ilmu Kimia	Partisipasi
Unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan ilmu keteknikkimiaan berdasarkan kaidah tata cara etika ilmiah di masyarakat untuk menghasilkan solusi sebagai bentuk penyelesaian permasalahan yang tertuang pada skripsi dan tugas akhir		Mampu <b>menampilkan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Karakteristik Atom</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K129	Sistem periodik elemen	C2	A3	P2	3	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan Tugas	Ketepatan <b>mengimplem-entasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Teori Karakteristik Atom	Ujian Tertulis
		Mampu <b>menampilkan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Karakteristik Atom</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K129	Sistem periodik elemen	C2	A3	P2	4	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>mengimplem-entasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Teori Karakteristik Atom	Partisipasi
		Mampu <b>menampilkan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Model Mekanika Kuantum</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K130	Polar	C2	A3	P2	5	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>mengimplem-entasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan model mekanika kuantum	Partisipasi

		Mampu <b>menampilkan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Model Mekanika Kuantum</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K131	Kimia dan aplikasinya dalam teknik sipil	C2	A3	P2	6	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan Tugas	Ketepatan mengimplem entasikan, <b>memperjelas</b> dan <b>menunjukkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan model mekanika kuantum	Ujian Tertulis	
		Mampu <b>menginterpretasikan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Karakteristik Atom dan Model Mekanika Kuantum</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K131	Kimia dan aplikasinya dalam teknik sipil	C2	A3	P2	7	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan mengimplem entasikan, <b>memperjelas</b> dan <b>menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan teori Getaran dan Gelombang	partisipasi	
		UJIAN TENGAH SEMESTER							8				Ujian 15%		Ujian Tertulis
2	Unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan ilmu keteknikkimiaan berdasarkan kaidah tata cara etika ilmiah di masyarakat untuk menghasilkan solusi sebagai bentuk penyelesaian permasalahan yang tertuang pada skripsi dan tugas akhir	Mampu <b>menginterpretasikan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Fenomena Pembentukan Ikatan Secara Molekular</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K131	Kimia dan aplikasinya dalam teknik sipil	C2	A3	P2	9	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>memahami</b> , <b>memperjelas</b> dan <b>menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	memahami, memperjelas dan menerapkan Teori Elastisitas	partisipasi	
		Mampu <b>menginterpretasikan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Fenomena Pembentukan Ikatan Secara Molekular</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K132	Semen Portland	C2	A3	P2	10		Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan mengimplem entasikan, <b>memperjelas</b> dan <b>menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Teori Elastisitas	Partisipasi	
		Mampu <b>menginterpretasikan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Asam dan Basa</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K132	Semen Portland	C2	A3	P2	11	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan Tugas	Ketepatan mengimplem entasikan, <b>memperjelas</b> dan <b>menunjukkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Teori Elastisitas	Ujian Tertulis	
		Mampu <b>menginterpretasikan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>Asam dan Basa</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K132	Semen Portland	C2	A3	P2	12		Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan mengimplem entasikan, <b>memperjelas</b> dan <b>menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan teori Getaran dan Gelombang	Partisipasi	
		Mampu <b>menginterpretasikan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>keseimbangan dan kecepatan reaksi dalam</b>	00KU010000V1101P000K133	Penyusun dan tipe semen	C2	A3	P2	13	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan mengimplem entasikan, <b>memperjelas</b> dan <b>menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan teori Getaran dan Gelombang	Partisipasi	
		Mampu <b>menginterpretasikan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep <b>keseimbangan dan kecepatan reaksi dalam</b>	00KU010000V1101P000K133	Penyusun dan tipe semen	C2	A3	P2	14		Kuliah, Diskusi, dan Tugas	Ketepatan mengimplem entasikan, <b>memperjelas</b> dan <b>menunjukkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan teori Getaran dan Gelombang	Ujian Tertulis	

	Mampu menginterpretasikan pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dari konsep keseimbangan dan kecepatan reaksi dalam perhitungan reaksi kimia yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K133	Penyusun dan tipe semen	C2	A3	P2	15	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan mengimple- mentasikan, memperjelas dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan teori Getaran dan Gelombang	participasi
Ujian Akhir Semester							16				Ujian 15%		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka
1	Brown LS, Holme TA, 2011, "Chemistry for Engineering Students", 2nd Ed, Brooks/Cole, Cengage Learning
2	Zumdahl SS and Zumdahl SA, 2007, "Chemistry" 7th Ed, Houghton Mifflin Company
3	Chang, Raymond, 2010, "Chemistry" 10th ed, McGraw Hill

**Catatan:**

1. TM: Tatap Muka, BT:
2. TM : 2 (2x 50) dibaca:

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
MK-UMUM**

Nama Matakuliah           **Konsep Teknologi**  
 Kode/Semester           21000009/4  
 Besar SKS                 2 sks  
 Prasyarat                 Tidak ada  
 Kategori Mata Kuliah     Wajib  
 Bentuk Pembelajaran     Kuliah  
 Rumpun Ilmu             Mata Kuliah Umum/ General Studies  
 Dosen Pengampu         Moch. Kalam Mollah, S.Ag., M.Pd.I

Deskripsi Mata Kuliah

Mata Kuliah ini membekali mahasiswa untuk mengetahui peta teknologi dan memahami aplikasi dan implikasinya. Setelah mengikuti perkuliahan diharapkan mahasiswa memiliki mampu bersikap sebagai seorang yang profesional melalui penguasaan ilmu sosial dan humaniora.

NO.	CP yang di bebaskan ke dalam mata kuliah	Capaian Pembelajaran	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana pembelajaran minggu ke -	Waktu (Menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban berdasarkan Pancasila	<b>Unggul</b> dan ber <b>sinergi</b> dalam Berkontribusi dalam peningkatan dan <b>menyempurnakan ilmu pengetahuan</b> dan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban yang <b>tangguh</b> dan <b>berkelanjutan</b> berdasarkan Pancasila	00US03MKUV1001P011K22	Ilmu Pengetahuan		A4		1	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>menyempurnakan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	menyempurnakan dan menjelaskan <b>ilmu pengetahuan</b>	
2	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;	Mampu <b>menerapkan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, <b>Unggul</b> dan <b>inovatif</b> dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi dan <b>Logika Keilmuan</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU01MKUV1101P000K54	Logika Keilmuan	C3			2-3	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>menerapkan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Memahami dan menerapkan <b>Logika Keilmuan</b>	
3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban berdasarkan Pancasila	<b>Unggul</b> dan ber <b>sinergi</b> dalam Berkontribusi dalam peningkatan <b>pengembangan ilmu pengetahuan</b> dan <b>menerapkan</b> pada mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban yang tangguh dan <b>berkelanjutan</b> berdasarkan Pancasila	00US03MKUV1001P011K15	Perkembangan Ilmu Pengetahuan	C3			4-5	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>menerapkan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 10%	Memahami dan menerapkan <b>pengembangan ilmu pengetahuan</b>	
4	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban berdasarkan Pancasila	<b>Unggul</b> dan ber <b>sinergi</b> dalam Berkontribusi dalam peningkatan <b>ilmu teknologi kebudayaan</b> dan <b>menerapkan</b> pada mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban yang tangguh dan <b>berkelanjutan</b> berdasarkan Pancasila	00US03MKUV1001P011K17	Ilmu, Teknologi, dan Kebudayaan	C3			6-7	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>menerapkan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 10%	Memahami dan menerapkan <b>ilmu teknologi kebudayaan</b>	
<b>Ujian Tengah Semeseter</b>								8				Ujian : 20%		
5	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;	Mampu mengkaji dan <b>menganalisis</b> implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan <b>Teknologi dalam Arti Sempit</b> yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni; yang <b>unggul</b> dan <b>inovatif</b>	00KU03MKUV1100P000K66	Teknologi dalam Arti Sempit	C4			9	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>menganalisis</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Menganalisis dan menerapkan <b>Teknologi dalam Arti Sempit</b>	
6	Mampu mengkaji implikasi	Mampu mengkaji dan <b>menganalisis</b>	00KU03MKUV1100P000K71	Teknologi dalam	C4			10	TM: 1(2x50)	Kuliah &	Ketepatan	Penugasan :	Menganalisis dan	
7	Mampu mengambil keputusan	<b>Profesional</b> dalam mengambil keputusan	00KU05MKUV0000P010K112	Rekayasa		A4		11	TM: 1(2x50)	Kuliah &	Ketepatan	Penugasan :	Merumuskan dan	
8	Mampu mengkaji implikasi	Mampu mengkaji dan <b>menganalisis</b>	00KU03MKUV1100P000K72	Dampak	C4			12-13	TM: 1(2x50)	Kuliah &	Ketepatan	Penugasan :	Menganalisis dan	
9	Mampu mengkaji implikasi	Mampu mengkaji dan <b>menganalisis</b>	00KU03MKUV1100P000K64	HAKI	C4			14-15	TM: 2(2x50)	Kuliah &	Ketepatan	Penugasan :	Menganalisis dan	
<b>Ujian Akhir Semeseter</b>								16				Ujian : 20%		

**No. Daftar Pustaka:**

1. Gie, The Liang, 1996, Filsafat Teknologi, Andi Yoga, Yogyakarta.
2. Sukandar, 1998, Ilmu Pengetahuan, Dep. Pend. UGM, Yogyakarta.
3. Purwasasmita, 2000, Konsep Teknologi, ITB Bandung, Bandung.

4	Maran,Raga Rafael,2003,Manusia dan Kebudayaan(dalam perspektif ilmu dasar),Jakarta
5	Peursen, Van CA,1988,Strategi Kebudayaan,Canisius,Jakarta.
6	Jasin,Maskuri,2006,Ilmu Alamiah Dasar,Raja Grafindo Persada,Jakarta.

**Catatan:**

1. TM: Tatap Muka, BT: Belajar Terstruktur, BM: Belajar Mandiri
2. TM : 2 (2x 50) dibaca: 2 Kali Tatap Muka (Minggu) untuk 2 sks

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Mata kuliah : Lapangan Terbang  
 Kode/Semester : 24018164/VIII  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Pemograman Transportasi  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Practice  
 Dosen Pengampu : Nafilah El H., ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah Lapangan Terbang ini mempelajari konsep perencanaan lapangan terbang dan mempelajari komponen-komponen yang ada pada struktur lapangan terbang dan lalu lintas udara.  
 min, C3, A3,

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengonseptkan dan mengklasifikasikan</b> klasifikasi bandar udara, <b>menunjukkan</b> bagian-bagian (sisi darat dan sisi udara) dan fasilitas yang terdapat di bandar udara.	01PP010000V1100P000K622	Klasifikasi bandara, bagian-bagian bandara dan fasilitas bandara	C3	A4	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan <b>mengonseptkan dan mengklasifikasikan</b> klasifikasi bandar udara, <b>menunjukkan</b> bagian-bagian (sisi darat dan sisi udara) dan fasilitas yang terdapat di bandar udara.	Diskusi	Mempelajari klasifikasi bandar udara, bagian-bagian (sisi darat dan sisi udara) dan fasilitas yang terdapat di bandar udara.	partisipasi
2	Mampu Unggul dan Inovatif dalam penguasaan konsep sains alam dan prinsip dalam mengaplikasikan matematika teknik pada bidang teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam merencanakan dan mengelola</b> konfigurasi serta <b>menentukan</b> spesifikasi serta faktor-faktor yang mempengaruhi arah runway	01PP010000V1100P000K623	Konfigurasi runway, dimensi pada landasan pacu (runway), geometrik runway, faktor yang mempengaruhi arah dan panjang runway	C6	A4	P5	2 s/d 3	P: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Presentasi, Diskusi kelompok, Tugas	Ketepatan dalam <b>merencanakan dan mengelola</b> konfigurasi serta <b>menentukan</b> spesifikasi serta faktor-faktor yang mempengaruhi arah runway	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Mempelajari konfigurasi dan spesifikasi serta faktor-faktor yang mempengaruhi arah runway	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam merencanakan, mengelola dan mendesain</b> tikungan serta faktor-faktor yang mempengaruhi ukuran taxiway dan posisi Apron	01PP010000V1100P000K624	Fungsi landasan hubung, Faktor-faktor yang mempengaruhi ukuran landasan penghubung, Geometrik dan tikungan pada landasan hubung (taxiway)	C6	A4	P5	4 s/d 5	P: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan dalam <b>merencanakan, mengelola dan mendesain</b> tikungan serta faktor-faktor yang mempengaruhi ukuran taxiway	Diskusi	Mempelajari tikungan serta faktor-faktor yang mempengaruhi ukuran taxiway	partisipasi
3	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menentukan dan mengklasifikasikan</b> macam serta <b>mendesain</b> gambar/sketsa marka Runway dan Taxiway pada lapangan terbang.	01PP010000V1100P000K625	Marka pada airside bandara (runway, taxiway dan apron)	C3	A4	P5	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Diskusi kelompok, Tugas	Ketepatan dalam <b>menentukan dan mengklasifikasikan</b> macam serta <b>mendesain</b> gambar/sketsa marka Runway dan Taxiway pada lapangan terbang.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Mempelajari macam serta gambar/sketsa marka Runway dan Taxiway pada lapangan terbang.	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menentukan dan mengklasifikasikan</b> serta <b>mendesain</b> sistem Lighting di Lapangan Terbang.	01PP010000V1100P000K626	Lighting pada airside bandara (runway, taxiway dan apron)	C3	A4	P5	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan dalam <b>menentukan dan mengklasifikasikan</b> serta <b>mendesain</b> sistem Lighting di Lapangan Terbang.	Diskusi	Mempelajari Lighting di Lapangan Terbang.	partisipasi
		Ujian Tengah Semester						8		Terbimbing		25%		Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menentukan dan mengklasifikasikan</b> serta <b>menunjukkan</b> alat – alat bantu navigasi	01PP010000V1100P000K627	Alat-alat bantu navigasi pada bandara: Instrumen Landing system ( ILS), VOR, DME, NDB, MLS dan Radar	C3	A4	P3	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan dalam <b>menentukan dan mengklasifikasikan</b> serta <b>menunjukkan</b> alat – alat bantu navigasi	Diskusi	Mempelajari alat – alat bantu navigasi	partisipasi

4	Mampu Unggul dan Inovatif dalam memahami prinsip-prinsip dasar dan pengetahuan bangunan teknik sipil sesuai standar/code Nasional maupun Internasional dan memahami kebutuhan akan pembelajaran Berkelanjutan Berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa <b>mampu unggul dan inovatif dalam merencanakan, mengelola dan mendesain</b> perencanaan tebal perkerasan lentur (Flexible Pavement) di Lapangan Terbang	01KK010000V1111P100K283	Menghitung tebal perkerasan lentur pada airside bandara (metode LCN,FAA, BCR)	C6	A4	P5	10 s/d 12	P: 3x100 BT: 3x120 BM: 3x120	Presentasi, Diskusi kelompok Tugas	<b>Ketepatan dalam merencanakan, mengelola dan mendesain</b> perencanaan tebal perkerasan lentur (Flexible Pavement) di Lapangan Terbang	Penugasan secara berkelompok : 5%	Mempelajari perencanaan tebal perkerasan lentur (Flexible Pavement) di Lapangan Terbang	unjuk kerja
		Mahasiswa <b>mampu unggul dan inovatif dalam merencanakan, mengelola dan mendesain</b> perencanaan tebal perkerasan kaku (Rigid Pavement) di Lapangan Terbang	01KK010000V1111P100K284	Menghitung tebal perkerasan kaku pada airside bandara (metode FAA)	C6	A4	P5	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Diskusi kelompok Tugas	<b>Ketepatan dalam merencanakan, mengelola dan mendesain</b> perencanaan tebal perkerasan kaku (Rigid Pavement) di Lapangan Terbang	Penugasan secara berkelompok : 5%	Mempelajari perencanaan tebal perkerasan kaku (Rigid Pavement) di Lapangan Terbang	unjuk kerja
5	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa <b>mampu unggul dan inovatif dalam menentukan dan mengklasifikasikan</b> serta <b>menunjukkan</b> sistem jarak pemisah lalu lintas udara	01PP010000V1100P000K628	Jarak pemisah lalu lintas udara meliputi jarak pemisah vertikal dalam ruang angkasa, jarak pemisah horizontal, jarak pemisah komposit	C3	A4	P3	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi	<b>Ketepatan dalam menentukan dan mengklasifikasikan</b> serta <b>menunjukkan</b> sistem jarak pemisah lalu lintas udara	Diskusi	Mempelajari jarak pemisah lalu lintas udara	partisipasi
		Mahasiswa <b>mampu unggul dan inovatif dalam menentukan dan mengklasifikasikan</b> serta <b>menunjukkan</b> sistem pengelolaan dan pengawasan ruang udara	01PP010000V1100P000K629	Pengelolaan dan pengawasan ruang udara (FIR)	C3	A4	P3	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Diskusi kelompok Tugas	<b>Ketepatan dalam menentukan dan mengklasifikasikan</b> serta <b>menunjukkan</b> sistem pengelolaan dan pengawasan ruang udara	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Mempelajari pengelolaan dan pengawasan ruang udara	unjuk kerja
								16		Terbimbing		25%		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	Ahyudahari, E, Lapangan Terbang II, 2000, ITS, Surabaya
2	Basuki, H, Merancang, Merancang lapangan terbang, 1985, Alumni, Bandung
3	Horonjeff, R, dkk, Perencanaan Dan Perancangan Bandar Udara, 1988, Jilid 1, Erlagga, Jakarta
4	Horonjeff, R, dkk, Perencanaan Dan Perancangan Bandar Udara, 1988, Jilid 2, Erlagga, Jakarta
5	Zainuddin, A, Pelabuhan Udara, 1983, Andi, Yogyakarta
6	Technique For Determining Airport Capacity And Delay, 1976, Washington DC

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Manajemen Alat Berat**  
 Kode/Semester : 24015137/V  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Keandalan Struktur  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Siti Choiriyah S.T., M.T.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang Pemahaman manajemen alat berat, Perhitungan sifat fisik tanah, beban, dan tenaga alat berat, Perencanaan produktivitas alat berat secara individual dan kelompok, dan perhitungan dan perencanaan biaya kepemilikan dan pengoperasian alat berat

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1z	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan</b> tentang manajemen alat Berat	01PP010000V1100P000K411	Pengenalan Alat Berat Pada Proyek Konstruksi	C2			1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menjabarkan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : XX%	menjelaskan tentang manajemen alat Berat	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan</b> tentang manajemen alat Berat	01PP010000V1100P000K411	Pemindahan Tanah Mekanik	C2			2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menjabarkan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : XX%	menjelaskan tentang manajemen alat Berat	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan</b> tentang manajemen alat Berat	01PP010000V1100P000K411	Kegunaan Alat Berat	C2			3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menjabarkan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : XX%	menjelaskan tentang manajemen alat Berat	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menghitung dan menyusun</b> sifat fisik tanah, beban, dan tenaga alat berat	01PP010000V1100P000K412	Sifat - Sifat Fisik Tanah	C3	A4		4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menghitung</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : XX%	menghitung dan menyusun sifat fisik tanah, beban, dan tenaga alat berat	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menghitung dan menyusun</b> sifat fisik tanah, beban, dan tenaga alat berat	01PP010000V1100P000K413	Klasifikasi tanah	C3	A4		5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menghitung</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : XX%	menghitung dan menyusun sifat fisik tanah, beban, dan tenaga alat berat	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menghitung dan menyusun</b> sifat fisik tanah, beban, dan tenaga alat berat	01PP010000V1100P000K414	Beban dan tenaga alat berat	C3	A4		6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menghitung</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : XX%	menghitung dan menyusun sifat fisik tanah, beban, dan tenaga alat berat	partisipasi
2	Mampu Unggul dan Inovatif dalam merencanakan, merancang, melaksanakan, mengatur, mengoperasikan dan memelihara bangunan teknik sipil dengan mempertimbangkan aspek ekonomi, etika profesi, keselamatan, kesehatan kerja, kebencanaan, keberlanjutan dan wawasan lingkungan Yang Berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam merencanakan</b> produktivitas alat berat secara individual	01KK020000V1101P100K151	Produktivitas Alat Berat Secara Individual	C6			7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>merencanakan</b> dan <b>menjabarkan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : XX%	merencanakan produktivitas alat berat secara individual	partisipasi
								8				Ujian : 20%		Ujian Tertulis

3	Mampu Unggul dan Inovatif dalam merencanakan, merancang, melaksanakan, mengatur, mengoperasikan dan memelihara bangunan teknik sipil dengan mempertimbangkan aspek ekonomi, etika profesi, keselamatan, kesehatan kerja, kebencanaan, keberlanjutan dan wawasan lingkungan Yang Berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam merencanakan</b> produktivitas alat berat secara individual	01KK020000V1101P100K151	Produktivitas pada motor grider, dump truck, dragline dan clamshell, scrapper	C6			9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>merencanakan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : XX%	merencanakan produktivitas alat berat secara individual	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam merencanakan</b> produktivitas alat berat secara individual	01KK020000V1101P100K151	Produktivitas crane, alat pancang, alat pemroses agregat.	C6			10	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>merencanakan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : XX%	merencanakan produktivitas alat berat secara individual	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam merencanakan</b> produktivitas alat berat secara kelompok	01KK020000V1101P100K152	Produktivitas Alat Berat Secara Kelompok dan Penerapan di Lapangan	C6			11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>merencanakan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : XX%	merencanakan produktivitas alat berat secara kelompok	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam merencanakan</b> produktivitas alat berat secara kelompok	01KK020000V1101P100K152	Produktivitas Alat Berat Secara Kelompok dan Penerapan di Lapangan (Metode pelaksanaan, perhitungan produktivitas, waktu pelaksanaan, dan jumlah alat berat per individu yang dibutuhkan)	C6			12	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>merencanakan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : XX%	merencanakan produktivitas alat berat secara kelompok	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam merencanakan</b> produktivitas alat berat secara kelompok	01KK020000V1101P100K152	Produktivitas Alat Berat Secara Kelompok dan Penerapan di Lapangan (Metode pelaksanaan, perhitungan produktivitas, waktu pelaksanaan, dan jumlah alat berat per individu yang dibutuhkan)	C6			13	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>merencanakan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : XX%	merencanakan produktivitas alat berat secara kelompok	partisipasi
4	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menghitung dan menyusun</b> biaya kepemilikan dan pengoperasian alat berat	01PP010000V1100P000K413	Biaya Kepemilikan Alat Berat (perhitungan sewa dan milik sendiri)	C6	P2		14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menghitung dan menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : XX%	menghitung dan menyusun biaya kepemilikan dan pengoperasian alat berat	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menghitung dan menyusun</b> biaya kepemilikan dan pengoperasian alat berat	01PP010000V1100P000K413	Biaya Pengoperasian Alat Berat (biaya operator, onderdil, biaya operasional)	C6		P2		15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menghitung dan menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : XX%	menghitung dan menyusun biaya kepemilikan dan pengoperasian alat berat
<b>Evaluasi Akhir Semester (EAS)</b>								16				Ujian : 20%		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	Asiyanto, 2008, Manajemen Alat Berat Untuk Konstruksi, Pradnya Paramita, Jakarta.
2	Fatena Rostiyanti, S, 2002, Alat Berat Untuk Proyek Konstruksi, Rineka Cipta, Jakarta.
3	Rohmanhadi, 1990, Pengantar dan Dasar-Dasar Pemindahan Tanah Mekanis, Yayasan Badan Penerbit Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
4	Rohmanhadi, 1992, Alat-Alat Berat dan Penggunaannya, Yayasan Badan Penerbit Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
5	Tim penyusun dosen PTS Kopertis wilayah VII, 1998, Pemindahan Tanah Mekanis, Penerbitan Institut Teknologi Nasional, Malang.

SUDAH

**Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil**

Nama Matakuliah : **Manajemen Bencana**  
 Kode/Semester : 21018163/VIII  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Teknik Pengendalian Proyek, Manajemen Resiko  
 Kategori Mata Kuliah : Pilihan  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Practice,  
 Dosen Pengampu : **Dr. Eng. M. Ferdaus N. Aulady, ST, M.T, M.Sc**  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang bencana alam di Indonesia, Penyimpulan Penyebab dan Risiko Bencana, penguraian mitigasi bencana, pemberian contoh dan penyusunan Mitigasi Structural dan Non Structural, Risiko dan menyusun langkah Tanggap Bencana, Sistem Peringatan Dini

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian		
1	Mampu Unggul dalam penguasaan prinsip prinsip dan Inovatif dalam menjelaskan permasalahan terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum Berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan</b> bencana alam di Indonesia			C2			1 s/d 3	P: 3x100 BT: 3x120 BM:3x120	Presentasi Mahasiswa dalam kelas, diskusi kelompok, debat	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 10%	Mengidentifikasi dan mennjelaskan macam-macam bencana alam di Indonesia			
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menyimpulkan</b> Penyebab dan Risiko Bencana	01PP040000V1100P100K738	Mitigasi Bencana	C2			4 s/d 6	P: 3x100 BT: 3x120 BM:3x120	Presentasi Mahasiswa dalam kelas, diskusi kelompok, debat	Ketepatan <b>menguraikan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Mempelajari dan menganalisis serta penyebab dan resiko bencana			
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menguraikan</b> mitigasi bencana	01PP040000V1100P100K739	Mitigasi structural dan nonstruktural	C2			7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi Mahasiswa dalam kelas	Ketepatan <b>menguraikan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan Individu : 5%	Menelaah dan menguraikan mitigasi bencana			
		<b>Ujian Tengah Semester</b>								8			Ketepatan <b>menguraikan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Ujian : 20%		Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menguraikan</b> mitigasi bencana	01PP040000V1100P100K738	Mitigasi Bencana	C2			9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi Mahasiswa dalam kelas	Ketepatan <b>menguraikan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan Individu: 5%	Menelaah dan menguraikan mitigasi bencana			
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif memberikan contoh dan menyusun</b> Mitigasi Structural dan Non Structural	01PP040000V1100P100K739	Mitigasi structural dan nonstruktural	C2		P2	10 s/d 11	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Presentasi Mahasiswa dalam kelas, diskusi kelompok	Ketepatan <b>memberikan contoh</b> dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan : 10%	Menelaah dan mempelajari cara Menyusun mitigasi structural dan non structural			
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif memberikan contoh</b> Risiko dan menyusun langkah Tanggap Bencana	01PP040000V1100P100K740	Risiko dan langkah Tanggap Bencana	C2			12 s/d 13	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Presentasi Mahasiswa dalam kelas, diskusi kelompok	Ketepatan <b>memberikan contoh</b> dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok: 10%	Menelaah dan mempelajari cara Menyusun Langkah tanggap bencana			
		Mahasiswa mampu	01PP040000V1100P100K741	Sistem Peringatan Dini			A2	14 s/d 15	P: 2x100	Presentasi	Ketepatan	Penugasan : 10%	Mempelajari dan	Ujian Tertulis		
<b>Ujian Akhir Semester</b>								16				Ujian : 20%				

No.	Daftar Pustaka:
1	Radiana Triatmadja, 2010, Tsunami, Kejadian, penalaran, Daya rusak dan Mitigasinya, Gajah Mada University Pres
2	Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau-pulau Kecil, 2004, Pedoman Mitigasi Bencana di Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil, Departemen Kelautan dan Perikanan
3	Siswoko, 2012, Upaya Mengatasi Masalah Banjir Secara Menyeluruh, PT. Mediatama Saptakarya, Yayasan Badan Penerbit Pekerjaan Umum, Jakarta
4	Peraturan Kepala BNPB Nomor 4 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana
5	Putra, M. Sang Gumilar Panca, 2020, Tanah Longsor dan Upaya Pencegahannya
6	Oxfam, 2013, Menuju Komunitas Tangguh

Mitigasi Bencana
Mitigasi structural dan
Risiko dan langkah

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah  
Kode/Semester  
Besaran SKS  
Prasyarat  
Kategori Mata Kuliah  
Bentuk Pembelajaran  
Rumpun Ilmu  
Dosen Pengampu  
Deskripsi Mata Kuliah

: **Manajemen K3 dan Bencana**  
: 24018161/VIII  
: 2 sks  
: Manajemen Risiko, Teknik Pengendalian Proyek  
: Wajib  
: Kuliah  
: MK Keahlian/Engineering Practice,  
: Feri Harianto STMT dan Dr. Eng. M. Ferdaus N.A. ST,MT

Mata kuliah ini mempelajari tentang Penerapan konsep keselamatan dan kesehatan kerja serta manajemen bencana untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok, analisis potensi bahaya ditempat kerja pada proyek bangunan : teknik sipil, Penerapan tinjauan pedoman keselamatan kerja di proyek bangunan Teknik Sipil, dan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di bangunan sipil

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Mingguan	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	<b>Unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan mempraktekan konsep keselamatan dan kesehatan kerja untuk analisis proyek bangunan Teknik Sipil,</b>	#N/A	Pengertian K3, Insiden dan dampaknya dan Perkembangan peraturan K3	C2	A2	P2	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>mempraktekan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menjelaskan dan mempraktekan konsep keselamatan dan kesehatan kerja untuk kelompok, aspek legalitas keselamatan kerja untuk analisis proyek bangunan Teknik Sipil,	
2	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil		#N/A	Hubungan OHSAS 18001 dengan Peraturan terkait, Fault Tree analysis, What if dan Hazop	C2	A2	P2	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>mengidentifikasi</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menjelaskan dan mempraktekan aspek legalitas keselamatan kerja serta Mengidentifikasi bahaya ditempat kerja pada proyek bangunan sipil	
3			#N/A	Analisis bahaya operasi, Identifikasi bahaya, Analisis frekuensi dan konsekuensi, Upaya pencegahan kecelakaan kerja dan Penyakit akibat kerja	C2	A2	P2	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>mengidentifikasi</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	mengidentifikasi, dan menyusun potensi bahaya ditempat kerja pada proyek bangunan teknik sipil	
4	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	<b>Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan dan menyusun tinjauan pedoman keselamatan kerjaa di proyek bangunan Teknik Sipil</b>	#N/A	Praktek K3L pada proyek konstruksi pada Pekerjaan pencetakan dan pengecoran beton serta Pekerjaan atap	C2	A2	P2	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	menjelaskan dan menyusun tinjauan pedoman keselamatan kerjaa di proyek bangunan Teknik Sipil	tes lisan
5			#N/A	Praktek K3L pada proyek konstruksi pada Pekerjaan tanah dan Pekerjaan di ruang terbatas dan diatas air	C2	A2	P2	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>mengidentifikasi</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	mengidentifikasi, dan menyusun potensi bahaya ditempat kerja pada proyek bangunan teknik sipil	
6			#N/A	Checklist program K3L, Kebijakan K3 pada Perencanaan, Pelaksanaan, pemantauan, dan pengukuran K3	C2	A2	P2	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	menjelaskan dan menyusun sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di bangunan sipil	Ujian Tertulis
7		#N/A	Tinjauan ulang dan peningkatan kinerja K3	C2	A2	P2	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menjelaskan dan menyusun sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di bangunan sipil		
8			<b>Evaluasi Tengah Semester</b>					8				Ujian : 30%		Ujian Tertulis
9		<b>Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan dan menyusun sistem manajemen</b>	#N/A	Tata cara penyelidikan kecelakaan kerja - Pengaruh ergonomic dan kecelakaan kerja	C2	A2	P2	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menjelaskan dan menyusun sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di bangunan sipil	

10	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di bangunan sipil	#N/A	Kepemimpinan dan budaya keselamatan dan kesehatan kerja	C2	A2	P2	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menyusun sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menjelaskan dan menyusun sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di bangunan sipil	
11		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menjelaskan bencana alam di Indonesia	#N/A	Bencana alam di Indonesia beserta penyebab bencana	C2	A2	P2	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi Mahasiswa dalam kelas, diskusi kelompok, debat	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	Mengidentifikasi dan menjelaskan macam-macam bencana alam di Indonesia	
12		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menguraikan mitigasi bencana	#N/A	Bencana alam di Indonesia beserta risiko bencana	C2	A2	P2	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi Mahasiswa dalam kelas, diskusi kelompok, debat	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	Mengidentifikasi dan menjelaskan macam-macam bencana alam di Indonesia	
13		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menguraikan mitigasi bencana	01PP040000V1100P100K738	Mitigasi Bencana	C2	A2	P2	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi Mahasiswa dalam kelas, diskusi kelompok, debat	Ketepatan menguraikan dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	Menelaah dan menguraikan mitigasi bencana	
14		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menguraikan mitigasi bencana	01PP040000V1100P100K739	Mitigasi structural dan nonstruktural	C2	A2	P2	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi Mahasiswa dalam kelas	Ketepatan menguraikan dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Menelaah dan menguraikan mitigasi bencana	Ujian Tertulis
15		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif memberikan contoh Risiko dan menyusun langkah Tanggap Bencana	01PP040000V1100P100K740	Risiko dan langkah Tanggap Bencana	C2	A2	P2	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi Mahasiswa dalam kelas, diskusi kelompok	Ketepatan memberikan contoh dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok: 10%	Menelaah dan mempelajari cara Menyusun Langkah tanggap bencana	tes lisan
16	Evaluasi Akhir Semester							16				Ujian : 30%	Ujian Tertulis	

No.	Daftar Pustaka:
1	Boedi Rijanto, 2010, Pedoman Praktis Keselamatan, Kesehatan kerja dan Lingkungan, Mitra Wacana Media, Jakarta.
2	Rudi Suardi, 2005, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, PPM, Jakarta.
3	Sajidi Hadipoetro, 2014, Manajemen Komprehensif Keselamatan Kerja, Yayasan Patra Tarbiyyah Nusantara, Jakarta.
4	Soehatman Ramli, 2013, Smart Safety Panduan Penerapan SMK3 yang Efektif, Dian Rakyat, Jakarta.
5	Suma'mur, 2013, Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES), Sagung Seto, Jakarta.

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Manajemen Risiko**  
 Kode/Semester : 24017155/VII  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Metode Pelaksanaan Konstruksi Berkelanjutan dan Manajemen Alat Berat  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Design  
 Dosen Pengampu : Fahmi Firdaus Alrizal, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang penjelasan konsep teoritis Resiko dan Ketidakpastian, Identifikasi Resiko, perhitungan dan penyusunan prinsip-prinsip terhadap pengukuran resiko, Evaluasi Resiko dan Penyusunan dan perencanaan pengendalian resiko

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian		
1	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoritis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan mengklasifikasikan konsep teoritis Resiko dan Ketidakpastian	01PP010000V1100P000K414	Risiko dan Ketidakpastian	C2	A4		1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan mengklasifikasikan sesuai materi	0%	menjelaskan dan mengklasifikasikan konsep teoritis Resiko dan Ketidakpastian	partisipasi		
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan mengklasifikasikan konsep teoritis Resiko dan Ketidakpastian	01PP010000V1100P000K414	Risiko dan Ketidakpastian	C2	A4		2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan mengklasifikasikan sesuai materi	0%	menjelaskan dan mengklasifikasikan konsep teoritis Resiko dan Ketidakpastian	partisipasi		
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan mengklasifikasikan konsep teoritis Resiko dan Ketidakpastian	01PP010000V1100P000K414	Risiko dan Ketidakpastian	C2	A4		3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan mengklasifikasikan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	menjelaskan dan mengklasifikasikan konsep teoritis Resiko dan Ketidakpastian	partisipasi		
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengidentifikasi dan mengklasifikasi resiko	01PP010000V1100P000K415	Identifikasi Risiko	C1	A5		4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan mengidentifikasi dan mengklasifikasi menjabarkan sesuai materi	0%	mengidentifikasi dan mengklasifikasi resiko	Ujian Tertulis		
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengidentifikasi dan mengklasifikasi resiko	01PP010000V1100P000K415	Identifikasi Risiko	C1	A5		5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan mengidentifikasi dan mengklasifikasi menjabarkan sesuai materi	0%	mengidentifikasi dan mengklasifikasi resiko	partisipasi		
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengidentifikasi dan mengklasifikasi resiko	01PP010000V1100P000K415	Identifikasi Risiko	C1	A5		6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan mengidentifikasi dan mengklasifikasi menjabarkan sesuai materi	0%	mengidentifikasi dan mengklasifikasi resiko	partisipasi		
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengidentifikasi dan mengklasifikasi resiko	01PP010000V1100P000K415	Identifikasi Risiko	C1	A5		7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan mengidentifikasi dan mengklasifikasi menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 15%	mengidentifikasi dan mengklasifikasi resiko	unjuk kerja		
		<b>Evaluasi Tengah Semester (ETS)</b>								8				Ujian : 25%		Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menghitung dan menyusun prinsip-prinsip terhadap pengukuran resiko	01PP010000V1100P000K416	Pengukuran Risiko	C3		P2		9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menghitung dan menyusun sesuai materi	0%	menghitung dan menyusun prinsip-prinsip terhadap pengukuran resiko	partisipasi	

Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menghitung dan menyusun</b> prinsip-prinsip terhadap pengukuran resiko	01PP010000V1100P000K416	Pengukuran Risiko	C3		P2	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menghitung dan menyusun</b> sesuai materi	0%	menghitung dan menyusun prinsip-prinsip terhadap pengukuran resiko	partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menghitung dan menyusun</b> prinsip-prinsip terhadap pengukuran resiko	01PP010000V1100P000K416	Pengukuran Risiko	C3		P2	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menghitung dan menyusun</b> sesuai materi	0%	menghitung dan menyusun prinsip-prinsip terhadap pengukuran resiko	partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menghitung dan menyusun</b> prinsip-prinsip terhadap pengukuran resiko	01PP010000V1100P000K416	Pengukuran Risiko	C3		P2	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menghitung dan menyusun</b> sesuai materi	0%	menghitung dan menyusun prinsip-prinsip terhadap pengukuran resiko	partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengevaluir dan menyusun</b> evaluasi resiko	01PP010000V1100P000K417	Evaluasi Risiko	C5	A4		13	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menevaluir dan menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	menevaluir dan menyusun evaluasi resiko	Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menyusun, merencanakan dan mendesain</b> pengendalian resiko	01PP010000V1100P000K418	Desain Pengendalian Risiko	C6	A4	P5	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menyusun, merencanakan dan Mendesain</b> sesuai materi	0%	menyusun dan merencanakan pengendalian resiko	partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menyusun, merencanakan dan mendesain</b> pengendalian resiko	01PP010000V1100P000K418	Desain Pengendalian Risiko	C6	A4	P5	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menyusun, merencanakan dan Mendesain</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 20%	menyusun dan merencanakan pengendalian resiko	unjuk kerja
<b>Evaluasi Akhir Semester (EAS)</b>						16				Ujian : 20%		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	Asiyanto, 2009, Manajemen Risiko Untuk Kontraktor, Pradnyana Paramita, Jakarta.
2	Mamduh M Hanafi, 2006, Manajemen Risiko, STIM YKPN, Yogyakarta.
3	Muhammad Muslich, 2007, Manajemen Risiko Operasional, Bumi Aksara, Jakarta.
4	Nadief Kaelani, Manajemen Risiko Terapan, PT. Prima Pundi Redana, Jakarta.
5	Soehatman Ramli, 2010, Pedoman Praktis Manajemen Risiko Dalam Perspektif K3 OHS Risk Management, Dian Rakyat, Jakarta.

sudah

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Manajemen Konstruksi**  
 Kode/Semester : 24013021/III  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : -  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Diah Listyaningsih, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang penjelasan dan penyusunan organisasi proyek konstruksi, perhitungan, penyusunan dan perumusan perencanaan biaya dan mutu (RAB & Spesifikasi Teknis) dan perencanaan waktu (AOA, AON)

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, dan menyusun</b> organisasi proyek konstruksi	01PP010000V1100P000K411	Organisasi Proyek Konstruksi	C2	A1	P3	1	P: 3x100 BT: 3x120 BM:3x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	5%	menjelaskan, dan menyusun organisasi proyek konstruksi	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, dan menyusun</b> organisasi proyek konstruksi	01PP010000V1100P000K411	Organisasi Proyek Konstruksi	C2	A1	P3	2	P: 3x100 BT: 3x120 BM:3x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menjelaskan, dan menyusun organisasi proyek konstruksi	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, dan menyusun</b> organisasi proyek konstruksi	01PP010000V1100P000K411	Organisasi Proyek Konstruksi	C2	A1	P3	3	P: 3x100 BT: 3x120 BM:3x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan <b>menyusun</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menjelaskan, dan menyusun organisasi proyek konstruksi	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menghitung, menyusun dan merumuskan</b> perencanaan biaya dan mutu (RAB & Spesifikasi Teknis)	01PP010000V1100P000K412	Perencanaan Biaya dan Mutu	C4	A2	P2	4	P: 4x100 BT: 4x120 BM:4x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan, menyusun dan merumuskan</b> sesuai materi	5%	menghitung, menyusun dan merumuskan perencanaan biaya dan mutu (RAB & Spesifikasi Teknis)	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menghitung, menyusun dan merumuskan</b> perencanaan biaya dan mutu (RAB & Spesifikasi Teknis)	01PP010000V1100P000K412	Perencanaan Biaya dan Mutu	C4	A2	P2	5	P: 4x100 BT: 4x120 BM:4x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan, menyusun dan merumuskan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menghitung, menyusun dan merumuskan perencanaan biaya dan mutu (RAB & Spesifikasi Teknis)	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menghitung, menyusun dan merumuskan</b> perencanaan biaya dan mutu (RAB & Spesifikasi Teknis)	01PP010000V1100P000K412	Perencanaan Biaya dan Mutu	C4	A2	P2	6	P: 4x100 BT: 4x120 BM:4x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan, menyusun dan merumuskan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menghitung, menyusun dan merumuskan perencanaan biaya dan mutu (RAB & Spesifikasi Teknis)	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam memperhitungkan, menyusun dan merumuskan</b> perencanaan waktu (AOA, AON)	01PP010000V1100P000K413	Produktivitas Tenaga Kerja dan Perencanaan Waktu (AOA, AON)	C4	A2	P2	7	P: 7x100 BT: 7x120 BM:7x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menghitung, menyusun dan merumuskan</b> sesuai materi	Presentasi : 5%	memperhitungkan, menyusun dan merumuskan perencanaan waktu (AOA, AON)	partisipasi

1	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	<b>Evaluasi Tengah Semester (ETS)</b>					8				Ujian : 15%		Ujian Tertulis	
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>memperhitungkan, menyusun dan merumuskan</b> perencanaan waktu (AOA, AON)	01PP01000V1100P000K413	Produktivitas Tenaga Kerja dan Perencanaan Waktu (AOA, AON)	C4	A2	P2	9	P: 7x100 BT: 7x120 BM:7x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menghitung, menyusun dan merumuskan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok dan individu : 5%	memperhitungkan, menyusun dan merumuskan perencanaan waktu (AOA, AON)	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>memperhitungkan, menyusun dan merumuskan</b> perencanaan waktu (AOA, AON)	01PP01000V1100P000K413	Produktivitas Tenaga Kerja dan Perencanaan Waktu (AOA, AON)	C4	A2	P2	10	P: 7x100 BT: 7x120 BM:7x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menghitung, menyusun dan merumuskan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok dan individu : 5%	memperhitungkan, menyusun dan merumuskan perencanaan waktu (AOA, AON)	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>memperhitungkan, menyusun dan merumuskan</b> perencanaan waktu (AOA, AON)	01PP01000V1100P000K413	Produktivitas Tenaga Kerja dan Perencanaan Waktu (AOA, AON)	C4	A2	P2	11	P: 7x100 BT: 7x120 BM:7x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menghitung, menyusun dan merumuskan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok dan individu : 5%	memperhitungkan, menyusun dan merumuskan perencanaan waktu (AOA, AON)	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>memperhitungkan, menyusun dan merumuskan</b> perencanaan waktu (AOA, AON)	01PP01000V1100P000K413	Produktivitas Tenaga Kerja dan Perencanaan Waktu (AOA, AON)	C4	A2	P2	12	P: 7x100 BT: 7x120 BM:7x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menghitung, menyusun dan merumuskan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok dan individu : 5%	memperhitungkan, menyusun dan merumuskan perencanaan waktu (AOA, AON)	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>memperhitungkan, menyusun dan merumuskan</b> perencanaan waktu (AOA, AON)	01PP01000V1100P000K413	Produktivitas Tenaga Kerja dan Perencanaan Waktu (AOA, AON)	C4	A2	P2	13	P: 7x100 BT: 7x120 BM:7x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menghitung, menyusun dan merumuskan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok dan individu : 5%	memperhitungkan, menyusun dan merumuskan perencanaan waktu (AOA, AON)	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>memperhitungkan, menyusun dan merumuskan</b> perencanaan waktu (AOA, AON)	01PP01000V1100P000K413	Produktivitas Tenaga Kerja dan Perencanaan Waktu (AOA, AON)	C4	A2	P2	14	P: 7x100 BT: 7x120 BM:7x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menghitung, menyusun dan merumuskan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok dan individu : 5%	memperhitungkan, menyusun dan merumuskan perencanaan waktu (AOA, AON)	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>memperhitungkan, menyusun dan merumuskan</b> perencanaan waktu (AOA, AON)	01PP01000V1100P000K413	Produktivitas Tenaga Kerja dan Perencanaan Waktu (AOA, AON)	C4	A2	P2	15	P: 7x100 BT: 7x120 BM:7x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menghitung, menyusun dan merumuskan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok dan individu : 5%	memperhitungkan, menyusun dan merumuskan perencanaan waktu (AOA, AON)	partisipasi
		<b>Evaluasi Akhir Semester (EAS)</b>							16				Ujian : 15%	

No.	Daftar Pustaka:
1	W. I. Ervianto, Manajemen Proyek Konstruksi, Yogyakarta: Andi, 2005.
2	I. Soeharto, Manajemen Proyek (Dari Konseptual Sampai Operasional), Jakarta: Erlangga, 1999.
3	B. Santosa, Manajemen Proyek, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2009.
4	A. Husen, Manajemen Proyek Perencanaan, Penjadwalan dan Pengendalian Proyek, Yogyakarta: Andi, 2009.

SUDAH

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
BASIC SCIENCE**

Nama Mata kuliah : **Matematika 2**  
 Kode/Semester: 21000016/2  
 Besar SKS 2 sks  
 Prasyarat: Matematika 1  
 Kategori Mata Kuliah Wajib  
 Bentuk Pembelajaran Kuliah  
 Rumpun Ilmu Basic Science and Mathematic  
 Dosen Pengampu Ratih Sekartadji, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah

NO.	CP yang di bebaskan ke dalam mata kuliah	Capaian Pembelajaran	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana pembelajaran minggu ke -	Waktu (Menit)	Metode Pengajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;	Mampu mengimplementasikan pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan Turunan dan Aplikasi Turunan , mengklasifikasikan dan menentukan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K122	Turunan dan Aplikasi Turunan	C3	A4	P5	1 s/d 3	TM: 3x100 BT: 3x120 BM: 3x120	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menghitung dan mengimplemen- ntasikan, mengklasifikasikan dan menentukan pemikiran	latihan soal dan penugasan : 5%	Memahami dan menghitung Turunan dan Aplikasi Turunan	unjuk kerja
		Mampu mengimplementasikan pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan Integral dan sifat-sifatnya, mengklasifikasikan dan menentukan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K123	Integral dan Sifat-sifatnya	C3	A4	P5	4 s/d 5	TM: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menghitung dan mengimplemen- ntasikan, mengklasifikasikan dan menentukan	latihan soal dan penugasan : 5%	Memahami dan menghitung Integral dan Sifat-sifatnya	unjuk kerja
		Mampu mengimplementasikan pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan Integral tak tentu dan Integral Parsial, mengklasifikasikan dan menentukan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU010000V1101P000K124	Integral tak tentu, Integral Parsial	C3	A4	P5	6 s/d 7	TM: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menghitung dan mengimplemen- ntasikan, mengklasifikasikan dan menentukan pemikiran	latihan soal dan penugasan : 10%	Memahami dan menghitung Integral tak tentu, Integral Parsial	unjuk kerja
<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>												30%		Ujian Tertulis
	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	Unggul dan ber integritas dalam menggunakan deskripsi saintifik hasil kajian Integral Tertentu yang inovatif tersebut di atas dan menata serta memodifikasi dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU010000V1101P000K125	Integral tertentu	C3	A4	P4	9 s/d 11	TM: 3x100 BT: 3x120 BM: 3x120	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menghitung dan menggunakan, menata dan memodifikasi pemikiran logis sesuai	latihan soal dan penugasan : 10%	Memahami dan menghitung Integral tertentu	unjuk kerja
		Unggul dan ber integritas dalam menggunakan deskripsi saintifik hasil kajian Integral Tertentu yang inovatif tersebut di atas dan menata serta memodifikasi dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU010000V1101P000K126	Aplikasi Integral Tertentu pada Volume Benda Putar	C3	A4	P4	12 s/d 13	TM: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menghitung dan menggunakan, menata dan memodifikasi pemikiran logis sesuai	latihan soal dan penugasan : 5%	Memahami dan menghitung Aplikasi Integral Tertentu pada Volume Benda Putar	unjuk kerja

	Unggul dan ber integritas dalam menggunakan deskripsi saintifik hasil kajian Integral Tertentu yang inovatif tersebut di atas dan menata serta memodifikasi dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU010000V1101P000K127	Aplikasi Integral Tertentu pada Luas Benda Putar	C3	A4	P4	14 s/d 15	TM: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menghitung dan menggunakan, menata dan memodifikasi pemikiran logis sesuai	latihan soal dan penugasan : 5%	Memahami dan menghitung Aplikasi Integral Tertentu pada Luas Benda Putar	unjuk kerja
<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>											30%		Ujian Tertulis

**No. Daftar Pustaka**

- 1 Anton, H. dkk, Calculus, 10-th edition, John Wiley & Sons, New York, 2012
- 2 Kreyzig, E, Advanced Engineering Mathematics, 10-th edition, John Wiley & Sons, Singapore, 2011
- 3 Purcell, J, E, Rigdon, S, E., Calculus, 9-th edition, Prentice-Hall, New Jersey, 2006

**Catatan:**

1. TM: Tatap Muka, BT: Belajar Terstruktur, BM: Belajar Mandiri
2. TM : 2x100 dibaca: Tatap Muka 2 Minggu untuk 2 sks

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
MK-UMUM**

Nama Matakuliah : **Matematika**  
 Kode/Semester: 21000016/1  
 Besar SKS 2 sks  
 Prasyarat: Tidak ada  
 Kategori Mata Kuliah Wajib  
 Bentuk Pembelajaran Kuliah  
 Rumpun Ilmu MK Umum/ Basic Science and Mathematic  
 Dosen Pengampu  
 Deskripsi Mata Kuliah

NO.	CP yang di bebaskan ke dalam mata kuliah	Capaian Pembelajaran	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana pembelajaran minggu ke -	Waktu (Menit)	Metode Pengajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian	
1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;	Mampu <b>menerapkan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Konsep dasar bilangan kompleks</b> dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU01MKUV1101P000K59	Konsep dasar bilangan kompleks: Penjumlahan, Perkalian, Hasil bagi, bentuk polar bilangan kompleks beserta operasi aljabarnya dan penarikan akar persamaan dalam sistem bilangan kompleks	C3			1 s/d 2	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menghitung dan <b>menerapkan</b> pemikiran logis sesuai materi	penugasan : 5%	menganalisa dan menghitung Bilangan Kompleks		
		Mampu <b>menerapkan</b> pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan <b>Aplikasi Turunan</b> dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU01MKUV1101P000K60	Aplikasi Turunan	C3			3 s/d 4	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menghitung dan <b>menerapkan</b> pemikiran logis sesuai materi	latihan soal dan penugasan secara berkelompok : 10%	memahami dan menghitung Aplikasi Turunan		
2	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	<b>Unggul</b> dan ber <b>integritas</b> dalam <b>menyusun</b> deskripsi saintifik hasil kajian <b>Fungsi Aljabar</b> yang inovatif tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU04MKUV1100P010K98	Fungsi Aljabar		A4		5 s/d 6	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menghitung dan <b>menyusun</b> pemikiran logis sesuai materi	latihan soal dan penugasan secara berkelompok : 10%	memahami dan menghitung Fungsi Aljabar		
		<b>Unggul</b> dan ber <b>integritas</b> dalam <b>menyusun</b> deskripsi saintifik hasil kajian <b>Turunan Fungsi Aljabar</b> yang inovatif tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU04MKUV1100P010K99	Turunan Fungsi Aljabar	A4			7	TM: 1(2x50) BT: 12x60 BM: 1(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menghitung dan <b>menyusun</b> pemikiran logis sesuai materi	penugasan individu : 5%	memahami dan menghitung Turunan Fungsi Aljabar		
		UJIAN TENGAH SEMESTER											20%		Ujian Tertulis
		<b>Unggul</b> dan ber <b>integritas</b> dalam <b>menyusun</b> deskripsi saintifik hasil kajian <b>Limit Fungsi Aljabar</b> yang inovatif tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU04MKUV1100P010K100	Limit Fungsi Aljabar		A4		8 s/d 9	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menghitung dan <b>menyusun</b> pemikiran logis sesuai materi	latihan soal dan penugasan secara berkelompok : 5%	memahami dan menghitung Turunan Fungsi Aljabar		
		<b>Unggul</b> dan ber <b>integritas</b> dalam <b>menyusun</b> deskripsi saintifik hasil kajian <b>Integral dan diferensial</b> yang inovatif tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU04MKUV1100P010K101	Integral dan diferensial	A4			10 s/d 11	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menghitung dan <b>menyusun</b> pemikiran logis sesuai materi	latihan soal dan penugasan secara berkelompok : 10%	memahami dan menghitung Integral dan Diferensial		

	Unggul dan ber integritas dalam <b>menyusun</b> deskripsi saintifik hasil kajian <b>Fungsi trigonometri</b> yang inovatif tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU04MKUV1100P010K102	Fungsi trigonometri		<b>A4</b>		12 s/d 13	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menghitung dan <b>menyusun</b> pemikiran logis sesuai materi	latihan soal dan penugasan secara berkelompok : 5%	memahami dan menghitung Fungsi Trigonometri	
	Unggul dan ber integritas dalam <b>menyusun</b> deskripsi saintifik hasil kajian <b>Integral tak tentu</b> yang inovatif tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU04MKUV1100P010K103	Integral tak tentu		<b>A4</b>		14 s/d 15	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan menghitung dan <b>menyusun</b> pemikiran logis sesuai materi	latihan soal dan penugasan secara berkelompok : 10%	memahami dan menghitung Integral Tak Tentu	
<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>											20%		Ujian Tertulis

**No. Daftar Pustaka**

- 1 Anton, H. dkk, Calculus, 10-th edition, John Wiley & Sons, New York, 2012
- 2 Kreyzig, E, Advanced Engineering Mathematics, 10-th edition, John Wiley & Sons, Singapore, 2011
- 3 Purcell, J, E, Rigdon, S., E., Calculus, 9-th edition, Prentice-Hall, New Jersey, 2006

**Catatan:**

1. TM: Tatap Muka, BT: Belajar Terstruktur, BM: Belajar Mandiri
2. TM : 2 (2x 50) dibaca: 2 Kali Tatap Muka (Minggu) untuk 2 sks

SILABUS MKU

Nama Matakuliah : **Matematika**  
 Kode/Semester : 21000016/II  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Agama, Pancasila, Bahasa Inggris 1  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Dasar Keahlian/Basic Science and Mathematics,  
 Dosen Pengampu :  
 Deskripsi Mata Kuliah :

NO.	CP yang di bebaskan ke dalam mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pengajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar
1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;	Mahasiswa mampu menjelaskan pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan Konsep dasar bilangan kompleks dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU01MKUV1101P000K59	Konsep dasar bilangan kompleks: Penjumlahan, Perkalian, Hasil bagi, bentuk polar bilangan kompleks beserta operasi aljabarnya dan penarikan akar persamaan dalam sistem bilangan kompleks	C2			1 s/d 2		Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka			
		Mahasiswa mampu menjelaskan pemikiran logis, kritis, sistematis, Unggul, inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan Konsep dasar aljabar dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	00KU01MKUV1101P000K60	Aplikasi Turunan	C2			3 s/d 4		Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka			
2	Mampu menjelaskan deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	Mahasiswa unggul dan berintegritas dalam menjelaskan deskripsi saintifik hasil kajian Fungsi Aljabar yang inovatif tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU04MKUV1100P010K98	Fungsi Aljabar	C2			5		Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka			
		Mahasiswa unggul dan berintegritas dalam menjelaskan deskripsi saintifik hasil kajian Turunan Fungsi Aljabar yang inovatif tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU04MKUV1100P010K99	Turunan Fungsi Aljabar	C2			6 s/d 7		Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka			
		Mahasiswa unggul dan berintegritas dalam menjelaskan deskripsi saintifik hasil kajian Limit Fungsi Aljabar yang inovatif tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU04MKUV1100P010K100	Limit Fungsi Aljabar	C2			8 s/d 9		Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka			
		Mahasiswa unggul dan berintegritas dalam menjelaskan deskripsi saintifik hasil kajian Integral dan diferensial yang inovatif tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU04MKUV1100P010K101	Integral dan diferensial	C2			10 s/d 11		Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka			

	Mahasiswa <b>unggul dan berintegritas dalam menjelaskan deskripsi saintifik hasil kajian</b> Fungsi trigonometri yang inovatif tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	00KU04MKUV1100P010K102	Fungsi trigonometri	C2			12 s/d 13		Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka			
	Mahasiswa <b>unggul dan ber</b>	00KU04MKUV1100P010K103	Integral tak tentu	C2			14		Presentasi,			

No. Daftar Pustaka:	
1	
2	

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Mekanika Tanah 1**  
 Kode/Semester : 24012010/II  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : -  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Arintha Dwi S. S.T, M.Sc.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas tentang pengenalan mekanika tanah (asal usul tanah, mineral lempung, analisis mekanis dari tanah), klasifikasi tanah, hukum Darcy, permeabilitas, dan pematatan tanah.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengonsepan, menekankan, dan menunjukkan</b> pentingnya mekanika tanah, asal - usul tanah, mineral lempung dan analisis mekanis dari tanah.	01PP010000V1100P000K567	Pentingnya mekanika tanah, Asal-usul tanah, Mineral tanah lempung dan Analisis mekanis dari tanah	C3	A3	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi	Ketepatan mengonsepan, menekankan, dan menunjukkan pentingnya mekanika tanah, asal - usul tanah, mineral lempung dan analisis mekanis dari tanah.	0.00%	Menjelaskan pentingnya mekanika tanah, asal - usul tanah, mineral lempung dan analisis mekanis dari tanah.	aktivitas partisipasif
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menyusun, menunjukkan</b> Hubungan berat volume, berat spesifik, konsistensi tanah	01PP010000V1100P000K569	Hubungan berat volume, Berat spesifik, Konsistensi tanah	C3	A3	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi	Ketepatan menjelaskan, menyusun, menunjukkan Hubungan berat volume, berat spesifik, konsistensi tanah	0.00%	menjelaskan, menyusun, menunjukkan Hubungan berat volume, berat spesifik, konsistensi tanah	aktivitas partisipasif
				Hubungan berat volume, Berat spesifik, Konsistensi tanah	C3	A3	P3	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi	Ketepatan menjelaskan, menyusun, menunjukkan Hubungan berat volume, berat spesifik, konsistensi tanah	0.00%	menjelaskan, menyusun, menunjukkan Hubungan berat volume, berat spesifik, konsistensi tanah	aktivitas partisipasif
				Hubungan berat volume, Berat spesifik, Konsistensi tanah	C3	A3	P3	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi	Ketepatan menjelaskan, menyusun, menunjukkan Hubungan berat volume, berat spesifik, konsistensi tanah	10.00%	menjelaskan, menyusun, menunjukkan Hubungan berat volume, berat spesifik, konsistensi tanah	aktivitas partisipasif
		Ukuran partikel tanah, Klasifikasi tanah berdasarkan AASHTO, Klasifikasi tanah berdasarkan USCS dan Kepadatan relatif	C2	A2	P3	5	P: 3x100 BT: 3x120 BM:3x120	Ceramah, Presentasi, diskusi	Keaktifan partisipan	5.00%	menjelaskan, menyusun, menunjukkan Ukuran partikel tanah , Klasifikasi tanah berdasarkan AASHTO, Klasifikasi tanah berdasarkan USCS	unjuk kerja		

		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengklasifikasikan, memilah, dan menunjukkan</b> Ukuran partikel tanah , Klasifikasi tanah berdasarkan AASHTO, Klasifikasi tanah berdasarkan USCS dan Kepadatan relatif	01PP010000V1100P00K573	Ukuran partikel tanah, Klasifikasi tanah berdasarkan AASHTO, Klasifikasi tanah berdasarkan USCS dan Kepadatan relatif	C2	A2	P3	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi	Ketepatan menjawab sesuai modul	0.00%	menjelaskan, menyusun, menunjukkan Ukuran partikel tanah , Klasifikasi tanah berdasarkan AASHTO, Klasifikasi tanah berdasarkan USCS	unjuk kerja
				Ukuran partikel tanah, Klasifikasi tanah berdasarkan AASHTO, Klasifikasi tanah berdasarkan USCS dan Kepadatan relatif	C2	A2	P3	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi	Ketepatan menjawab sesuai modul	10.00%	menjelaskan, menyusun, menunjukkan Ukuran partikel tanah , Klasifikasi tanah berdasarkan AASHTO, Klasifikasi tanah berdasarkan USCS	unjuk kerja
Evaluasi Tengah Semester (ETS)								8				25.00%		Ujian Tertulis
2	Mampu Unggul dan Inovatif dalam penguasaan konsep sains alam dan prinsip dalam mengaplikasikan matematika teknik pada bidang teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menentukan, menekankan, dan menunjukkan</b> Hukum Darcy, Koefisien rembesan, dan jaringan aliran	01PP020000V1100P100K676	Hukum Darcy, Koefisien rembesan, Jaringan Aliran	C3	A3	P3	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi	Ketepatan menentukan, menekankan, dan menunjukkan Hukum Darcy, Koefisien rembesan, dan jaringan aliran	0.00%	menjelaskan Hukum Darcy, menjelaskan Koefisien rembesan, jaringan aliran dan uplift pressure pada dasar bangunan air	aktivitas partisipasif
				Hukum Darcy, Koefisien rembesan, Jaringan Aliran	C3	A3	P3	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi	Ketepatan menentukan, menekankan, dan menunjukkan Hukum Darcy, Koefisien	0.00%	menjelaskan Hukum Darcy, menjelaskan Koefisien rembesan, jaringan aliran dan uplift pressure pada dasar bangunan air	aktivitas partisipasif
				Hukum Darcy, Koefisien rembesan, Jaringan Aliran	C3	A3	P3	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi	Ketepatan menentukan, menekankan, dan menunjukkan Hukum Darcy, Koefisien	5.00%	menjelaskan Hukum Darcy, menjelaskan Koefisien rembesan, jaringan aliran dan uplift pressure pada dasar bangunan air	aktivitas partisipasif
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menentukan, menekankan, dan menunjukkan</b> tegangan pada tanah jenuh air dengan rembesan air dan tanpa rembesan	01PP020000V1100P100K677	Tegangan pada tanah jenuh air tanpa rembesan dan Tegangan pada tanah jenuh air dengan rembesan	C3	A3	P3	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi	Ketepatan menentukan, menekankan, dan menunjukkan tegangan pada tanah jenuh air dengan rembesan air dan tanpa rembesan	0.00%	menjelaskan tegangan pada tanah jenuh air dengan rembesan air dan tanpa rembesan	unjuk kerja
				Tegangan pada tanah jenuh air tanpa rembesan dan Tegangan pada tanah jenuh air dengan rembesan	C3	A3	P3	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi	Ketepatan menentukan, menekankan, dan menunjukkan tegangan pada	5.00%	menjelaskan tegangan pada tanah jenuh air dengan rembesan air dan tanpa rembesan	aktivitas partisipasif

3	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menentukan, menekankan, dan menunjukkan</b> prinsip pemadatan, macam - macam uji pemadatan di lapangan dan di laboratorium; menjelaskan hasil uji pemadatan.	01PP010000V1100P00K574	Prinsip-prinsip pemadatan, Macam-macam uji pemadatan di laboratorium dan lapangan, dan Perhitungan hasil uji pemadatan	C3	A3	P3	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi	Ketepatan dalam menentukan, menekankan, dan menunjukkan prinsip pemadatan, macam - macam uji pemadatan di lapangan dan di	0.00%	menjelaskan dan menunjukkan prinsip pemadatan, macam - macam uji pemadatan di lapangan dan di laboratorium; menjelaskan hasil uji pemadatan.	unjuk kerja
				Prinsip-prinsip pemadatan, Macam-macam uji pemadatan di laboratorium dan lapangan, dan Perhitungan hasil uji pemadatan	C3	A3	P3	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi	Ketepatan dalam menentukan, menekankan, dan menunjukkan prinsip pemadatan, macam - macam uji pemadatan di lapangan dan di	15.00%	menjelaskan dan menunjukkan prinsip pemadatan, macam - macam uji pemadatan di lapangan dan di laboratorium; menjelaskan hasil uji pemadatan.	unjuk kerja
Evaluasi Akhir Semester (EAS)								16				25.00%		Ujian Tertulis

100.00%

No.	Daftar Pustaka:
1	Braja M.Das, Mekanika Tanah Jilid I, Penerbit Erlangga, 2007.
2	Hary Christiady H., Mekanika Tanah Jilid I, Penerbit Erlangga, 2010
3	G. Djadmiko Soedarmo dan S.J. Edy Purnomo, Mekanika Tanah Jilid I, Penerbit Erlangga, 1991
4	Bagus witjaksono dan Benny Krisna Raju, Mekanika tanah dalam Praktek Rekayasa, Penerbit Erlangga, 1991

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Mekanika Tanah 2**  
 Kode/Semester : 24013122/III  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Mekanika Tanah 1  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Arintha Dwi S. S.T, M.Sc.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas tentang distribusi tegangan, kecepatan penurunan konsolidasi, kuat geser tanah, stabilitas lereng dan penyelidikan tanah

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1		Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam menentukan, mengklasifikasikan Distribusi tegangan di dalam lapisan tanah akibat berbagai bentuk beban serta menunjukkan hasil perhitungan</b>	01PP020000V1100P100K679	Distribusi tegangan di dalam lapisan tanah akibat berbagai bentuk beban	C3	A4	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menentukan dan mengklasifikasikan</b> serta <b>menunjukkan</b> hasil perhitungan sesuai materi	5	menentukan, mengklasifikasikan Distribusi tegangan di dalam lapisan tanah akibat berbagai bentuk beban serta menunjukkan hasil perhitungan	partisipasi
2	Mampu Unggul dan Inovatif dalam penguasaan konsep sains alam dan prinsip dalam mengaplikasikan matematika teknik pada bidang teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0		01PP020000V1100P100K679	Distribusi tegangan di dalam lapisan tanah akibat berbagai bentuk beban	C3	A4	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menentukan dan mengklasifikasikan</b> serta <b>menunjukkan</b> hasil perhitungan sesuai materi	5	menentukan, mengklasifikasikan Distribusi tegangan di dalam lapisan tanah akibat berbagai bentuk beban serta menunjukkan hasil perhitungan	partisipasi
3			01PP020000V1100P100K679	Distribusi tegangan di dalam lapisan tanah akibat berbagai bentuk beban	C3	A4	P3	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menentukan dan mengklasifikasikan</b> serta <b>menunjukkan</b> hasil perhitungan sesuai materi	5	menentukan, mengklasifikasikan Distribusi tegangan di dalam lapisan tanah akibat berbagai bentuk beban serta menunjukkan hasil perhitungan	partisipasi
4		Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam menerapkan</b> Dasar-dasar konsolidasi dan Pengaruh Kerusakan Struktur Tanah pada Hubungan antara Angka Pori dan Tekanan, Kecepatan Waktu Konsolidasi dan Koefisien Konsolidasi	01PP010000V1100P000K575	Dasar-dasar konsolidasi, Pengaruh Kerusakan Struktur Tanah pada Hubungan antara Angka Pori dan Tekanan, Kecepatan Waktu Konsolidasi, dan Koefisien Konsolidasi	C3	A3	P3	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan, menganalisis, menyusun</b> sesuai materi	5	menerapkan Dasar-dasar konsolidasi dan Pengaruh Kerusakan Struktur Tanah pada Hubungan antara Angka Pori dan Tekanan, menganalisis serta menyusun perhitungan Kecepatan Waktu Konsolidasi dan Koefisien Konsolidasi	partisipasi
5	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil		01PP010000V1100P000K575	Dasar-dasar konsolidasi, Pengaruh Kerusakan Struktur Tanah pada Hubungan antara Angka Pori dan Tekanan, Kecepatan Waktu Konsolidasi, dan Koefisien Konsolidasi	C3	A3	P3	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan, menganalisis, menyusun</b> sesuai materi	5	menerapkan Dasar-dasar konsolidasi dan Pengaruh Kerusakan Struktur Tanah pada Hubungan antara Angka Pori dan Tekanan, menganalisis serta menyusun perhitungan Kecepatan Waktu Konsolidasi dan Koefisien Konsolidasi	partisipasi

6			01PP010000V1100P00K575	Dasar-dasar konsolidasi, Pengaruh Kerusakan Struktur Tanah pada Hubungan antara Angka Pori dan Tekanan, Kecepatan Waktu Konsolidasi, dan Koefisien Konsolidasi	C3	A3	P3	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	tugas	Ketepatan <b>menerapkan, menganalisis, menyusun</b> sesuai materi	10	menerapkan Dasar-dasar konsolidasi dan Pengaruh Kerusakan Struktur Tanah pada Hubungan antara Angka Pori dan Tekanan, menganalisis serta menyusun perhitungan Kecepatan Waktu Konsolidasi dan Koefisien Konsolidasi	unjuk kerja
7	Mampu Unggul dan Inovatif dalam penguasaan konsep sains alam dan prinsip dalam mengaplikasikan matematika teknik pada bidang teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam menganalisis, mengklasifikasikan, Kriteria keruntuhan menurut Morh-Coulomb dan menunjukkan</b> Penentuan parameter kekuatan geser tanah di laboratorium	01PP020000V1100P100K678	Kriteria keruntuhan menurut Morh-Coulomb dan Penentuan parameter kekuatan geser tanah di laboratorium	C4	A4	P3	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menganalisis, mengklasifikasikan, menunjukkan</b> sesuai materi	5	menganalisis, mengklasifikasikan, Kriteria keruntuhan menurut Morh-Coulomb dan menunjukkan Penentuan parameter kekuatan geser tanah di laboratorium	partisipasi
Evaluasi Tengah Semester (ETS)								8				10		Ujian Tertulis
9		Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam menganalisis, mengklasifikasikan, Kriteria keruntuhan menurut Morh-Coulomb dan menunjukkan</b> Penentuan parameter kekuatan geser tanah di laboratorium	01PP020000V1100P100K678	Kriteria keruntuhan menurut Morh-Coulomb dan Penentuan parameter kekuatan geser tanah di laboratorium	C4	A4	P3	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menganalisis, mengklasifikasikan, menunjukkan</b> sesuai materi	5	menganalisis, mengklasifikasikan, Kriteria keruntuhan menurut Morh-Coulomb dan menunjukkan Penentuan parameter kekuatan geser tanah di laboratorium	partisipasi
10		Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam menganalisis, mengklasifikasikan, dan menentukan</b> Tekanan kondisi diam, Tekanan kondisi aktif dan pasif, Distribusi tekanan yang bekerja pada dinding penahan	01PP020000V1100P100K680	Tekanan kondisi diam, tekanan kondisi aktif dan pasif dan Distribusi tekanan yang bekerja pada dinding penahan	C4	A4	P5	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menganalisis, mengklasifikasikan, dan menentukan</b> sesuai materi	5	menganalisis, mengklasifikasikan, dan menentukan Tekanan kondisi diam, Tekanan kondisi aktif dan pasif, Distribusi tekanan yang bekerja pada dinding penahan	partisipasi
11		Tekanan kondisi diam, Tekanan kondisi aktif dan pasif, Distribusi tekanan yang bekerja pada dinding penahan		Tekanan kondisi diam, tekanan kondisi aktif dan pasif dan Distribusi tekanan yang bekerja pada dinding penahan	C4	A4	P5	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menganalisis, mengklasifikasikan, dan menentukan</b> sesuai materi	5	menganalisis, mengklasifikasikan, dan menentukan Tekanan kondisi diam, Tekanan kondisi aktif dan pasif, Distribusi tekanan yang bekerja pada dinding penahan	partisipasi
12	Mampu Unggul dan Inovatif dalam penguasaan konsep sains alam dan prinsip dalam mengaplikasikan matematika teknik pada bidang teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif menentukan</b> Penggolongan tipe lereng, <b>menganalisis</b> stabilitas lereng serta Pengaruh muka air tanah terhadap stabilitas lereng dan <b>menunjukkan</b> hasil perhitungan	01PP020000V1100P100K681	Penggolongan tipe lereng, Analisis stabilitas lereng, Pengaruh muka air tanah terhadap stabilitas lereng	C3	A4	P3	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menentukan, menganalisis, dan menunjukkan</b> sesuai materi	5	menentukan Penggolongan tipe lereng, menganalisis stabilitas lereng serta Pengaruh muka air tanah terhadap stabilitas lereng dan menunjukkan hasil perhitungan	partisipasi
13		menentukan Penggolongan tipe lereng, menganalisis stabilitas lereng serta Pengaruh muka air tanah terhadap stabilitas lereng dan menunjukkan hasil perhitungan	01PP020000V1100P100K681	Penggolongan tipe lereng, Analisis stabilitas lereng, Pengaruh muka air tanah terhadap stabilitas lereng	C3	A4	P3	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	kuis	Ketepatan <b>menentukan, menganalisis, dan menunjukkan</b> sesuai materi	10	menentukan Penggolongan tipe lereng, menganalisis stabilitas lereng serta Pengaruh muka air tanah terhadap stabilitas lereng dan menunjukkan hasil perhitungan	unjuk kerja

14	Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif</b> memerinci dan <b>menekankan</b> Pentingnya penyelidikan di lapangan <b>serta menunjukkan</b> Macam-macam penyelidikan di lapangan	01PP020000V1100P100K682	Pentingnya penyelidikan tanah di lapangan, Macam-macam penyelidikan tanah di lapangan	C3	A3	P3	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	<b>Ketepatan</b> memerinci dan <b>menekankan</b> <b>menunjukkan</b> sesuai materi	5	memerinci dan menekankan Pentingnya penyelidikan di lapangan serta menunjukkan Macam-macam penyelidikan di lapangan	participasi
15		01PP020000V1100P100K682	Pentingnya penyelidikan tanah di lapangan, Macam-macam penyelidikan tanah di lapangan	C3	A3	P3	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	<b>Ketepatan</b> memerinci dan <b>menekankan</b> <b>menunjukkan</b> sesuai materi	5	memerinci dan menekankan Pentingnya penyelidikan di lapangan serta menunjukkan Macam-macam penyelidikan di lapangan	participasi
Evaluasi Akhir Semester (EAS)							16				10		Ujian Tertulis
<b>No.</b>	<b>Daftar Pustaka:</b>												
1	Braja M.Das, Mekanika Tanah Jilid II, Penerbit Erlangga, 2007.												
2	Hary Christiady H., Mekanika Tanah Jilid II, Penerbit Erlangga, 2010												
3	G. Djadmiko Soedarmo dan S.J. Edy Purnomo, Mekanika Tanah Jilid II, Penerbit Erlangga, 1991												
4	Bagus witjaksono dan Benny Krisna Raju, Mekanika tanah dalam Praktek Rekayasa, Penerbit Erlangga, 1991												

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Menggambar Bangunan Sipil**  
 Kode/Semester : 24011003/1  
 Besar SKS : 1 sks  
 Prasyarat : -  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Responsi  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Heri Istiono, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang Perencanaan dan Persyaratan penggambaran bangunan struktur, meliputi Denah, Tampak, Potongan, Pondasi, Balok, Kolom, Pelat, Tangga, Kusen, Plafond, Keramik, Atap, serta Sanitasi dan ME.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menentukan, menampilkan, dan menunjukkan</b> denah sesuai prinsip-prinsip Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K463	Denah	C3	A2	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Tugas, Diskusi Kelompok	Ketepatan <b>menentukan, menampilkan dan menunjukkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Menentukan, menampilkan dan menunjukkan denah	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menampilkan, meyakini dan menunjukkan</b> Tampak dan Potongan sesuai prinsip-prinsip Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K464	Tampak dan Potongan	C2	A3	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Tugas, Diskusi Kelompok	Ketepatan <b>menampilkan, meyakini dan menunjukkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Menampilkan, meyakini dan menunjukkan tampak dan potongan	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menampilkan, meyakini dan menunjukkan</b> Denah dan Detail Pondasi sesuai prinsip-prinsip Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K465	Denah dan Detail Pondasi	C2	A3	P3	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Tugas, Diskusi Kelompok	Ketepatan <b>menampilkan, meyakini dan menunjukkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Menampilkan, meyakini dan menunjukkan Denah dan Detail Pondasi	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, menampilkan, dan menunjukkan</b> Denah Balok dan Pelat sesuai prinsip-prinsip Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K466	Denah Balok dan Pelat	C3	A2	P3	4	P: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Tugas, Diskusi Kelompok	Ketepatan <b>mengimplementasikan, menampilkan, dan menunjukkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Mengimplementasikan, menampilkan, dan menunjukkan Denah Balok dan Pelat	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, menampilkan, dan menunjukkan</b> Denah Balok dan Pelat sesuai prinsip-prinsip Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K466	Denah Balok dan Pelat	C3	A2	P3	5	P: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Tugas, Diskusi Kelompok	Ketepatan <b>mengimplementasikan, menampilkan, dan menunjukkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Mengimplementasikan, menampilkan, dan menunjukkan Denah Balok dan Pelat	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, menampilkan, dan menunjukkan</b> Denah Kolom sesuai prinsip-prinsip Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K467	Denah Kolom	C3	A2	P3	6	P: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Tugas, Diskusi Kelompok	Ketepatan <b>mengimplementasikan, menampilkan, dan menunjukkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Mengimplementasikan, menampilkan, dan menunjukkan Denah Kolom	unjuk kerja

1	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, menampilkan, dan menunjukkan</b> Denah Kolom sesuai prinsip-prinsip Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K467	Denah Kolom	C3	A2	P3	7	P: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Tugas, Diskusi Kelompok	Ketepatan mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan Denah Kolom	unjuk kerja	
		Ujian Tengah Semester							8				Ujian : 15%		unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, menampilkan, dan menunjukkan</b> Detail Tangga sesuai prinsip-prinsip Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K468	Detail Tangga	C3	A2	P3	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Tugas, Diskusi Kelompok	Ketepatan mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan Detail Tangga	unjuk kerja	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan</b> Denah dan Detail Kusen sesuai prinsip-prinsip Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K469	Denah dan Detail Kusen	C3	A2	P3	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Tugas, Diskusi Kelompok	Ketepatan mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan Denah dan Detail Kusen	unjuk kerja	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan</b> Denah Plafond sesuai prinsip-prinsip Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K470	Denah Plafond	C3	A2	P3	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Tugas, Diskusi Kelompok	Ketepatan mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan Denah Plafond	unjuk kerja	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan</b> Denah Keramik sesuai prinsip-prinsip Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K471	Denah Keramik	C3	A2	P3	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Tugas, Diskusi Kelompok	Ketepatan mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan Denah Keramik	unjuk kerja	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan</b> Denah Atap dan Detail dan Detail sesuai prinsip-prinsip Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K472	Denah Atap dan Detail	C3	A2	P3	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Tugas, Diskusi Kelompok	Ketepatan mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan Denah Atap dan Detail	unjuk kerja	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan</b> Sanitasi dan ME sesuai prinsip-prinsip Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K473	Sanitasi dan ME	C3	A2	P3	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Tugas, Diskusi Kelompok	Ketepatan mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan sanitasi dan ME	unjuk kerja	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan</b> Sanitasi sesuai prinsip-prinsip Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K473	Sanitasi dan ME	C3	A2	P3	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Tugas, Diskusi Kelompok	Ketepatan mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Mengimplem ntasikan, menampilkan, dan menunjukkan mechanical engineering	unjuk kerja	
		Ujian Akhir Semester							16				Ujian : 15%		unjuk kerja

**No. Daftar Pustaka:**

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Abdi, M K, 2019."Autocad untuk Desain Rumah".Modula.Jakarta |
|---|---|
- 2 Eko Wahyu A, 2020 "Menggambar Teknik ", Widhina Bakti Persada, Bandung.
  - 3 Kardun, Ilmu Proyeksi, PT.Pradnya Paramita, Jakarta, 1988
  - 4 Leslie C Martin, Architectural Graphics, second edition, MacMillan Publishing CO,INC,New York,1970
  - 5 Mauro,et.al,Teknik Menggambar Arsitektur, Bandung, 1983

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Metode Elemen Hingga**  
 Kode/Semester : 21018164/VIII  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Metode Numerik  
 Kategori Mata Kuliah : Pilihan  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Practice,  
 Dosen Pengampu : Heri Istiono, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang konsep numerik analisis struktur berbasis Finite Elemen.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menguraikan, mengklasifikasikan dan merumuskan</b> tentang konsep dasar Klasifikasi permodelan dan analisa struktur, Diskretisasi pada permodelan struktur, Definisi elemen, nodal, derajat kebebasan dan Interpolasi linear	01PP020000V1100P100K702	Klasifikasi permodelan dan analisa struktur, Diskretisasi pada permodelan struktur, Definisi elemen, nodal, derajat kebebasan dan Interpolasi linear	C4	A4	P4	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi dan Diskusi	Ketepatan <b>menguraikan mengklasifikasikan dan merumuskan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menguraikan, mengklasifikasi dan merumuskan permodelan dan analisa struktur, Diskretisasi pada permodelan struktur, Definisi elemen, nodal, derajat kebebasan dan Interpolasi linear	observasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menguraikan, mengklasifikasikan dan merumuskan</b> Bar Element: Bar orientation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement, matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	01PP020000V1100P100K703	Bar Element: Bar orientation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement, matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	C4	A4	P4	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>menguraikan mengklasifikasikan dan merumuskan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Menguraikan, mengklasifikasi dan merumuskan Bar Element: Bar orientation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement, matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menguraikan, mengklasifikasikan dan merumuskan</b> Bar Element: Bar orientation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement, matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	01PP020000V1100P100K703	Bar Element: Bar orientation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement, matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	C4	A4	P4	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan <b>menguraikan mengklasifikasikan dan merumuskan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menguraikan, mengklasifikasi dan merumuskan Bar Element: Bar orientation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement, matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	observasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menguraikan, mengklasifikasikan dan merumuskan</b> Beam Element: Beam orientation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	01PP020000V1100P100K704	Beam Element: Beam orientation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	C4	A4	P4	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>menguraikan mengklasifikasikan dan merumuskan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Menguraikan, mengklasifikasi dan merumuskan Beam Element: Beam orientation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	partisipasi

Mampu unggul dan Inovatif dalam penguasaan konsep sains alam dan prinsip dalam mengaplikasikan matematika teknik pada bidang teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0

Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menguraikan, mengklasifikasikan dan merumuskan</b> Beam Element: Beam orientation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	01PP020000V1100P100K704	Beam Element: Beam orientation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	C4	A4	P4	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan <b>menguraikan, mengklasifikasikan dan merumuskan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menguraikan, mengklasifikasi dan merumuskan Beam Element: Beam orientation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	observasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menguraikan, mengklasifikasikan dan merumuskan</b> Structural symmetry: Stress-strain relationship, Compatibility condition, Equilibrium equation,	01PP020000V1100P100K705	Structural symmetry: Stress-strain relationship, Compatibility condition, Equilibrium equation,	C4	A4	P4	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi dan Tugas	Ketepatan <b>menguraikan, mengklasifikasikan dan merumuskan</b> sesuai materi	QUIZ: 5%	Menguraikan, mengklasifikasi dan merumuskan Structural symmetry: Stress-strain relationship, Compatibility condition, Equilibrium	unjuk kerja
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menguraikan, mengklasifikasikan dan merumuskan</b> 2D Plane elements: Stress-strain relationship, Compatibility condition, Equilibrium equation	01PP020000V1100P100K706	2D Plane elements: Stress-strain relationship, Compatibility condition, Equilibrium equation	C4	A4	P4	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan <b>menguraikan, mengklasifikasikan dan merumuskan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menguraikan, mengklasifikasi dan merumuskan 2D Plane elements: Stress-strain relationship, Compatibility condition, Equilibrium equation	observasi
Ujian Tengah Semester						8		Belajar Mandiri		Ujian : 15%		Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menguraikan, mengklasifikasikan dan merumuskan</b> 2D Plane elements Shape function and interpolation	01PP020000V1100P100K707	2D Plane elements: Shape function and interpolation	C4	A4	P4	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan <b>menguraikan, mengklasifikasikan dan merumuskan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menguraikan, mengklasifikasi dan merumuskan 2D Plane elements: Shape function and interpolation	partisipasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menguraikan, mengklasifikasikan dan merumuskan</b> 2D Plane elements CST: Shape function and interpolation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	01PP020000V1100P100K708	2D Plane elements CST: Shape function and interpolation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	C4	A4	P4	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>menguraikan, mengklasifikasikan dan merumuskan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Menguraikan, mengklasifikasi dan merumuskan 2D Plane elements CST: Shape function and interpolation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	partisipasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>menguraikan, mengklasifikasikan dan merumuskan</b> 2D Plane elements CST: Shape function and interpolation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	01PP020000V1100P100K708	2D Plane elements CST: Shape function and interpolation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	C4	A4	P4	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan <b>menguraikan, mengklasifikasikan dan merumuskan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menguraikan, mengklasifikasi dan merumuskan 2D Plane elements CST: Shape function and interpolation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	partisipasi

Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menguraikan, mengklasifikasikan dan merumuskan</b> 2D Plane elements CST: Shape function and interpolation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	01PP020000V1100P100K708	2D Plane elements CST: Shape function and interpolation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	C4	A4	P4	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>menguraikan mengklasifikasikan dan merumuskan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Menguraikan, mengklasifikasi dan merumuskan 2D Plane elements CST: Shape function and interpolation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menguraikan, mengklasifikasikan dan merumuskan</b> 2D Plane elements CST: Shape function and interpolation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	01PP020000V1100P100K708	2D Plane elements CST: Shape function and interpolation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	C4	A4	P4	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan <b>menguraikan mengklasifikasikan dan merumuskan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menguraikan, mengklasifikasi dan merumuskan 2D Plane elements CST: Shape function and interpolation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasi pada software FE	partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menguraikan, mengklasifikasikan dan merumuskan</b> Solid elements node brick, shape function and interpolation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasipada software FE	01PP020000V1100P100K709	Solid elements node brick, shape function and interpolation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasipada software FE	C4	A4	P4	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>menguraikan mengklasifikasikan dan merumuskan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Menguraikan, mengklasifikasi dan merumuskan Solid elements node brick, shape function and interpolation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasipada software FE	partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menguraikan, mengklasifikasikan dan merumuskan</b> Solid elements node brick, shape function and interpolation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasipada software FE	01PP020000V1100P100K709	Solid elements node brick, shape function and interpolation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasipada software FE	C4	A4	P4	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan <b>menguraikan mengklasifikasikan dan merumuskan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menguraikan, mengklasifikasi dan merumuskan Solid elements node brick, shape function and interpolation, Stiffness matrix, Assembly and boundary condition, Load and displacement matrix, Stress and strain calculation, Aplikasipada software FE	observasi
Ujian Akhir Semester						16				Ujian : 15%		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	Nasution, A.2010. Metode Elemen Hingga, ITB Press,Bandung.
2	

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Metode Pelaksanaan Konstruksi Berkelanjutan**

Kode/Semester : 24016146/VI

Besar SKS : 2 sks

Prasyarat : Manajemen Alat Berat

Kategori Mata Kuliah : Wajib

Bentuk Pembelajaran : Kuliah

Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,

Dosen Pengampu : Diah Listyaningsih, ST, MT.

Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang penguasaan prinsip - prinsip sustainable construction, Penyusunan, Pemberian Contoh, dan penunjukanterhadap metode pelaksanaan rumah sederhana, jembatan, gedung, pelabuhan, jalan, bendungan dan bangunan irigasi

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu Unggul dalam penguasaan prinsip prinsip dan Inovatif dalam menjelaskan permasalahan terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum Berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu secara unggul dan inovatif dalam menjelaskan penguasaan prinsip - prinsip sustainable construction	01PP040000V1100P100K733	Sustainable Construction dan SDGs	C2	A3	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	5%	menjelaskan penguasaan prinsip - prinsip sustainable construction	partisipasi
			01PP040000V1100P100K632	Sustainable Construction dan SDGs	C2	A3	P4	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	5%	menjelaskan penguasaan prinsip - prinsip sustainable construction	partisipasi
			01PP040000V1100P100K632	Sustainable Construction dan SDGs	C2	A3	P3	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	5%	menjelaskan penguasaan prinsip - prinsip sustainable construction	partisipasi
			01PP040000V1100P100K632	Sustainable Construction dan SDGs	C2	A3	P4	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	5%	menjelaskan penguasaan prinsip - prinsip sustainable construction	tes lisan
		Mahasiswa mampu secara unggul dan inovatif dalam menyusun, memberikan contoh, dan Mendemonstrasikan metode pelaksanaan rumah sederhana	01PP010000V1100P000K320	Metode Pelaksanaan Berkelanjutan pada Rumah Sederhana	C2	A3	P3	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menyusun, memberikan contoh, dan Mendemonstrasikan sesuai materi	5%	menyusun, memberikan contoh, dan Mendemonstrasikan metode pelaksanaan rumah sederhana	partisipasi
			01PP010000V1100P000K320	Metode Pelaksanaan Berkelanjutan pada Rumah Sederhana	C2	A3	P3	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menyusun, memberikan contoh, dan Mendemonstrasikan sesuai materi	5%	menyusun, memberikan contoh, dan Mendemonstrasikan metode pelaksanaan rumah sederhana	partisipasi
			01PP010000V1100P000K405	Metode Pelaksanaan Berkelanjutan pada Rumah Sederhana	C2	A3	P3	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menyusun, memberikan contoh, dan Mendemonstrasikan sesuai materi	5%	menyusun, memberikan contoh, dan Mendemonstrasikan metode pelaksanaan rumah sederhana	tes lisan
			<b>Evaluasi Tengah Semester (ETS)</b>							8				15%

2	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu secara <b>unggul dan inovatif dalam menyusun, memberikan contoh, dan menunjukkan</b> metode pelaksanaan gedung	01PP010000V1100P000K406	Metode Pelaksanaan Berkelanjutan pada Gedung	C2	A3	P3	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menyusun, memberikan contoh, dan Mendemonstrasikan</b> sesuai materi	5%	menyusun, memberikan contoh, dan menunjukkan metode pelaksanaan gedung	partisipasi
		Mahasiswa mampu secara unggul dan inovatif dalam menyusun, memberikan contoh, dan menunjukkan metode pelaksanaan gedung	01PP010000V1100P000K321	Metode Pelaksanaan Berkelanjutan pada Gedung	C2	A3	P3	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menyusun, memberikan contoh, dan Mendemonstrasikan sesuai materi	5%	menyusun, memberikan contoh, dan menunjukkan metode pelaksanaan gedung	partisipasi
		Mahasiswa secara <b>unggul dan inovatif dalam menyusun, dan menunjukkan</b> metode pelaksanaan Jembatan	01PP010000V1100P000K407	Metode Pelaksanaan Berkelanjutan pada Jembatan	C2	A3	P3	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menyusun dan Menunjukkan</b> sesuai materi	5%	menyusun, dan menunjukkan metode pelaksanaan Jembatan	partisipasi
		Mahasiswa secara unggul dan inovatif dalam menyusun, dan menunjukkan metode pelaksanaan Jembatan	01PP010000V1100P000K322	Metode Pelaksanaan Berkelanjutan pada Jembatan	C2	A3	P3	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menyusun dan Menunjukkan sesuai materi	5%	menyusun, dan menunjukkan metode pelaksanaan Jembatan	tes lisan
		Mahasiswa secara <b>unggul dan inovatif dalam menyusun, dan menunjukkan</b> metode pelaksanaan Pelabuhan	01PP010000V1100P000K408	Metode Pelaksanaan Berkelanjutan pada Pelabuhan	C2	A3	P3	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menyusun dan Menunjukkan</b> sesuai materi	5%	menyusun, dan menunjukkan metode pelaksanaan Pelabuhan	partisipasi
		Mahasiswa secara <b>unggul dan inovatif dalam menyusun, dan menunjukkan</b> metode pelaksanaan Jalan	01PP010000V1100P000K409	Metode Pelaksanaan Berkelanjutan pada Jalan	C2	A3	P3	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menyusun dan Menunjukkan</b> sesuai materi	5%	menyusun, dan menunjukkan metode pelaksanaan Jalan	partisipasi
		Mahasiswa secara <b>unggul dan inovatif dalam menyusun, dan menunjukkan</b> metode pelaksanaan bendungan dan drainase	01PP010000V1100P000K410	Metode Pelaksanaan Berkelanjutan pada Bendungan dan drainase	C2	A3	P3	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menyusun dan Menunjukkan</b> sesuai materi	5%	menyusun, dan menunjukkan metode pelaksanaan bendungan dan drainase	unjuk kerja
<b>Evaluasi Akhir Semester (EAS)</b>								16			15%		Ujian	

No.	Daftar Pustaka:
1	I. Soeharto, Manajemen Proyek (Dari Konseptual Sampai Operasional), Jakarta: Erlangga, 1999.
2	A. Husen, Manajemen Proyek Perencanaan, Penjadwalan dan Pengendalian Proyek, Yogyakarta: Andi, 2009.
3	K. Arif and R. Abdillah, Buku Pintar Membangun Rumah Menghitung dan Melaksanakan Pembangunan Rumah Dari Nol, Jakarta: Kenaya Press, 2011.
4	S. Ismail, Pondasi Cakar Ayam Menjabarkan Teori Prof. Sedijatmo, Jakarta: Perca, 2006.
5	R. Gunawan, Pengantar teknik fondasi, Yogyakarta: Kanisius, 1991.
6	G. A. Tamrin, Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Jilid 1, Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, 2008.
7	H. Frick and P. Setiawan, Ilmu Konstruksi Perlengkapan dan Utilitas Bangunan, Yogyakarta: Kanisius, 2002.

SUDAH



Nama Matakuliah : **Metode Perbaikan Tanah**  
 Kode/Semester : 21018166/VIII  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Pondasi Dinamis  
 Kategori Mata Kuliah : Pilihan  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Design  
 Dosen Pengampu : Laras Laila Lestari, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini menjelaskan tentang berbagai masalah yang muncul pada bangunan sipil dari aspek geoteknik, mengenal berbagai usaha perbaikan tanah, disain dan metode konstruksi.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif menggunakan dan memperjelas data</b> dalam Identifikasi sifat fisik dan sifat mekanis tanah serta <b>menunjukkan</b> dalam bentuk Klasifikasi tanah.	01PP010000V1100P000K404	Identifikasi sifat fisik dan sifat mekanis tanah, Klasifikasi tanah	C2	A3	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	ceramah, presentasi, diskusi, studi kasus	Ketepatan menjelaskan dan menunjukkan klasifikasi tanah dalam analisis data tanah	0%	menjelaskan data dalam Identifikasi sifat fisik dan sifat mekanis tanah serta menunjukkan dalam bentuk Klasifikasi tanah.	aktivitas partisipasi, Observasi
2	Mampu Unggul dalam penguasaan prinsip prinsip dan Inovatif dalam menjelaskan permasalahan terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum Berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif menggunakan data tanah dan mengklasifikasikan dengan</b> korelasi beberapa parameter tanah serta <b>menggabungkan</b> berdasarkan karakteristik jenis tanah	01PP040000V1100P100K742	Korelasi beberapa parameter tanah, Sifat tanah berdasarkan karakteristik fisik dan teknis, Tanah lempung, dan Tanah gambut dan tanah organisi	C3	A4	P4	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	ceramah, Presentasi, diskusi, studi kasus	Ketepatan menjelaskan dan menunjukkan klasifikasi tanah dalam analisis data tanah	0%	menginterpretasikan data tanah dan menghubungkan korelasi beberapa parameter tanah menggunakan Sifat tanah berdasarkan karakteristik fisik dan teknis, Tanah lempung, Tanah gambut dan tanah organisi	aktivitas partisipatif, Observasi
3	Mampu Profesional mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data	Mahasiswa <b>Professional menentukan , memperjelas dan menunjukkan</b> masing - masing Perbaikan tanah cara mekanis, Perbaikan tanah dengan bahan perkuatan dan Perbaikan tanah dengan konsolidasi	00KU050000V0000P010K252	Perbaikan tanah cara mekanis, Perbaikan tanah dengan bahan perkuatan dan Perbaikan tanah dengan konsolidasi	C3	A3	P3	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	ceramah, Presentasi, diskusi, studi kasus	ketepatan menjelaskan Perbaikan tanah cara mekanis, Perbaikan tanah dengan bahan perkuatan, Perbaikan tanah dengan konsolidasi	0%	menjelaskan Perbaikan tanah cara mekanis, Perbaikan tanah dengan bahan perkuatan, Perbaikan tanah dengan konsolidasi	aktivitas partisipatif , Observasi
4		Perbaikan tanah dengan bahan perkuatan dan Perbaikan tanah dengan konsolidasi		Perbaikan tanah cara mekanis, Perbaikan tanah dengan bahan perkuatan dan Perbaikan tanah dengan konsolidasi	C3	A3	P3	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, diskusi kelompok, presentasi	Ketepatan menjelaskan Perbaikan tanah cara mekanis, Perbaikan tanah dengan bahan perkuatan, Perbaikan tanah	10%	menjelaskan Perbaikan tanah cara mekanis, Perbaikan tanah dengan bahan perkuatan, Perbaikan tanah dengan konsolidasi	unjuk kerja
5	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, unggul dan inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu	Mahasiswa <b>menggunakan pemikiran logis, kritis, sistematis konsep mengasumsikan</b> perbaikan cara timbunan, <b>menunjukkan</b>	00KU010000V1101P000K147	Perbaikan cara timbunan, Perencanaan tinggi awal, tinggi akhir dan penurunan akibat timbunan.	C3	A3	P3	5	P: 3x100 BT: 3x120 BM:3x120	ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan dalam konsep Penjelasan perbaikan cara timbunan, mengolah data Perhitungan tinggi awal timbunan dan Perhitungan penurunan	0%	konsep Penjelasan perbaikan cara timbunan, mengolah data Perhitungan tinggi awal timbunan dan Perhitungan penurunan	aktivitas partisipatif, Observasi

6	pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	Perhitungan tinggi awal timbunan dan Perhitungan penurunan	00KU010000V1101P000K147	Perbaikan cara timbunan, Perencanaan tinggi awal, tinggi akhir dan penurunan akibat timbunan.	C3	A3	P3	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Kuis	ketepatan dalam Penjelasan perbaikan cara timbunan, mengolah data Perhitungan tinggi awal timbunan dan Perhitungan	10%	konsep Penjelasan perbaikan cara timbunan, mengolah data Perhitungan tinggi awal timbunan dan Perhitungan penurunan	unjuk kerja
7	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, unggul dan inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	Mahasiswa menganalisis, mengklasifikasikan, dan menunjukkan bentuk kelongsoran timbunan, Internal stability, Overall stability, Foundation stability	00KU010000V1101P000K149	Analisis kelongsoran timbunan, Internal stability, Overall stability, Foundation stability	C4	A4	P3	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Tugas	Ketepatan menganalisis kelongsoran timbunan, Internal stability, Overall stability, Foundation stability	10%	menganalisis kelongsoran timbunan, Internal stability, Overall stability, Foundation stability	unjuk kerja
Evaluasi Tengah Semester (ETS)								8				Ujian 20%		Ujian Tertulis
9	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, unggul dan inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	Mahasiswa menggunakan pemikiran logis, kritis, sistematis menjelaskan dan menunjukkan Macam – macam geosinthetic dan fungsi, Geotextile, Geomembran, Geogrid	00KU010000V1101P000K148	Macam – macam geosinthetic dan fungsi	C3	A3	P3	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Keaktifan partisipan	0%	menjelaskan dan menunjukkan Macam – macam geosinthetic dan fungsi, Geotextile, Geomembran, Geogrid	partisipasi
10	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, unggul dan inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	Mahasiswa menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis mengasumsikan dan mendesain timbunan dengan perbaikan geosinthetic	00KU010000V1101P000K150	Perencanaan timbunan dengan perbaikan geosinthetic	C3	A5	P5	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Keaktifan partisipan	0%	menganalisis dan mendesain timbunan dengan perbaikan geosinthetic	aktivitas partisipasif
11	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Mahasiswa Unggul dalam menerapkan, mengklasifikasikan dan menunjukkan penggunaan cerucuk/micropile dalam perbaikan tanah serta Proses pelaksanaan pemasangan cerucuk/micropile	01KK030000V1100P100K332	Fungsi penggunaan cerucuk/micropile dalam perbaikan tanah dan Proses pelaksanaan pemasangan cerucuk/micropile	C3	A3	P3	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan fungsi penggunaan cerucuk/micropile dalam perbaikan tanah dan Proses pelaksanaan pemasangan cerucuk/micropile	0%	menjelaskan fungsi penggunaan cerucuk/micropile dalam perbaikan tanah dan Proses pelaksanaan pemasangan cerucuk/micropile	aktivitas partisipasif
12	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni; yang unggul dan inovatif	Mahasiswa mampu mengimplementasikan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam mengklasifikasikan Cerucuk atau micropile dan menunjukkan hasil Perhitungan kenaikan daya dukung tanah.	00KU030000V1100P000K213	Perencanaan Cerucuk atau micropile, Perhitungan kenaikan daya dukung tanah	C3	A4	P3	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Kuis	ketepatan mengimplementasikan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam mendesain Cerucuk atau micropile dan menyusun hasil Perhitungan kenaikan daya dukung tanah.	10%	mengimplementasikan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam mendesain Cerucuk atau micropile dan menyusun hasil Perhitungan kenaikan daya dukung tanah.	unjuk kerja

13	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, unggul dan inovatif serta berkelanjutan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	Mahasiswa mampu menganalisis, memperjelas Perhitungan waktu konsolidasi normal dan mengintegrasikan Konsep Perbaikan tanah dengan percepatan waktu konsolidasi	00KU010000V1101P000K146	Perhitungan waktu konsolidasi normal, Konsep Perbaikan tanah dengan percepatan waktu konsolidasi	C4	A5	P4	13	P: 3x100 BT: 3x120 BM:3x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan menganalisis Perhitungan waktu konsolidasi normal dan menyesuaikan Konsep Perbaikan tanah dengan percepatan waktu konsolidasi	0%	menganalisis Perhitungan waktu konsolidasi normal dan menyesuaikan Konsep Perbaikan tanah dengan percepatan waktu konsolidasi	observasi
14	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Mahasiswa Unggul menggunakan alat bantu modern berbasis revolusi industri 4.0 dalam memperjelas, merumuskan jenis vertical drain, Penggunaan vertical drain, serta Pelaksanaan vertical drain, kebutuhan data dalam Perencanaan vertical drain	01KK030000V1100P100K333	Jenis vertical drain, Penggunaan vertical drain, Pelaksanaan vertical drain dan Perencanaan vertical drain	C4	A3	P4	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan memilih jenis vertical drain, menetapkan Penggunaan vertical drain, serta Pelaksanaan vertical drain,	0%	memilih jenis vertical drain, menetapkan Penggunaan vertical drain, serta Pelaksanaan vertical drain,	aktivitas partisipatif , Observasi
15	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Mahasiswa Unggul menggunakan alat bantu modern berbasis revolusi industri 4.0 mengklasifikasikan dan mendesain vertical drain dengan variasi pola dan jarak, menetapkan dan mempresentasikan penggunaan pola dan jarak vertical drain.	01KK030000V1100P100K334	Perencanaan vertical drain dengan variasi pola dan jarak dan Penggunaan pola dan jarak vertical drain	C6	A4	P5	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Tugas , diskusi kelompok, presentasi	Ketepatan menganalisis data dan mendesain vertical drain dengan variasi pola dan jarak, menetapkan dan mempresentasikan an penggunaan pola dan jarak vertical drain.	20%	menganalisis data dan mendesain vertical drain dengan variasi pola dan jarak, menetapkan dan mempresentasikan penggunaan pola dan jarak vertical drain.	unjuk kerja
Evaluasi Akhir Semester (EAS)								16				Ujian 20%		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	Nasution, Syarifudin, 2011, Perbaikan Tanah, ITB, Bandung.
2	Braja M. Das, 1991, Mekanika Tanah I dan II, Penerbit Erlangga, Jakarta
3	Braja M. Das, 1985, Principles of Foundation Engineering, Publishing Company, America
4	Ground LP, 1982, Design With Geotektile, Las Vegas, America
5	U.S. Departemen of Transportation and Federal Hightway Administration, Vertical Drain, Engineering, 1986
6	Ingels o.G. dan J.B. Metcalf, Soil Stabilization, Sydney, 1972
7	Stamatopoulos, A.C. Kotzlas, Soil Impromental by Preloading, John Wiley& Sons, 1985

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
MK-UMUM**

Nama Matakuliah  
Kode/Semester  
Besaran SKS  
Prasyarat  
Kategori Mata Kuliah  
Bentuk Pembelajaran  
Rumpun Ilmu  
Dosen Pengampu  
Deskripsi Mata Kuliah

**Pancasila**  
21000012/1  
2 sks  
Tidak ada  
Wajib  
Kuliah  
Mata Kuliah Umum/ General Studies  
Moch. Kalam Mollah, S.Ag., M.Pd.I  
Perkuliahan ini membahas tentang landasan dan tujuan Pendidikan Pancasila, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan RI dan Pancasila sebagai paradigma kehidupan dalam bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.

NO.	CP yang di bebaskan ke dalam mata kuliah	Capaian Pembelajaran	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana pembelajaran minggu ke -	Waktu (Menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	#REF!	Mahasiswa mampu <b>unggul</b> dalam <b>memahami pancasila sebagai ideologi negara dan tangguh</b> dalam menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral serta etika	#N/A	#REF!	C2			1	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>memahami</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Memahami dan menjelaskan <b>pancasila sebagai ideologi negara dan tangguh</b>	
		Mahasiswa mampu <b>unggul</b> dalam <b>memahami pancasila sebagai sistem etika dan tangguh</b> dalam menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral serta etika.	#N/A	#REF!	C2			2	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>memahami</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Memahami dan menjelaskan <b>pancasila sebagai sistem etika</b>	
		Mahasiswa mampu <b>unggul</b> dalam <b>memahami pancasila sebagai sistem nilai dan tangguh</b> dalam menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral serta etika.	#N/A	#REF!	C2			3	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>memahami</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Memahami dan menjelaskan <b>pancasila sebagai sistem nilai</b>	
		Mahasiswa mampu <b>unggul</b> dalam <b>memahami demokrasi pancasila dan tangguh</b> dalam menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral serta etika.	#N/A	#REF!	C2			4	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>memahami</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Memahami dan menjelaskan <b>demokrasi pancasila</b>	
2	#REF!	Mahasiswa mampu <b>unggul dan bersinergi</b> dalam <b>memahami pancasila sebagai sistem filsafat</b> dan berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara serta peradaban yang <b>tangguh</b> berdasarkan Pancasila	#N/A	#REF!	C2			5	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>memahami</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Memahami dan menjelaskan <b>pancasila sebagai sistem filsafat</b>	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan bersinergi</b> dalam <b>memahami pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu</b> dan berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara serta peradaban yang <b>tangguh</b> berdasarkan Pancasila	#N/A	#REF!	C2			6	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>memahami</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Memahami dan menjelaskan <b>pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu</b>	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan</b>	#N/A	#REF!	C2			7	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan :	Memahami dan	
		<b>Ujian Tengah Semeseter</b>						8					Ujian : 15%	
3	#REF!	Mahasiswa mampu <b>memahami</b> dan	00US05MKUV1001P001K28	Pancasila dalam Kajian	C2			10	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan :	Memahami dan	
4	#REF!	Mahasiswa mampu <b>unggul, bersinergi</b>	00US06MKUV1000P011K32	Globalisasi	C2			11	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan :	Memahami dan	
		Mahasiswa mampu <b>unggul, bersinergi</b>	00US06MKUV1000P011K33	Kebudayaan Indonesia	C2			12	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan :	Memahami dan	
5	#REF!	Mahasiswa mampu <b>bersinergi dan</b>	00US07MKUV0000P011K37	Pancasila sebagai Dasar	C2			13	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan :	Memahami dan	
		Mahasiswa mampu <b>memahami</b>	00US08MKUV1100P000K42	Pendidikan pancasila	C2			14	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan :	Memahami dan	
6	#REF!	Mahasiswa mampu <b>memahami</b>	00US08MKUV1100P000K44	Nasionalisme masa kini	C2			15	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan	Penugasan :	Memahami dan	
		<b>Ujian Akhir Semeseter</b>						16				Ujian : 20%		

No. Daftar Pustaka:

1	Darji,D,1990,Pendidikan Pancasila,Gramedia,Jakarta.
2	Santoso,Slamet,1990,Filsafat Pancasila, Gramedia,Jakarta.
3	Lemhanas dan Dikti,2005, Pendidikan Kewarganegaraan,Jakarta
4	Keylan ,MS,2004,Pendidikan Kewarganegaraan, Paradigma.
5	Ketetapan MPR No.XVII/MPR/1998, Gramedia,Jakarta.

**Catatan:**

1. **TM: Tatap Muka, BT: Belajar Terstruktur, BM: Belajar Mandiri**
2. **TM : 2 (2x 50) dibaca: 2 Kali Tatap Muka (Minggu) untuk 2 sks**

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Pelabuhan**  
 Kode/Semester : 24017160/VII  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Pemograman Transportasi  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Design  
 Dosen Pengampu : Kurnia Hadi Putra, S.Pd., MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang konsep dasar dalam perencanaan pelabuhan, memahami bagian- bagian dari pelabuhan dan merencanakan pelabuhan seperti dermaga, *breakwater*, *f*

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menampilkan dan menunjukkan pengertian pelabuhan, klasifikasi pelabuhan dan fasilitas pelabuhan yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K583	Pengertian, klasifikasi dan fasilitas Pelabuhan	C1	A2	P3	1 s/d 2	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam menjelaskan, menampilkan dan menunjukkan sesuai materi		menjelaskan pengertian pelabuhan, klasifikasi pelabuhan dan fasilitas pelabuhan yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menentukan, mengasumsikan dan menunjukkan tentang jenis, ukuran, kapasitas kapal, dan kebutuhan pergerakan kapal yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil perencanaan pelabuhan.	01PP010000V1100P000K584	Jenis-jenis, ukuran dan kapasitas kapal laut, Analisis kebutuhan pergerakan kapal	C3	A3	P3	3	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam menentukan, mengasumsikan dan menunjukkan sesuai materi	Penugasan 10%	menguraikan tentang jenis, ukuran, kapasitas kapal, dan kebutuhan pergerakan kapal yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil perencanaan pelabuhan.	partisipasi
2	Mampu unggul dan Inovatif dalam penguasaan konsep sains alam dan prinsip dalam mengaplikasikan matematika teknik pada bidang teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menentukan, mengasumsikan dan menunjukkan konsep angin, pasang surut, gelombang dalam perencanaan pelabuhan	01PP020000V1100P100K690	Konsep Angin, Pasang surut, Teori gelombang air laut, Refraksi, Difraksi, Refleksi gelombang, Gelombang pecah, Analisis gelombang rencana dan besar gelombang	C3	A3	P3	4 s/d 7	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam menentukan, mengasumsikan dan menunjukkan sesuai materi	Penugasan 10%	memperhitungkan konsep angin, pasang surut, gelombang dalam perencanaan pelabuhan	unjuk kerja
<b>Ujian Tengah Semester</b>								8				Ujian 30%		Ujian Tertulis
3	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menentukan, mengasumsikan dan menunjukkan konsep alur pelayaran yang diperlukan untuk analisis perencanaan pelabuhan	01PP010000V1100P000K585	Kedalaman, lebar dan lay out alur pelayaran	C3	A3	P3	9	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam menentukan, mengasumsikan dan menunjukkan sesuai materi		menjelaskan dan mendiskusikan konsep alur pelayaran yang diperlukan untuk analisis perencanaan pelabuhan	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menentukan, mengasumsikan dan menunjukkan type-type bangunan pemecah gelombang yang diperlukan untuk analisis perencanaan pelabuhan	01PP010000V1100P000K586	Pengertian dan type-type bangunan pemecah gelombang	C3	A3	P3	10	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam menentukan, mengasumsikan dan menunjukkan sesuai materi	Penugasan 10%	mengidentifikasi type-type bangunan pemecah gelombang yang diperlukan untuk analisis perencanaan pelabuhan	partisipasi
4	Mampu unggul dan Inovatif dalam penguasaan konsep sains alam dan prinsip dalam mengaplikasikan matematika teknik pada bidang teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif mengimplementasikan, memperjelas, dan menerapkan matematika teknik dalam mendesain bangunan pemecah gelombang	01PP020000V1100P100K691	Konsep desain bangunan pemecah gelombang	C3	A3	P2	11 s/d 12	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menerapkan sesuai materi		mengaplikasikan matematika teknik dalam mendesain bangunan pemecah gelombang	partisipasi

5	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengonseptkan, memilih, dan menunjukkan fender dan alat tambat yang diperlukan dalam analisis bangunan pelabuhan	01PP010000V1100P000K587	Konsep fender dan alat tambat	C3	A2	P3	13	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam mengonseptkan, memilih, dan menunjukkan sesuai materi		menjelaskan dan menyusun konsep fender dan alat tambat yang diperlukan dalam analisis bangunan pelabuhan	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengonseptkan, memilih, dan menunjukkan jenis-jenis alat pemandu pelayaran ang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K588	Jenis-jenis alat pemandu pelayaran	C3	A2	P3	14	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan mengonseptkan, memilih, dan menunjukkan sesuai materi		mengidentifikasi jenis-jenis alat pemandu pelayaran ang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menampilkan dan menunjukkan terkait dengan Pelabuhan Perikanan	01PP010000V1100P000K589	Pelabuhan Perikanan	C1	A2	P3	15	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam menjelaskan, menampilkan dan menunjukkan sesuai materi	Penugasan 10%	menjelaskan terkait dengan Pelabuhan Perikanan	partisipasi
<b>Ujian Akhir Semester</b>								16				Ujian 30%		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	Bambang T., 1996, "Pelabuhan " Beta Offset, Yogyakarta
2	Bambang T., 1996, " Teknik Pantai " Beta Offset, Yogyakarta
3	Kramadibrata, S., 2001, "Perencanaan Pelabuhan", Bandung: ITB

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Pemrograman Geoteknik**  
 Kode/Semester : 21416143/VI  
 Besar SKS : 1 sks  
 Prasyarat : Rekayasa Pondasi 2  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Mila Kusuma Wardani, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang pemrograman aplikasi komputer dan analisis data statistik, perhitungan, penyusunan dan pemodelan stabilitas lereng dan tiban menggunakan metode limit equilibrium

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu unggul dalam menghitung, merumuskan, dan melaksanakan penerapan Pemodelan stabilitas lereng	01KK030000V1100P100K365	Pemodelan stabilitas lereng	C3	A4	P2	1	P: 1x50 BT; 1x60 BM: 1x60	ceramah, simulasi, demonstrasi	Ketepatan menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis stabilitas lereng	0%	Ketepatan menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis stabilitas lereng	Aktivitas partisipatif
	01KK030000V1100P100K365		Pemodelan stabilitas lereng	C3	A4	P2	2	P: 1x50 BT; 1x60 BM: 1x60	ceramah, simulasi, demonstrasi	Ketepatan menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis stabilitas lereng	0%	Ketepatan menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis stabilitas lereng	Aktivitas partisipatif	
	01KK030000V1100P100K365		Pemodelan stabilitas lereng	C3	A4	P2	3	P: 1x50 BT; 1x60 BM: 1x60	ceramah, simulasi, demonstrasi	Ketepatan menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis stabilitas lereng	0%	Ketepatan menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis stabilitas lereng	Aktivitas partisipatif	
		Mahasiswa mampu unggul dalam menghitung, merumuskan, dan melaksanakan penerapan Pemodelan timbunan metode limit equilibrium, Faktor Keamanan	01KK030000V1100P100K366	Pemodelan timbunan metode limit equilibrium, Faktor Keamanan	C3	A4	P2	4	P: 1x50 BT; 1x60 BM: 1x60	tugas, praktik	Ketepatan menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis stabilitas lereng dengan metode LEM untuk mendapatkan angka keamanan	10%	menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis stabilitas lereng dengan metode LEM untuk mendapatkan angka keamanan	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dalam menghitung, merumuskan, dan melaksanakan penerapan Pemodelan timbunan metode limit equilibrium, Faktor Keamanan	01KK030000V1100P100K366	Pemodelan timbunan metode limit equilibrium, Faktor Keamanan				5	P: 1x50 BT; 1x60 BM: 1x60	ceramah, simulasi, demonstrasi, praktik	Ketepatan menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis stabilitas lereng dengan metode LEM untuk mendapatkan angka keamanan	0%	menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis stabilitas lereng dengan metode LEM untuk mendapatkan angka keamanan	Aktivitas partisipatif, Observasi

1

Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok

Mahasiswa mampu unggul dalam menghitung, merumuskan, dan melaksanakan penerapan Pemodelan timbunan metode limit equilibrium, Rembesan Air	01KK030000V1100P100K367	Pemodelan timbunan metode limit equilibrium, Rembesan Air	C3	A4	P2	6	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Kuis	Ketepatan menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis stabilitas lereng dengan metode LEM untuk mendapatkan angka koefisien rembesan	10%	menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis stabilitas lereng dengan metode LEM untuk mendapatkan angka koefisien rembesan	unjuk kerja
Mahasiswa mampu unggul dalam menghitung, merumuskan, dan melaksanakan penerapan Pemodelan timbunan metode limit equilibrium, Rembesan Air	01KK030000V1100P100K367	Pemodelan timbunan metode limit equilibrium, Rembesan Air	C3	A4	P2	7	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	ceramah, simulasi, demonstrasi, praktik	Ketepatan menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis stabilitas lereng dengan metode LEM untuk mendapatkan	0%	menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis stabilitas lereng dengan metode LEM untuk mendapatkan angka koefisien rembesan	Aktivitas partisipatif,
Evaluasi Tengah Semester (ETS)						8		praktik, ujian tertulis		ujian : 30%		Unjuk kerja
Mahasiswa mampu unggul dalam menghitung, merumuskan, dan melaksanakan penerapan Pemodelan beban timbunan jalan dengan metode finite element	01KK030000V1100P100K368	Pemodelan beban timbunan jalan dengan metode finite element	C3	A4	P2	9	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	ceramah, simulasi, demonstrasi, praktik	Ketepatan menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis beban timbunan dengan Flnite Elemen	0%	menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis beban timbunan dengan Flnite Elemen	Aktivitas partisipatif
			C3	A4	P2	10	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	ceramah, simulasi, demonstrasi, praktik	Ketepatan menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis beban timbunan dengan Flnite Elemen	0%	menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis beban timbunan dengan Flnite Elemen	Aktivitas partisipatif
			C3	A4	P2	11	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	ceramah, simulasi, demonstrasi, praktik	Ketepatan menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis beban timbunan dengan Flnite Elemen	0%	menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis beban timbunan dengan Flnite Elemen	Aktivitas partisipatif
Mahasiswa mampu unggul dalam menghitung, merumuskan, dan melaksanakan penerapan Pemodelan basement dengan metode finite element	01KK030000V1100P100K369	Pemodelan basement dengan metode finite element	C3	A4	P2	12	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	ceramah, simulasi, demonstrasi, praktik	Ketepatan menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis bentuk basement dengan Flnite Elemen	0%	menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis bentuk basement dengan Flnite Elemen	Aktivitas partisipatif

			C3	A4	P2	13	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	ceramah, simulasi, demonstrasi, praktik	Ketepatan menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis bentuk basement dengan FInite Elemen	10%	menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng untuk analisis bentuk basement dengan FInite Elemen	Unjuk kerja
	Mahasiswa mampu unggul dalam menghitung, merumuskan, dan melaksanakan penerapan Pemodelan lereng sungai dengan metode finite element	01KK03000V1100P100K370	C3	A4	P2	14	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Kuis	Ketepatan menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng sungai untuk analisis bentuk basement dengan FInite Elemen	10%	menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng sungai untuk analisis bentuk basement dengan FInite Elemen	Unjuk kerja
			C3	A4	P2	15	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	ceramah, simulasi, demonstrasi, praktik	Ketepatan menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng sungai untuk analisis bentuk basement dengan FInite Elemen	0%	menghitung, merumuskan, dan menerapkan bentuk lereng sungai untuk analisis bentuk basement dengan FInite Elemen	Aktivitas partisipasif
	Evaluasi Akhir Semester (EAS)					16		praktik, ujian tertulis		ujian : 30%		Unjuk kerja

No.	Daftar Pustaka:
1	Braja M. Das, 1991, Mekanika Tanah I dan II, Penerbit Erlangga, Jakarta
2	SNI 8460-2017 Persyaratan Perencanaan Geoteknik, Badan Standarisasi Nasional, Jakarta, 2017
3	Sharma, Sunil. A Technical Manual for Slope Analysis with XSTABL. United States: University of Idaho, 1992.
3	Plaxis: 2D - Version 8. Netherlands: Plaxis, 2004.
3	Das, Braja M., Sivakugan, Nagaratnam. Geotechnical Engineering: A Practical Problem Solving Approach. United States: J. Ross Pub., 2009.

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Pemrograman Manajemen Konstruksi**  
 Kode/Semester : 21415135/V  
 Besar SKS : 1 sks  
 Prasyarat : Metode Pelaksanaan Konstruksi Berkelanjutan  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Fahmi Firdaus Alrizal, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang pemrograman aplikasi komputer dan analisis data statistik, perhitungan, penyusunan, dan pengoperasian dalam manajemen data, Analisa Deskriptif, Uji Komparasi, Uji Korelasi, Definisi dan pembuatan Rencana Proyek (Project Plan), Organisasi dan Penentuan Pekerjaan, Penentuan Sumber Daya, Schedulling dan penyusunan Laporan dan Penutupan Proyek

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian	
1	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok	Mahasiswa mampu <b>unggul dalam menjelaskan, mengikuti dan melakukan</b> pemrograman aplikasi komputer dalam bidang manajemen konstruksi	01KK030000V1100P100K357	Pendahuluan pemrograman aplikasi komputer dalam bidang manajemen konstruksi	C2	A1	P2	1	P: 1x50 BT: 1x60 BM:1x60	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan, mengikuti dan melakukan sesuai materi	0%	menjelaskan pemrograman aplikasi komputer dalam bidang manajemen konstruksi	partisipasi	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dalam menjelaskan, mengikuti dan mengoperasikan</b> Penjelasan Toolbox dalam microsoft project	#N/A	Penjelasan Toolbox dalam microsoft project	C3	A1	P2	2	P: 1x50 BT: 1x60 BM:1x60	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan, mengikuti dan mengoperasikan sesuai materi	0%	menjelaskan dan mengoperasikan Penjelasan Toolbox dalam microsoft project	partisipasi	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dalam mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan</b> Analisa Secuencing	#N/A	Analisa Secuencing	C3	A1	P2	3 s/d 5	P: 2x50 BT: 2x60 BM:2x60	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan sesuai materi	0%	menghitung dan mengoperasikan input data	observasi	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dalam mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan</b> input data	#N/A	Input Data	C3	A1	P2	6 s/d 7	P: 1x50 BT: 1x60 BM:1x60	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan sesuai materi	20%	menghitung dan mengoperasikan Analisa Data	tes lisan	
		<b>Evaluasi Tengah Semester (ETS)</b>								8			Ujian : 30%		Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu <b>unggul dalam mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan</b> penentuan resource	#REF!	#REF!	C3	A3	P2	9 s/d 10	P: 2x50 BT: 2x60 BM:2x60	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan sesuai materi	0%	menghitung dan mengoperasikan Definisi dan pembuatan Rencana Proyek (Project Plan)	observasi	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dalam mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan</b> alokasi sumber daya	#REF!	#REF!	C3	A3	P2	11 s/d 12	P: 2x50 BT: 2x60 BM:2x60	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan sesuai materi	0%	menghitung dan mengoperasikan Organisasi dan Penentuan Pekerjaan	partisipasi	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dalam mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan</b> penentuan biaya	#REF!	#REF!	C3	A3	P2	13	P: 1x50 BT: 1x60 BM:1x60	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan sesuai materi	10%	menghitung dan mengoperasikan Penentuan Sumber Daya	unjuk kerja	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dalam mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan</b> schedulling	#REF!	#REF!	C3	A3	P2	14	P: 1x50 BT: 1x60 BM:1x60	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan mengimplementasikan, mengikuti dan mengoperasikan sesuai materi	10%	menghitung dan mengoperasikan Schedulling	unjuk kerja	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dalam membuat, menyusun dan mendesain</b> Laporan dan Penutupan Proyek	#REF!	#REF!	C3	A3	P2	15	P: 1x50 BT: 1x60 BM:1x60	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan membuat, menyusun dan mendesain sesuai materi	5%	menyusun Laporan dan Penutupan Proyek	Ujian Tertulis	
<b>Evaluasi Akhir Semester (EAS)</b>								16			Ujian : 25%		Ujian Tertulis		

No. Daftar Pustaka:

1	A. Muhid, Analisis Statistik SPSS for Windows: Cara Praktis Melakukan Analisis Statistik, Surabaya: CV Duta Aksara, 2010.
2	A. Luthan, P. L., & Syafriandi. (2017). Manajemen Konstruksi dengan Aplikasi Microsoft Project. Yogyakarta: Penerbit Andi.
3	Ervianto, W. I. (2002). Manajemen Proyek Konstruksi. Yogyakarta: Penerbit Andi.

KATA KERJA OPERASIONAL (KKO) EDISI REVISI TEORI BLOOM

**RANAH KOGNITIF**

Mengingat (C1)	Memahami (C2)	Menerapkan (C3)	Menganalisis (C4)	Mengevaluasi (C5)	Menciptakan (C6)
1	2	3	4	5	6
Mengenali Mengingat kembali Membaca Menyebutkan Melafalkan/melafazkan Menuliskan Menghafal	Menjelaskan Mengartikan Menginterpretasikan Menceritakan Menampilkan Memberi contoh Merangkum Menyimpulkan Membandingkan Mengklasifikasikan Menunjukkan Menguraikan Membedakan Mengidentifikasi	Melaksanakan Mengimplementasikan Menggunakan Mengonsepan Menentukan Memproseskan	Mendiferensiasikan Mengorganisasikan Mengatribusikan Mendiagnosis Memerinci Menelaah Mendeteksi Mengaitkan Memecahkan Menguraikan	Mengecek Mengkritik Membuktikan Mempertahankan Memvalidasi Mendukung Memproyeksikan	Membangun Merencanakan Memproduksi Mengkombinasikan Merancang Merekonstruksi Membuat Menciptakan Mengabstraksi

**RANAH AFEKTIF**

Menerima (A1)	Merespon (A2)	Menghargai (A3)	Mengorganisasikan (A4)	Karakterisasi Menurut Nilai (A5)
Mengikuti Menganut Mematuhi Meminati	Mengompromikan Menyenangi Menyambut Mendukung	Mengasumsikan Meyakini Meyakinkan Memperelas	Mengubah Menata Mengklasifikasikan Mengkombinasikan	Membiasakan Mengubah perilaku Berakhlak mulia Mempengaruhi
	Melaporkan Memilih Mengatakan Memilih Menolak	Menekankan Menyumbang	Membentuk pendapat Memadukan Mengelola Menegosiasi Merembuk	Membuktikan Memecahkan

**RANAH PSIKOMOTOR**

Meniru (P1)	Manipulasi (P2)	Presisi (P3)	Artikulasi (P4)	Naturalisasi (P5)
Menyalin Mengikuti Mereplikasi Mengulangi Mematuhi	Kembali membuat Membangun Melakukan Melaksanakan, Menerapkan	Menunjukkan Melengkapi Menunjukkan, Menyempurnakan Mengkalibrasi Mengendalikan	Membangun Mengatasi Menggabungkan Koordinat, Mengintegrasikan Beradaptasi Mengembangkan Merumuskan, Memodifikasi Master	Mendesain Menentukan Mengelola Menciptakan

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Pemrograman Struktur**  
 Kode/Semester : **21415134/V**  
 Besar SKS : **1 sks**  
 Prasyarat : **Teknik Gempa, Struktur Baja 2, Struktur Beton Pratekan, Struktur Kayu**  
 Kategori Mata Kuliah : **Wajib**  
 Bentuk Pembelajaran : **Kuliah**  
 Rumpun Ilmu : **MK Keahlian/Engineering Science,**  
 Dosen Pengampu : **Jaka Propika, ST, MT.**  
 Deskripsi Mata Kuliah : **Mata kuliah ini mempelajari tentang permodelan struktur 3D serta pembebanan pada struktur dengan media aplikasi pemrograman.**

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> tentang Konsep Dasar Beton Prategang	#N/A	Pendahuluan perangkat lunak bantu dan analisis data teknik sipil struktur	C3	A3	P3	1	P: 1x50 BT: 1x60 BM:1x60	Ceramah, Presentasi dan Diskusi	Ketepatan <b>mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Pendahuluan perangkat lunak bantu dan analisis data teknik sipil struktur	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> Material section dan properties untuk baja dan beton	#N/A	Material section dan properties untuk baja dan beton	C3	A3	P3	2	P: 1x50 BT: 1x60 BM:1x60	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi</b>	Tugas dari studi kasus : 10%	Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Material section dan properties untuk baja dan beton	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> geometri struktur frame 2D, pembebanan dan validasi output	#N/A	geometri struktur frame 2D, pembebanan dan validasi output	C3	A3	P3	3	P: 1x50 BT: 1x60 BM:1x60	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan <b>mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 0%	Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan geometri struktur frame 2D, pembebanan dan validasi output	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> geometri struktur frame 3D, pembebanan dan gempa	#N/A	geometri struktur frame 3D, pembebanan dan gempa	C3	A3	P3	4	P: 1x50 BT: 1x60 BM:1x60	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi</b>	Tugas dari studi kasus : 10%	Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan geometri struktur frame 3D, pembebanan dan gempa	Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> geometri struktur frame 3D, pembebanan dan gempa	#N/A	geometri struktur frame 3D, pembebanan dan gempa	C3	A3	P3	5	P: 1x50 BT: 1x60 BM:1x60	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan <b>mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 0%	Menunjukkan dan mempraktekkan geometri struktur frame 3D, pembebanan dan gempa	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> Perilaku struktur	#N/A	Perilaku struktur	C3	A3	P3	6	P: 1x50 BT: 1x60 BM:1x60	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 10%	Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan perilaku struktur	Ujian Tertulis

1

Mampu unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok

Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan gaya dalam	#N/A	Gaya Dalam	C3	A3	P3	7	P: 1x50 BT: 1x60 BM:1x60	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 0%	Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan gaya dalam	partisipasi
Ujian Tengah Semester						8				Ujian : 20%		Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Desain elemen struktur baja (setting parameter dan kontrol kapasitas)	#N/A	Desain elemen struktur baja (setting parameter dan kontrol kapasitas)	C3	A3	P3	9	P: 1x50 BT: 1x60 BM:1x60	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 0%	Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Desain elemen struktur baja (setting parameter dan kontrol kapasitas)	observasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Desain elemen struktur baja (setting parameter dan kontrol kapasitas)	#N/A	Desain elemen struktur beton (setting parameter dan kontrol kapasitas)	C3	A3	P3	10	P: 1x50 BT: 1x60 BM:1x60	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 10%	Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Desain elemen struktur beton (setting parameter dan kontrol kapasitas)	Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Penggunaan perangkat lunak khusus kolom untuk membantu dalam mendisain kolom	01KK030000V1100P100K387	Penggunaan perangkat lunak khusus kolom untuk membantu dalam mendisain kolom	C3	A3	P3	11	P: 1x50 BT: 1x60 BM:1x60	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 0%	Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Penggunaan perangkat lunak khusus kolom untuk membantu dalam mendisain kolom	partisipasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Penggunaan perangkat lunak khusus kolom untuk membantu dalam mendisain kolom	01KK030000V1100P100K387	Penggunaan perangkat lunak khusus kolom untuk membantu dalam mendisain kolom	C3	A3	P3	12	P: 1x50 BT: 1x60 BM:1x60	Ceramah, Presentasi, diskusi, demonstrasi dan Tugas	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 10%	Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Penggunaan perangkat lunak khusus kolom untuk membantu dalam mendisain kolom	unjuk kerja
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Analisa nonlinear sederhana: Properti link, Link penghubung, pendulum, penentuan gambar percepatan vs deformasi	#N/A	Analisa nonlinear sederhana: Properti link, Link penghubung, pendulum, penentuan gambar percepatan vs deformasi	C3	A3	P3	13	P: 1x50 BT: 1x60 BM:1x60	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 0%	Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Analisa nonlinear sederhana: Properti link, Link penghubung, pendulum, penentuan gambar percepatan vs deformasi	partisipasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Analisa nonlinear kontruksi bertahap: pola beban statis dan penentuan diagram momen	01KK030000V1100P100K389	Analisa nonlinear kontruksi bertahap: pola beban statis dan penentuan diagram momen	C3	A3	P3	14	P: 1x50 BT: 1x60 BM:1x60	Ceramah, Presentasi, diskusi, demonstrasi dan Tugas	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 10%	Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Analisa nonlinear kontruksi bertahap: pola beban statis dan penentuan diagram momen	unjuk kerja

	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> Static pushover: Penggambaran kurva pushover dengan titik kinerja dan kurva hinge struktur	01KK030000V1100P100K390	Static pushover: Penggambaran kurva pushover dengan titik kinerja dan kurva hinge struktur	C3	A3	P3	15	P: 1x50 BT: 1x60 BM: 1x60	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan <b>mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 0%	Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Static pushover: Penggambaran kurva pushover dengan titik kinerja dan kurva hinge	partisipasi
Ujian Akhir Semester							16				Ujian : 20%	Ujian	

No.	Daftar Pustaka:
1	Abdul Kadir, 1999, Pemrograman Pascal, Andi, Yogyakarta.
2	Wiryanto Dewabroto, 2007, Aplikasi Rekayasa Konstruksi dengan SAP 2000, PT. Elek Media Komputindo, Jakarta.
3	Jogiyanto, 1995, Teori dan Aplikasi Program Komputer Bahasa Pascal jilid 1 dan 2, Andi, Yogyakarta.
4	Haryanto Yoso Wigroho, 2001, Analisis & Perancangan Struktur Frame Menggunakan SAP 2000, Andi, Yogyakarta.
5	Fathul Wahid, 2004, Dasar-Dasar Algoritma dan Pemrograman, Andi, Yogyakarta. Degarmo, F. Paul, et al, 1997, Engineering Economy, 10rd edition, Prentice, Inc, New Jearsy.

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Pemrograman Transportasi**  
 Kode/Semester : 21416142/VI  
 Besar SKS : 1 sks  
 Prasyarat : Rekayasa Jalan Rel  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Kurnia Hadi Putra, S.Pd., MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah Pemrograman Transportasi ini mempelajari software bantu dalam rekayasa dan pemodelan transportasi, mengidentifikasi masalah transportasi dan menganalisis solusi alternatif penanganan dalam permasalahan transportasi darat, transportasi laut dan transportasi udara.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian		
1	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok	Mahasiswa mampu unggul dalam <b>Mengonsepan , mengasumsikan dan menunjukkan</b> perangkat lunak bantu dalam dunia	01KK030000V1100P100K373	Pendahuluan perangkat lunak bantu dan analisis data dalam dunia transportasi	C3	A3	P3	1	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan dalam <b>Mengonsepan , mengasumsikan dan menunjukkan</b> perangkat lunak bantu dalam dunia	Diskusi	Mengetahui perangkat lunak bantu dalam dunia transportasi	partisipasi		
		Mahasiswa mampu unggul dalam <b>Mengonsepan , memperjelas dan menunjukkan</b> versi komputerisasi dari MKJI (panduan umum untuk	01KK030000V1100P100K374	Modul-Modul yang berhubungan dengan bab MKJI	C3	A3	P3	2 s/d 3	TM: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek	Ketepatan dalam <b>Mengonsepan , memperjelas dan menunjukkan</b> versi komputerisasi dari MKJI	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Menghitung kinerja menggunakan perangkat lunak bantu	unjuk kerja		
		Mahasiswa mampu unggul dalam <b>mengimplementasikan , menata dan mendesain</b> analisis jalan perkotaan	01KK030000V1100P100K375	Peta situasi, potongan melintang dan kondisi pengaturan lalu lintas, mengoperasikan data arus lalu lintas dan hambatan samping, dan alternatif solusi	C3	A4	P5	4 s/d 5	TM: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan dalam <b>mengimplementasikan, menata dan mendesain</b> analisis jalan perkotaan	Diskusi	Menghitung kinerja menggunakan perangkat lunak bantu	partisipasi		
		Mahasiswa mampu unggul dalam <b>mengimplementasikan , menata dan mendesain</b> analisis simpang bersinyal	01KK030000V1100P100K376	Identifikasi pendekatan, fase, arus lalu lintas, tipe arus (terlindung-terlawan), peluang antrian	C3	A4	P5	6	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan dalam <b>mengimplementasikan, menata dan mendesain</b> analisis simpang bersinyal	Diskusi	Menghitung kinerja menggunakan perangkat lunak bantu	partisipasi		
		Mahasiswa mampu unggul dalam <b>mengimplementasikan , menata dan mendesain</b> analisis daerah jalinan tunggal	01KK030000V1100P100K377	Geometri, diagram arus, alternatif kombinasi geometri	C3	A4	P5	7	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek	Ketepatan dalam <b>mengimplementasikan, menata dan mendesain</b> analisis daerah jalinan tunggal	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menghitung kinerja menggunakan perangkat lunak bantu	unjuk kerja		
		<b>Evaluasi Tengah Semester (ETS)</b>								8				25%		Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu unggul dalam <b>Mengonsepan , mengasumsikan dan menunjukkan</b> program bantu perkerasan	01KK030000V1100P100K378	Pendahuluan perangkat lunak bantu dan analisis data teknik perkerasan bandara	C3	A3	P3	9 s/d 10	TM: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek	Ketepatan dalam <b>Mengonsepan , mengasumsikan dan menunjukkan</b> program bantu	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menghitung tebal perkerasan bandara	unjuk kerja		
		Mahasiswa mampu unggul dalam <b>Mengonsepan , mengasumsikan dan menunjukkan</b> versi program bantu perencanaan	01KK030000V1100P100K379	Modul-Modul yang berhubungan dengan lapangan terbang	C3	A3	P3	11 s/d 12	TM: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan dalam <b>Mengonsepan , mengasumsikan dan menunjukkan</b> versi program bantu	Diskusi	Menghitung tebal perkerasan bandara	partisipasi		
		Mahasiswa mampu unggul dalam <b>mengimplementasikan , menata dan mendesain</b> karakteristik pesawat rencana	01KK030000V1100P100K380	Section name, spesifikasi desain pesawat, konfigurasi ban pesawat	C3	A4	P5	13	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek,	Ketepatan dalam <b>mengimplementasikan, menata dan mendesain</b> karakteristik pesawat rencana	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menghitung tebal perkerasan bandara	unjuk kerja		

	Mahasiswa mampu unggul dalam <b>mengimplementasikan, menata dan mendesain</b> perencanaan perkerasan lentur	01KK030000V1100P100K381	Gross taxi weight, annual departures, modify and design section	C3	A4	P5	14	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek,	Ketepatan dalam <b>mengimplementasikan, menata dan mendesain</b> perencanaan perkerasan lentur lapangan terbang	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menghitung tebal perkerasan bandara	unjuk kerja
	Mahasiswa mampu unggul dalam <b>mengimplementasikan, menata dan mendesain</b> perencanaan perkerasan kaku		Gross taxi weight, annual departures, modify and design section	C3	A4	P5	15	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek,	Ketepatan dalam <b>mengimplementasikan, menata dan mendesain</b> perencanaan perkerasan kaku lapangan terbang	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menghitung tebal perkerasan bandara	unjuk kerja
<b>Evaluasi Akhir Semester (EAS)</b>							16				25%		Ujian

No.	Daftar Pustaka:
1	Tamin, Ofyar Z. 2000. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi. Bandung: Institut Teknologi Bandung
2	C. Trihendradi. 2009. Step by Step SPSS 16. Analisis Data Statistik. Penerbit
3	Hobbs F.D. 1995. Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas, Penerbit UGM Press,
4	Khisty C. Jotin & B Ken Lail. 2005. Dasar-dasar Rekayasa Transportasi Jilid 1.
5	Khisty C. Jotin & B Ken Lail. 2006. Dasar-dasar Rekayasa Transportasi Jilid 2.
6	Morlok, Edward K, 1991, Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi,
7	PTV VISION., 2015, PTV VISSIM 8 User Manual. Karlsruhe : PTV AG.
8	PTV Vision., 2016., PTV VISSIM 9 User Manual, PTV AG, Karlsruhe, Jerman

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
MK-UMUM**

Nama Matakuliah **Pendidikan Karakter**  
 Kode/Semester 21000010/4  
 Besar SKS 2 sks  
 Prasyarat Tidak ada  
 Kategori Mata Kuliah Wajib  
 Bentuk Pembelajaran Kuliah  
 Rumpun Ilmu Mata Kuliah Umum/ General Studies  
 Dosen Pengampu Moch. Kalam Mollah, S.Ag., M.Pd.I

Deskripsi Mata Kuliah Matakuliah ini membahas hubungan manusia dengan sesamanya dan juga negara, yang meliputi nilai-nilai rasa hormat, kejujuran, disiplin dan tanggung jawab, serta patriotisme. Melalui matakuliah Pendidikan Karakter, para mahasiswa diharapkan memiliki kebiasaan dan budaya untuk melaksanakan nilai-nilai tersebut dalam kehidupan sehari-hari

NO.	CP yang di bebaskan ke dalam	Capaian Pembelajaran	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana pembelajaran	Waktu (Menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara	Mahasiswa Mampu <b>memahami pengertian dan definisi korupsi</b> berSinergi dan Tangguh dan disiplin serta taat hukum dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara	00US07MKUV0000P011K40	pengertian dan definisi korupsi	<b>C2</b>			1	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>memahami</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	memahami dan menjelaskan <b>pengertian dan definisi korupsi</b>	
2	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban berdasarkan Pancasila	Mahasiswa mampu <b>Unggul dan ber sinergi</b> dalam Berkontribusi dalam menangani dan <b>memahami faktor penyebab korupsi</b> peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban yang <b>tangguh dan berkelanjutan</b> berdasarkan Pancasila	00US03MKUV1001P011K21	faktor penyebab korupsi	<b>C5</b>			2-3	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>memahami</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	memahami dan menjelaskan <b>faktor penyebab korupsi</b>	
3	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	<b>mahasiswa mampu Profesional</b> mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya dan <b>menjelaskan</b> terkait <b>investigasi korupsi</b> berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	00KU05MKUV0000P010K106	investigasi korupsi	<b>C2</b>			4-5	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>menjelaskan</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 10%	menjelaskan dan menjelaskan <b>investigasi korupsi</b>	
4	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan	Mahasiswa mampu <b>menganalisa Unggul, ber sinergi dan tangguh</b> pada pelaksanaan Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian	00US06MKUV1000P011K36	dampak korupsi	<b>C4</b>			6-7	TM: 2(2x50) BT: 2(2x60) BM: 2(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>menganalisa</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 10%	menganalisa dan menjelaskan <b>dampak korupsi</b>	
<b>Ujian Tengah Semester</b>								8				Ujian : 20%		
5	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban berdasarkan Pancasila	Mahasiswa Mampu <b>Memahami Unggul</b> dan ber <b>sinergi</b> dalam Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban seperti pada <b>lembaga anti korupsi non pemerintah yang tangguh da berkelanjutan</b> berdasarkan Pancasila	00US03MKUV1001P011K20	lembaga anti korupsi non pemerintah	<b>C2</b>			9	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>memahami</b> dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	memahami dan menjelaskan <b>lembaga anti korupsi non pemerintah</b>	
6	Menjunjung tinggi	<b>Mahasiswa mampu</b>	00US02MKUV1000P011K11	nilai-nilai anti	<b>C2</b>			10-11	TM: 2(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>memahami</b> dan	Penugasan :	memahami	
7	Berperan sebagai	Mahasiswa mampu	00US04MKUV1000P001K27	pemberantasan	<b>C2</b>			12-13	TM: 2(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>menjelaskan</b>	Penugasan :	menjelaskan	
8	Berkontribusi dalam	<b>Mahasiswa mampu</b>	00US03MKUV1001P011K23	pemberantasan	<b>C2</b>			14-15	TM: 2(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>menjelaskan</b>	Penugasan :	menjelaskan	
<b>Ujian Akhir Semester</b>								16				Ujian : 20%		

No.	Daftar Pustaka:
1	Algadrie, Lubna, Dra, MA, 1991. Wawasan Pengetahuan Sosial dan Budaya. Surabaya : Dwikarya.
2	Cassirer, Ernst. 1997. Manusia dan Kebudayaan. PT. Gramedia.
3	Carnegie, Dale & Associate, Inc, Stuart R. Levine dan Michael A Crom.1996. Pemimpin dalam Dori Anda: Cara Memperoleh Teman, Menanamkan Pengaruh terhadap Orang lain dan Meraih Keberhasilan dalam Dunia yang Sedang Berubah. Alih Bahasa oleh Tu
4	Eales, Rupert - White. 2004. The Effective Leader. Alih bahasa oleh Emilia Sekti. Jakarta: Elex Media Komputindo.
5	Ge, Antonius Atosokhi, Antonio Panca, Juni Wulandari, Bubari Johannes. 2005. Relasi dengan Diri Sendiri (I). Jakarta: Elex Media Komputindo.

6	Ge, Antonius Atosokhi, Antonio Panca, Juni Wulandari, Bubari Johannes.2005. Relasi dengan Diri Sendiri (II). Jakarta: Elex Media Komputindo.
7	Ge, Antonius Atosokhi, Antonio Panca, Juni Wulandari, Bubari Johannes. 2005. Relasi dengan Diri Sendiri (III). Jakarta: Elex Media Komputindo.
8	Ge, Antonius Atosokhi, Antonio Panca, Juni Wulandari, Bubari Johannes.2005. Relasi dengan Diri Sendiri (IV). Jakarta: Elex Media Komputindo.
9	Gie, The Liang. 1983. Garis-Garis Besar Estetika. Yogyakarta: Supersukses.
10	Gunur, Alex. Etika. Ende Flores: Nusa Indah.
11	Julian M, James dan John Alferd. 2008. Belajar KEpribadian (The Supersukses.Accelerated Learning For Personality). Yogyakarta: BACA.

**Catatan:**

1. TM: Tatap Muka, BT: Belajar Terstruktur, BM: Belajar Mandiri
2. TM : 2 (2x 50) dibaca: 2 Kali Tatap Muka (Minggu) untuk 2 sks

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
MK-UMUM**

Nama Matakuliah **Pengantar Manajemen**  
 Kode/Semester 21000011/1  
 Besar SKS 2 sks  
 Prasyarat Tidak ada  
 Kategori Mata Kuliah Wajib  
 Bentuk Pembelajaran Kuliah  
 Rumpun Ilmu MK Umum/General Studies  
 Dosen Pengampu  
 Deskripsi Mata Kuliah Materi mata kuliah pengantar manajemen ini membahas konsep-konsep, prinsip-prinsip, teknik-teknik, proses dan sistem manajemen. Dalam aplikasinya menggunakan landasan filosofis, teori dan pembentukan keterampilan profesional berdasarkan kompetensi manajerial, serta tanggung jawab sosial dan etika,

No.	CP yang di bebaskan ke dalam mata kuliah	Capaian Pembelajaran	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana pembelajaran minggu ke -	Waktu (Menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.	Mahasiswa mampu <b>memahami, Unggul dan profesional</b> dalam memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya. <b>Pemahaman Organisasi dan Peran Manajerial</b>	00KU04MKUV1100P01K077	Manajemen Modern, Pemahaman Organisasi dan Peran Manajerial	C2			1	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan <b>memahami</b> Sejarah Manajemen, Manajemen Modern, Pemahaman Organisasi dan Peran Manajerial	Penugasan Berkelompok 10%	Mempelajari dan berdiskusi terkait Sejarah Manajemen, Manajemen Modern, Pemahaman Organisasi dan Peran Manajerial	
2	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;	Mahasiswa mampu <b>memahami, Unggul</b> dalam melakukan <b>Pengantar Manajemen</b> proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri dan <b>tangguh</b> ;	00KU08MKUV1000P001K119	Pengantar Manajemen	C2			2	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	ketepatan <b>memahami</b> dan menjelaskan tentang Pengantar Manajemen	penugasan Individu 5%	Mempelajari dan berdiskusi terkait Pengantar Manajemen	
3	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;	<b>Mahasiswa mampu memahami, Unggul dan profesional</b> dalam memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya serta Manajemen Sumber Daya Manusia	00KU06MKUV1000P010K114	Manajemen Sumber Daya Manusia	C2			3	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	ketepatan <b>memahami</b> dan menjelaskan tentang Manajemen Sumber Daya Manusia	penugasan Individu 5%	Mempelajari , memahami dan menganalisa Manajemen Sumber Daya Manusia	
4	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	<b>Mahasiswa mampu Profesional</b> memberi motivasi, mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, dan <b>memahami</b> berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	00KU05MKUV0000P010K105	Motivasi	C2			4	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah, presentasi & Diskusi	ketepatan dalam <b>memahami</b> motivasi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Mempelajari dan mempresentasikan materi terkait motivasi	
5	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan dan kewirausahaan	Mahasiswa mampu <b>memahami</b> dan Menginternalisasi semangat kemandirian dalam <b>Manajemen Pemasaran</b> kejuangan dan kewirausahaan yang <b>inovatif dan berkelanjutan</b>	00US10MKUV0101P000K52	Manajemen Pemasaran	C3			5	TM: 1(2x50) BT: 1(2x60) BM: 1(2x60)	Kuliah & Diskusi	ketepatan <b>memahami</b> dan menjelaskan tentang Manajemen Pemasaran	penugasan Individu 5%	mempelajari dan memahami manajemen pemasaran	
6	Mampu menerapkan pemikiran	Mahasiswa Mampu <b>menerapkan</b>	00KU01MKUV1101P000K55	Atribut Produk dan		A4		6	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	ketepatan	penugasan	menelaai terkait	
7	Mampu menunjukkan kinerja	Mahasiswa Mampu <b>memahami</b> dan	00KU02MKUV1110P000K62	Manajemen	C2			7	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	ketepatan	penugasan	Mempelajari terkait	
UJIAN TENGAH SEMESTER								8				20%		
8	Mampu melakukan proses evaluasi	<b>Mahasiswa mampu Unggul</b> dalam	00KU08MKUV1000P001K116	Manajemen	C5			9	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan dalam	penugasan	Mempelajari dan	
9	Mampu mengambil keputusan	Mahasiswa mampu Profesional	00KU05MKUV0000P010K113	Manajemen	C5			10	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan dalam	penugasan	Mempelajari dan	
10	Mampu melakukan proses evaluasi	<b>Mahasiswa mampu Unggul</b> dalam	00KU08MKUV1000P001K117	Manajemen	C5			11 s/d 12	TM: 2(2x50)	Kuliah, Diskusi	Ketepatan dalam	penugasan	Mempelajari dan	
11	Menginternalisasi semangat	Mahasiswa mampu <b>memahami</b> dan	00US10MKUV0101P000K51	Green Manufactur	C2			13 s/d 14	TM: 2(2x50)	Kuliah, Diskusi	ketepatan	Presentasi dan	Mempelajari dan	
12	Menginternalisasi semangat	Mahasiswa mampu Menginternalisasi	00US10MKUV0101P000K50	CSR dan		A4		15	TM: 1(2x50)	Kuliah & Diskusi	Ketepatan dalam	Tugas Individu	Mempelajari dan	
UJIAN AKHIR SEMESTER								16				20%		

No. Referensi

- Handoko, T. Hani. 2009. Manajemen. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Terry, George R dan Rue, Leslie W, 2015. Dasar Dasar Menejemen Cetakan ke 16, Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hasibuan, Malayu S.P. 2014. Manajemen Dasar, Pengertian dan Masalah, Edisi Revisi. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Torang, Syamsir. 2013. Organisasi dan Manajemen. Bandung: Alfabeta

Catatan:

- TM: Tatap Muka, BT: Belajar Terstruktur, BM: Belajar Mandiri
- TM : 2 (2x 50) dibaca: 2 Kali Tatap Muka (Minggu) untuk 2 sks

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : Perancangan dan Perencanaan Bangunan Sipil  
 Kode/Semester : 21016149/VI  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Rekayasa Pondasi 2  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Capstone Design,  
 Dosen Pengampu : Gati Sri Utami, ST, MT.

Mata kuliah Perencanaan dan Perancangan Bangunan sipil merupakan miniatur Proyek yang berisi perencanaan suatu struktur bangunan proyek. Bangunan yang akan didesain seperti Bangunan gedung 3 lantai mulai dari perencanaan elemen balok, kolom, pelat, pondasi, hingga perhitungan rencana anggaran biaya proyek tersebut. Perencanaan sesuai dengan Standar Norma Peraturan dan Manual Terbaru Teknik penilaian yang digunakan berbasis portofolio dalam bentuk laporan.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1		Mahasiswa Mampu Mendeskripsikan Dasar-Dasar, Sistem Struktur dan Elemen Struktur Perencanaan Bangunan Gedung		Dasar-dasar bangunan gedung, Sistem struktur bangunan gedung, Faktor beban dan kombinasi beban	C3	A3	P3	1	P: 1x100 BT:1x120 BM:1x120	ceramah ,Presentasi, diskusi , studi kasus	Ketepatan Mendeskripsikan Dasar- Dasar, Sistem Struktur dan Elemen Struktur Perencanaan Bangunan Gedung	0%	Mendeskripsikan Dasar- Dasar, Sistem Struktur Perencanaan Bangunan Gedung	aktivitas partisipatif
		Mahasiswa mampu mendesain gambar perencanaan bangunan sipil		Gambar Denah, Gambar Potongan Melintang, Gampak Potongan Memanjang serta Gambar Tampak	C4	A5	P4	2	P: 1x100 BT:1x120 BM:1x120	ceramah ,Presentasi, diskusi , studi kasus	Ketepatan mendesain gambar perencanaan bangunan sipil	5%	Menggambarkan potongan memanjang dan melintang bangunan.	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu mendesain dan menganalisis Pembebanan dari Atap untuk perencanaan pembebanan Kuda - Kuda dan menghitung Gaya Batang		Pembebanan Atap ; Perhitungan Atap Kuda - Kuda	C4	A5	P4	3	P: 1x100 BT:1x120 BM:1x120	ceramah ,Presentasi, diskusi , studi kasus	Ketepatan mendesain dan menganalisis Pembebanan dari Atap untuk perencanaan pembebanan Kuda - Kuda dan menghitung Gaya Batang	5%	mampu mendesain dan menganalisis Pembebanan dari Atap untuk perencanaan pembebanan Kuda - Kuda dan menghitung Gaya Batang	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu merencanakan dan menghitung pembebanan portal		Pembebanan Portal Bangunan	C4	A5	P4	4	P: 1x100 BT:1x120 BM:1x120	ceramah ,Presentasi, diskusi , studi kasus	Ketepatan merencanakan dan menghitung pembebanan portal	5%	mampu merencanakan dan menghitung pembebanan portal	unjuk kerja
2	Mampu unggul dan Inovatif dalam memahami prinsip-prinsip dasar dan pengetahuan bangunan teknik sipil sesuai standar/code Nasional maupun Internasional dan memahami kebutuhan akan pembelajaran Berkelanjutan Berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu merencanakan pendimensian dari pelat, balok dan kolom.		Perencanaan, dimensi pelat, balok dan kolom	C6	A5	P5	5	P: 1x100 BT:1x120 BM:1x120	ceramah ,Presentasi, diskusi , studi kasus	Ketepatan merencanakan pendimensian dari pelat, balok dan kolom.	5%	mampu merencanakan pendimensian dari pelat, balok dan kolom.	unjuk kerja
				Perencanaan, dimensi pelat, balok dan kolom	C6	A5	P5	6	P: 1x100 BT:1x120 BM:1x120	ceramah ,Presentasi, diskusi , studi kasus		5%		unjuk kerja
		Mahasiswa mampu menghitung perencanaan penulangan pelat baik pelat 1 arah dan pelat 2 arah.		Perencanaan penulangan plat, Perencanaan pembebanan plat	C6	A5	P5	7	P: 1x100 BT:1x120 BM:1x120	ceramah ,Presentasi, diskusi , studi kasus	Ketepatan menghitung perencanaan penulangan pelat baik pelat 1 arah dan pelat 2 arah.	5%	mampu menghitung perencanaan penulangan pelat baik pelat 1 arah dan pelat 2 arah.	unjuk kerja
			Evaluasi Tengah Semester (ETS)				8					Ujian : 20%		unjuk kerja
		Mahasiswa mampu menghitung perencanaan penulangan tangga dan bordes.		Pembebanan Struktur Tangga ; Perhitungan Penulangan Struktur Tangga	C6	A5	P5	9	P: 1x100 BT:1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menghitung perencanaan penulangan tangga dan bordes.	5%	menghitung perencanaan penulangan tangga dan bordes.	unjuk kerja

	Mahasiswa mampu menghitung perencanaan penulangan balok memanjang	Perhitungan Balok Memanjang	C6	A5	P5	10	P: 1x100 BT:1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menghitung perencanaan penulangan balok memanjang	5%	mampu menghitung perencanaan penulangan balok memanjang	unjuk kerja
	Mahasiswa mampu menghitung penulangan balok melintang.	Perhitungan Balok Melintang	C6	A5	P5	11	P: 1x100 BT:1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menghitung perencanaan penulangan balok melintang.	5%	mampu menghitung perencanaan penulangan balok melintang.	unjuk kerja
	Mahasiswa mampu menghitung struktur kolom	Perhitungan Struktur Kolom	C6	A5	P5	12	P: 1x100 BT:1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menghitung perencanaan penulangan kolom.	5%	mampu menghitung perencanaan penulangan kolom.	unjuk kerja
3	Mahasiswa mampu menghitung perencanaan pondasi, poer, dan sloof dan penulangannya.	Perencanaan Dimensi Pondasi , perhitungan kapasitas daya dukung pondasi berdasar beban Aksial, Geser	C3	A3	P3	13	P: 1x100 BT:1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menghitung perencanaan pondasi, poer, dan sloof dan penulangannya.	5%	menghitung perencanaan pondasi, poer, dan sloof dan penulangannya.	unjuk kerja
		Perhitungan kapasitas Momen Pondasi, Perhitungan Penulangan Pondasi Poer dan Sloof	C3	A3	P3	14	P: 1x100 BT:1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka, Quis		5%		Unjuk kerja
	Mahasiswa mampu menggambar detail untuk kuda-kuda dan sambungan, penulangan pelat, balok dan kolom	Gambar Detail Kuda - Kuda dan Sambungan Penulangan pelat, balok dan kolom, detail dan penulangan pondasi	C3	A3	P3	15	P: 1x100 BT:1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka Tugas	Ketepatan menggambar detail untuk kuda-kuda dan sambungannya, penulangan pelat, balok dan kolom, detail dan penulangan pondasi	5%	mampu menggambar detail untuk kuda-kuda dan sambungannya, penulangan pelat, balok dan kolom	unjuk kerja
Evaluasi Akhir Semester (EAS)						16				Ujian : 15%		unjuk kerja

No.	Daftar Pustaka:
1	Subagio,Triono ,etc. 2020. Menggambar dan merencanakan dengan Autocad untuk arsitektur dan Teknik sipil. Jakarta: Cipta Prima Nusantara
2	Segui, William T. 2007. Steel Design. Canada: Thomson.
3	Nawy, Edward G. 1998. Beton Bertulang Suatu Pendekatan Dasar. Bandung: PT. Refika Aditama.
4	Lam, Dennis, etc. 2004. Structural Steel Work. United States of America: Pearson International Edition.
5	Arifi, Eva, etc. 2022. Perencanaan Struktur Baja (berdasarkan SNI 03-1729-2020). Malang: UB Pres
6	Suyono. 2007. Peraturan Pembebanan Indonesia untuk Gedung
7	Dipohusodo, Istimawan. 1994. Struktur Beton Bertulang . Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
8	

01-Matriks Silabus Mata Kuliah Teknik Sipil\_220824.xlsx

Nama Matakuliah : **Perencanaan dan Perancangan Bangunan Sipil 2**  
 Kode/Semester : 24017158/VII  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Desain Bangunan Baja  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Capstone Design,  
 Dosen Pengampu : Dita Kamarul F, S.ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang konsep dan perencanaan Jembatan berdasarkan SNI 1725-2016.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan tentang</b> Tipe Tipe Jembatan, Konsep perencanaan dan pemeliharaan struktur jembatan	01PP010000V1100P000K481	Deskripsi mata kuliah, Pengenalan tipe tipe jembatan, Konsep perencanaan dan Pemeliharaan pada struktur jembatan (meliputi struktur jembatan beton dan baja)	C3	A3	P3	1	P: 2x50 BT: 2x60 BM:2x60	Ceramah, Diskusi	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Mengimplementasi kan, menyatakan dan menunjukkan tipe tipe jembatan, Konsep perencanaan dan Pemeliharaan pada struktur jembatan (meliputi struktur jembatan beton dan baja)	observasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan tentang</b> macam macam jembatan beton, komponen jembatan beto, dan fungsi komponen jembatan beton	01PP010000V1100P000K482	Macam macam jembatan beton, Komponen jembatan beton serta fungsi komponen jembatan beton	C3	A3	P3	2	P: 2x50 BT: 2x60 BM:2x60	Ceramah, Diskusi	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Mengimplementasi kan, menyatakan dan menunjukkan macam macam jembatan beton, Komponen jembatan beton serta fungsi komponen jembatan beton	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan tentang</b> macam macam jembatan beton, komponen jembatan beto, dan fungsi komponen	01PP010000V1100P000K483	Macam macam jembatan baja, Komponen jembatan baja serta fungsi komponen jembatan baja	C3	A3	P3	3	P: 2x50 BT: 2x60 BM:2x60	Ceramah, Diskusi	Ketepatan <b>mengimplemen tasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Mengimplementasi kan, menyatakan dan menunjukkan macam macam jembatan baja, Komponen jembatan baja serta fungsi komponen jembatan baja	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menguraikan, mengklasifikasikan dan menentukan tentang</b> Pembebanan pada struktur jembatan sesuai SNI 2016, mekanisme distribusi pembebanan dan kombinasi pembebanan pada jembatan	01PP010000V1100P000K524	Pembebanan Pada Struktur Jembatan Berdasarkan SNI 2016	C4	A4	P5	4	P: 2x50 BT: 2x60 BM:2x60	Ceramah, Diskusi	Ketepatan <b>menguraikan, mengklasifikasikan dan menentukan</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Menguraikan, mengklasifikasikan dan menentukan Pembebanan pada jembatan berdasarkan SNI 2016, mekanisme distribusi beban, dan kombinasi pembebanan pada jembatan	partisipasi

1

Mampu memahami prinsip-prinsip dasar dan pengetahuan bangunan teknik sipil sesuai standar/code yang berlaku dan memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat

Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menguraikan, mengklasifikasikan dan menentukan</b> tentang Pembebanan pada struktur jembatan sesuai SNI 2016, mekanisme distribusi pembebanan dan	01PP010000V1100P000K524	Pembebanan Pada Struktur Jembatan Berdasarkan SNI 2016	C4	A4	P5	5	P: 2x50 BT: 2x60 BM:2x60	Ceramah, Diskusi	Ketepatan <b>menguraikan, mengklasifikasikan dan menentukan</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Menguraikan, mengklasifikasikan dan menentukan Pembebanan pada jembatan berdasarkan SNI 2016, mekanisme distribusi beban, dan kombinasi pembebanan pada	partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menguraikan, mengklasifikasikan dan menentukan</b> tentang Gaya dan reaksi pada jembatan beton	01PP010000V1100P000K525	Konsep Distribusi Beban dan Analisa Bangunan Atas Struktur Jembatan	C4	A4	P5	6	P: 2x50 BT: 2x60 BM:2x60	Ceramah, Diskusi	Ketepatan <b>menguraikan, mengklasifikasikan dan menentukan</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Menguraikan, mengklasifikasikan dan menentukan Gaya dan Reaksi pada jembatan beton	partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menguraikan, mengklasifikasikan dan menentukan</b> tentang Gaya dan reaksi pada jembatan baja	01PP010000V1100P000K525	Konsep Distribusi Beban dan Analisa Bangunan Atas Struktur Jembatan	C4	A4	P5	7	P: 2x50 BT: 2x60 BM:2x60	Diskusi, Tugas	Ketepatan <b>menguraikan, mengklasifikasikan dan menentukan</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Menentukan, mengklasifikasikan dan menunjukkan Gaya dan Reaksi pada jembatan baja	unjuk kerja
Ujian Tengah Semester						8				Ujian : 15%		observasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menentukan, membuktikan dan menunjukkan</b> Perencanaan bangunan atas pada struktur jembatan beton	01PP010000V1100P000K484	Desain Pelat lantai kendaraan	C3	A5	P3	9	P: 2x50 BT: 2x60 BM:2x60	Diskusi kelompok, Studi kasus	Ketepatan <b>menentukan, membuktikan dan menunjukkan</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Menentukan, membuktikan dan menunjukkan Perencanaan bangunan atas pada struktur jembatan beton (meliputi: pelat lantai, girder, diafragma, dan bangunan pendukung lainnya)	unjuk kerja
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menentukan, membuktikan dan menunjukkan</b> Perencanaan bangunan atas pada struktur jembatan baja	01PP010000V1100P000K485	Desain gelagar memanjang	C3	A5	P3	10	P: 2x50 BT: 2x60 BM:2x60	Diskusi kelompok, Studi kasus	Ketepatan <b>menentukan, membuktikan dan menunjukkan</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Perencanaan bangunan atas pada struktur jembatan baja (meliputi: girder, rangka utama, ikatan angin, portal, dan sambungan)	unjuk kerja
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam merancang, membuktikan dan mendesain</b> konsep prategang dan analisis penampang balok pratekan, serta desain layout kabel pratekan	01PP010000V1100P000K486	Desain gelagar melintang	C6	A5	P5	11	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Diskusi kelompok, Studi kasus	Ketepatan <b>merancang, membuktikan dan mendesain</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Merancang, membuktikan dan mendesain Konsep Prategang dan analisis penampang balok beton pratekan dan desain layout kabel prategang	unjuk kerja
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam merancang, membuktikan dan mendesain</b> konsep prategang dan analisis penampang balok	01PP010000V1100P000K488	Desain ikatan angin dan portal akhir	C6	A5	P5	12	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Diskusi kelompok, Studi kasus	Ketepatan <b>merancang, membuktikan dan mendesain</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Merancang, membuktikan dan mendesain Konsep Prategang dan analisis penampang balok beton pratekan dan	unjuk kerja

Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam merancang, membuktikan dan mendesain</b> Kehilangan tegangan pada balok pratekan, kombinasi tegangan, analisis chamber dan lendutan balok pratekan	01PP010000V1100P000K488	Desain ikatan angin dan portal akhir	C6	A5	P5	13	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Diskusi kelompok, Studi kasus	Ketepatan <b>merancang, membuktikan dan mendesain</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Merancang, menata dan mendesain Konsep dan Analisa Kehilangan tegangan balok beton pratekan, Kombinasi tegangan, Analisis Chamber dan lendutan balok pratekan	unjuk kerja
	01PP010000V1100P000K489	Abutment dan perletakan	C6	A5	P5	14	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Diskusi kelompok, Studi kasus	Ketepatan <b>merancang, membuktikan dan mendesain</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Kombinasi tegangan, Analisis Chamber dan lendutan balok pratekan	unjuk kerja
	01PP010000V1100P000K489	Abutment dan perletakan	C6	A5	P5	15	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Diskusi kelompok, Studi kasus	Ketepatan <b>merancang, membuktikan dan mendesain</b> sesuai materi	Presentasi, Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Merancang, menata dan mendesain Konsep dan Analisa Perencanaan perletakan, abutment, dan pilar	unjuk kerja
Ujian Akhir Semester						16				Ujian : 15%		observasi

No. Daftar Pustaka:	
1	Baidar Bakht & Leslie GJ "Bridge Analysis Simplified, Mc.Graw Hill 1987
2	Bridge Management System "Peraturan Perencanaan Teknik Jembatan" 1992
3	Djaelani T, "Diktat Konstruksi Jembatan Beton Konvensional" Fptk IKIP Bandung 1990
4	Victor DJ, "Essential of Bridge Engineering", Oxford & IBH Publishing, New Delhi, 1980
5	TY.Lin "Design of Prestressed Concrete Structures" Wiley, 1963

**Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil**

Nama Matakuliah : **Pondasi Dinamis**  
 Kode/Semester : 21017152/VII  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Rekayasa Pondasi 2  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Practice,  
 Dosen Pengampu : Gati Sri Utami, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas tentang jenis-jenis mesin, kriteria desain pondasi mesin, getaran bebas dan terpaksa pada sistem massa pegas dengan/tanpa damping, rambatan gelombang akibat mesin, parameter dinamis tanah dan likuifaksi

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu unggul dan Inovatif dalam penguasaan prinsip-prinsip peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual baik nasional maupun Internasional yang berlaku pada teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan dan membedakan</b> daya dukung statis dan daya dukung dinamis serta Konsep percobaan dengan penetrometer dinamis	01PP030000V1110P100K726	Perbedaan daya dukung statis dan daya dukung dinamis, Konsep percobaan dengan penetrometer dinamis	C2	A1	P2	1	P : 1 x 100 BT : 1 x 120 BM : 1 x 120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan membedakan</b> sesuai materi	5	Menjelaskan dan membedakan daya dukung statis dan daya dukung dinamis serta Konsep percobaan dengan penetrometer dinamis	partisipasif
		Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam penguasaan menjelaskan</b> Macam - macam formula daya dukung dinamis tiang pondasi dan <b>menganalisis</b> Perhitungan Daya dukung dinamis berdasarkan pile driving formula	01PP040000V1100P100K727	Macam - macam formula daya dukung dinamis tiang pondasi, Perhitungan Daya dukung dinamis berdasarkan pile driving formula.	C4	A3	P3	2	P : 1 x 100 BT : 1 x 120 BM : 1 x 120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menganalisis</b> sesuai materi	5	Menjelaskan Macam - macam formula daya dukung dinamis tiang pondasi dan menganalisis Perhitungan Daya dukung dinamis berdasarkan pile driving	partisipasif
2	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif menganalisis data</b> Getaran bebas tanpa peredam, Getaran bebas dengan peredam, Getaran dengan gaya penggerak	01PP010000V1100P00K578	Getaran bebas tanpa peredam, Getaran bebas dengan peredam, dan Getaran dengan gaya penggerak	C3	A3	P3	3	P : 1 x 100 BT : 1 x 120 BM : 1 x 120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menganalisis</b> sesuai materi	5	Membahas tentang jenis-jenis mesin, kriteria desain pondasi mesin, getaran bebas dan terpaksa pada sistem massa pegas dengan/tanpa damping, rambatan gelombang akibat mesin,	partisipasif
		Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif menginterpretasikan dan mengintegrasikan</b> Penyaluran gaya dinamis, Getaran 3 parameter	#N/A	Penyaluran gaya dinamis dan Getaran 3 parameter	C3	A3	P3	4	P : 1 x 100 BT : 1 x 120 BM : 1 x 120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menginterpretasikan dan mengintegrasikan</b> sesuai materi	5	Menginterpretasikan dan mengintegrasikan Penyaluran gaya dinamis, Getaran 3 parameter	partisipasif
3	Mampu unggul dan Inovatif dalam penguasaan konsep sains alam dan prinsip dalam mengaplikasikan matematika teknik pada bidang teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan</b> kategori penting desain pondasi mesin, menghitung Derajat kebebasan pondasi mesin, Desain pondasi mesin dengan cara pendekatan	01PP020000V1100P100K685	Penjelasan kategori penting desain pondasi mesin, Derajat kebebasan pondasi mesin, dan Desain pondasi mesin dengan cara pendekatan	C3	A3	P3	5	P : 1 x 100 BT : 1 x 120 BM : 1 x 120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan</b> sesuai materi	5	Menjelaskan kategori penting desain pondasi mesin, menghitung Derajat kebebasan pondasi mesin, Desain pondasi mesin dengan cara pendekatan	partisipasif
		Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif menganalisis dan mendesain dengan konsep</b> Dasar pondasi adalah elastis, Getaran dengan amplitudo kecil, Desain pondasi dengan cara EHS	01PP020000V1100P100K686	Dasar pondasi adalah elastis, Getaran dengan amplitudo kecil, Desain pondasi dengan cara EHS	C4	A4	P5	6	P : 1 x 100 BT : 1 x 120 BM : 1 x 120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menganalisis dan mendesain</b> sesuai materi	5	Menganalisis dan mendesain dengan konsep Dasar pondasi adalah elastis, Getaran dengan amplitudo kecil, Desain pondasi dengan cara EHS	partisipasif
		Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif menganalisis dan mendesain</b> Teori massa, pegas, dan peredam pada pondasi, Nilai koefisien C dan K dengan ratio redaman, Desain pondasi dengan cara LPS	01PP020000V1100P100K687	Teori massa, pegas, dan peredam pada pondasi, Nilai koefisien C dan K dengan ratio redaman, dan Desain pondasi dengan cara LPS	C4	A4	P5	7	P : 1 x 100 BT : 1 x 120 BM : 1 x 120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menganalisis dan mendesain</b> sesuai materi	10	Menganalisis dan mendesain Teori massa, pegas, dan peredam pada pondasi, Nilai koefisien C dan K dengan ratio redaman, Desain pondasi dengan cara LPS	unjuk kerja
Evaluasi Tengah Semester (ETS)								8				10		Ujian Tertulis

4	Mampu unggul dan Inovatif dalam penguasaan konsep sains alam dan prinsip dalam mengaplikasikan matematika teknik pada bidang teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan dan mendiskusikan</b> hal yang harus dipertimbangkan dalam desain pondasi, Pengaruh bentuk pondasi, Pengaruh penanaman	01PP020000V1100P100K688	Penjelasan hal yang harus dipertimbangkan dalam desain pondasi, Pengaruh bentuk pondasi, dan Pengaruh penanaman	C2	A2	P2	9	P : 1 x 100 BT : 1 x 120 BM : 1 x 120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan mendiskusikan sesuai materi	5	Menjelaskan dan mendiskusikan hal yang harus dipertimbangkan dalam desain pondasi, Pengaruh bentuk pondasi, Pengaruh penanaman	partisipasif
		Mahasiswa <b>unggul dan inovatif dalam menentukan, memilih dan mendesain</b> pondasi dengan 4 mode vibrasi, Desain pondasi berdasarkan bentuk lingkaran atau persegi, Pengaruh tekanan tanah dari samping	01PP020000V1100P100K689	Desain pondasi dengan 4 mode vibrasi, Desain pondasi berdasarkan bentuk lingkaran atau persegi, dan Pengaruh tekanan tanah dari samping	C4	A4	P5	10	P : 1 x 100 BT : 1 x 120 BM : 1 x 120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menentukan, memilih dan mendesain sesuai materi	10	Menentukan, memilih dan mendesain pondasi dengan 4 mode vibrasi, Desain pondasi berdasarkan bentuk lingkaran atau persegi, Pengaruh tekanan tanah dari samping	unjuk kerja
5	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam memperkirakan dan menganalisis</b> hasil 3 tipe gelombang pada tanah, Nilai amplitude reduction factor (ARF), Isolasi Aktif	01PP010000V1100P000K580	3 tipe gelombang pada tanah, Nilai amplitude reduction factor (ARF), dan Isolasi Aktif	C4	A3	P3	11	P : 1 x 100 BT : 1 x 120 BM : 1 x 120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan memperkirakan dan menganalisis sesuai materi	5	Memperkirakan dan menganalisis hasil 3 tipe gelombang pada tanah, Nilai amplitude reduction factor (ARF), Isolasi Aktif	partisipasif
		Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam menemukan dan merumuskan</b> panjang isolasi serta besarnya Isolasi pasif	01PP010000V1100P000K581	Mencari panjang isolasi dan Isolasi pasif	C3	A4	P3	12	P : 1 x 100 BT : 1 x 120 BM : 1 x 120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menemukan dan merumuskan sesuai materi	5	Menemukan dan merumuskan panjang isolasi serta besarnya Isolasi pasif	partisipasif
		Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam menganalisis</b> Isolasi bentuk tiang, Nilai L dan H pada desain pondasi tiang	01PP010000V1100P000K582	Isolasi bentuk tiang dan Nilai L dan H pada desain pondasi tiang	C4	A4	P5	13	P : 1 x 100 BT : 1 x 120 BM : 1 x 120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menganalisis sesuai materi	5	Menganalisis Isolasi bentuk tiang, Nilai L dan H pada desain pondasi tiang	partisipasif
6	Mampu unggul dan inovatif dalam merencanakan, merancang, melaksanakan, mengatur, mengoperasikan dan memelihara bangunan teknik sipil dengan mempertimbangkan aspek ekonomi, etika profesi, keselamatan, kesehatan kerja, kebencanaan, keberlanjutan dan wawasan lingkungan Yang Berbasis Revolusi Industri 4.0	Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif menjelaskan</b> Faktor-faktor yang menyebabkan liquefaction serta beberapa Studi kasus liquefaction	01KK020000V1101P100K298	Faktor-faktor yang menyebabkan liquefaction dan Studi kasus liquefaction	C2	A1	P1	14	P : 1 x 100 BT : 1 x 120 BM : 1 x 120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan sesuai materi	5	Menjelaskan Faktor-faktor yang menyebabkan liquefaction serta beberapa Studi kasus liquefaction	partisipasif
		Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam mengevaluasi</b> tegangan yang ditimbulkan gempa dan Perkiraan besar nilai amplitude dari gempa.	01KK020000V1101P100K299	Cara mengevaluasi tegangan yang ditimbulkan gempa dan Perkiraan besar nilai amplitude dari gempa	C3	A3	P2	15	P : 1 x 100 BT : 1 x 120 BM : 1 x 120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan mengevaluasi sesuai materi	5	Mengevaluasi tegangan yang ditimbulkan gempa dan Perkiraan besar nilai amplitude dari gempa.	partisipasif
Evaluasi Akhir Semester (EAS)								16			10		Ujian Tertulis	
<b>No. Daftar Pustaka:</b>														
1. Wahyudi, Herman, 1999, Daya Dukung Pondasi Dalam, ITS, Surabaya.														
2. Witjaksono, 1991, Mekanika Tanah dalam Praktek Rekayasa, Penerbit Erlangga, Jakarta.														
3. Braja M. Das, 1984, Fundamental of Soil Dynamic, Elsevier.														
4. S. Prakash, 1981, Soil Dynamic, Mc Grawhill Book Company.														
5. S. Prakash dan Puri, 1980, Foundation for Machine Analysis and Design, John Wiley & Sons, Inc.														



<p>Perencanaan dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya</p>	<p>Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam membaca, mengikuti dan menerapkan</b> peralatan dalam modul prak. Koefisien Muai Panjang</p>	01PP020000V1100P100K675	Koefisien Muai Panjang	C2	A1	P2	7	P: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>membaca,men gikuti dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 0%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam modul praktikum Koefisien Muai Panjang	unjuk kerja
	Ujian Tengah Semester												
	<p>Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam membaca, mengikuti dan menerapkan</b> peralatan dalam modul prak. Viskositas</p>	01PP020000V1100P100K676	Viskositas	C2	A1	P2	9	P: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>membaca,men gikuti dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 0%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam modul praktikum Viskositas	unjuk kerja
	<p>Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam membaca, mengikuti dan menerapkan</b> peralatan dalam modul prak. Viskositas</p>	01PP020000V1100P100K676	Viskositas	C2	A1	P2	10	P: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>membaca,men gikuti dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 0%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam	unjuk kerja
	<p>Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam membaca, mengikuti dan menerapkan</b> peralatan dalam modul prak. Viskositas</p>	01PP020000V1100P100K676	Viskositas	C2	A1	P2	11	P: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>membaca,men gikuti dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 0%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam	unjuk kerja
	<p>Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam membaca, mengikuti dan menerapkan</b> peralatan dalam modul prak. Viskositas</p>	01PP020000V1100P100K676	Viskositas	C2	A1	P2	12	P: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>membaca,men gikuti dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 0%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam modul praktikum Viskositas	unjuk kerja
	<p>Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam membaca, mengikuti dan menerapkan</b> peralatan dalam modul prak. Rangkaian Listrik</p>	01PP020000V1100P100K677	Rangkaian Listrik	C2	A1	P2	13	P: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>membaca,men gikuti dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 0%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam	unjuk kerja
	<p>Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam membaca, mengikuti dan menerapkan</b> peralatan dalam modul prak. Rangkaian Listrik</p>	01PP020000V1100P100K677	Rangkaian Listrik	C2	A1	P2	14	P: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>membaca,men gikuti dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 0%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam	unjuk kerja
	<p>Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam membaca, mengikuti dan menerapkan</b> peralatan dalam modul prak. Rangkaian Listrik</p>	01PP020000V1100P100K677	Rangkaian Listrik	C2	A1	P2	15	P: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>membaca,men gikuti dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 0%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam	unjuk kerja
	Ujian Akhir Semester												
16													
Ujian 100%													
Unjuk kerja													

No.	Daftar Pustaka
1	David Halliday & Robert Resnick, Fisika, edisi 3 Jilid 1, terjemahan : Pantar Silaban, Erwin Sucipto, Erlangga, Jakarta, 1996
2	Tipler, 1991, Physics for Scientists and Engineers, (terjemahan oleh Bambang Soegiono, Fisika untuk Sains dan Teknik jilid 1 dan2), Penerbit Erlangga
3	Giancoli.C, Douglass, Fisika I, edisi 4, terjemahan : Cuk Imawan dkk, Erlangga, Jakarta, 1997
4	Sutrisno, 1982, Seri Fisika Dasar Listrik, Magnet, dan Termofisika, Penerbit ITB, Bandung
5	Frederick JB, Eugene Hecht, Fisika Universitas, 2006, Erlangga

**Catatan:**

1. TM: Tatap Muka, BT:
2. TM : 2 (2x 50) dibaca:

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
MK-UMUM**

Nama Matakuliah : **Praktikum Kimia 2**  
 Kode/Semester: 24012115/2  
 Besar SKS 1 sks  
 Prasyarat: Kimia 2 dan Praktikum Kimia  
 Kategori Mata Kuliah: Wajib  
 Bentuk Pembelajaran: Kuliah  
 Rumpun Ilmu: MK Dasar Keahlian/Basic Science and Mathematics,  
 Dosen Pengampu:

Mata kuliah ini memberikan pengalaman dan melakukan cara-cara eksperimen serta pengamatan gejala kimia dalam materi analisa volumetri, analisa gravimetri, identifikasi kation, anion, korosi, proses ekstraksi zat tertentu dalam larutan melalui proses destilasi

Deskripsi Mata Kuliah

No.	CP yang di bebaskan ke dalam mata kuliah	Capaian Pembelajaran	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana pembelajaran minggu ke -	Waktu (Menit)	Metode Pengajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Profesional, Unggul, Tangguh, serta Inovatif dalam menerapkan ilmu keteknikkimia sebagai dasar pengambilan keputusan pada permasalahan sistem proses produksi untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang memiliki nilai tambah berbasis perkembangan industri 4.0.	Mahasiswa mampu dan unggul dalam memahami, merespon dan menerapkan kegiatan praktikum Kimia 2	01PP010000V1100P00K669	Panduan praktikum dan tata tertib kegiatan praktikum Kimia 2	C2	A2	P2	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan memahami, merespon dan	Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 0%	Melaksanakan panduan praktikum dan tata tertib kegiatan praktikum	unjuk kerja
2		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam	01KK030000V1100P100K391	Konsentrasi larutan	C3	A3	P3	2	P: 3x100 BT: 3x120 BM: 3x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 0%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam modul praktikum Analisa volumetri	unjuk kerja
3		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam	01KK030000V1100P100K391	Konsentrasi Larutan	C3	A3	P3	3					unjuk kerja	
4		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam	01KK030000V1100P100K391	Konsentrasi Larutan	C3	A3	P3	4					unjuk kerja	
5		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam	01KK030000V1100P100K392	pH larutan	C3	A3	P3	5	P: 4x100 BT: 4x120 BM: 4x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 0%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam modul praktikum Analisa gravimetri	unjuk kerja
6		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan	01KK030000V1100P100K392	pH larutan	C3	A3	P3	6					unjuk kerja	
7		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan	01KK030000V1100P100K392	pH larutan	C3	A3	P3	7					unjuk kerja	
8		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan	01KK030000V1100P100K392	pH larutan	C3	A3	P3	8					unjuk kerja	
9		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam modul prak Analisa gravimetri	01KK030000V1100P100K394	larutan penyangga	C3	A3	P3	9	P: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 0%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam modul praktikum Identifikasi kation, anion	unjuk kerja
10		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam modul prak. Identifikasi kation, anion	01KK030000V1100P100K394	larutan penyangga	C3	A3	P3	10					unjuk kerja	
11		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam modul prak. proses ekstraksi zat	01KK030000V1100P100K394	larutan penyangga	C3	A3	P3	11	P: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 0%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam modul praktikum korosi	unjuk kerja
12		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam modul prak. proses ekstraksi zat	00KU010000V1101P00K177	Korosi	C3	A3	P3	12					unjuk kerja	
13		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam	00KU010000V1101P00K177	Korosi	C3	A3	P3	13	P: 3x100 BT: 3x120 BM: 3x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan	Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 0%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam modul praktikum proses ekstraksi zat	unjuk kerja
14		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam	00KU010000V1101P00K177	Korosi	C3	A3	P3	14					unjuk kerja	

15	Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> peralatan dalam	00KU010000V1101P000K178	Korosi	C3	A3	P3	15		kan sesuai materi	REJAS. 070	PROSES EKSTRAKSI zat tertentu dalam larutan melalui proses destilasi	unjuk kerja	
16	Ujian Akhir Semester							16			Ujian 100%		Unjuk kerja

No.	Daftar Pustaka
1	Christian, Garry D, 2004, Analytical Chemistry, 6 ed, John willey & Sons
2	Pradyot Padnaik, 2004, Dean's Analytical Chemistry Handbook, 2 ed, McGraw-Hill
3	Skoog, West, Holler, Crouch , 2004, Fundamentals of Analytical Chemistry, 8 ed, Thomson, Brooks/Cole
4	Svehla, G. PhD. DSc., 1996, Vogel's Qualitative Inorganic Analysis, 7th Ed.

**Catatan:**

1. TM: Tatap Muka, BT:
2. TM : 2 (2x 50) dibaca:

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
MK-UMUM**

Nama Matakuliah : **Praktikum Kimia**  
 Kode/Semester: 24011009/1  
 Besar SKS 1 sks  
 Prasyarat: Kimia  
 Kategori Mata Kuliah Wajib  
 Bentuk Pembelajaran Kuliah  
 Rumpun Ilmu MK Dasar Keahlian/Basic Science and Mathematics,  
 Dosen Pengampu

Mata kuliah ini memberikan pengalaman dan melakukan cara-cara eksperimen serta pengamatan gejala kimia dalam membuat larutan dengan berbagai konsentrasi, mengetahui pH larutan berdasarkan jenis garam yang terlarut di dalamnya, mempelajari sifat larutan penyangga dan bukan penyangga pada penambahan sedikit asam, basa, atau pengenceran dan menunjukkan perbedaan kelarutan beberapa garam yang sukar larut dalam air.

Deskripsi Mata Kuliah

No.	CP yang di bebaskan ke dalam mata kuliah	Capaian Pembelajaran	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana pembelajaran minggu ke -	Waktu (Menit)	Metode Pengajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Profesional, Unggul, Tangguh, serta Inovatif dalam menerapkan ilmu keteknikkimia sebagai dasar pengambilan keputusan pada permasalahan sistem proses produksi untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang memiliki nilai tambah berbasis perkembangan industri 4.0.	Mahasiswa mampu dan unggul dalam memahami, merespon dan menerapkan kegiatan praktikum Kimia	01PP010000V1100P000K668	Panduan praktikum dan tata tertib kegiatan praktikum Kimia	C2	A2	P2	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan memahami, merespon dan menerapkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 0%	Melaksanakan panduan praktikum dan tata tertib kegiatan praktikum Kimia	unjuk kerja
2		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam modul prak. Konsentrasi larutan	00KU010000V1101P000K174	Analisa volumetri	C3	A3	P3	2	P: 3x100 BT: 3x120 BM: 3x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 0%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam modul praktikum Konsentrasi larutan	unjuk kerja
3		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam modul prak. Konsentrasi larutan	00KU010000V1101P000K174	Analisa volumetri	C3	A3	P3	3						unjuk kerja
4		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam modul prak. Konsentrasi larutan	00KU010000V1101P000K175	Analisa gravimetri	C3	A3	P3	4						unjuk kerja
5		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam modul prak. pH larutan	00KU010000V1101P000K175	Analisa gravimetri	C3	A3	P3	5						unjuk kerja
6		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam modul prak. pH larutan	00KU010000V1101P000K176	Identifikasi kation, anion	C3	A3	P3	6	P: 4x100 BT: 4x120 BM: 4x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 0%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam modul praktikum pH larutan	unjuk kerja
7		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam modul prak. pH larutan	00KU010000V1101P000K176	Identifikasi kation, anion	C3	A3	P3	7						unjuk kerja
8		Ujian Tengah Semester						8						
9		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam modul prak. hidrolisis garam	00KU010000V1101P000K178	proses ekstraksi zat tertentu dalam larutan melalui proses destilasi	C3	A3	P3	9	P: 2x100 BT: 2x120 BM:	Kelompok Kerja dan	Ketepatan melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan	Diskusi dan tanya jawab	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang	unjuk kerja

10	Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> peralatan dalam modul prak. hidrolisis garam	00KU010000V1101P00K178	proses ekstraksi zat tertentu dalam larutan melalui proses destilasi	C3	A3	P3	10	2x120	Diskusi	<b>mengendalikan</b> sesuai materi	dan unjuk kerja: 0%	peralatan yang digunakan dalam modul praktikum hidrolisis garam	unjuk kerja	
11	Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> peralatan dalam modul prak. larutan penyangga	00KU010000V1101P00K178	proses ekstraksi zat tertentu dalam larutan melalui proses destilasi	C3	A3	P3	11	P: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 0%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam modul praktikum larutan penyangga	unjuk kerja	
12	Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> peralatan dalam modul prak. larutan penyangga	01KK030000V1100P100K393	hidrolisis garam	C3	A3	P3	12						unjuk kerja	
13	Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> peralatan dalam modul prak. Hasil kali kelarutan (Ksp)	01KK030000V1100P100K393	hidrolisis garam	C3	A3	P3	13	P: 3x100 BT: 3x120 BM: 3x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan unjuk kerja: 0%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam modul praktikum Hasil kali kelarutan (Ksp)	unjuk kerja	
14	Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> peralatan dalam modul prak. Hasil kali kelarutan (Ksp)	01KK030000V1100P100K393	Hasil kali kelarutan (Ksp)	C3	A3	P3	14						unjuk kerja	
15	Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> peralatan dalam modul prak. Hasil kali kelarutan (Ksp)	01KK030000V1100P100K393	Hasil kali kelarutan (Ksp)	C3	A3	P3	15						unjuk kerja	
16	Ujian Akhir Semester							16				Ujian 100%		Unjuk kerja

No.	Daftar Pustaka
1	Achmad, H. 2001. Kimia Larutan. Citra aditya Bakti. Bandung
2	Chang, R. 2003. Kimia Dasar Konsep-konsep inti edisi ke tiga jilid 1. Erlangga: Jakarta

**Catatan:**

1. TM: Tatap Muka, BT:
2. TM : 2 (2x 50) dibaca:

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Praktikum Bahan Jalan**  
 Kode/Semester : 24016145/VI  
 Besar SKS : 1 sks  
 Prasyarat : Teknik Perkerasan Jalan  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Praktikum  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Ratih Sekartadji, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Praktikum bahan jalan ini mempelajari ilmu teoritis dan melakukan praktek dengan kondisi di lapangan seperti pengujian bahan pembentuk perkerasan jalan dan merumuskan analisis perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menjelaskan , mematuhi dan mengikuti tata laku kegiatan praktikum Bahan Jalan	01KK030000V1100P100K335	Panduan praktikum (modul praktikum) dan Tata tertib kegiatan praktikum	C2	A1	P1	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan dalam menjelaskan , mematuhi dan mengikuti tata laku kegiatan praktikum Bahan Jalan	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Melaksanakan panduan praktikum dan tata tertib kegiatan praktikum Bahan Jalan	partisipasi
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menggunakan alat, mematuhi prosedur dan melaksanakan pengujian yang terkait sifat bahan agregat untuk perkerasan jalan sesuai dengan standar prosedur pengujian yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K336	Pengujian saringan, berat jenis, dan penyerapan air pada agregat halus dan agregat kasar	C3	A1	P2	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Eksperimen, Pengamatan Laboratorium, Diskusi	Ketepatan dalam menggunakan alat, mematuhi prosedur dan melaksanakan pengujian yang terkait sifat bahan agregat untuk perkerasan jalan sesuai dengan standar prosedur pengujian yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	0%	Mempraktekkan dan mengoperasikan pengenalan peralatan yang digunakan dalam pengujian material AGREGAT dalam rangka mendapatkan parameter pengujian AGREGAT, yaitu berat jenis dan penyerapan air pada agregat halus dan kasar	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menggunakan alat, mematuhi prosedur dan melaksanakan pengujian yang terkait sifat bahan agregat untuk perkerasan jalan sesuai dengan standar prosedur pengujian yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K336	Pengujian saringan, berat jenis, dan penyerapan air pada agregat halus dan agregat kasar	C3	A1	P2	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Eksperimen, Pengamatan Laboratorium, Diskusi	Ketepatan dalam menggunakan alat, mematuhi prosedur dan melaksanakan pengujian yang terkait sifat bahan agregat untuk perkerasan jalan sesuai dengan standar prosedur pengujian yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	0%	Mempraktekkan dan mengoperasikan pengenalan peralatan yang digunakan dalam pengujian material AGREGAT dalam rangka mendapatkan parameter pengujian AGREGAT, yaitu berat jenis dan penyerapan air pada agregat halus dan kasar	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menggunakan alat, mematuhi prosedur dan melaksanakan pengujian yang terkait sifat bahan agregat untuk perkerasan jalan sesuai dengan standar prosedur pengujian yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K336	Pengujian saringan, berat jenis, dan penyerapan air pada agregat halus dan agregat kasar	C3	A1	P2	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Eksperimen, Pengamatan Laboratorium, Diskusi	Ketepatan dalam menggunakan alat, mematuhi prosedur dan melaksanakan pengujian yang terkait sifat bahan agregat untuk perkerasan jalan sesuai dengan standar prosedur pengujian yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Mempraktekkan dan mengoperasikan pengenalan peralatan yang digunakan dalam pengujian material AGREGAT dalam rangka mendapatkan parameter pengujian AGREGAT, yaitu berat jenis dan penyerapan air pada agregat halus dan kasar	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang bahan agregat untuk perkerasan jalan secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K337	Analisis data pengujian saringan, berat jenis, dan penyerapan air pada agregat halus dan agregat kasar	C2	A2	P3	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Eksperimen, Pengamatan Laboratorium, Diskusi	Ketepatan dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang bahan agregat untuk perkerasan jalan secara mandiri dan kelompok.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Merumuskan dan menganalisis perhitungan hasil data percobaan Agregat Halus dan Kasar	unjuk kerja

1	Mampu unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Mahasiswa mampu dan unggul dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang bahan agregat untuk perkerasan jalan secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K337	Analisis data pengujian saringan, berat jenis, dan penyerapan air pada agregat halus dan agregat kasar	C2	A2	P3	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Eksperimen, Pengamatan Laboratorium, Diskusi	Ketepatan dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang bahan agregat untuk perkerasan jalan secara mandiri dan kelompok.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Merumuskan dan menganalisis perhitungan hasil data percobaan Agregat Halus dan Kasar	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang bahan agregat untuk perkerasan jalan secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K337	Analisis data pengujian saringan, berat jenis, dan penyerapan air pada agregat halus dan agregat kasar	C2	A2	P3	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Eksperimen, Pengamatan Laboratorium, Diskusi	Ketepatan dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang bahan agregat untuk perkerasan jalan secara mandiri dan kelompok.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Merumuskan dan menganalisis perhitungan hasil data percobaan Agregat Halus dan Kasar	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menggunakan alat, mematuhi prosedur dan melaksanakan pengujian yang terkait sifat bahan aspal sesuai dengan standar yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K338	Pengujian Daktilitas, Penetrasi bahan aspal, Berat jenis aspal, Titik nyala dan titik bakar aspal dan kehilangan berat aspal	C3	A1	P2	8	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Eksperimen, Pengamatan Laboratorium, Diskusi	Ketepatan dalam menggunakan alat, mematuhi prosedur dan melaksanakan pengujian yang terkait sifat bahan aspal sesuai dengan standar yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Mempraktekkan dan mengoperasikan pengenalan peralatan yang digunakan dalam pengujian material ASPAL dalam rangka mendapatkan parameter pengujian ASPAL, yaitu berat jenis, titik lembek, titik nyala dan titik bakar pada aspal	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menggunakan alat, mematuhi prosedur dan melaksanakan pengujian yang terkait sifat bahan aspal sesuai dengan standar yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K338	Pengujian Daktilitas, Penetrasi bahan aspal, Berat jenis aspal, Titik nyala dan titik bakar aspal dan kehilangan berat aspal	C3	A1	P2	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Eksperimen, Pengamatan Laboratorium, Diskusi	Ketepatan dalam menggunakan alat, mematuhi prosedur dan melaksanakan pengujian yang terkait sifat bahan aspal sesuai dengan standar yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Mempraktekkan dan mengoperasikan pengenalan peralatan yang digunakan dalam pengujian material ASPAL dalam rangka mendapatkan parameter pengujian ASPAL, yaitu berat jenis, titik lembek, titik nyala dan titik bakar pada aspal	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menggunakan alat, mematuhi prosedur dan melaksanakan pengujian yang terkait sifat bahan aspal sesuai dengan standar yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K338	Pengujian Daktilitas, Penetrasi bahan aspal, Berat jenis aspal, Titik nyala dan titik bakar aspal dan kehilangan berat aspal	C3	A1	P2	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Eksperimen, Pengamatan Laboratorium, Diskusi	Ketepatan dalam menggunakan alat, mematuhi prosedur dan melaksanakan pengujian yang terkait sifat bahan aspal sesuai dengan standar yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Mempraktekkan dan mengoperasikan pengenalan peralatan yang digunakan dalam pengujian material ASPAL dalam rangka mendapatkan parameter pengujian ASPAL, yaitu berat jenis, titik lembek, titik nyala dan titik bakar pada aspal	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang sifat bahan aspal untuk perkerasan jalan secara mandiri dan kelompok.	#N/A	Analisis Data Pengujian Daktilitas, Penetrasi bahan aspal, Berat jenis aspal, Titik nyala dan titik bakar aspal dan kehilangan berat aspal.	C2	A2	P3	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Eksperimen, Pengamatan Laboratorium, Diskusi	Ketepatan dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang sifat bahan aspal untuk perkerasan jalan secara mandiri dan kelompok.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Merumuskan dan menganalisis perhitungan hasil data percobaan Aspal	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang sifat bahan aspal untuk perkerasan jalan secara mandiri dan kelompok.	#N/A	Analisis Data Pengujian Daktilitas, Penetrasi bahan aspal, Berat jenis aspal, Titik nyala dan titik bakar aspal dan kehilangan berat aspal.	C2	A2	P3	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Eksperimen, Pengamatan Laboratorium, Diskusi	Ketepatan dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang sifat bahan aspal untuk perkerasan jalan secara mandiri dan kelompok.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Merumuskan dan menganalisis perhitungan hasil data percobaan Aspal	unjuk kerja

	Mahasiswa mampu dan unggul dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang sifat bahan aspal untuk perkerasan jalan secara mandiri dan kelompok.	#N/A	Analisis Data Pengujian Daktilitas, Penetrasi bahan aspal, Berat Jenis aspal, Titik nyala dan titik bakar aspal dan kehilangan berat aspal.	C2	A2	P3	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Eksperimen, Pengamatan Laboratorium, Diskusi	Ketepatan dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang sifat bahan aspal untuk perkerasan jalan secara mandiri dan kelompok.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Merumuskan dan menganalisis perhitungan hasil data percobaan Aspal	unjuk kerja	
	Mahasiswa mampu dan unggul dalam menggunakan alat, mematuhi prosedur dan melaksanakan pengujian kekuatan campuran aspal dengan metode Marshall untuk mendapatkan mutu campuran perkerasan jalan yang baik sesuai dengan standar yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K341	Pengujian mutu campuran perkerasan jalan dengan Metode Marshall	C3	A1	P2	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Eksperimen, Pengamatan Laboratorium, Diskusi	Ketepatan dalam menggunakan alat, mematuhi prosedur dan melaksanakan pengujian kekuatan campuran aspal dengan metode Marshall untuk mendapatkan mutu campuran perkerasan jalan yang baik sesuai dengan standar yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Mempraktekkan dan mengoperasikan pengenalan peralatan yang digunakan dalam pengujian CAMPURAN ASPAL dengan metode Marshall untuk mendapatkan mutu campuran perkerasan jalan yang baik sesuai dengan standar yang berlaku dalam bidang teknik sipil	unjuk kerja	
	Mahasiswa mampu dan unggul dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang kekuatan campuran aspal dengan metode Marshall untuk mendapatkan mutu campuran perkerasan jalan yang baik secara mandiri dan kelompok.	#N/A	Analisis pengujian mutu campuran dengan Metode Marshall	C2	A2	P3	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Eksperimen, Pengamatan Laboratorium, Diskusi	Ketepatan dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang kekuatan campuran aspal dengan metode Marshall untuk mendapatkan mutu campuran perkerasan jalan yang baik secara mandiri dan kelompok.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Merumuskan dan menganalisis perhitungan hasil data percobaan Campuran Aspal dengan metode Marshall untuk mendapatkan mutu campuran perkerasan jalan yang baik	unjuk kerja	
	Ujian Akhir Semester						16							Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	American Association of State Highway and Transportation Officials. 1993.
2	Asphalt Institute MS-23. 1986. Thickness Design Asphalt Pavement for Heavy Wheel Load, 5th ed. Asphalt Institute Building. College Park
3	Departemen Perumahan dan Prasarana Wilayah. 2002. Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Pt T-01-2002 B. Departemen Perumahan dan Prasarana Wilayah. Jakarta.
4	Direktorat Jenderal Bina Marga. 2017. Manual Perkerasan Jalan. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Jakarta
5	Sukirman, S. 1993. Perkerasan Lentur Jalan Raya. Penerbit Nova. Bandung.

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Praktikum Hidrolika**  
 Kode/Semester : **24015135/V**  
 Besar SKS : 1 sks  
 Prasyarat : Hidrolika  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Praktikum  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Ir. Dyan Eka Nurhayati, S.T, M.T.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Praktikum ini bertujuan untuk mempraktikkan materi yang mencakup tentang energi spesifik dan kedalaman kritis, aliran melalui pintu air (sluice gate) dan loncatan hidraulik

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Mahasiswa mampu unggul dalam melaksanakan, meyakini, dan menunjukkan tata laku kegiatan praktikum Hidrolika	01KK030000V1100P100K314	Panduan praktikum dan tata tertib kegiatan praktikum Hidrolika	C3	A3	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, meyakini, dan menunjukkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menjelaskan tata laku kegiatan praktikum hidrolika	Partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam melaksanakan, mengklasifikasikan, dan menunjukkan karakteristik aliran	01KK030000V1100P100K322	Pengenalan peralatan yang digunakan dalam pengujian, pengujian dengan peralatan pemodelan sluice gate untuk melihat karakteristik aliran dan mengukur kedalaman air	C3	A3	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, mengklasifikasikan, dan menunjukkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	melaksanakan dan mempraktekkan pengujian yang terkait karakteristik aliran sesuai standar prosedur pengujian yang berlaku	Observasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan konsep-konsep dasar hidrolika dalam penerapan di bidang perancangan bangunan air	01KK030000V1100P100K323	Menentukan karakteristik hydraulic jump menggunakan persamaan momentum dan energi spesifik, membandingkan antara kedalaman pengukuran dan hasil teori, menghitung bilangan Froude	C3	A3	P3	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menjelaskan konsep dasar hidrolika	Observasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan konsep-konsep dasar hidrolika dalam penerapan di bidang perancangan bangunan air	01KK030000V1100P100K323	Menentukan karakteristik hydraulic jump menggunakan persamaan momentum dan energi spesifik, membandingkan antara kedalaman pengukuran dan hasil teori, menghitung bilangan Froude	C3	A3	P3	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	melaksanakan dan mempraktekkan pengujian yang terkait karakteristik aliran sesuai standar prosedur pengujian yang berlaku	Observasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan konsep-konsep dasar hidrolika dalam penerapan di bidang perancangan bangunan air	01KK030000V1100P100K323	Menentukan karakteristik hydraulic jump menggunakan persamaan momentum dan energi spesifik, membandingkan antara kedalaman pengukuran dan hasil teori, menghitung bilangan Froude	C3	A3	P3	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	melaksanakan dan mempraktekkan pengujian yang terkait karakteristik aliran sesuai standar prosedur pengujian yang berlaku	Observasi

		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplemmentasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> konsep-konsep dasar hidrolika dalam penerapan di bidang perancangan bangunan air	01KK030000V1100P100K323	Menentukan karakteristik hydraulic jump menggunakan persamaan momentum dan energi spesifik, membandingkan antara kedalaman pengukuran dan hasil teori, menghitung bilangan Froude	C3	A3	P3	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>mengimplemmentasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	melaksanakan dan mempraktekkan pengujian yang terkait karakteristik aliran sesuai standar prosedur pengujian yang berlaku	Observasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplemmentasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> konsep-konsep dasar hidrolika dalam penerapan di bidang perancangan bangunan air	01KK030000V1100P100K323	Menentukan karakteristik hydraulic jump menggunakan persamaan momentum dan energi spesifik, membandingkan antara kedalaman pengukuran dan hasil teori, menghitung bilangan Froude	C3	A3	P3	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>mengimplemmentasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	melaksanakan dan mempraktekkan pengujian yang terkait karakteristik aliran sesuai standar prosedur pengujian yang berlaku	Observasi
<b>Evaluasi Tengah Semester</b>														
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam melaksanakan</b> tinjauan hidraulik aliran melalui lubang, <b>meyakini</b> , dan <b>melakukan</b> pengukuran kedalaman di hilir sluice gate	01KK030000V1100P100K324	Pengukuran aliran melalui sluice gate. Pengukuran kedalaman air di hilir sluice gate. Membuktikan terjadinya loncatan hidraulik secara teoritis.	C3	A3	P2	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan, meyakini, dan melakukan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menghitung dan menunjukkan aliran hidraulik melalui lubang sesuai dengan standar dan teori yang berlaku	Observasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam melaksanakan</b> tinjauan hidraulik aliran melalui lubang, <b>meyakini</b> , dan <b>melakukan</b> pengukuran kedalaman di hilir sluice gate	01KK030000V1100P100K324	Pengukuran aliran melalui sluice gate. Pengukuran kedalaman air di hilir sluice gate. Membuktikan terjadinya loncatan hidraulik secara teoritis.	C2	A3	P2	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan, meyakini, dan melakukan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menghitung dan menunjukkan aliran hidraulik melalui lubang sesuai dengan standar dan teori yang berlaku	Observasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam melaksanakan</b> tinjauan hidraulik aliran melalui lubang, <b>meyakini</b> , dan <b>melakukan</b> pengukuran kedalaman di hilir sluice gate	01KK030000V1100P100K324	Pengukuran aliran melalui sluice gate. Pengukuran kedalaman air di hilir sluice gate. Membuktikan terjadinya loncatan hidraulik secara teoritis.	C2	A3	P2	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan, meyakini, dan melakukan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menghitung dan menunjukkan aliran hidraulik melalui lubang sesuai dengan standar dan teori yang berlaku	Observasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam melaksanakan</b> tinjauan hidraulik aliran melalui lubang, <b>meyakini</b> , dan <b>melakukan</b> pengukuran kedalaman di hilir sluice gate	01KK030000V1100P100K324	Pengukuran aliran melalui sluice gate. Pengukuran kedalaman air di hilir sluice gate. Membuktikan terjadinya loncatan hidraulik secara teoritis.	C2	A3	P2	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan, meyakini, dan melakukan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menghitung dan menunjukkan aliran hidraulik melalui lubang sesuai dengan standar dan teori yang berlaku	Observasi

		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam melaksanakan</b> tinjauan hidraulis aliran melalui lubang, <b>meyakini</b> , dan <b>melakukan</b> pengukuran kedalaman di hilir sluice gate	01KK030000V1100P100K324	Pengukuran aliran melalui sluice gate. Pengukuran kedalaman air di hilir sluice gate. Membuktikan terjadinya loncatan hidraulik secara teoritis.	C2	A3	P2	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan, meyakini, dan melakukan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menghitung dan menunjukkan aliran hidraulis melalui lubang sesuai dengan standar dan teori yang berlaku	Observasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam melaksanakan</b> tinjauan hidraulis aliran melalui lubang, <b>meyakini</b> , dan <b>melakukan</b> pengukuran kedalaman di hilir sluice gate	01KK030000V1100P100K324	Pengukuran aliran melalui sluice gate. Pengukuran kedalaman air di hilir sluice gate. Membuktikan terjadinya loncatan hidraulik secara teoritis.	C2	A3	P2	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan, meyakini, dan melakukan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menghitung dan menunjukkan aliran hidraulis melalui lubang sesuai dengan standar dan teori yang berlaku	Observasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam melaksanakan</b> tinjauan hidraulis aliran melalui lubang, <b>meyakini</b> , dan <b>melakukan</b> pengukuran kedalaman di hilir sluice gate	01KK030000V1100P100K324	Pengukuran aliran melalui sluice gate. Pengukuran kedalaman air di hilir sluice gate. Membuktikan terjadinya loncatan hidraulik secara teoritis.	C2	A3	P2	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan, meyakini, dan melakukan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menghitung dan menunjukkan aliran hidraulis melalui lubang sesuai dengan standar dan teori yang berlaku	Observasi
<b>Evaluasi Akhir Semester</b>								16	100			Ujian: 100 %		Unjuk Kerja

No. Daftar Pustaka:	
1	Modul Praktikum Hidrolika "Saluran Terbuka 2022" Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
2	Bambang Triatmodjo, 1993, Hidraulika I, Beta Offset, Yogyakarta
3	Ven Te Chow, 1985, Hidrolika Saluran Terbuka, Penerbit Airlangga
4	Kodoatie, Robert J, 2005, Hidrolika Terapan Aliran Pada Saluran Terbuka dan Pipa
5	Munson, Yung, Okiishi, Huebsch, 2009, Fundamental of Fluid Mechanics
6	Suripin, 2019, Mekanika Fluida dan Hidrolika Saluran Terbuka

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Praktikum Ilmu Ukur Tanah**  
 Kode/Semester : 24011006/I  
 Besar SKS : 1 sks  
 Prasyarat : Pernah Mengikuti Mata Kuliah Ilmu Ukur Tanah  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Praktikum  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Ratih Sekartadji, ST, MT,  
 Deskripsi Mata Kuliah : Praktikum Ilmu Ukur Tanah ini mempelajari ilmu teoritis dalam konsep pemetaan dan melakukan kegiatan di lapangan seperti pengoperasian alat ukur jarak dan ketinggian serta melaksanakan plotting koordinat untuk pembuatan peta situasi.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menjelaskan, mematuhi dan mengikuti tata laku kegiatan praktikum ilmu ukur tanah	01KK030000V1100P100K343	Panduan praktikum (modul praktikum) dan Tata tertib kegiatan praktikum Ilmu Ukur Tanah	C2	A1	P1	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan dalam menjelaskan, mematuhi dan mengikuti tata laku kegiatan praktikum ilmu ukur tanah	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Melaksanakan panduan praktikum dan tata tertib kegiatan praktikum Ukur Tanah	partisipasi
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menggunakan, menampilkan dan menerapkan alat ukur waterpass, bak ukur dan pita ukur dalam rangka pengukuran jarak, sudut, azimuth dan beda tinggi	01KK030000V1100P100K259	Pengenalan Bagian-bagian dan Setup Waterpass, Garis bidik sejajar garis arah nivo, Pembacaan bak ukur dan penggunaannya, Pengenalan bagian-bagian teodolit, Setup teodolit: centering, leveling dan eliminasi paralaks, Pembacaan piringan vertical dan horizontal, Garis bidik tegak lurus sumbu, jarak langsung, jarak optis, Pengukuran sudut.	C3	A2	P2	2	P: 3x100 BT: 3x120 BM: 3x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan dalam menggunakan, menampilkan dan menerapkan alat ukur waterpass, bak ukur dan pita ukur dalam rangka pengukuran jarak, sudut, azimuth dan beda tinggi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Mempraktekkan dan mengoperasikan Alat Waterpass	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menggunakan, menampilkan dan menerapkan alat ukur waterpass, bak ukur dan pita ukur dalam rangka pengukuran jarak, sudut, azimuth dan beda tinggi	01KK030000V1100P100K259	Pengenalan Bagian-bagian dan Setup Waterpass, Garis bidik sejajar garis arah nivo, Pembacaan bak ukur dan penggunaannya, Pengenalan bagian-bagian teodolit, Setup teodolit: centering, leveling dan eliminasi paralaks, Pembacaan piringan vertical dan horizontal, Garis bidik tegak lurus sumbu, jarak langsung, jarak optis, Pengukuran sudut.	C3	A2	P2	3	P: 3x100 BT: 3x120 BM: 3x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan dalam menggunakan, menampilkan dan menerapkan alat ukur waterpass, bak ukur dan pita ukur dalam rangka pengukuran jarak, sudut, azimuth dan beda tinggi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Mempraktekkan dan mengoperasikan Alat Waterpass	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menggunakan, menampilkan dan menerapkan alat ukur waterpass, bak ukur dan pita ukur dalam rangka pengukuran jarak, sudut, azimuth dan beda tinggi	01KK030000V1100P100K259	Pengenalan Bagian-bagian dan Setup Waterpass, Garis bidik sejajar garis arah nivo, Pembacaan bak ukur dan penggunaannya, Pengenalan bagian-bagian teodolit, Setup teodolit: centering, leveling dan eliminasi paralaks, Pembacaan piringan vertical dan horizontal, Garis bidik tegak lurus sumbu, jarak langsung, jarak optis, Pengukuran sudut.	C3	A2	P2	4	P: 3x100 BT: 3x120 BM: 3x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan dalam menggunakan, menampilkan dan menerapkan alat ukur waterpass, bak ukur dan pita ukur dalam rangka pengukuran jarak, sudut, azimuth dan beda tinggi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Mempraktekkan dan mengoperasikan Alat Waterpass	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan dengan teliti hasil survei dan data hasil pengukuran beda tinggi pada kerangka memanjang dan melintang dengan alat waterpass	01KK030000V1100P100K345	Pengukuran beda tinggi kerangka memanjang dan melintang dengan alat waterpass dan analisis data beda tinggi	C2	A2	P3	5	P: 3x100 BT: 3x120 BM: 3x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan dengan teliti hasil survei dan data hasil pengukuran beda tinggi pada kerangka memanjang dan melintang dengan alat waterpass	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Merumuskan dan menganalisis perhitungan hasil survei dengan alat waterpass	unjuk kerja

Mampu unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan dengan teliti hasil survei</b> dan data hasil pengukuran beda tinggi pada kerangka memanjang dan melintang dengan alat waterpass	01KK030000V1100P100K345	Pengukuran beda tinggi kerangka memanjang dan melintang dengan alat waterpass dan analisis data beda tinggi	C2	A2	P3	6	P: 3x100 BT: 3x120 BM: 3x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan dalam <b>mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan dengan teliti hasil survei</b> dan data hasil pengukuran beda tinggi pada kerangka memanjang dan melintang dengan alat waterpass	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Merumuskan dan menganalisis perhitungan hasil survei dengan alat waterpas	unjuk kerja
	Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan dengan teliti hasil survei</b> dan data hasil pengukuran beda tinggi pada kerangka memanjang dan melintang dengan alat waterpass	01KK030000V1100P100K345	Pengukuran beda tinggi kerangka memanjang dan melintang dengan alat waterpass dan analisis data beda tinggi	C2	A2	P3	7	P: 3x100 BT: 3x120 BM: 3x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan dalam <b>mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan dengan teliti hasil survei</b> dan data hasil pengukuran beda tinggi pada kerangka memanjang dan melintang dengan alat waterpass	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Merumuskan dan menganalisis perhitungan hasil survei dengan alat waterpas	unjuk kerja
	Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan dengan teliti hasil survei</b> dan data hasil pengukuran beda tinggi pada kerangka memanjang dan melintang dengan alat waterpass	01KK030000V1100P100K345	Pengukuran beda tinggi kerangka memanjang dan melintang dengan alat waterpass dan analisis data beda tinggi	C2	A2	P3	8	P: 3x100 BT: 3x120 BM: 3x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan dalam <b>mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan dengan teliti hasil survei</b> dan data hasil pengukuran beda tinggi pada kerangka memanjang dan melintang dengan alat waterpass	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Merumuskan dan menganalisis perhitungan hasil survei dengan alat waterpas	unjuk kerja
	Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam menggunakan, menampilkan dan menerapkan</b> alat theodolit, survei pengukuran dan pengolahan data hasil pengukuran kerangka poligon tertutup dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K346	Pemasangan titik poligon, Pengukuran sudut, Pengukuran jarak, Pengukuran azimuth dan analisis data koordinat	C3	A2	P2	9	P: 4x100 BT: 4x120 BM: 4x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan dalam <b>menggunakan, menampilkan dan menerapkan</b> alat theodolit, survei pengukuran dan pengolahan data hasil pengukuran kerangka poligon tertutup dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Mempraktekkan dan mengoperasikan Alat Theodolit	unjuk kerja
	Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam menggunakan, menampilkan dan menerapkan</b> alat theodolit, survei pengukuran dan pengolahan data hasil pengukuran kerangka poligon tertutup dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K346	Pemasangan titik poligon, Pengukuran sudut, Pengukuran jarak, Pengukuran azimuth dan analisis data koordinat	C3	A2	P2	10	P: 4x100 BT: 4x120 BM: 4x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan dalam <b>menggunakan, menampilkan dan menerapkan</b> alat theodolit, survei pengukuran dan pengolahan data hasil pengukuran kerangka poligon tertutup dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Mempraktekkan dan mengoperasikan Alat Theodolit	unjuk kerja
	Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam menggunakan, menampilkan dan menerapkan</b> alat theodolit, survei pengukuran dan pengolahan data hasil pengukuran kerangka poligon tertutup dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K346	Pemasangan titik poligon, Pengukuran sudut, Pengukuran jarak, Pengukuran azimuth dan analisis data koordinat	C3	A2	P2	11	P: 4x100 BT: 4x120 BM: 4x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan dalam <b>menggunakan, menampilkan dan menerapkan</b> alat theodolit, survei pengukuran dan pengolahan data hasil pengukuran kerangka poligon tertutup dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Mempraktekkan dan mengoperasikan Alat Theodolit	unjuk kerja

Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam menggunakan, menampilkan dan menerapkan</b> alat theodolit, survei pengukuran dan pengolahan data hasil pengukuran kerangka poligon tertutup dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K346	Pemasangan titik poligon, Pengukuran sudut, Pengukuran jarak, Pengukuran azimuth dan analisis data koordinat	C3	A2	P2	12	P: 4x100 BT: 4x120 BM: 4x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan dalam <b>menggunakan, menampilkan dan menerapkan</b> alat theodolit, survei pengukuran dan pengolahan data hasil pengukuran kerangka poligon tertutup dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Mempraktekkan dan mengoperasikan Alat Theodolit	unjuk kerja
Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan</b> plotting koordinat dalam rangka pembuatan peta situasi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K347	Pembuatan format peta, plotting koordinat titik control dan plotting posisi detail	C2	A2	P3	13	P: 3x100 BT: 3x120 BM: 3x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan dalam <b>mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan</b> plotting koordinat dalam rangka pembuatan peta situasi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Merumuskan dan menganalisis perhitungan hasil survei dengan alat theodolit	unjuk kerja
Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan</b> plotting koordinat dalam rangka pembuatan peta situasi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K347	Pembuatan format peta, plotting koordinat titik control dan plotting posisi detail	C2	A2	P3	14	P: 3x100 BT: 3x120 BM: 3x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan dalam <b>mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan</b> plotting koordinat dalam rangka pembuatan peta situasi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Merumuskan dan menganalisis perhitungan hasil survei dengan alat theodolit	unjuk kerja
Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan</b> plotting koordinat dalam rangka pembuatan peta situasi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K347	Pembuatan format peta, plotting koordinat titik control dan plotting posisi detail	C2	A2	P3	15	P: 3x100 BT: 3x120 BM: 3x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan dalam <b>mengidentifikasi, menampilkan dan menunjukkan</b> plotting koordinat dalam rangka pembuatan peta situasi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Merumuskan dan menganalisis perhitungan hasil survei dengan alat theodolit	unjuk kerja
Laporan Akhir Praktikum						16						Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	Liliesand& Kiefer, 1979,Remote Sensing And Image Interpretation,Mc Graw Hill
2	Soetomo W,1974,Illmu Ukur Tanah, Swada, Jakarta
3	Suyono S.,1983.Pengukuran Topografi dan Teknik Pemetaan,PT,Pradnya Paramita, Jakarta
4	William I.,2000,Penyigihan Konstruksi,ITB,Bandung

**Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil**

Nama Matakuliah : **Praktikum Mekanika Tanah 1**  
 Kode/Semester : 24013123/III  
 Besar SKS : 1 sks  
 Prasyarat : Mekanika Tanah 1  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Praktikum  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Arintha Dwi S. S.T, M.Sc.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari prosedur pengujian tanah baik di lapangan maupun di laboratorium, interpretasi hasil pengujian, dan menyusun laporan hasil pengujian yang sesuai dengan prinsip mekanika tanah.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu dan unggul dalam menggunakan memperjelas menunjukkan tata laku kegiatan praktikum mekanika tanah 1	01PP010000V1100P000K568	Panduan praktikum (modul praktikum) dan Tata tertib kegiatan praktikum Mekanika Tanah I	C3	A3	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan menjelaskan sesuai materi	5	menjelaskan tata laku kegiatan praktikum mekanika tanah 1	partisipasi
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan memperjelas dan menunjukkan pengujian yang terkait volumetri dan gravimetri suatu sampel tanah sesuai dengan standar prosedur pengujian yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.		Hubungan berat volume, Berat spesifik, Konsistensi tanah	C3	A3	P3	2	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan dan mempraktekkan sesuai materi	5	melaksanakan dan mempraktekkan pengujian yang terkait volumetri dan gravimetri suatu sampel tanah sesuai dengan standar prosedur pengujian yang berlaku	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan mengelola dan menunjukkan pengujian yang terkait volumetri dan gravimetri suatu sampel tanah sesuai dengan standar prosedur pengujian yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01PP010000V1100P000K569	Hubungan berat volume, Berat spesifik, Konsistensi tanah	C3	A3	P3	3	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan dan mempraktekkan sesuai materi	5	melaksanakan dan mempraktekkan pengujian yang terkait volumetri dan gravimetri suatu sampel tanah sesuai dengan standar prosedur pengujian yang berlaku	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan mengelola dan menunjukkan pengujian yang terkait volumetri dan gravimetri suatu sampel tanah sesuai dengan standar prosedur pengujian yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.		Hubungan berat volume, Berat spesifik, Konsistensi tanah	C2	A2	P2	4	P: 2x100 BT: 2x120 BM:2x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan merumuskan dan menganalisis sesuai materi	5	melaksanakan dan mempraktekkan pengujian yang terkait volumetri dan gravimetri suatu sampel tanah sesuai dengan standar prosedur pengujian yang berlaku	unjuk kerja



		Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan memperjelas dan menunjukkan</b> pengujian yang terkait atterberg limit dengan standar prosedur pengujian yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.		Pengujian batas cair, batas plastis, dan batas susut	C3	A3	P3	11	P: 3x100 BT: 3x120 BM:3x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan dan mempraktekkan</b> sesuai materi	5	melaksanakan dan mempraktekkan pengujian yang terkait atterberg limit dengan standar prosedur pengujian yang berlaku	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan memperjelas dan menunjukkan</b> perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang kepadatan tanah secara mandiri dan kelompok.	01PP010000V1100P000K572	Pengujian Proctor dan CBR	C3	A3	P3	12	P: 4x100 BT: 4x120 BM: 4x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>merumuskan dan menganalisis</b> sesuai materi	5	merumuskan dan menganalisis perhitungan hasil data percobaan kepadatan tanah	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan memperjelas dan menunjukkan</b> perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang kepadatan tanah secara mandiri dan kelompok.		Pengujian Proctor dan CBR	C3	A3	P3	13	P: 4x100 BT: 4x120 BM: 4x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>merumuskan dan menganalisis</b> sesuai materi	5	merumuskan dan menganalisis perhitungan hasil data percobaan kepadatan tanah	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan memperjelas dan menunjukkan</b> perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang kepadatan tanah secara mandiri dan kelompok.		Pengujian Proctor dan CBR	C3	A3	P3	14	P: 4x100 BT: 4x120 BM: 4x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>merumuskan dan menganalisis</b> sesuai materi	5	merumuskan dan menganalisis perhitungan hasil data percobaan kepadatan tanah	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan memperjelas dan menunjukkan</b> perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang kepadatan tanah secara mandiri dan kelompok.		Pengujian Proctor dan CBR	C3	A3	P3	15	P: 4x100 BT: 4x120 BM: 4x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>merumuskan dan menganalisis</b> sesuai materi	5	merumuskan dan menganalisis perhitungan hasil data percobaan kepadatan tanah	unjuk kerja
		Evaluasi Akhir Semester (EAS)						16		ujian	Ketepatan <b>merumuskan dan menganalisis</b> sesuai materi	25	• Mampu menyelesaikan dan membuat laporan praktikum secara	unjuk kerja
<b>No.</b>	<b>Daftar Pustaka:</b>													
1	Braja M.Das, Mekanika Tanah Jilid I, Penerbit Erlangga, 2007.													
2	Bowles, J.E.1989, Sifat-sifat Fisis dan Geoteknis Tanah. Jakarta : Erlangga.													
3	SNI 03-1744-1989 1 METODE PENGUJIAN CBR LABORATORIUM													
4	KemenPUPR - KUMPULAN KORELASI PARAMETER GEOTEKNIK DAN FONDASI - 2019													

**Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil**

Nama Matakuliah : Praktikum Mekanika Tanah 2  
 Kode/Semester : 24014134/IV  
 Besar SKS : 1 sks  
 Prasyarat : Mekanika Tanah 2 dan Praktikum Mekanika Tanah 1  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Praktikum  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Mila Kusuma Wardani, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas tentang pengujian tanah untuk menentukan daya dukung, kekuatan tanah, interpretasi hasil pengujian, dan menyusun laporan hasil pengujian yang sesuai dengan prinsip mekanika tanah.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1		Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam menjelaskan, memperjelas, dan menerapkan</b> tata laku kegiatan praktikum mekanika tanah 2	01KK030000V1100P100K360	Panduan praktikum (modul praktikum) dan Tata tertib kegiatan praktikum mekanika tanah II	C2	A2	P2	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>menjelaskan</b> sesuai materi	5	menjelaskan tata laku kegiatan praktikum mekanika tanah 2	partisipasi
2		Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan, memprakarsai, dan melengkapi pengujian tanah di lapangan sesuai dengan standar prosedur</b> pengujian yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K361	Pengujian Boring dan sondir	C3	A3	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan, melaporkan, dan mengendalikan</b> sesuai materi	5	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis hasil data pengujian Sondir	unjuk kerja
3		Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan, memprakarsai, dan melengkapi pengujian tanah di lapangan sesuai dengan standar prosedur</b> pengujian yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K361	Pengujian Boring dan sondir	C3	A3	P3	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan, melaporkan, dan mengendalikan</b> sesuai materi	5	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis hasil data pengujian Sondir	unjuk kerja
4		Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan, memprakarsai, dan melengkapi pengujian tanah di lapangan sesuai dengan standar prosedur</b> pengujian yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K361	Pengujian Boring dan sondir	C3	A3	P3	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan, melaporkan, dan mengendalikan</b> sesuai materi	5	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis hasil data pengujian Sondir	unjuk kerja

5		Mahasiswa mampu dan unggul dalam memproseskan, memperjelas dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang konsolidasi secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K362	Pengujian konsolidasi	C3	A3	P3	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan, dan mengendalikan sesuai materi	5	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis hasil data konsolidasi	unjuk kerja
6		Mahasiswa mampu dan unggul dalam memproseskan, memperjelas dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang konsolidasi secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K362	Pengujian konsolidasi	C3	A3	P3	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan, dan mengendalikan sesuai materi	5	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis hasil data konsolidasi	unjuk kerja
7		Mahasiswa mampu dan unggul dalam memproseskan, memperjelas dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang konsolidasi secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K362	Pengujian konsolidasi	C3	A3	P3	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan, dan mengendalikan sesuai materi	5	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis hasil data konsolidasi	unjuk kerja
8	Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Mahasiswa mampu dan unggul dalam memproseskan, memperjelas dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang konsolidasi secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K362	Pengujian konsolidasi	C3	A3	P3	8	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan, dan mengendalikan sesuai materi	15 (ujian lisan)	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis hasil data konsolidasi	unjuk kerja
9		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, memperjelas dan menunjukkan pengujian yang terkait rembesan dalam tanah dengan standar prosedur pengujian yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K363	Pengujian Permeabilitas	C3	A3	P3	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan, dan mengendalikan sesuai materi	5	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis hasil data pengujian Permeabilitas	partisipasi
10		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, memperjelas dan menunjukkan pengujian yang terkait rembesan dalam tanah dengan standar prosedur pengujian yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K363	Pengujian Permeabilitas	C3	A3	P3	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan, dan mengendalikan sesuai materi	5	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis hasil data pengujian Permeabilitas	unjuk kerja

11	Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, memperjelas dan menunjukkan pengujian yang terkait rembesan dalam tanah dengan standar prosedur pengujian yang berlaku dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K363	Pengujian Permeabilitas	C3	A3	P3	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan, dan mengendalikan sesuai materi	5	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis hasil data pengujian Permeabilitas	unjuk kerja
12	Mahasiswa mampu dan unggul dalam menghitung, memperjelas dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang kuat geser tanah secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K364	Pengujian Direct Shear	C3	A3	P3	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan, dan mengendalikan sesuai materi	5	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis hasil data pengujian Direct Shear	unjuk kerja
13	Mahasiswa mampu dan unggul dalam menghitung, memperjelas dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang kuat geser tanah secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K364	Pengujian Direct Shear	C3	A3	P3	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan, dan mengendalikan sesuai materi	5	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis hasil data pengujian Direct Shear	partisipasi
14	Mahasiswa mampu dan unggul dalam menghitung, memperjelas dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang kuat geser tanah secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K364	Pengujian Direct Shear	C3	A3	P3	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan, dan mengendalikan sesuai materi	5	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis hasil data pengujian Direct Shear	unjuk kerja
15	Mahasiswa mampu dan unggul dalam menghitung, memperjelas dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang kuat geser tanah secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K364	Pengujian Direct Shear	C3	A3	P3	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan, dan mengendalikan sesuai materi	5	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis hasil data pengujian Direct Shear	unjuk kerja
16	Mahasiswa mampu dan unggul dalam menghitung, memperjelas dan menunjukkan perhitungan terhadap hasil data percobaan di laboratorium tentang kuat geser tanah secara mandiri dan kelompok.	01KK030000V1100P100K364	Pengujian Direct Shear	C3	A3	P3	16	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan, dan mengendalikan sesuai materi	15 (ujian lisan)	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis hasil data pengujian Direct Shear	unjuk kerja

1	Braja M.Das, Mekanika Tanah Jilid I, Penerbit Erlangga, 2007.
2	Bowles, J.E.1989. Sifat-sifat Fisis dan Geoteknis Tanah. Jakarta : Erlangga.
3	Bowles, J.E. - Foundation Analysis and Design 5th ed.
4	Herdiyanto, Hary Christady. Mekanika Tanah Jilid 1. 2002. Yogyakarta : UGM Press
5	Modul Praktikum Mekanika Tanah. 2018. Tim Lab Mekanika Tanah. Surabaya: Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

SUDAH DI CEK DAN OK

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah  
 Kode/Semester  
 Besar SKS  
 Prasyarat  
 Kategori Mata Kuliah  
 Bentuk Pembelajaran  
 Rumpun Ilmu  
 Dosen Pengampu  
 Deskripsi Mata Kuliah

: **Praktikum Teknologi Beton**  
 : 24011004/1  
 : 1 sks  
 : -  
 : Wajib  
 : Praktikum  
 : MK Keahlian/Engineering Science,  
 : Dewi Pertiwi, ST, MT.  
 : Mata kuliah ini mempelajari tentang pengujian material beton, Mix Design Beton dengan mutu tertentu, serta tata cara dalam pengujian kuat tekan beton.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam memahami, merespon dan menerapkan kegiatan praktikum Teknologi Beton sesuai standart SNI	01KK030000V1100P100K315	Panduan praktikum dan tata tertib kegiatan praktikum Teknologi Beton	C2	A3	P2	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan memahami, merespon dan menerapkan sesuai materi	Presentasi, diskusi, tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Melaksanakan panduan praktikum dan tata tertib kegiatan praktikum Teknologi Beton	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam pengujian kelayakan material semen	01KK030000V1100P100K316	Pengenalan peralatan yang digunakan dalam pengujian material SEMEN dalam rangka mendapatkan parameter pengujian SEMEN, yaitu konsistensi normal, waktu mengikat dan mengeras, Berat Jenis dan Berat Volume	C3	A2	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan sesuai materi	Presentasi, diskusi, tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian material SEMEN	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam pengujian kelayakan material semen	01KK030000V1100P100K316	Pengenalan peralatan yang digunakan dalam pengujian material SEMEN dalam rangka mendapatkan parameter pengujian SEMEN, yaitu konsistensi normal, waktu mengikat dan mengeras, Berat Jenis dan Berat Volume	C3	A2	P3	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan sesuai materi	Presentasi, diskusi, tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian material SEMEN	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam pengujian kelayakan material pasir	01KK030000V1100P100K317	Pengenalan peralatan yang digunakan dalam pengujian material PASIR dalam rangka mendapatkan parameter pengujian PASIR, yaitu Kelembapan, Berat Jenis, Berat Volume, Resapan Pasir, kebersihan pasir terhadap bahan organik dan lumpur	C3	A3	P3	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan sesuai materi	Presentasi, diskusi, tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian material PASIR	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan dalam pengujian kelayakan material pasir	01KK030000V1100P100K317	Pengenalan peralatan yang digunakan dalam pengujian material PASIR dalam rangka mendapatkan parameter pengujian PASIR, yaitu Kelembapan, Berat Jenis, Berat Volume, Resapan Pasir, kebersihan pasir terhadap bahan organik dan lumpur	C3	A2	P3	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan sesuai materi	Presentasi, diskusi, tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian material PASIR	unjuk kerja

1

Mampu unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.

Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> peralatan dalam pengujian kelayakan material Batu Pecah	01KK030000V1100P100K318	Pengenalan peralatan yang digunakan dalam pengujian material BATU PECAH dalam rangka mendapatkan parameter pengujian BATU PECAH, yaitu Kelembapan, Berat Jenis, Berat Volume, Resapan Pasir, kebersihan pasir terhadap lumpur.	C3	A2	P3	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> sesuai materi	Presentasi, tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian material BATU PECAH	unjuk kerja
Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> peralatan dalam pengujian kelayakan material Batu Pecah	01KK030000V1100P100K318	Pengenalan peralatan yang digunakan dalam pengujian material BATU PECAH dalam rangka mendapatkan parameter pengujian BATU PECAH, yaitu Kelembapan, Berat Jenis, Berat Volume, Resapan Pasir, kebersihan pasir terhadap lumpur.	C3	A2	P3	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> sesuai materi	Presentasi, tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian material BATU PECAH	unjuk kerja
Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> peralatan pengujian dan menganalisis gradasi material pasir dan batu pecah	01KK030000V1100P100K319	Pengenalan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis gradasi pasir dan batu pecah	C3	A2	P3	8	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> sesuai materi	Presentasi, diskusi, tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis gradasi pasir dan batu pecah	unjuk kerja
Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> peralatan pengujian dan menganalisis gradasi material pasir dan batu pecah	01KK030000V1100P100K319	Pengenalan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis gradasi pasir dan batu pecah	C3	A2	P3	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> sesuai materi	Presentasi, diskusi, tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis gradasi pasir dan batu pecah	unjuk kerja
Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam mengonsepan, melaporkan dan melakukan</b> mix Desain beton sesuai mutu rencana dan standart SNI	01KK030000V1100P100K320	Analisis mix Desain beton sesuai mutu rencana	C3	A2	P2	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>mengonsepan, melaporkan dan melakukan</b> sesuai materi	Presentasi, diskusi, tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Melakukan Analisis mix Desain beton sesuai mutu rencana	unjuk kerja
Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam mengonsepan, melaporkan dan melakukan</b> mix Desain beton sesuai mutu rencana dan standart SNI	01KK030000V1100P100K320	Analisis mix Desain beton sesuai mutu rencana	C3	A2	P2	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>mengonsepan, melaporkan dan melakukan</b> sesuai materi	Presentasi, diskusi, tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Melakukan Analisis mix Desain beton sesuai mutu rencana	unjuk kerja
Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam mengonsepan, melaporkan dan melakukan</b> mix Desain beton sesuai mutu rencana dan standart SNI	01KK030000V1100P100K320	Analisis mix Desain beton sesuai mutu rencana	C3	A3	P2	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>mengonsepan, melaporkan dan melakukan</b> sesuai materi	Presentasi, diskusi, tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Melakukan Analisis mix Desain beton sesuai mutu rencana	unjuk kerja
Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> peralatan dalam pengujian dan analisis kuat tekan beton	01KK030000V1100P100K321	Pengenalan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis kuat tekan beton	C3	A2	P3	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> sesuai materi	Presentasi, diskusi, tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan pengujian dan analisis kuat tekan beton	unjuk kerja

	Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> peralatan dalam pengujian dan analisis kuat tekan beton	01KK030000V1100P100K321	Pengenalan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis kuat tekan beton	C3	A2	P3	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> sesuai materi	Presentasi, diskusi, tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan pengujian dan analisis kuat tekan beton	unjuk kerja
	Mahasiswa mampu dan <b>unggul dalam melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> peralatan dalam pengujian dan analisis kuat tekan beton	01KK030000V1100P100K321	Pengenalan peralatan yang digunakan dalam pengujian dan analisis kuat tekan beton	C3	A2	P3	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kelompok Kerja dan Diskusi	Ketepatan <b>melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan</b> sesuai materi	Presentasi, diskusi, tanya jawab dan unjuk kerja: 5%	Melaksanakan, melaporkan dan mengendalikan peralatan pengujian dan analisis kuat tekan beton	unjuk kerja
Ujian Akhir Semester							16				Ujian : 25%		Unjuk kerja

**No. Daftar Pustaka:**

- 1 Tata cara pemilihan campuran untuk beton normal, beton berat, dan beton massa SNI 7656 2012
- 2 Mulyono, T., 2004., Teknologi Beton. Yogyakarta : ANDI
- 3 Paul Nugraha. Antoni. 2004. Teknologi Beton. Yogyakarta : ANDI
- 4 SNI 0013-1981. Mutu dan Cara uji Semen Portland.
- 5 SNI 03 – 1750 – 1990. Agregat Beton, Mutu dan Cara Uji.
- 6 SNI 03 – 1968 – 1990. Agregat Halus dan Kasar, Metode Pengujian Analisis Saringan.
- 7 SNI 1969 – 2008. Cara Uji Berat Jenis Penyerapan Air Agregat Kasar.
- 8 SNI-1970-2008. Methode Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus.
- 9 SNI-1970-2008. Methode Pengujian berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus.
- 10 SNI 1972 – 2008. Cara Uji Slump Beton.
- 11 SNI 1974 – 2011. Cara Uji Kuat tekan Beton dengan Benda Uji Silinder.
- 12 SNI 2461 – 1991. Spesifikasi Agregat Ringan Untuk Beton Struktural.
- 13 SNI 2461 – 2014. Spesifikasi Agregat Ringan Untuk Beton Struktural.
- 14 SNI 2847-2013. Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung.
- 15 SNI 03-2816-1992. Metode Pengujian Kotoran Organic Dalam Pasir Untuk Campuran Mortar Atau Beton.
- 16 SNI 03-2816-2014. Metode Uji Bahan Organik Dalam Agregat Halus Untuk Beton.
- 17 SNI 03-2834-2000. Tata Cara Pembuatan Rencana Campuran Beton Normal.
- 18 SNI 03-4428-1997. Metode Pengujian Agregat Halus atau Pasir yang Mengandung Bahan Plastic dengan Cara Setara Pasir.
- 19 SNI 03-4804-1998. Metode Pengujian Berat Isi dan Rongga Udara Dalam Agregat.
- 20 SNI 03-6429-2000. Metode Pengujian Kuat Tekan Beton Silinder dengan Cetakan Silinder di Dalam Tempat Cetakan.

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Proposal Penelitian**  
 Kode/Semester : 21017150/VII  
 Besar SKS : 1 SKS  
 Prasyarat : -  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Capstone Design,  
 Dosen Pengampu : Fahmi Firdaus Alrizal, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini melibatkan diskusi kelompok dan bimbingan intensif untuk membantu mahasiswa menghasilkan proposal penelitian yang siap diajukan sebagai proyek akhir atau tesis.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu, unggul dan berintegritas dalam menyusun deskripsi saintifik hasil kajian yang inovatif tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhirnya dalam mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	Mahasiswa mampu unggul dan berintegritas dalam menguraikan, membentuk pendapat dan menentukan Definisi riset/penelitian dan syarat penelitian.	00KU040000V1100P010K218	Definisi riset/penelitian dan syarat penelitian.	C4	A4	P5	1 s/d 2	TM: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menguraikan, membentuk pendapat dan menentukan sesuai materi	Penugasan : 10%	membuat Definisi riset/penelitian dan syarat penelitian.	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan berintegritas dalam menguraikan, membentuk pendapat dan menentukan Bahasa penulisan ilmiah	00KU040000V1100P010K219	Bahasa penulisan ilmiah	C4	A4	P5	3 s/d 4	TM: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menguraikan, membentuk pendapat dan menentukan sesuai materi	Penugasan : 10%	membuat Bahasa penulisan ilmiah	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan berintegritas dalam menguraikan, membentuk pendapat dan menentukan Bentuk dan struktur tulisan ilmiah.	00KU040000V1100P010K220	Bentuk dan struktur tulisan ilmiah.	C4	A4	P5	5 s/d 6	TM: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menguraikan, membentuk pendapat dan menentukan sesuai materi	Penugasan : 10%	membuat Bentuk dan struktur tulisan ilmiah.	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan berintegritas dalam menguraikan, membentuk pendapat dan menentukan Menyusun kerangka (komposisi) proposal tugas akhir.	00KU040000V1100P010K221	Menyusun kerangka (komposisi) proposal tugas akhir.	C4	A4	P5	7 s/d 8	TM: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menguraikan, membentuk pendapat dan menentukan sesuai materi	Penugasan : 10%	membuat Menyusun kerangka (komposisi) proposal tugas akhir.	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan berintegritas dalam menguraikan, membentuk pendapat dan menentukan Abstrak penelitian.	00KU040000V1100P010K222	Abstrak penelitian.	C4	A4	P5	9 s/d 10	TM: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menguraikan, membentuk pendapat dan menentukan sesuai materi	Penugasan : 10%	membuat Latar belakang masalah dalam suatu penelitian	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan berintegritas dalam menguraikan, membentuk pendapat dan menentukan Latar belakang masalah dalam suatu penelitian	00KU040000V1100P010K223	Latar belakang masalah dalam suatu penelitian	C4	A4	P5	11 s/d 12	TM: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menguraikan, membentuk pendapat dan menentukan sesuai materi	Penugasan : 10%	membuat Latar belakang masalah dalam suatu penelitian	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan berintegritas dalam menguraikan, membentuk pendapat dan menentukan Merumuskan masalah dan tujuan penelitian	00KU040000V1100P010K224	Merumuskan masalah dan tujuan penelitian	C4	A4	P5	13	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menguraikan, membentuk pendapat dan menentukan sesuai materi	Penugasan : 10%	membuat Merumuskan masalah dan tujuan penelitian	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan berintegritas dalam menguraikan, membentuk pendapat dan menentukan Kajian pustaka dan dasar teori.	00KU040000V1100P010K225	Kajian pustaka dan dasar teori.	C4	A4	P5	14	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menguraikan, membentuk pendapat dan menentukan sesuai materi	Penugasan : 10%	membuat dan menyusun Kajian pustaka dan dasar teori.	unjuk kerja

	<p>Mahasiswa mampu unggul dan berintegritas dalam menguraikan, membentuk pendapat dan menentukan Teknik sitasi dengan menggunakan Metode Harvard.</p> <p>00KU040000V1100P010K226</p>	<p>Teknik sitasi dengan menggunakan Metode Harvard.</p>	C4	A4	P5	15	<p>TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120</p>	<p>Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka</p>	<p>Ketepatan menguraikan, membentuk pendapat dan menentukan sesuai materi</p>	<p>Penugasan : 10%</p>	<p>membuat Teknik sitasi dengan menggunakan Metode Harvard.</p>	<p>unjuk kerja</p>
	<p>Mahasiswa mampu unggul dan berintegritas dalam menguraikan, membentuk pendapat dan menentukan metode dan langkah-langkah penyelesaian masalah.</p> <p>00KU040000V1100P010K227</p>	<p>Merumuskan metode dan langkah-langkah penyelesaian masalah.</p>	C4	A4	P5	16	<p>TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120</p>	<p>Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka</p>	<p>Ketepatan menguraikan, membentuk pendapat dan menentukan sesuai materi</p>	<p>Penugasan : 10%</p>	<p>membuat dan Merumuskan metode dan langkah-langkah penyelesaian masalah.</p>	<p>unjuk kerja</p>

10

10

100

**Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil**

Nama Matakuliah : **PSDA**  
 Kode/Semester : 24017157/VII  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Irigasi dan Bangunan Air  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Dewi Kusumaningrum, S.T.M.Sc.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang dasar pengembangan sumber daya air , potensi sumber daya air, kapasitas dan kelayakan ekonomi dari infrastruktur sumber daya air

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke-	Waktu (Menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
	Mampu merencanakan, merancang, melaksanakan, mengatur, mengoperasikan dan memelihara bangunan teknik sipil dengan mempertimbangkan aspek ekonomi, etika profesi, keselamatan, kesehatan kerja, kebencanaan, keberlanjutan dan wawasan lingkungan berbasis revolusi industri 4.0	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengonseptkan, mengasumsikan, dan menunjukkan</b> mengenai Sumber Daya Air, Efek globalisasi	01KK020000V1101P100K300	Sumber Daya Air, Efek globalisasi	C3	A3	P3	1	100	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengonseptkan, mengasumsikan, dan menunjukkan</b> mengenai Sumber Daya Air, Efek globalisasi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan Sumber Daya Air, Efek Globalisasi	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, mengelola, dan mengintegrasikan</b> Air Tanah dan Hidrologi	01KK020000V1101P100K301	Air Tanah dan Hidrologi	C3	A4	P4	2	100	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengimplementasikan, mengelola, dan mengintegrasikan</b> Air Tanah dan Hidrologi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan mengenai Air Tanah dan Hidrologi	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mendiagnosa, mengklasifikasikan, dan menunjukkan</b> mengenai Faktor dan daya rusak air	01KK020000V1101P100K302	Faktor dan daya rusak air	C4	A4	P3	3	100	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mendiagnosa, mengklasifikasikan, dan menunjukkan</b> mengenai Faktor dan daya rusak air	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan mengenai Faktor dan daya rusak air	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam memvalidasi, mengelola, dan mengembangkan</b> mengenai Ketersediaan SDA, Kebutuhan Air	01KK020000V1101P100K303	Ketersediaan SDA, Kebutuhan Air	C5	A4	P4	4	100	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>memvalidasi, mengelola, dan mengembangkan</b> mengenai Ketersediaan SDA, Kebutuhan Air	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan Ketersediaan SDA, Kebutuhan Air	tes lisan
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam memproyeksikan, mengelola, dan mengembangkan</b> mengenai Pengendalian dan pengembangan SDA	01KK020000V1101P100K304	Pengendalian dan pengembangan SDA	C5	A4	P4	5	100	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>memproyeksikan, mengelola, dan mengembangkan</b> mengenai Pengendalian dan pengembangan SDA	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan Pengendalian dan pengembangan SDA	tes lisan
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mendiagnosis, mengelola, dan mendesain</b> mengenai DAS dan manajemen SDA	01KK020000V1101P100K306	DAS dan manajemen SDA	C4	A4	P5	6	100	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mendiagnosis, mengelola, dan mendesain</b> mengenai DAS dan manajemen SDA	partisipatif 0%	Menjelaskan DAS dan manajemen SDA	tes lisan
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mendiagnosis, mengelola, dan mendesain</b> mengenai DAS dan manajemen SDA	01KK020000V1101P100K306	DAS dan manajemen SDA	C4	A4	P5	7	100	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mendiagnosis, mengelola, dan mendesain</b> mengenai DAS dan manajemen SDA	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan DAS dan manajemen SDA	tes lisan
<b>Evaluasi Tengah Semester</b>								8	100			Ujian: 20 %		Ujian Tertulis

Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengkombinasikan, mengelola, dan mengembangkan</b> mengenai IWRM	01KK020000V1101P100K305	IWRM	C6	A4	P4	9	100	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengkombinasikan, mengelola, dan mengembangkan</b> mengenai IWRM	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan mengenai IWRM	partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menguraikan, mengelola, dan mendesain</b> mengenai Sumber Daya Air	01KK020000V1101P100K307	Sumber Daya Air	C4	A4	P5	10	100	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>menguraikan, mengelola, dan mendesain</b> mengenai Sumber Daya Air	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan Sumber Daya Air	partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mampu mengecek, mengelola, dan mendesain</b> Kebutuhan Air	01KK020000V1101P100K308	Kebutuhan Air	C5	A4	P5	11	100	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengecek, mengelola, dan mendesain</b> Kebutuhan Air	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan dan menggunakan Kebutuhan Air	tes lisan
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mampu mengecek, mengelola, dan mendesain</b> neraca air	01KK020000V1101P100K309	Neraca air	C5	A4	P5	12	100	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengecek, mengelola, dan mendesain</b> neraca air	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan dan menggunakan Neraca air	partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam memvalidasi, mengelola, dan mendesain</b> Analisis kebutuhan air	01KK020000V1101P100K310	Analisis kebutuhan air	C5	A4	P5	13	100	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>memvalidasi, mengelola, dan mendesain</b> Analisis kebutuhan air	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menghitung Analisis kebutuhan air	partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mendiagnosis, memperjelas, dan menentukan</b> mengenai Ekonomi Teknik dan Analisis Ekonomi Teknik	01KK020000V1101P100K311	Ekonomi Teknik dan Analisis Ekonomi Teknik	C4	A5	P5	14	100	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mendiagnosis, memperjelas, dan menentukan</b> mengenai Ekonomi Teknik dan Analisis Ekonomi Teknik	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Menjelaskan mengenai Ekonomi Teknik dan Analisis Ekonomi Teknik	partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam merencanakan, mengelola, dan mendesain</b> Kebutuhan Air, Neraca Air, Air tanah, Daya Rusak Air, Ekonomi Teknik	01KK020000V1101P100K312	Desain proyek Kebutuhan Air, Neraca Air, Air tanah, Daya Rusak Air, Ekonomi Teknik	C6	A4	P5	15	100	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>merencanakan, mengelola, dan mendesain</b> Kebutuhan Air, Neraca Air, Air tanah, Daya Rusak Air, Ekonomi Teknik	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Mendesain Kebutuhan Air, Neraca Air, Air tanah, Daya Rusak Air, Ekonomi Teknik	tes lisan
<b>Evaluasi Akhir Semester</b>						16	100			Ujian: 15 %		Ujian Tertulis

**No. Daftar Pustaka:**

- 1 Anwar, Nadjadji, 1986, Rekayasa Pengembangan Sumber Daya Air, Kartika Yudha, Surabaya.
- 2 Linsley, R.K., J.B. Franzini, D.L. Freyberg and G. Tschobanoglous, 1992, Water-Resources Engineering, Mc Graw-Hill, Inc., New York.
- 3 Mays, L.W. and Y.K. Tung, 1992, Hydrosystems Engineering & Management, Mc Graw-Hill, Inc., New York.
- 4 Mays, L.W., 2001, Water Resources Engineering, John Wiley & Sons, Inc., New York.

Nama Matakuliah : **Rekayasa Jalan Rel**  
 Kode/Semester : 24015141/V  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Teknik Lalu Lintas  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Ratih Sekartadji, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah Rekayasa Jalan Rel ini mempelajari perkembangan teknologi jalan rel, komponen struktur jalan rel serta standar perencanaan geometrik jalan rel.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>mengonsepan, mengikuti dan menunjukkan</b> perkembangan teknologi jalan rel, karakteristik serta peranan transportasi	01PP010000V1100P000K501	Sejarah perkembangan teknologi jalan rel, Peranan Transportasi jalan rel dan Karakteristik transportasi jalan rel	C3	A1	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengonsepan, mengikuti dan menunjukkan</b> perkembangan teknologi jalan rel, karakteristik serta peranan transportasi jalan rel	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	<b>Mempelajari</b> perkembangan teknologi jalan rel, karakteristik serta peranan transportasi jalan rel	partisipasi
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan</b> sistem satuan cara kerja lokomotif dan sarana pendukung lainnya	01PP010000V1100P000K502	Karakteristik lokomotif dan gerbong serta kereta, Prinsip pergerakan dan jarak pengereman	C3	A3	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan</b> sistem satuan cara kerja lokomotif dan sarana pendukung lainnya	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Mempelajari sistem satuan cara kerja lokomotif dan sarana pendukung lainnya	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan</b> komponen-komponen struktur jalan rel dan kriteria syarat bahannya.	01PP010000V1100P000K503	Susunan struktur komponen jalan rel, Bantalan, Penambat, Balas dan Subgrade/tanah dasar.	C3	A3	P3	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan</b> komponen-komponen struktur jalan rel dan kriteria syarat bahannya.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Mempelajari <b>komponen</b> -komponen struktur jalan rel dan kriteria syarat bahannya.	partisipasi
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan</b> komponen-komponen struktur jalan rel dan kriteria syarat bahannya.	01PP010000V1100P000K502	Karakteristik lokomotif dan gerbong serta kereta, Prinsip pergerakan dan jarak pengereman	C3	A3	P3	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan</b> komponen-komponen struktur jalan rel dan kriteria syarat bahannya.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Mempelajari <b>komponen</b> -komponen struktur jalan rel dan kriteria syarat bahannya.	partisipasi
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan</b> komponen-komponen struktur jalan rel dan kriteria syarat bahannya.	01PP010000V1100P000K503	Susunan struktur komponen jalan rel, Bantalan, Penambat, Balas dan Subgrade/tanah dasar.	C3	A3	P3	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan</b> komponen-komponen struktur jalan rel dan kriteria syarat bahannya.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	Mempelajari <b>komponen</b> -komponen struktur jalan rel dan kriteria syarat bahannya.	partisipasi
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>mengonsepan, memperjelas dan mendesain</b> komponen beban yang terjadi pada struktur jalan rel dengan benar.	01PP010000V1100P000K504	Struktur dan penampang melintang jalan rel, Beban yang bekerja pada struktur jalan rel dan Standar jalan rel	C3	A3	P3	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengonsepan, memperjelas dan mendesain</b> komponen beban yang terjadi pada struktur jalan rel dengan benar.	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	<b>Mempelajari</b> komponen beban yang terjadi pada struktur jalan rel dengan benar.	partisipasi

1	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>mengonsekan, memperjelas dan menunjukkan</b> fungsi dan prinsip operasional dari wesel	01PP010000V1100P000K505	Pengertian wesel, Fungsi wesel, Tata letak stasiun, Emplasemen, Jenis wesel, Komponen wesel dan Bagan wesel	C3	A3	P3	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengonsekan, memperjelas dan menunjukkan</b> fungsi dan prinsip operasional dari wesel	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Mempelajari fungsi dan prinsip operasional dari wesel	partisipasi									
		Ujian Tengah Semester													8								Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>mengonsekan, memperjelas dan menunjukkan</b> prinsip-prinsip dalam perencanaan jalan rel	01PP010000V1100P000K506	Lebar sepur, Pelebaran sepur di lengkung, Peninggian rel dan Kelandaian rel	C3	A3	P3	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengonsekan, memperjelas dan menunjukkan</b> prinsip-prinsip dalam perencanaan jalan rel	0%	Mempelajari prinsip-prinsip dalam perencanaan jalan rel	partisipasi									
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>mengonsekan, memperjelas dan menunjukkan</b> lengkung pada jalan rel sesuai dengan standar perencanaan geometrik jalan rel dengan benar	01PP010000V1100P000K507	Pengenalan Kereta Cepat, MRT dan LRT, Alinyemen horizontal dan Alinyemen vertikal jalan rel	C3	A3	P3	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengonsekan, memperjelas dan menunjukkan</b> lengkung pada jalan rel sesuai dengan standar perencanaan geometrik jalan rel dengan benar	0%	Mempelajari lengkung pada jalan rel sesuai dengan standar perencanaan geometrik jalan rel dengan benar	partisipasi									
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>mengonsekan, memperjelas dan menunjukkan</b> lengkung pada jalan rel sesuai dengan standar perencanaan geometrik jalan rel dengan benar	01PP010000V1100P000K507	Pengenalan Kereta Cepat, MRT dan LRT, Alinyemen horizontal dan Alinyemen vertikal jalan rel	C3	A3	P3	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengonsekan, memperjelas dan menunjukkan</b> lengkung pada jalan rel sesuai dengan standar perencanaan geometrik jalan rel dengan benar	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Mempelajari lengkung pada jalan rel sesuai dengan standar perencanaan geometrik jalan rel dengan benar	partisipasi									
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>mengonsekan, memperjelas dan menunjukkan</b> sistem drainase pada jalan rel	01PP010000V1100P000K508	Kegunaan dan jenis drainase, Drainase permukaan, Drainase bawah jalan rel, Drainase lereng dan drainase di emplasemen	C3	A3	P3	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengonsekan, memperjelas dan menunjukkan</b> sistem drainase pada jalan rel	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Mempelajari sistem drainase pada jalan rel	partisipasi									
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>mengonsekan, memperjelas dan menunjukkan</b> jenis pemeliharaan jalan rel dan program perawatannya	01PP010000V1100P000K509	Jenis pemeliharaan jalan rel, Program pemeliharaan jalan rel berdasarkan passing tonase	C3	A3	P3	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengonsekan, memperjelas dan menunjukkan</b> jenis pemeliharaan jalan rel dan program perawatannya	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Mempelajari jenis pemeliharaan jalan rel dan program perawatannya	partisipasi									
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>mengonsekan, memperjelas dan menunjukkan</b> cara pengaturan arus lalu lintas jalan rel	01PP010000V1100P000K510	Sistem pengoperasian jalan rel dan Rambu-rambu pengatur jalan rel	C3	A3	P3	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengonsekan, memperjelas dan menunjukkan</b> cara pengaturan arus lalu lintas jalan rel	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Mempelajari cara pengaturan arus lalu lintas jalan rel	unjuk kerja									
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>mengonsekan, memperjelas, dan menunjukkan</b> Proyek jalan rel	01PP010000V1100P000K511	Desain Proyek jalan rel	C3	A3	P3	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam <b>mengonsekan, memperjelas, dan menunjukkan</b> Proyek jalan rel	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Mempelajari Proyek jalan rel	unjuk kerja									
		Ujian Akhir Semester													16						Ujian Tertulis		

No.	Daftar Pustaka:
1	Atmaja P.Rosyidi, Sri, 2015, Rekayasa Jalan Kereta Api tinjauan struktur jalan
2	Dinas Perhubungan, 2012, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 60 tahun 2012
3	Utomo (2009), Jalan Rel, Yogyakarta: Beta Offset.
4	Peraturan Menteri Republik Indonesia No.48 (2015), Standar Pelayanan Minim
5	Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.56 (2009), Penyelenggaraan

6	PJKA, 1986. Penjelasan Perencanaan Konstruksi Jalan Rel (Peraturan Dinas
7	Pachl, J., 2000. Railway Operation and Control. Mountlake Terrace: VTD Rail

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Rekayasa Pondasi 1**  
 Kode/Semester : 24014133/IV  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Mekanika Tanah 2, Praktikum Mekanika Tanah 1  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Mila Kusuma Wardani, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah Rekayasa Pondasi ini mempelajari dinding penahan tanah, tekanan tanah lateral, turap baja, penyelidikan tanah untuk kepentingan pondasi, jenis-jenis pondasi, pondasi dangkal (shallow foundation) persyaratan, daya dukung, dan penurunan

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu Unggul dan Inovatif dalam penguasaan konsep sains alam dan prinsip dalam mengaplikasikan matematika teknik pada bidang teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam menentukan, mengklasifikasikan, dan menunjukkan</b> Type-type Dinding Penahan dan Beban yang bekerja pada Dinding Penahan	01PP020000V1100P100K683	Type-type Dinding Penahan, Beban yang bekerja pada Dinding Penahan	C3	A4	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	ceramah, presentasi dan diskusi	ketepatan menjelaskan dan mengklasifikasikan type dinding penahan tanah	5	ketepatan menjelaskan dan mengklasifikasikan type dinding penahan tanah	aktivitas partisipasif
2		Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam menentukan, mengklasifikasikan, dan menunjukkan</b> Type-type Dinding Penahan dan Beban yang bekerja pada Dinding Penahan		Type-type Dinding Penahan, Beban yang bekerja pada Dinding Penahan	C3	A4	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	ceramah, presentasi, diskusi dan studi kasus	ketepatan menjelaskan type dinding penahan tanah dan mendeskripsikan beban bekerja pada dinding penahan tanah	5	ketepatan menjelaskan type dinding penahan tanah dan mendeskripsikan beban bekerja pada dinding penahan tanah	aktivitas partisipasif
3		Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam mengkasifikasikan</b> Beban yang bekerja pada Dinding Penahan, <b>menganalisis</b> Stabilitas Dinding Penahan, dan <b>mendesain</b> Dinding Penahan.	01PP020000V1100P100K684	Stabilitas Dinding Penahan dan Perencanaan Dinding Penahan	C4	A4	P5	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	ceramah, diskusi, dan tugas	Ketepatan mengklasifikasikan dinding penahan tanah, mendesain dinding penahan sesuai dengan klasifikasi serta memvalidasi desain	5	mengklasifikasikan dinding penahan tanah, mendesain dinding penahan sesuai dengan klasifikasi serta memvalidasi desain	aktivitas partisipasif
4		Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam mengkasifikasikan</b> Beban yang bekerja pada Dinding Penahan, <b>menganalisis</b> Stabilitas Dinding Penahan, dan <b>mendesain</b> Dinding Penahan.		Stabilitas Dinding Penahan, dan Perencanaan Dinding Penahan.	C4	A4	P5	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	tugas	Ketepatan desain dding penahan dan evaluasi stabilitas dinding penahan tanah	5	mengklasifikasikan dinding penahan tanah, mendesain dinding penahan sesuai dengan klasifikasi serta memvalidasi desain	unjuk kerja
5	Mampu Unggul dan Inovatif dalam penguasaan prinsip-prinsip peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual baik nasional maupun Internasional yang berlaku pada teknik sipil	Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam mengklasifikasikan</b> Type – type Turap, <b>menganalisis</b> Gaya Lateral pada turap, <b>mendesain</b> Dinding	01PP030000V1110P100K724	Type – type Turap, Gaya Lateral pada turap, Perencanaan Dinding Turap, Perencanaan Blok Angker	C4	A4	P5	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	ceramah, presentasi, diskusi dan studi kasus	Ketepatan menentukan tipe turap, asumsi beban bekerja dan mendesain Turap tanpa angkur	5	menentukan tipe turap dan mengasumsikan beban bekerja pada turap seta penentuan kedalaman turap	aktivitas partisipasif
6				Type – type Turap, Gaya Lateral pada turap, Perencanaan Dinding Turap, Perencanaan Blok Angker	C4	A4	P5	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	ceramah, presentasi, diskusi dan studi kasus	Ketepatan menentukan tipe turap, asumsi beban bekerja dan mendesain Turap tanpa angkur	5	menentukan tipe turap dan mengasumsikan beban bekerja pada turap seta penentuan kedalaman turap tanpa angkur	aktivitas partisipasif

7	berbasis revolusi Industri 4.0	Perencanaan Dinding Turap dan Blok Angker		Type – type Turap, Gaya Lateral pada turap, Perencanaan Dinding Turap, Perencanaan Blok Angker	C4	A4	P5	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Kuis	Ketepatan menentukan tipe turap, asumsi beban bekerja dan mendesain Turap dengan angkur	5	menentukan type turap dan mengasumsikan beban bekerja pada turap seta penentuan kedalaman turap dengan angkur	unjuk kerja
8	Evaluasi Tengah Semester (EAS)													
9	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa Unggul dan Inovatif dalam mengklasifikasikan Macam-macam Tipe Pondasi dangkal, menganalisis Tipe keruntuhan Pondasi dangkal, dan menunjukkan Pengaruh muka air tanah	01PP010000V1100P000K576	Pengenalan pondasi, Macam-macam Tipe Pondasi dangkal, Type-type keruntuhan Pondasi dangkal, dan Pengaruh muka air tanah dalam pondasi dangkal	C4	A4	P3	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	ceramah, presentasi, diskusi dan studi kasus	Ketepatan menjelaskan pengertian pondasi dangkal dan mengklasifikasikan serta menunjukkan jenis pondasi dangkal	5	mendeskripsikan jenis pondasi dangkal dan menentukan bentuk keruntuhan pondasi dangkal termasuk pertimbangan muka air tanah	aktivitas partisipatif
10	Mampu Unggul dan Inovatif dalam penguasaan prinsip-prinsip peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual baik nasional maupun Internasional yang berlaku pada teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa Unggul dan Inovatif dalam mengklasifikasikan Macam-macam Tipe Pondasi dangkal, menganalisis Tipe keruntuhan Pondasi dangkal, dan menunjukkan Pengaruh muka air tanah		Pengenalan pondasi, Macam-macam Tipe Pondasi dangkal, Type-type keruntuhan Pondasi dangkal, dan Pengaruh muka air tanah dalam pondasi dangkal	C4	A4	P3	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	ceramah, presentasi, diskusi dan studi kasus	Ketepatan menjelaskan pengertian pondasi dangkal dan mengklasifikasikan serta menunjukkan jenis pondasi dangkal	5	mendeskripsikan jenis pondasi dangkal dan menentukan bentuk keruntuhan pondasi dangkal termasuk pertimbangan muka air tanah	aktivitas partisipatif
11	Mampu Unggul dan Inovatif dalam penguasaan prinsip-prinsip peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual baik nasional maupun Internasional yang berlaku pada teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan Pertimbangan-pertimbangan Perencanaan Konstruksi Pondasi, Perhitungan Daya Dukung Pondasi, dan Beban Sentris dan Eksentris	01PP030000V1110P100K725	Pertimbangan-pertimbangan Perencanaan Konstruksi Pondasi, Perhitungan Daya Dukung Pondasi, dan Beban Sentris dan Eksentris	C2	A4	P5	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	ceramah, presentasi, diskusi dan studi kasus	ketepatan menjelaskan pertimbangan dalam penentuan rencana pondasi, menghitung daya dukung pondasi dengan beban sentris dan eksentris	5	menjelaskan pertimbangan dalam penentuan rencana pondasi, menghitung daya dukung pondasi dengan beban sentris dan eksentris	aktivitas partisipatif
12	Mampu Unggul dan Inovatif dalam penguasaan prinsip-prinsip peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual baik nasional maupun Internasional yang berlaku pada teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan Pertimbangan-pertimbangan Perencanaan Konstruksi Pondasi, menyelesaikan dan menyusun Perhitungan Daya Dukung Pondasi baik pada Beban Sentris dan Eksentris	01PP030000V1110P100K725	Pertimbangan-pertimbangan Perencanaan Konstruksi Pondasi, Perhitungan Daya Dukung Pondasi, dan Beban Sentris dan Eksentris	C2	A4	P5	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	studi kasus, presentasi, diskusi kelompok	Ketepatan menjelaskan studi kasus dalam berkelompok dalam pertimbangan dalam penentuan rencana pondasi, menghitung daya dukung pondasi dengan beban sentris dan eksentris	5	menjelaskan pertimbangan dalam penentuan rencana pondasi, menghitung daya dukung pondasi dengan beban sentris dan eksentris	unjuk kerja, observasi
13	Mampu Unggul dan Inovatif dalam penguasaan prinsip-prinsip peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual baik nasional maupun Internasional yang berlaku pada teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan Pertimbangan-pertimbangan Perencanaan Konstruksi Pondasi, Perhitungan Daya Dukung Pondasi, dan Beban Sentris dan Eksentris	01PP030000V1110P100K725	Pertimbangan-pertimbangan Perencanaan Konstruksi Pondasi, Perhitungan Daya Dukung Pondasi, dan Beban Sentris dan Eksentris	C2	A4	P5	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	ceramah, presentasi dan diskusi	Ketepatan menjelaskan pertimbangan dalam penentuan rencana pondasi, menghitung daya dukung pondasi	5	menjelaskan pertimbangan dalam penentuan rencana pondasi, menghitung daya dukung pondasi dengan beban sentris	aktivitas partisipatif

14	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa Unggul dan Inovatif dalam menganalisis mengelola serta mendesain besarnya Penurunan Total, Penurunan Segera, Penurunan Konsolidasi, Penurunan Sekunder dalam desain fondasi	01PP010000V1100P000K577	Penurunan Total, Penurunan Segera, Penurunan Konsolidasi, dan Penurunan Sekunder	C4	A4	P5	14	P: 1x100 BT:1x120 BM:1x120	ceramah, presentasi dan diskusi	Ketepatan menjelaskan pertimbangan dalam penentuan rencana pondasi, menghitung daya dukung pondasi dengan beban sentris dan eksentris	5	menghitung besar penurunan pondasi dangkal termasuk penurunan segera, penurunan total dan pengenalan penurunan sekunder	aktivitas partisipatif
15		Mahasiswa Unggul dan Inovatif dalam menganalisis mengelola serta mendesain besarnya Penurunan Total, Penurunan Segera, Penurunan Konsolidasi, Penurunan Sekunder dalam desain fondasi dangkal	01PP010000V1100P000K577	Penurunan Total, Penurunan Segera, Penurunan Konsolidasi, dan Penurunan Sekunder	C4	A4	P5	15	P: 1x100 BT:1x120 BM:1x120	Kuis	Ketepatan menghitung sesuai materi	5	menghitung besar penurunan pondasi dangkal termasuk penurunan segera, penurunan total dan pengenalan penurunan sekunder	unjuk kerja
16	Evaluasi Akhir Semester (EAS)							16				15		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	Braja M.Das, Braja M.Das, Principles of foundation engineering, Penerbit Erlangga, 1990
2	Hary Christiady H., Teknik Pondasi jilid I, Penerbit Erlangga, 2010
3	G. Djadmiko Soedarmo dan S.J. Edy Purnomo, Teknik Pondasi jilid I, Penerbit Erlangga, 1991
4	Bagus witjaksono dan Benny Krisna Raju, Mekanika tanah dalam Praktek Rekayasa, Penerbit Erlangga, 1991

SUDAH DI CEK DAN OK

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Rekayasa Pondasi 2**  
 Kode/Semester : 21015141/V  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Rekayasa Pondasi 1  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Laras Laila Lestari, ST, MT  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah Rekayasa Pondasi 2 ini mempelajari pondasi dalam (deep foundation) persyaratan, daya dukung, kapasitas uplift dan penurunan

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya	Mahasiswa mampu <b>mengonsepan</b> dalam <b>memperjelas</b> dan <b>menunjukkan</b> Jenis-jenis Pondasi Tiang dan cara Pemasangan, Kelebihan dan Kekurangan Pemakaian, Pondasi Tiang Bor dan Tiang Pancang, Daya Dukung Pondasi Tiang	00KU030000V1100P000K214	Jenis-jenis Pondasi Tiang dan cara Pemasangan, Kelebihan dan Kekurangan Pemakaian Pondasi Tiang Bor dan Tiang Pancang, Daya Dukung Pondasi Tiang	C3	A3	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka, Diskusi	Ketepatan <b>mengonsepan</b> dalam <b>memperjelas</b> dan <b>menunjukkans</b> sesuai materi	5	mengonsepan dalam memperjelas dan menunjukkan Jenis-jenis Pondasi Tiang dan cara Pemasangan, Kelebihan dan Kekurangan Pemakaian, Pondasi Tiang Bor dan Tiang Pancang, Daya Dukung Pondasi Tiang	partisipasi
2	berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni; yang unggul dan inovatif	Mahasiswa mampu <b>mengonsepan</b> dalam <b>memperjelas</b> dan <b>menunjukkan</b> Jenis-jenis Pondasi Tiang dan cara Pemasangan, Kelebihan dan Kekurangan Pemakaian, Pondasi Tiang Bor dan Tiang Pancang, Daya Dukung Pondasi Tiang	00KU030000V1100P000K214	Jenis-jenis Pondasi Tiang dan cara Pemasangan, Kelebihan dan Kekurangan Pemakaian Pondasi Tiang Bor dan Tiang Pancang, Daya Dukung Pondasi Tiang	C3	A3	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka, Diskusi	Ketepatan <b>mengonsepan</b> dalam <b>memperjelas</b> dan <b>menunjukkans</b> sesuai materi	5	mengonsepan dalam memperjelas dan menunjukkan Jenis-jenis Pondasi Tiang dan cara Pemasangan, Kelebihan dan Kekurangan Pemakaian, Pondasi Tiang Bor dan Tiang Pancang, Daya Dukung Pondasi Tiang	partisipasi
3		Mahasiswa <b>Professional dalam mengambil keputusan secara tepat dalam menganalisis, mengkombinasikan, data dalam mendesain</b> Dimensi Penampang Tiang Bor, Perhitungan Daya Dukung Tiang Bor, Kapasitas Uplift, Penurunan tunggal pondasi bor.		Perhitungan ddt tiang bor tunggal, penurunan tiang bor tunggal, dan kapasitas uplift	C4	A3	P5	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka, Diskusi	Ketepatan <b>menganalisis, mengkombinasikan, dan mendesain</b> sesuai materi	5	mengambil keputusan dalam menghitung dan mendesain Dimensi Penampang Tiang Bor, Perhitungan Daya Dukung Tiang Bor, Kapasitas Uplift, Penurunan tunggal pondasi bor.	partisipasi
4		Mahasiswa <b>Professional dalam mengambil keputusan secara tepat dalam menganalisis, mengkombinasikan, data dalam mendesain</b> Dimensi Penampang Tiang Bor, Perhitungan Daya Dukung Tiang Bor, Kapasitas Uplift, Penurunan tunggal pondasi bor.		Perhitungan ddt tiang bor tunggal, penurunan tiang bor tunggal, dan kapasitas uplift	C4	A3	P5	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka, Diskusi	Ketepatan <b>menganalisis, mengkombinasikan, dan mendesain</b> sesuai materi	5	mengambil keputusan dalam menghitung dan mendesain Dimensi Penampang Tiang Bor, Perhitungan Daya Dukung Tiang Bor, Kapasitas Uplift, Penurunan tunggal pondasi bor.	partisipasi
5	Mampu Profesional mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data	Mahasiswa <b>Professional dalam mengambil keputusan secara tepat dalam menganalisis, mengkombinasikan, data dalam mendesain</b> Dimensi Penampang Tiang Bor, Perhitungan Daya Dukung Tiang Bor, Kapasitas Uplift, Penurunan tunggal pondasi bor.	00KU050000V0000P010K250	Perhitungan ddt tiang bor tunggal, penurunan tiang bor tunggal, dan kapasitas uplift	C4	A3	P5	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	TUGAS	Ketepatan <b>menganalisis, mengkombinasikan, dan mendesain</b> sesuai materi	10	mengambil keputusan dalam menghitung dan mendesain Dimensi Penampang Tiang Bor, Perhitungan Daya Dukung Tiang Bor, Kapasitas Uplift, Penurunan tunggal pondasi bor.	unjuk kerja

6		Mahasiswa <b>Professional dalam mengambil keputusan secara tepat dalam menganalisis, mengkombinasikan, data dalam mendesain</b> Dimensi Penampang Tiang Bor, Perhitungan Daya Dukung Tiang Bor, Kapasitas Uplift, Penurunan tunggal pondasi bor.		Perhitungan ddt tiang bor tunggal, penurunan tiang bor tunggal, dan kapasitas uplift	C4	A3	P5	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka, Diskusi	<b>Ketepatan menganalisis, mengkombinasikan, dan mendesain</b> sesuai materi	5	mengambil keputusan dalam menghitung dan mendesain Dimensi Penampang Tiang Bor, Perhitungan Daya Dukung Tiang Bor, Kapasitas Uplift, Penurunan tunggal pondasi bor.	partisipasi	
7		Mahasiswa <b>Professional dalam mengambil keputusan secara tepat dalam menganalisis, mengkombinasikan, data dalam mendesain</b> Dimensi Penampang Tiang Bor, Perhitungan Daya Dukung Tiang Bor, Kapasitas Uplift, Penurunan tunggal pondasi bor.		Perhitungan ddt tiang tunggal tiang bor tunggal, penurunan tiang bor tunggal, dan kapasitas uplift	C4	A3	P5	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	KUIS	<b>Ketepatan menganalisis, mengkombinasikan, dan mendesain</b> sesuai materi	5	mengambil keputusan dalam menghitung dan mendesain Dimensi Penampang Tiang Bor, Perhitungan Daya Dukung Tiang Bor, Kapasitas Uplift, Penurunan tunggal pondasi bor.	Ujian Tertulis	
8			Evaluasi Tengah Semester (ETS)					8					10		Ujian Tertulis
9			01PP010000V1100P000K664	Daya Dukung Tiang Tunggal, Daya dukung Tiang kelompok dan Penurunan Tiang Tunggal dan Kelompok	C4	A4	P5	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka, Diskusi	<b>Ketepatan menganalisis, mengkombinasikan, dan mendesain</b> sesuai materi	5	menganalisis data dan mendesain pondasi tiang pancang, Perhitungan daya dukung pondasi tiang, pancang tunggal dan kelompok, Efisiensi dan distribusi tiang, Penurunan tiang kelompok	partisipasi	
10	Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam menganalisis, mengkombinasikan data serta mendesain</b> pondasi tiang pancang, Perhitungan daya dukung pondasi tiang, pancang tunggal dan kelompok, Efisiensi dan distribusi tiang, Penurunan tiang kelompok	01PP010000V1100P000K664	Daya Dukung Tiang Tunggal, Daya dukung Tiang kelompok dan Penurunan Tiang Tunggal dan Kelompok	C4	A4	P5	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka, Diskusi	<b>Ketepatan menganalisis, mengkombinasikan, dan mendesain</b> sesuai materi	5	menganalisis data dan mendesain pondasi tiang pancang, Perhitungan daya dukung pondasi tiang, pancang tunggal dan kelompok, Efisiensi dan distribusi tiang, Penurunan tiang kelompok	observasi	
11			01PP010000V1100P000K664	Daya Dukung Tiang Tunggal, Daya dukung Tiang kelompok dan Penurunan Tiang Tunggal dan Kelompok	C4	A4	P5	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	TUGAS	<b>Ketepatan menganalisis, mengkombinasikan, dan mendesain</b> sesuai materi	10	menganalisis data dan mendesain pondasi tiang pancang, Perhitungan daya dukung pondasi tiang, pancang tunggal dan kelompok, Efisiensi dan distribusi tiang, Penurunan tiang kelompok	unjuk kerja	
12		Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam menganalisis, menekankan, dan menunjukkan</b> nilai Daya dukung lateral dan Deformasi akibat beban lateral	01KK010000V1111P100K286	Daya dukung lateral, Deformasi akibat beban lateral	C3	A3	P3	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka, Diskusi	<b>Ketepatan menganalisis, menekankan, dan menunjukkan</b> sesuai materi	5	menghitung Daya dukung lateral dan Deformasi akibat beban lateral	partisipasi	
13	Mampu Unggul dan Inovatif dalam penguasaan prinsip-prinsip peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual baik nasional maupun Internasional yang berlaku pada teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam menganalisis, menekankan, dan menunjukkan</b> nilai Daya dukung lateral dan Deformasi akibat beban lateral	01KK010000V1111P100K286	Daya dukung lateral, Deformasi akibat beban lateral	C3	A3	P3	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	KUIS	<b>Ketepatan menganalisis, menekankan, dan menunjukkan</b> sesuai materi	5	menghitung Daya dukung lateral dan Deformasi akibat beban lateral	unjuk kerja	
14		Mahasiswa <b>Unggul dan Inovatif dalam menganalisis data, mengkombinasikan dan mendesain</b> dimensi pondasi	01KK010000V1111P100K287	Perencanaan dimensi pondasi caissons, Kontrol terhadap geser, Kontrol terhadap pengapungan, Kontrol terhadap daya dukung tanah	C4	A3	P5	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka, Diskusi	<b>Ketepatan menganalisis, mengkombinasikan, dan mendesain</b> sesuai materi	5	menghitung dan mendesain dimensi pondasi caissons, Kontrol terhadap geser, Kontrol terhadap pengapungan, Kontrol terhadap daya dukung tanah	partisipasi	

15	mendesain dimensi pondasi caissons, Kontrol terhadap geser, Kontrol terhadap pengapungan, Kontrol terhadap daya dukung tanah	01KK010000V1111P100K287	Perencanaan dimensi pondasi caissons, Kontrol terhadap geser, Kontrol terhadap pengapungan, Kontrol terhadap daya dukung tanah	C4	A3	P5	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Pembelajaran berbasis masalah, Studi Kasus, Kuis	<b>Ketepatan menganalisis, mengkombinasikan, dan mendesain</b> sesuai materi	5	menghitung dan mendesain dimensi pondasi caissons, Kontrol terhadap geser, Kontrol terhadap pengapungan, Kontrol terhadap daya dukung tanah	Ujian Tertulis
16	Evaluasi Akhir Semester (EAS)						16				10		Ujian Tertulis
<b>No. Daftar Pustaka:</b>													
1	Braja M.Das, Braja M.Das, Principles of foundation engineering, Penerbit Erlangga, 1990												
2	Hary Christiady H., Teknik Pondasi Jilid I, Penerbit Erlangga, 2010												
3	G. Djadmiko Soedarmo dan S.J. Edy Purnomo, Teknik Pondasi Jilid I, Penerbit Erlangga, 1991												
4	Bagus witjaksono dan Benny Krisna Raju, Mekanika tanah dalam Praktek Rekayasa, Penerbit Erlangga, 1991												

Nama Matakuliah : **Sistem Transportasi**  
 Kode/Semester : 24016151 / VI  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Relayasa Jalan Rel  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Theresia Maria, CA, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah Sistem Transportasi ini mempelajari ruang lingkup sistem transportasi, tahapan perencanaan transportasi, model sederhana interaksi sistem transportasi, konsep pemodelan transportasi, permasalahan transportasi dan pengelolannya.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengonseptkan, mengklasifikasikan dan menunjukkan mengenai ruang lingkup sistem transportasi	01PP010000V1100P000K630	Sejarah, teknologi dan permasalahan transportasi	C3	A4	P3	1	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan mengonseptkan, mengklasifikasikan dan menunjukkan sesuai materi permasalahan transportasi	0%	Menjelaskan, mengonseptkan ruang lingkup dalam sistem transportasi serta permasalahannya	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengonseptkan, mengklasifikasikan dan mendesain mengenai pendekatan perencanaan transportasi	01PP010000V1100P000K631	Sistem kegiatan, Sistem jaringan prasarana transportasi, Sistem pergerakan lalu lintas, Sistem kelembagaan	C3	A4	P5	2	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi, Tugas	Ketepatan mengonseptkan, mengklasifikasikan dan mendesain perencanaan transportasi	0%	Menjelaskan, mengklasifikasikan dan mendesain dalam sistem pergerakan lalu lintas dan sistem kelembagaan	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengonseptkan, mengasumsikan dan menentukan mengenai konsep perencanaan transportasi	01PP010000V1100P000K632	Bangkitan pergerakan, tarikan dan sebaran pergerakan serta pemilihan moda transportasi, arus lalu lintas dinamis dan tingkat pelayanan	C3	A3	P5	3	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi, Tugas Studi Kasus	Ketepatan mengonseptkan, mengasumsikan dan menentukan sesuai materi	0%	Mengonseptkan, mengasumsikan dan menentukan sistem pergerakan lalu lintas dan arus lalu lintas	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengonseptkan, mengasumsikan dan menentukan mengenai model sederhana interaksi sistem transportasi	01PP040000V1100P100K743	Bangkitan pergerakan, tarikan dan sebaran pergerakan serta pemilihan moda transportasi	C3	A3	P5	4	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi, Tugas Studi Kasus	Ketepatan mengonseptkan, mengasumsikan dan menentukan sesuai materi	0%	Mengonseptkan, mengasumsikan dan menentukan sistem pergerakan lalu lintas dan pemilihan moda transportasi	unjuk kerja
2	Mampu Unggul dalam penguasaan prinsip prinsip dan Inovatif dalam menjelaskan permasalahan terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum Berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan dan membuktikan penerapan model sederhana interaksi sistem transportasi	01PP040000V1100P100K744	Mempraktekkan penerapan model sederhana interaksi sistem transportasi cara analitis dan cara grafis	C3	A5	P3	5	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan mengimplementasikan dan membuktikan sesuai materi	Penugasan mandiri : 5%	Mengimplementasikan dan membuktikan model interaksi sistem transportasi	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menguraikan, mengelola dan menunjukkan konsep pemodelan transportasi	01PP040000V1100P100K745	Pemodelan sistem, model sistem kegiatan dan sistem jaringan serta penggunaan model sistem kegiatan-sistem jaringan	C4	A4	P3	6	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi, Tugas	Ketepatan menguraikan, mengelola dan menunjukkan sesuai materi	Penugasan mandiri : 5%	Menganalisis sistem kegiatan dan sisten jaringan	unjuk kerja

3	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, mengasumsikan dan melengkapi konsep pemodelan transportasi	01PP010000V1100P00K633	Pencerminan sistem kegiatan dan sistem jaringan	C3	A3	P3	7	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan dalam mengimplemen tasikan, mengasumsika n dan melengkapi	0%	mengimplementasikan, mengasumsikan dan melengkapi sistem kegiatan dan sisten jaringan	partisipasi
		Ujian Tengah Semester							8				40 %	
3	Mampu Unggul dalam penguasaan prinsip prinsip dan Inovatif dalam menjelaskan permasalahan terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum Berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam Mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan mengenai model bangkitan pergerakan	01PP040000V1100P100K746	Klasifikasi pergerakan dan analisis regresi	C3	A3	P3	9	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi, Tugas	Ketepatan dalam Mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan mengenai	Penugasan mandiri : 5%	Mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan klasifikasi pergerakan	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam Mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan mengenai model	01PP040000V1100P100K747	Klasifikasi silang, model klasik dan pendekatan kategori-orang	C3	A3	P3	10	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan Mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan mengenai	0%	Mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan klasifikasi pergerakan	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam Mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan mengenai model	01PP040000V1100P100K748	Kegunaan matriks pergerakan, metode konvensional, dan metode analogi	C3	A3	P3	11	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi, Tugas	Ketepatan Mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan mengenai	0%	Menjelaskan sistem kegunaan matriks pergerakan	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam Mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan mengenai model	01PP040000V1100P100K749	Metode sintesis dan model gravity	C3	A3	P3	12	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi, Tugas	Ketepatan dalam Mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan	0%	Mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan metode sintesis dan gravity	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam Mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan mengenai pemilihan	01PP040000V1100P100K750	Pemodelan jenis I, II, III, IV dan metode sintesis	C3	A3	P3	13	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi, Tugas	Ketepatan Mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan mengenai	0%	Mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan sistem pemilihan moda tipe I, II, III, IV	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam Mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan mengenai pemilihan rute	01PP040000V1100P100K751	Konsep dan metode dasar pemilihan rute dengan model all or nothing dan model stokastik	C3	A3	P3	14	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi, Tugas	Ketepatan dalam Mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan mengenai	Penugasan mandiri : 5%	Mengonsepan, memperjelas dan menunjukkan sistem pemilihan rute	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam Mengonsepan, mengasumsikan dan mendesain mengenai perencanaan sistem transportasi perkotaan	01PP040000V1100P100K752	Studi kasus transportasi	C3	A3	P5	15	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi, Tugas	Ketepatan dalam Mengonsepan, mengasumsika n dan mendesain mengenai	Penugasan mandiri : 5%	Mengonsepan, mengasumsikan dan mendesain mengenai kasus perencanaan sistem transportasi perkotaan	unjuk kerja
		Ujian Akhir Semester							16				35 %	

No.	Daftar Pustaka:
1	Morlok, Edward K. Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi. Penerbit Erlangga
2	Tamin, Ofyar Z. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi. Penerbit ITB
3	Tim penyusun. Sistem Transportasi, Penerbit Gunadarma
4	Warpani, Suwardjoko. Merencanakan Sistem Perangkutan. Penerbit ITB

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Skripsi**  
 Kode/Semester : 21018159/Semester 8  
 Besar SKS : 4 sks  
 Prasyarat : Proposal Penelitian  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Capstone Design,  
 Dosen Pengampu : Fahmi Firdaus Alrizal, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah :

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu Unggul dan berintegritas dalam menyusun deskripsi saintifik hasil kajian yang inovatif tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	Mahasiswa mampu unggul dan berintegritas dalam membuat Hasil Penelitian	00KU040000V1100P010K228	Hasil Penelitian	C2			1 s/d 8	TM: 8x200 BT: 8x240 BM: 8x240	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan membuat sesuai materi	Penugasan : 50%	membuat Hasil Penelitian	
		Mahasiswa mampu unggul dan berintegritas dalam membuat Diskusi Penelitian	00KU040000V1100P010K229	Diskusi Penelitian	C2			9 s/d 13	TM: 5x200 BT: 5x240 BM: 5x240	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan membuat sesuai materi	Penugasan : 10%	membuat Diskusi Penelitian	
		Mahasiswa mampu unggul dan berintegritas dalam membuat Kesimpulan Penelitian	00KU040000V1100P010K230	Kesimpulan Penelitian	C2			14 s/d 15	TM: 2x200 BT: 2x240 BM: 2x240	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan membuat sesuai materi	Penugasan : 10%	membuat Kesimpulan Penelitian	
		Mahasiswa mampu unggul dan berintegritas dalam membuat dan menyusun Skripsi dalam presentasi	00KU040000V1100P010K231	Skripsi dalam presentasi	C2	A2		16	TM: 1x200 BT: 1x240 BM: 1x240	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan membuat sesuai materi	Penugasan dan presentasi : 20%	membuat dan menyusun Skripsi dalam presentasi	

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah  
Kode/Semester  
Besaran SKS  
Prasyarat  
Kategori Mata Kuliah  
Bentuk Pembelajaran  
Rumpun Ilmu  
Dosen Pengampu  
Deskripsi Mata Kuliah

: Statika dan Mekanika Bahan  
: 24011001/1  
: 2 sks  
: -  
: Wajib  
: Kuliah  
: MK Keahlian/Engineering Science,  
: Eka Susanti, ST, MT.  
: Mata kuliah ini mempelajari tentang Struktur Statis Tertentu, yaitu Gaya dalam pada struktur Balok, Balok Gerber, Muatan Tak Langsung dan Portal Analisis tegangan regangan pada penampang homogen dan penampang komposit serta tekuk pada batang tekan

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami, konsep dasar skalar, vektor, dan struktur statis tertentu	01KK010000V1111P100K285	Konsep dasar skalar, vektor, dan struktur statis tertentu	C3	A2	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan menentukan, menampilkan dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	memahami, memperjelas dan menerapkan konsep dasar skalar, vektor, dan struktur statis tertentu	observasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami Gaya dalam meliputi gaya geser, normal dan momen pada struktur Balok dan Balok Gerber	01PP010000V1100P000K449	Gaya dalam meliputi gaya geser, normal dan momen pada struktur Balok dan Balok Gerber	C3	A2	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan menentukan, menampilkan dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	memahami, memperjelas dan menerapkan Gaya dalam meliputi gaya geser, normal dan momen pada struktur Balok dan Balok Gerber	Partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami Gaya dalam meliputi gaya geser, normal dan momen pada struktur Balok dan Balok Gerber	01PP010000V1100P000K449	Gaya dalam meliputi gaya geser, normal dan momen pada struktur Balok dan Balok Gerber	C3	A2	P3	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan menentukan, menampilkan dan menunjukkan sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	memahami, memperjelas dan menerapkan Gaya dalam meliputi gaya geser, normal dan momen pada struktur Balok dan Balok Gerber	Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami Gaya dalam meliputi gaya geser, normal dan momen pada struktur Balok dan Balok Gerber	01PP010000V1100P000K449	Gaya dalam meliputi gaya geser, normal dan momen pada struktur Balok dan Balok Gerber	C3	A2	P3	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan menentukan, menampilkan dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, mengelola dan merumuskan Gaya dalam meliputi gaya geser, normal dan momen pada struktur Balok dan Balok Gerber	Partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami Gaya dalam meliputi gaya geser, normal dan momen pada struktur Balok tak langsung dan Portal	01PP010000V1100P000K450	Gaya dalam meliputi gaya geser, normal dan momen pada struktur Balok tak langsung dan Portal	C3	A2	P3	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan menentukan, menampilkan dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Gaya dalam meliputi gaya geser, normal dan momen pada struktur Balok tak langsung dan Portal	Partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam memahami Gaya dalam meliputi gaya geser, normal dan momen pada struktur Balok tak langsung dan Portal	01PP010000V1100P000K450	Gaya dalam meliputi gaya geser, normal dan momen pada struktur Balok tak langsung dan Portal	C3	A2	P3	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan menentukan, menampilkan dan menunjukkan sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Gaya dalam meliputi gaya geser, normal dan momen pada struktur Balok tak langsung dan Portal	Ujian Tertulis

Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil

Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>memahami</b> Gaya dalam meliputi gaya geser, normal dan momen pada struktur Balok tak langsung dan Portal	01PP010000V1100P000K450	Gaya dalam meliputi gaya geser, normal dan momen pada struktur <b>Balok tak langsung dan Portal</b>	C3	A2	P3	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>menentukan, menampilkan dan menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, mengelola dan merumuskan Gaya dalam meliputi gaya geser, normal dan momen pada struktur Balok tak langsung dan Portal	partisipasi
Ujian Tengah Semester						8				Ujian : 15%		Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>memahami</b> Konsep tegangan normal, lentur dan geser, regangan, modulus elastisitas serta modulus geser. Konsep tegangan yang terjadi pada sebuah balok akibat beban lentur murni, baik semasih pada kondisi elastis maupun sesudah mencapai kondisi non elastis	01PP010000V1100P000K451	Konsep tegangan normal, lentur dan geser, regangan, modulus elastisitas serta modulus geser. Konsep tegangan yang terjadi pada sebuah balok akibat beban lentur murni, baik semasih pada kondisi elastis maupun sesudah mencapai kondisi non elastis	C3	A2	P3	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>menentukan, menampilkan dan menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Konsep tegangan normal, lentur dan geser, regangan, modulus elastisitas serta modulus geser. Konsep tegangan yang terjadi pada sebuah balok akibat beban lentur murni, baik semasih pada kondisi elastis maupun sesudah mencapai kondisi non elastis	observasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>memahami</b> Analisis tegangan yang terjadi pada sebuah balok akibat beban lentur murni Tegangan normal, lentur dan geser baik pada penampang Homogen dengan penampang berbagai bentuk	01PP010000V1100P000K452	Analisis tegangan yang terjadi pada sebuah balok akibat beban lentur murni Tegangan normal, lentur dan geser baik pada penampang <b>Homogen</b> dengan penampang berbagai bentuk	C3	A2	P3	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>menentukan, menampilkan dan menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Analisis tegangan yang terjadi pada sebuah balok akibat beban lentur murni Tegangan normal, lentur dan geser baik pada penampang Homogen dengan penampang berbagai bentuk	Partisipasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>memahami</b> Analisis tegangan yang terjadi pada sebuah balok akibat beban lentur murni Tegangan normal, lentur dan geser baik pada penampang Komposit dengan penampang berbagai bentuk	01PP010000V1100P000K452	Analisis tegangan yang terjadi pada sebuah balok akibat beban lentur murni Tegangan normal, lentur dan geser baik pada penampang <b>Homogen</b> dengan penampang berbagai bentuk	C3	A2	P3	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>menentukan, menampilkan dan menunjukkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	menganalisis, mengelola dan merumuskan Analisis tegangan yang terjadi pada sebuah balok akibat beban lentur murni Tegangan normal, lentur dan geser baik pada penampang Homogen dengan penampang berbagai bentuk	Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam <b>mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan</b> Analisis tegangan yang terjadi pada sebuah balok akibat beban lentur murni Tegangan normal, lentur dan geser baik pada penampang Komposit dengan penampang berbagai bentuk	01PP010000V1100P000K453	Analisis tegangan yang terjadi pada sebuah balok akibat beban lentur murni Tegangan normal, lentur dan geser baik pada penampang <b>Komposit</b> dengan penampang berbagai bentuk	C3	A2	P3	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>menentukan, menampilkan dan menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Analisis tegangan yang terjadi pada sebuah balok akibat beban lentur murni Tegangan normal, lentur dan geser baik pada penampang Komposit dengan penampang berbagai bentuk	Partisipasi

	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menganalisis, mengelola dan merumuskan Analisis tegangan yang terjadi pada sebuah balok akibat beban lentur murni Tegangan normal, lentur dan geser baik pada penampang Komposit dengan penampang berbagai bentuk	01PP010000V1100P000K453	Analisis tegangan yang terjadi pada sebuah balok akibat beban lentur murni Tegangan normal, lentur dan geser baik pada penampang Komposit dengan penampang berbagai bentuk	C3	A2	P3	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan menentukan, menampilkan dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, mengelola dan merumuskan Analisis tegangan yang terjadi pada sebuah balok akibat beban lentur murni Tegangan normal, lentur dan geser baik pada penampang Komposit dengan penampang berbagai bentuk	Partisipasi
	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Analisis tegangan dan regangan akibat beban Torsi pada poros dan pada bidang dengan orientasi sembarang, dan tegangan utama	01PP010000V1100P000K454	Analisis tegangan dan regangan akibat beban Torsi pada poros dan pada bidang dengan orientasi sembarang, dan tegangan utama	C3	A2	P3	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan menentukan, menampilkan dan menunjukkan sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Analisis tegangan dan regangan akibat beban Torsi pada poros dan pada bidang dengan orientasi sembarang, dan tegangan utama	Ujian Tertulis
	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Analisis tekuk pada batang tekan	01PP010000V1100P000K455	Analisis tekuk pada batang tekan	C3	A2	P3	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan menentukan, menampilkan dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas dan menunjukkan Analisis tekuk pada batang tekan	partisipasi
Ujian Akhir Semester							16				Ujian : 15%		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	Armenakas, Anthony E (1988). "Classical Structural Analysis ", McGraw Hill, Singapore.
2	Cheng Fa Hwa,1997, " Statics and Strength of Materials, McGrawHill International Editions, New York
3	E.P Popov, "Mechanics of Materials", Prentice Hall Inc, 2nd edition, 1976
4	Hibbeler, R.C. (2006). " Structural Analysis " 6th Edition , Prentice Hall, Singapore
5	JM Gere, "Mechanics of Materials", 8th Edition.
6	Kassimali, Aslam. (2011)" Structural Analysis ". 4th Edition. Cengage Learning, USA.
7	Samuel E. French (1996). "Determinate Structure Statics, Strength, Analysis, Design". Copyright by Delmar Publisher a division of International Thomson Publishing Inc.
8	Soemomo,1985, "Statika I", penerbit ITB Bandung
9	Timothy A. Philpot "Mechanics of materials", 2008
10	Wang C K," Statically Indeterminate Structures",Mc Graw Hill Co,1953

**Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil**

Nama Matakuliah : **Statistika 2**  
 Kode/Semester : 24012116/II  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Statistik 1  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Dasar Keahlian/Basic Science and Mathematics,  
 Dosen Pengampu : Feri Harianto, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang validitas dan reliabilitas pengukuran, asumsi dasar pada statistik parametrik, asumsi klasik, regresi linear berganda, regresi non linear, analisis varian : satu arah dan dua arah

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar
1	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Unggul dan inovatif dalam menjelaskan instrumen pengukuran secara valid dan konsisten untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri .	00KU050000V0000P010K251	Penjelasan materi, Instrumen penelitian	C2			1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi	0%	
2	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Unggul dan inovatif dalam melakukan menerapkan regresi linear untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri .	01KK030000V1100P100K247	- Korelasi Parsial - Korelasi Berganda	C3	A2	P2	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi	Tugas Individu bobot 10%	mengimplentasikan hubungan antar variabel secara parsial dan berganda
3	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Unggul dan inovatif dalam melakukan mengimplemtasikan distribusi normal untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri	01KK030000V1100P100K247	- Uji normalitas dengan metode chi Ku	C3	A2	P2	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi		

4	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Unggul dan inovatif dalam melakukan mengimplemtasikan distribusi normal untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri	01PP010000V1100P000K463	· Uji Normalitas dengan metode Sapirc	C3	A2	P2	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi		
5	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Unggul dan Inovatif dalam menerapkan ujii homogenitas data untuk analisis dibidang Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K464	· Uji Homogenitas dengan metode Fisl	C3	A2	P2	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran n berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi	Tugas Individu bobot 10%	menerapkan uji asumsi klasik
6	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Unggul dan Inovatif dalam menerapkan uji asumsi klasik untuk analisis data di bidang Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K464	· Uji Linearitas · Uji Heteroskedastisitas	C3	A2	P2	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran n berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi		
7	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Unggul dan Inovatif dalam menerapkan uji asumsi klasik untuk analisis data di bidang Teknik Sipil	01KK030000V1100P100K248	· Uji Authokorelasi · Uji Multikolinearitas	C3	A2	P2	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran n berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi		
<b>Evaluasi Tengah Semester</b>								8				Ujian : 30%	
9	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Unggul dan Inovatif dalam menerapkan regresi linear berganda yang diperlukan untuk analisis data di bidang Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K465	· Regresi Linear Berganda 2 prediktor	C3	A2	P2	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran n berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi		

10	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Unggul dan Inovatif dalam menerapkan regresi linear berganda yang diperlukan untuk analisis data di bidang Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K465	· Regresi Linear Berganda 3 prediktor	C3	A2	P2	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi		
11	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Unggul dan Inovatif dalam menerapkan regresi non linear berganda yang diperlukan untuk analisis data di bidang Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K466	· Regresi Non Linear kuadrat & eksponensial	C3	A2	P2	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi		
12	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Unggul dan Inovatif dalam menerapkan regresi non linear berganda yang diperlukan untuk analisis data di bidang Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K466	· Regresi Non Linear logaritma	C3	A2	P2	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi	Tugas Individu bobot 10%	menyusun dan menunjukkan hubungan dan pengaruh yang diperlukan untuk analisis
13	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Unggul dan Inovatif dalam menerapkan uji varian untuk analisis data di bidang Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K466	· Anova satu arah grup within test	C3	A2	P2	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi		
14	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Unggul dan Inovatif dalam menerapkan uji varian untuk analisis data di bidang Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K467	· Anova dua arah	C3	A2	P2	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi	Tugas Individu bobot 10%	menjelaskan dan mengoperasikan analisis varian untuk menguji ragam data
15	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Unggul dan Inovatif dalam menerapkan uji varian untuk analisis data di bidang Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K467	· Anova dua arah grup within test	C3	A2	P2	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menerapkan</b> sesuai materi		
16	<b>Evaluasi Akhir Semester</b>							16				Ujian : 30%	

No.	
1	Ang, A.H.S dan Tang.,H, 1992, Konsep-Konsep Probabilitas dalam Perencanaan dan Perancangan Rekayasa, Erlangga, Jakarta.
2	Kadir, 2015, Statistika Terapan, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
3	Edi Riadi, 2015, Metode Statistika Parametrik & Nonparametrik, Pustaka Mandiri, Tangerang.
4	Julius H Llombulan, 2023, Model Model Analisis Regresi Non Linear Dalam Riset Sosial, Andi, Yogyakarta.
5	Tedjo N. Reksotmodjo, 2009, Statistik Teknik, PT. Refika Aditama, Bandung.

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Statistik & Probabilitas**  
 Kode/Semester : 21012113/II  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Ekonomi Teknik  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Dasar Keahlian/Basic Science and Mathematics,  
 Dosen Pengampu : Feri Harianto, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang perhitungan, pengoperasian dan penyusunan menjelaskan dan mengoperasikan statistik deskriptif, probabilitas, distribusi sampling, analisis hubungan dan varian untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar
1	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Unggul dan inovatif dalam melakukan <b>menjelaskan dan mengoperasikan statistik deskriptif</b> untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK03000V1100P100K247	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penjelasan materi</li> <li>Definisi statistik</li> <li>Penerapan statistik di bid</li> <li>Pemecahan masalah secara</li> </ul>	C2	A2	P5	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan mengoperasikan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menjelaskan dan mengoperasikan statistik deskriptif
2	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Unggul dan inovatif dalam melakukan <b>menjelaskan dan mengoperasikan statistik deskriptif</b> untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	01KK03000V1100P100K247	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengumpulan, pengorganisasian</li> <li>Distribusi frekuensi dan p</li> </ul>	C2	A2	P5	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan mengoperasikan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menjelaskan dan mengoperasikan statistik deskriptif

3	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	<b>Unggul dan inovatif dalam melakukan menjelaskan dan mengoperasikan statistik deskriptif untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.</b>	01KK030000V1100P100K247	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mean, varian, standar deviasi</li> <li>Median,modus data tunggal</li> <li>Momen,skewness dan kurtosis</li> </ul>	C2	A2	P5	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan mengoperasikan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menjelaskan dan mengoperasikan statistik deskriptif
4	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	<b>Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan konsep probabilitas untuk analisis dibidangTeknik Sipil</b>	01PP010000V1100P000K463	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konsep probabilitas</li> <li>Probabilitas peristiwa majemuk</li> <li>Permutasi dan kombinasi</li> </ul>	C2	A2		4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menjabarkan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menjelaskan konsep probabilitas untuk analisis dibidangTeknik Sipil
5	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	<b>Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan dan mengoperasikan distribusi sampling praktek analisis pada bidang proyek teknik sipil</b>	01PP010000V1100P000K464	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distribusi bernoulli</li> <li>Distribusi binomial</li> <li>Distribusi geometrik</li> <li>Distribusi hipergeometrik</li> <li>Distribusi poisson.</li> </ul>	C2	A2	P5	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan mengoperasikan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 0%	menjelaskan dan mengoperasikan distribusi sampling
6	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	<b>Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan dan mengoperasikan praktek analisis pada bidang proyek teknik sipil</b>	01PP010000V1100P000K464	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distribusi normal</li> <li>Distribusi lognormal</li> </ul>	C2	A2	P5	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan mengoperasikan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	menjelaskan dan mengoperasikan distribusi sampling
7	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	<b>Unggul dan Inovatif dalam menjelaskan dan menunjukkan estimasi titik dan selang dalam menganalisis bidang teknik teknik sipil</b>	01KK030000V1100P100K248	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distribusi chi kuadrat</li> <li>Distribusi eksponensial</li> <li>Distribusi Weibull</li> </ul>	C2	A2	P5	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menunjukkan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 20%	menjelaskan dan menunjukkan estimasi titik dan selang
<b>Evaluasi Tengah Semester</b>								8				Ujian : 20%	

9	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Unggul dan Inovatif dalam <b>menjelaskan dan menunjukkan uji hipotesis yang diperlukan untuk analisis dalam bidang Teknik Sipil</b>	01PP010000V1100P000K465	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Distribusi mean sampling</li> <li>· Distribusi proporsi sampel</li> <li>· Distribusi perbedaan data</li> </ul>	C2	A2	P5	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menunjukkan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara individu : 10%	menjelaskan dan menunjukkan uji hipotesis
10	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Unggul dan Inovatif dalam <b>menjelaskan dan menunjukkan uji hipotesis yang diperlukan untuk analisis dalam bidang Teknik Sipil</b>	01PP010000V1100P000K465	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Konsep dasar estimasi</li> <li>· Estimasi mean populasi</li> <li>· Estimasi varian populasi</li> <li>· Estimasi ukuran sampel</li> </ul>	C2	A2	P5	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menunjukkan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara individu : 10%	menjelaskan dan menunjukkan uji hipotesis
11	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Unggul dan Inovatif dalam <b>menyusun dan menunjukkan hubungan dan pengaruh yang diperlukan untuk analisis dalam bidang Teknik Sipil</b>	01PP010000V1100P000K466	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Prosedur uji hipotesis</li> <li>· Uji hipotesis mean</li> <li>· Uji hipotesis persentase</li> <li>· Uji hipotesis varian</li> </ul>	C2	A2	P5	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menyusun dan menunjukkan hubungan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	menyusun dan menunjukkan hubungan dan pengaruh yang diperlukan untuk analisis
12	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Unggul dan Inovatif dalam <b>menyusun dan menunjukkan hubungan dan pengaruh yang diperlukan untuk analisis dalam bidang Teknik Sipil</b>	01PP010000V1100P000K466	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Uji hipotesis mean</li> <li>· Uji hipotesis persentase</li> <li>· Uji hipotesis varian</li> </ul>	C2	A2	P5	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menyusun dan menunjukkan hubungan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	menyusun dan menunjukkan hubungan dan pengaruh yang diperlukan untuk analisis
13	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Unggul dan inovatif dalam <b>melakukan menjelaskan dan mengoperasikan analisis varian untuk menguji ragam data dalam bidang Teknik Sipil</b>	01PP010000V1100P000K466	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Analisis korelasi</li> <li>· Analisis regresi sederhana</li> </ul>	C2	A2	P5	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan mengoperasikan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	menjelaskan dan mengoperasikan analisis varian untuk menguji ragam data
14	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Unggul dan inovatif dalam <b>melakukan menjelaskan dan mengoperasikan analisis varian untuk menguji ragam data dalam bidang Teknik Sipil</b>	01PP010000V1100P000K467	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Anova satu arah</li> </ul>	C2	A2	P5	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka			
15	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Unggul dan inovatif dalam <b>melakukan menjelaskan dan mengoperasikan analisis varian untuk menguji ragam data dalam bidang Teknik Sipil</b>	01PP010000V1100P000K467	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Anova dua arah</li> </ul>	C2	A2	P5	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka			

16		Evaluasi Akhir Semester	16				Ujian : 20%	
----	--	-------------------------	----	--	--	--	-------------	--

No.	Daftar Pustaka:
1	Ang, A.H.S dan Tang, H, 1992, Konsep-Konsep Probabilitas dalam Perencanaan dan Perancangan Rekayasa, Erlangga, Jakarta.
2	Harinaldi, 2005, Prinsip-Prinsip Statistik Untuk Teknik dan Sains, Erlangga, Jakarta.
3	Iqbal Hasan, 2004, Analisis Data Penelitian Dengan Statistik, Bumi Aksara, Jakarta.
4	Spiegel, MR, 1982, Statistic, Schaum Outline Series, Mc Graw Hill, New York.
5	Tedjo N. Reksoatmodjo, 2009, Statistik Teknik, PT. Refika Aditama, Bandung.

**Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil**

Nama Matakuliah	: Statistika
Kode/Semester	: 24011007/I
Besar SKS	: 2 sks
Prasyarat	: -
Kategori Mata Kuliah	: Wajib
Bentuk Pembelajaran	: Kuliah
Rumpun Ilmu	: MK Dasar Keahlian/Basic Science and Mathematics,
Dosen Pengampu	: Feri Harianto, ST, MT
Deskripsi Mata Kuliah	: Mata kuliah ini mempelajari tentang perhitungan, pengoperasian dan penyusunan menjelaskan dan mengoperasikan statistik deskriptif, probabilitas, distribusi sampling, analisis hubungan dan varian untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	sikomotori	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Mampu unggul dan inovatif dalam melakukan <b>menjelaskan definisi dan manfaat statistik deskriptif untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.</b>	00KU010000V1101P000K135	Definisi statistik dan manfaat statistik	C2	A2	P2	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan mengoperasikan</b> sesuai materi	5%	Menjelaskan statistik deskriptif untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat.	aktivitas partisipasif
2	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	Mampu unggul dan inovatif dalam melakukan <b>menjelaskan pengumpulan, pengorganisasian dan penyajian data dan distribusi frekuensi, penyajian data untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.</b>	00KU010000V1101P000K136	Pengumpulan, pengorganisasian dan penyajian data; Distribusi frekuensi dan penyajian data	C2	A2	P2	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan mengoperasikan</b> sesuai materi	5%	Menjelaskan statistik deskriptif untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat.	aktivitas partisipasif

3	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	<b>Mampu unggul dan inovatif dalam melakukan menjelaskan Mean, varian, standar deviasi data tunggal dan data kelompok; Median, modus data tunggal dan data kelompok; Momen, skewness dan kurtosis untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.</b>	00KU010000V1101P000K138	Mean, varian, standar deviasi data tunggal dan data kelompok	C2	A2	P2	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan mengoperasikan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menjelaskan dan mengoperasikan statistik deskriptif	Unjuk Kerja
4	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	<b>Mampu unggul dan Inovatif dalam menjelaskan konsep probabilitas, Probabilitas peristiwa majemuk, dan Permutasi dan kombinasi untuk analisis dibidang Teknik Sipil</b>	00KU010000V1101P000K139	Konsep probabilitas, Probabilitas peristiwa majemuk, dan Permutasi dan kombinasi	C2	A2	P2	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menjabarkan</b> sesuai materi	5%	Mampu menjelaskan konsep probabilitas untuk analisis dibidang Teknik Sipil	aktivitas partisipasif
5	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	<b>Mampu unggul dan Inovatif dalam menjelaskan distribusi bernoulli, distribusi binomial, distribusi geometrik, distribusi hipergeometrik, dan distribusi poisson pada bidang proyek teknik sipil</b>	00KU010000V1101P000K140	Distribusi bernoulli, Distribusi binomial, Distribusi geometrik, Distribusi hipergeometrik, dan Distribusi poisson.	C2	A2	P2	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan mengoperasikan</b> sesuai materi	5%	menjelaskan dan mengoperasikan distribusi sampling praktek analisis pada bidang proyek teknik sipil	aktivitas partisipasif
6	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	<b>mampu unggul dan Inovatif dalam menjelaskan distribusi sampling praktek analisis pada bidang proyek teknik sipil</b>	00KU010000V1101P000K141	Distribusi normal dan Distribusi lognormal	C2	A2	P2	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan mengoperasikan</b> sesuai materi	5%	menjelaskan dan mengoperasikan distribusi sampling praktek analisis pada bidang proyek teknik sipil	aktivitas partisipasif
7	Mampu Unggul dalam melakukan perhitungan dan memanfaatkan alat bantu modern Berbasis revolusi Industri 4.0 untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan investigasi, analisis informasi dan data, dan Inovatif dalam memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi dalam bidang teknik sipil secara mandiri dan kelompok.	<b>Mampu unggul dan Inovatif dalam menjelaskan estimasi titik dan selang dalam menganalisis bidang teknik teknik sipil</b>	00KU010000V1101P000K142	Distribusi chi kuadrat, Distribusi eksponensial, dan Distribusi Weibull	C2	A2	P2	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menunjukka</b> n sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menjelaskan dan menunjukkan estimasi titik dan selang	Unjuk Kerja

		<b>Evaluasi Tengah Semester</b>						8				Ujian : 15%		Ujian Tertulis
9	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	<b>Mampu unggul dan Inovatif dalam menjelaskan uji hipotesis yang diperlukan untuk analisis dalam bidang Teknik Sipil</b>	00KU010000V1101P000K143	Distribusi mean sampling, Distribusi proporsi sampling, dan Distribusi perbedaan dan penjumlahan sampling	C2	A2	P2	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menunjukkan</b> sesuai materi	5%	menjelaskan uji hipotesis yang diperlukan untuk analisis dalam bidang Teknik Sipil	aktivitas partisipasif
10	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	<b>Mampu unggul dan Inovatif dalam menjelaskan uji hipotesis yang diperlukan untuk analisis dalam bidang Teknik Sipil</b>	00KU010000V1101P000K144	Konsep dasar estimasi, Estimasi mean populasi, Estimasi varian populasi, dan Estimasi ukuran sampel	C2	A2	P2	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan menunjukkan</b> sesuai materi	5%	menjelaskan uji hipotesis yang diperlukan untuk analisis dalam bidang Teknik Sipil	aktivitas partisipasif
11	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	<b>Mampu unggul dan Inovatif dalam menjelaskan uji hipotesis yang diperlukan untuk analisis dalam bidang Teknik Sipil</b>	00KU010000V1101P000K145	Prosedur uji hipotesis, Uji hipotesis mean, Uji hipotesis persentase, dan Uji hipotesis varian	C2	A2	P2	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menyusun dan menunjukkan hubungan</b> sesuai materi	5%	menyimpulkan hubungan dan pengaruh yang diperlukan untuk analisis dalam bidang Teknik Sipil	aktivitas partisipasif
12	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	<b>Mampu unggul dan Inovatif dalam menjelaskan uji hipotesis yang diperlukan untuk analisis dalam bidang Teknik Sipil</b>	00KU010000V1101P000K146	Uji hipotesis mean, Uji hipotesis persentase, dan Uji hipotesis varian	C2	A2	P2	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menyusun dan menunjukkan hubungan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menyimpulkan hubungan dan pengaruh yang diperlukan untuk analisis	Unjuk Kerja
13	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	<b>Mampu unggul dan Inovatif dalam menjelaskan uji hipotesis yang diperlukan untuk analisis dalam bidang Teknik Sipil</b>	00KU010000V1101P000K147	Analisis korelasi dan Analisis regresi sederhana	C2	A2	P2	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan mengoperasikan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	menjelaskan analisis korelasi dan regresi	Unjuk Kerja
14	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	<b>Mampu unggul dan Inovatif dalam menjelaskan uji hipotesis yang diperlukan untuk analisis dalam bidang Teknik Sipil</b>	00KU010000V1101P000K148	Anova satu arah	C2	A2	P2	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan mengoperasikan</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	menjelaskan analisis varian untuk menguji ragam data	Unjuk Kerja
15	Mampu Unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	<b>Mampu unggul dan Inovatif dalam menjelaskan uji hipotesis yang diperlukan untuk analisis dalam bidang Teknik Sipil</b>	00KU010000V1101P000K148	Anova satu arah	C2	A2	P2	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menjelaskan dan mengoperasikan</b> sesuai materi	5%	menjelaskan analisis varian untuk menguji ragam data dalam bidang Teknik Sipil	aktivitas partisipasif
16	<b>Evaluasi Akhir Semester</b>							16				Ujian : 15%		Ujian Tertulis

<b>No.</b>	<b>Daftar Pustaka:</b>
1	Ang, A.H.S dan Tang,H, 1992, Konsep-Konsep Probabilitas dalam Perencanaan dan Perancangan Rekayasa, Erlangga, Jakarta.



Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Struktur Baja 1**  
 Kode/Semester : 24013018/III  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Menggambar Bangunan Sipil  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Heri Istiono, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang perencanaan struktur baja, meliputi desain struktur tarik, struktur tekan, struktur lentur, dan sambungan.  
 Mata kuliah ini mempelajari tentang Pengertian biaya modal, pajak dan Investasi, Perhitungan dan Penyusunan Konsep

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan tentang Material Baja</b>	01PP010000V1100P000K513	Material Baja	C3	A3	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi dan Diskusi	Ketepatan <b>mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	<b>Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> material baja	participasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan tentang Material Baja</b>	01PP010000V1100P000K514	Material Baja	C3	A3	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	<b>Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> material baja	participasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan tentang filosofi desain</b>	01PP010000V1100P000K514	Filosofi Desain	C3	A3	P3	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolabiratif dan Diskusi	Ketepatan <b>mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	<b>Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> filosofi desain	participasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan tentang filosofi desain</b>	01PP010000V1100P000K515	Filosofi Desain	C3	A3	P3	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	<b>Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> filosofi desain	participasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Sruktur Tarik sesuai dengan SNI 1729-2020</b>	01PP010000V1100P000K515	Struktur Tarik	C3	A3	P3	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolabiratif dan Diskusi	Ketepatan <b>mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	<b>Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> struktur tarik	participasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Sruktur Tarik sesuai dengan SNI 1729-2020</b>	01PP010000V1100P000K424	Struktur Tarik	C3	A3	P3	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	<b>Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> struktur tarik	Ujian Tertulis

Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil

Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Struktur Tekan sesuai dengan SNI 1729-2020	01PP010000V1100P000K515	Struktur Tekan	C3	A3	P3	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan mengimplem-entasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan struktur tekan	participasi
Ujian Tengah Semester						8				Ujian : 15%		Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menganalisis, memperjelas, dan menunjukkan Struktur Lentur sesuai dengan SNI 1729-2020	01PP010000V1100P000K516	Struktur Lentur	C3	A3	P3	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan mengimplem-entasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan struktur tekan	observasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menganalisis, memperjelas, dan menunjukkan Struktur Lentur sesuai dengan SNI 1729-2020	01PP010000V1100P000K516	Struktur Lentur	C3	A3	P3	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan mengimplem-entasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan struktur lentur	participasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Struktur Lentur sesuai dengan SNI	01PP010000V1100P000K516	Struktur Lentur	C3	A3	P3	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan mengimplem-entasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan struktur lentur	participasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Sambungan baut sesuai	01PP010000V1100P000K517	Sambungan baut	C3	A3	P3	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, demonstrasi dan Tugas	Ketepatan mengimplem-entasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sambungan baut	unjuk kerja
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Sambungan baut sesuai dengan SNI 1729-2020	01PP010000V1100P000K517	Sambungan baut	C3	A3	P3	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan mengimplem-entasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sambungan baut	Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Sambungan Las sesuai dengan SNI 1729-2020	01PP010000V1100P000K518	Sambungan las	C3	A3	P3	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, demonstrasi dan Tugas	Ketepatan mengimplem-entasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sambungan baut	unjuk kerja

	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan</b> Sambungan Las sesuai	01PP010000V1100P000K518	Sambungan las	C3	A3	P3	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan <b>mengimplem entasikan, memperjelas, dan menunjukk an</b> sesuai	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	<b>Mengimplementasi kan, memperjelas, dan menunjukkan</b> sambungan baut	participasi
	Ujian Akhir Semester						16				Ujian : 15%		Ujian

No.	Daftar Pustaka:
1	J.C. Smith, "Structural Steel Design LRFD Approach", New York: John Wiley & Sons, 1996.ISBN : 0-471-10693-3
2	AISC Manual of Steel Construction, "Load & Resistance Factor Design", Volume 1:Structural Members, Specifications, & Codes, 2nd Edition; Volume II: Connections, 3rd Edition, Chicago, IL: American Institute of Steel Construction, 2002.
4	Setiawan. Agus, "Perencanaan Struktur Baja dengan Metode LFRD Edisi Kedua", Jakarta: Erlangga, 2008.
5	Salmon and Johnson, "STEEL STRUCTURES: Design and Behavior Emphasizing Load & Resistance Factor Design", 3rd Edition, HarperCollins, 1995.ISBN:979-511-287-2
6	WT. Segui, "LRFD Steel Design", Boston Massachusetts PWS Publishing, 1994.ISBN:0-534-95478-2
7	WF. Chen, "LRFD Steel Design Using Advanced Analysis", New York CRC Press,1997.

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Struktur Baja 2**  
 Kode/Semester : 24014131/IV  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Struktur Baja 1, Menggambar Bangunan Sipil  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Heri Istiono, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang perencanaan desain struktur baja, meliputi struktur portal, komposit, MRF, CBF, EBF, BRBF, dan SPSW.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan tentang Struktur Balok Kolom (Portal) sesuai dengan SNI 1729-2020	01PP010000V1100P000K519	Struktur Balok-Kolom (Portal) Baja	C3	A3	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi dan Diskusi	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Struktur Balok-Kolom (Portal) Baja	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan tentang Struktur Balok Kolom (Portal) sesuai dengan SNI 1729-2020	01PP010000V1100P000K519	Struktur Balok-Kolom (Portal) Baja	C3	A3	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Struktur Balok-Kolom (Portal) Baja	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan tentang Struktur Balok Kolom (Portal) sesuai dengan SNI 1729-2020	01PP010000V1100P000K519	Struktur Balok-Kolom (Portal) Baja	C3	A3	P3	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Struktur Balok-Kolom (Portal) Baja	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan tentang Struktur Komposit sesuai dengan SNI 1729-2020	01PP010000V1100P000K520	Struktur Komposit	C3	A3	P3	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Struktur Komposit	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan tentang Struktur Komposit sesuai dengan SNI 1729-2020	01PP010000V1100P000K520	Struktur Komposit	C3	A3	P3	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Struktur Komposit	partisipasi

		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan tentang Struktur Komposit sesuai dengan SNI 1729-2020	01PP010000V1100P000K520	Struktur Komposit	C3	A3	P3	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Struktur Komposit	partisipasi	
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan tentang Moment Resisting Frame sesuai dengan SNI 1729-2020	01PP010000V1100P000K521	Moment Resisting Frame	C3	A3	P3	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Penugasan Individu : 5%	mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan Moment Resisting Frame	Ujian Tertulis	
		Ujian Tengah Semester							8				Ujian : 15%		Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan tentang CBF sesuai dengan SNI 1729-2020	00KU030000V1100P000K215	CBF	C3	A3	P3	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan CBF	observasi	
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan tentang CBF sesuai dengan SNI 1729-2020	00KU030000V1100P000K215	CBF	C3	A3	P3	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan CBF	partisipasi	
2	Mampu unggul dan Inovatif dalam memahami prinsip-prinsip dasar dan pengetahuan bangunan teknik sipil sesuai standar/code Nasional maupun Internasional dan memahami kebutuhan akan pembelajaran Berkelanjutan Berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan tentang EBF sesuai dengan SNI 1729-2020	00KU030000V1100P000K216	EBF	C3	A3	P3	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan EBF	partisipasi	
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan tentang EBF sesuai dengan SNI 1729-2020	00KU030000V1100P000K216	EBF	C3	A3	P3	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, demonstrasi dan Tugas	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan EBF	partisipasi	
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan tentang BRBF sesuai dengan SNI 1729-2020	00KU030000V1100P000K217	BRBF	C3	A3	P3	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan BRBF	partisipasi	

		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan tentang BRBF</b> sesuai dengan SNI 1729-2020	00KU030000V1100P000K217	BRBF	C3	A3	P3	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, demonstrasi dan Tugas	Ketepatan mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Penugasan Individu : 5%	mengimplem ntasikan, memperjelas, dan menunjukkan BRBF	Ujian Tertulis
3	Mampu unggul dan berintegritas dalam menyusun deskripsi saintifik hasil kajian yang inovatif tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, memperjelas, dan menunjukkan tentang SPSW</b> sesuai dengan SNI 1729-2020	00KU040000V1100P010K249	SPSW	C3	A3	P3	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolabiratif dan Diskusi	Ketepatan mengimplem ntasikan, memperjelas, dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	mengimplem ntasikan, memperjelas, dan menunjukkan SPSW	partisipasi
Ujian Akhir Semester								16				Ujian : 15%		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	JC. Smith, "Structural Steel Design LFRD Approach", New York: John Wiley & Sons, 1996.ISBN : 0-471-10693-3
2	AISC Manual of Steel Construction, "Load & Resistance Factor Design", Volume 1:Structural Members, Specifications, & Codes, 2nd Edition; Volume II: Connections, 3rd Edition, Chicago, IL: American Institute of Steel Construction,
3	Setiawan. Agus, "Perencanaan Struktur Baja dengan Metode LFRD Edisi Kedua", Jakarta: Erlangga, 2008.
4	Salmon and Johnson, "STEEL STRUCTURES: Design and Behavior Emphasizing Load & Resistance Factor Design", 3rd Edition, HarperCollins, 1995.ISBN:979-511-287-2
5	WT Segui, "LFRD Steel Design", Boston Massachusetts PWS Publishing, 1994. ISBN:0-534-95478-2
6	WF. Chen, "LFRD Steel Design Using Advanced Analysis", New York CRC Press,1997.ISBN:0-8493-7432-4

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : Struktur Beton 1  
 Kode/Semester : 24012112/II  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Teknologi Beton, Praktikum Teknologi Beton, Menggambar Struktur Bangunan  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Dr. Ir. Indra Komara, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang definisi beton bertulang dan perencanaan beton bertulang meliputi desain pelat dan desain balok.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu unggul dan Inovatif dalam memahami prinsip-prinsip dasar dan pengetahuan bangunan teknik sipil sesuai standar/code Nasional	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menampilkan dan menunjukkan tentang definisi Struktur Beton bertulang,Sifat tulangan baja,Sistem Struktur beton bertulang	01KK010000V1111P100K253	Definisi Struktur Beton Bertulang,Sifat Tulangan Baja,Sistem Struktur Beton Bertulang	C2	A2	P2	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, presentasi dan diskusi	Ketepatan menjelaskan, menampilkan dan menunjukkan sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menjelaskan Definisi Struktur Beton Bertulang,Sifat Tulangan Baja,Sistem Struktur Beton Bertulang	observasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menjelaskan, menampilkan dan menyusun rancangan Plat satu arah dan plat dua arah	01KK010000V1111P100K254	Desain Plat Satu arah , desain plat dua arah	C2	A2	P2	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi dan Tugas	Ketepatan menjelaskan, menampilkan dan menyusun sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Menjelaskan dan menyusun Desain Plat Satu arah , desain plat dua arah	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menganalisis, menyatakan dan merencanakan rancangan Plat satu arah	01KK010000V1111P100K254	Desain Plat Satu arah , desain plat dua arah	C3	A3	P3	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Diskusi Kelompok dan Pembelajaran Kolaboratif	Ketepatan menganalisis, menyatakan dan menyusun sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menjelaskan dan menyusun Desain Plat Satu arah , desain plat dua arah	observasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam melaksanakan, memperjelas dan melengkapi rancangan lentur murni dengan balok persegi	01KK010000V1111P100K255	Penampang Lentur Murni Balok Persegi	C3	A3	P3	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi dan Tugas	Ketepatan melaksanakan, memperjelas dan melengkapi sesuai materi	Tugas berbasis proyek : 5%	Menjelaskan dan menyusun Penampang Lentur Murni Balok Persegi	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam melaksanakan, memperjelas dan melengkapi rancangan Balok persegi dengan tulangan tunggal dan rangkap	01KK010000V1111P100K256	Penampang persegi bertulangan tunggal dan rangkap	C3	A3	P3	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Diskusi Kelompok dan Pembelajaran Kolaboratif	Ketepatan melaksanakan, memperjelas dan melengkapi sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menjelaskan dan menyusun Penampang persegi bertulangan tunggal dan rangkap	observasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam melaksanakan, memperjelas dan melengkapi rancangan Balok persegi dengan tulangan tunggal dan rangkap	01KK010000V1111P100K256	Penampang persegi bertulangan tunggal dan rangkap	C3	A3	P3	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi dan Tugas	Ketepatan melaksanakan, memperjelas dan melengkapi sesuai materi	Pelaksanaan QUIZ : 5%	Menjelaskan dan menyusun Penampang persegi bertulangan tunggal dan rangkap	Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam melaksanakan, memperjelas dan melengkapi rancangan Balok persegi dengan tulangan tunggal dan rangkap	01KK010000V1111P100K256	Penampang persegi bertulangan tunggal dan rangkap	C3	A3	P3	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Diskusi Kelompok dan Pembelajaran Kolaboratif	Ketepatan melaksanakan, memperjelas dan melengkapi sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menjelaskan dan menyusun Penampang persegi bertulangan tunggal dan rangkap	observasi
			Ujian Tengah Semester					8				Ujian : 15%		Ujian Tertulis

standar/code nasional maupun Internasional dan memahami kebutuhan akan pembelajaran Berkelanjutan Berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam melaksanakan, memperjelas dan melengkapi</b> rancangan Beban Ekuivalen Plat pada balok	01KK010000V1111P100K257	Distribusi Beban Ekuivalen Plat Pada Balok	C3	A3	P3	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Diskusi Kelompok dan Pembelajaran Kolaboratif	Ketepatan <b>melaksanakan, memperjelas dan melengkapi</b> sesuai materi	Diskusi kelompok dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menjelaskan dan menyusun Distribusi Beban Ekuivalen Plat Pada Balok	observasi
	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam melaksanakan, memperjelas dan melengkapi</b> rancangan Beban Ekuivalen Plat pada balok	01KK010000V1111P100K257	Distribusi Beban Ekuivalen Plat Pada Balok	C3	A3	P3	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi dan Tugas	Ketepatan <b>melaksanakan, memperjelas dan melengkapi</b> sesuai materi	Tugas berbasis proyek dan studi kasus: 5%	Menjelaskan dan menyusun Distribusi Beban Ekuivalen Plat Pada Balok	partisipasi
	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam melaksanakan, memperjelas dan melengkapi</b> rancangan Beban Ekuivalen Plat pada balok	01KK010000V1111P100K257	Distribusi Beban Ekuivalen Plat Pada Balok	C3	A3	P3	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Diskusi Kelompok dan Pembelajaran Kolaboratif	Ketepatan <b>melaksanakan, memperjelas dan melengkapi</b> sesuai materi	Diskusi kelompok dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menjelaskan dan menyusun Distribusi Beban Ekuivalen Plat Pada Balok	observasi
	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam melaksanakan, memperjelas dan melengkapi</b> rancangan Beban Ekuivalen Plat pada balok	01KK010000V1111P100K258	Tulangan Geser dan Torsi pada Balok	C3	A3	P3	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi dan Tugas	Ketepatan <b>melaksanakan, memperjelas dan melengkapi</b> sesuai materi	Tugas berbasis proyek dan studi kasus: 5%	Menjelaskan dan menyusun Tulangan Geser dan Torsi pada Balok	partisipasi
	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam melaksanakan, memperjelas dan melengkapi</b> rancangan Beban Ekuivalen Plat pada balok	01KK010000V1111P100K258	Tulangan Geser dan Torsi pada Balok	C3	A3	P3	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Diskusi Kelompok dan Pembelajaran Kolaboratif	Ketepatan <b>melaksanakan, memperjelas dan melengkapi</b> sesuai materi	Diskusi kelompok dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menjelaskan dan menyusun Tulangan Geser dan Torsi pada Balok	observasi
	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam melaksanakan, memperjelas dan melengkapi</b> panjang penyaluran tulangan pada balok	01KK010000V1111P100K259	Panjang Penyaluran tulangan pada balok	C3	A3	P3	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi dan Tugas	Ketepatan <b>melaksanakan, memperjelas dan melengkapi</b> sesuai materi	Diskusi kelompok dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menyatakan Panjang Penyaluran tulangan pada balok	partisipasi
	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam melaksanakan, memperjelas dan melengkapi</b> panjang penyaluran tulangan pada balok	01KK010000V1111P100K259	Panjang Penyaluran tulangan pada balok	C3	A3	P3	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Diskusi Kelompok dan Pembelajaran Kolaboratif	Ketepatan <b>melaksanakan, memperjelas dan melengkapi</b> sesuai materi	Diskusi kelompok dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menyatakan Panjang Penyaluran tulangan pada balok	observasi
Ujian Akhir Semester							16				Ujian : 15%		Ujian Tertulis

No. Daftar Pustaka:	
1	Edward G.Nawy, "Reinforced Concrete A Fundamental Approach " 1996
2	Wang C.K and Salmon C.G "Reinforced concrete Design " Harper and Row Publisher Inc,6th,1998
3	Tata cara perencanaan struktur beton untuk Bangunan Gedung ,SNI 03-2847- 2002
4	Tata cara Perencanaan Ketahanan gempa untuk Bangunan Gedung ,SNI 03-1726-2002
5	Rachmat Purwono, "Perencanaan Struktur Beton Bertulang Tahan Gempa sesuai SNI-1726 dan SNI 2847",ITS Press 2006

01-Matriks Silabus Mata Kuliah Teknik Sipil\_220824.xlsx

Nama Matakuliah : **Struktur Beton 2**  
 Kode/Semester : 24013120/III  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Struktur Beton 1, Analisis Struktur 1  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Dr. Ir. Indra Komara, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang perencanaan struktur beton bertulang, meliputi kolom dan perencanaan struktur beton tahan gempa.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam memecahkan, memperjelas dan menunjukkan</b> tentang konsep Kolom dengan Beban Aksial	01KK010000V1111P100K260	Kolom dengan Beban Aksial	C4	A3	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi dan Diskusi	Ketepatan <b>memecahkan, memperjelas dan menunjukkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, menyatakan dan merencanakan Kolom dengan Beban Aksial	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, menyatakan, dan melengkapi</b> Kolom Langsing	01KK010000V1111P100K261	Kolom dengan beban aksial dan lentur, Kolom Langsing	C3	A3	P2	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>mengimplem ntasikan, menyatakan, dan menyusun</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	mengimplementasikan, menyatakan, dan menyusun Kolom Langsing	Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, menyatakan, dan melengkapi</b> Kolom Langsing	01KK010000V1111P100K261	Kolom dengan beban aksial dan lentur, Kolom Langsing	C3	A3	P2	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan <b>mengimplem ntasikan, menyatakan, dan menyusun</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, menyatakan dan merencanakan Kolom Langsing	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, menyatakan dan mendesain</b> Geser Kolom	01KK010000V1111P100K262	Geser Kolom	C4	A3	P5	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>menganalisis, menyatakan dan mendesain sesuai materi</b>	Tugas dari studi kasus : 5%	menganalisis, menyatakan dan merencanakan Geser Kolom	Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menganalisis, menyatakan dan mendesain</b> Geser Kolom	01KK010000V1111P100K262	Geser Kolom	C4	A3	P5	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan <b>menganalisis, menyatakan dan mendesain sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, menyatakan dan merencanakan Geser Kolom	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam memecahkan, memperjelas dan mendesain</b> Hubungan balok Kolom	01KK010000V1111P100K263	Hubungan Balok Kolom	C4	A3	P5	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>memecahkan, memperjelas dan mendesain sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, menyatakan dan merencanakan Hubungan Balok Kolom	Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam memecahkan, memperjelas dan mendesain</b> Hubungan balok Kolom	01KK010000V1111P100K263	Hubungan Balok Kolom	C4	A3	P5	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan <b>memecahkan, memperjelas dan mendesain sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, menyatakan dan merencanakan Hubungan Balok Kolom	partisipasi
Ujian Tengah Semester								8				Ujian : 15%		Ujian Tertulis

1	Mampu unggul dan Inovatif dalam memahami prinsip-prinsip dasar dan pengetahuan bangunan teknik sipil sesuai standar/code Nasional maupun Internasional dan memahami kebutuhan akan pembelajaran Berkelanjutan Berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam memecahkan, memperjelas dan mendesain</b> Konsep Perencanaan Elemen Struktur Tahan Gempa	01KK010000V1111P100K264	Konsep Perencanaan Elemen Struktur Tahan Gempa	C4	A3	P5	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan <b>memecahkan, memperjelas dan mendesain sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, menyatakan dan merencanakan Konsep Perencanaan Elemen Struktur Tahan Gempa	observasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam memecahkan, memperjelas dan mendesain</b> Konsep Perencanaan Elemen Struktur Tahan Gempa	01KK010000V1111P100K264	Konsep Perencanaan Elemen Struktur Tahan Gempa	C4	A3	P5	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, Studi kasus dan Tugas	Ketepatan <b>memecahkan, memperjelas dan mendesain sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, menyatakan dan merencanakan Konsep Perencanaan Elemen Struktur Tahan Gempa	Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam memecahkan, menjelaskan dan mendesain</b> Komponen Struktur Sistem Rangka Pemikul Momen Menengah	01KK010000V1111P100K265	Persyaratan dan Detailing Elemen Struktur Tahan Gempa (Sistem Struktur Rangka Pemikul Momen)	C4	A3	P5	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan <b>menganalisis, menyatakan dan merencanakan sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, menyatakan dan merencanakan Persyaratan dan Detailing Elemen Struktur Tahan Gempa (Sistem Struktur Rangka Pemikul Momen)	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam memecahkan, menjelaskan dan mendesain</b> Komponen Struktur Sistem Rangka Pemikul Momen Menengah	01KK010000V1111P100K265	Persyaratan dan Detailing Elemen Struktur Tahan Gempa (Sistem Struktur Rangka Pemikul Momen)	C4	A3	P5	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, demonstrasi dan Tugas	Ketepatan <b>menganalisis, menyatakan dan merencanakan sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, menyatakan dan merencanakan Persyaratan dan Detailing Elemen Struktur Tahan Gempa (Sistem Struktur Rangka Pemikul Momen)	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam memecahkan, menjelaskan dan mendesain</b> Persyaratan dan Detailing Elemen Struktur Tahan Gempa (Sistem Dinding)	01KK010000V1111P100K266	Persyaratan dan Detailing Elemen Struktur Tahan Gempa (Sistem Dinding Struktur)	C4	A3	P5	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan <b>menganalisis, menyatakan dan merencanakan sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, menyatakan dan merencanakan Persyaratan dan Detailing Elemen Struktur Tahan Gempa (Sistem Dinding Struktur)	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam memecahkan, menjelaskan dan mendesain</b> Persyaratan dan Detailing Elemen Struktur Tahan Gempa (Sistem Dinding Struktur)	01KK010000V1111P100K266	Persyaratan dan Detailing Elemen Struktur Tahan Gempa (Sistem Dinding Struktur)	C4	A3	P5	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, diskusi, demonstrasi dan Tugas	Ketepatan <b>menganalisis, menyatakan dan merencanakan sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, menyatakan dan merencanakan Persyaratan dan Detailing Elemen Struktur Tahan Gempa (Sistem Dinding Struktur)	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam memecahkan, menjelaskan dan mendesain</b> Persyaratan dan Detailing Elemen Struktur Tahan Gempa (Sistem Dinding Struktur)	01KK010000V1111P100K266	Persyaratan dan Detailing Elemen Struktur Tahan Gempa (Sistem Dinding Struktur)	C4	A3	P5	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Presentasi, Simulasi, Pembelajaran Kolaboratif dan Diskusi	Ketepatan <b>menganalisis, menyatakan dan merencanakan sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	menganalisis, menyatakan dan merencanakan Persyaratan dan Detailing Elemen Struktur Tahan Gempa (Sistem Dinding Struktur)	partisipasi
Ujian Akhir Semester								16			Ujian : 15%		Ujian Tertulis	

No.	Daftar Pustaka:
1	Edward G.Nawy , "Reinforced Concrete a fundamental Approach "1996
2	Chu-Kia Wang ,Charles G.Salmon,"Reinforced Concrete Design"Six Editon,1998
3	Rachmat Purwono " Perencanaan Struktur Beton Tahan Gempa "Sesuai SNI – 1726 dan SNI -2847 ,ITS press , 2006
4	Tata cara perencanaan struktur beton untuk Bangunan Gedung ,SNI 03-2847- 2019
5	ACI-318M-1999
6	UBC - 1994
7	Tata cara Perencanaan Ketahanan gempa untuk Bangunan Gedung ,SNI 03-1726-2019

8	Paulay Tand Priesley M.J.N / Seismic Design of Reinforced concrete and Mansory Building "John Wiley & Sons ,INC,1991
9	R.Park and T.Paulay ."Reinforced Concrete Structures"John Wiley & Sons ,INC.1985

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Mata kuliah : **Struktur Kayu**  
 Kode/Semester : 21013019/V  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Analisis Struktur 1  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Heri Istiono, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang perencanaan struktur kayu, meliputi batang tarik, tekan, lentur, dan sambungan.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menguraikan, mengklasifikasikan dan menentukan</b> Jenis - Jenis material kayu	01PP010000V1100P000K528	Pendahuluan, Jenis Material Kayu dan Parameter Perhitungan	C3	A3	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>menguraikan</b> , <b>mengklasifikasikan</b> dan <b>menentukan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menguraikan, mengklasifikasikan dan menentukan Jenis - Jenis material kayu	observasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menguraikan, mengklasifikasikan dan menentukan</b> Jenis - Jenis material kayu	01PP010000V1100P000K528	Pendahuluan, Jenis Material Kayu dan Parameter Perhitungan	C3	A3	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>menguraikan</b> , <b>mengklasifikasikan</b> dan <b>menentukan</b>	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menguraikan, mengklasifikasikan dan menentukan Jenis - Jenis material kayu	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menguraikan, mengklasifikasikan dan menentukan</b> Jenis - Jenis material kayu	01PP010000V1100P000K528	Pendahuluan, Jenis Material Kayu dan Parameter Perhitungan	C4	A4	P5	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>menguraikan</b> , <b>mengklasifikasikan</b> dan	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Menguraikan, mengklasifikasikan dan menentukan Jenis - Jenis material	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menguraikan, mengklasifikasikan dan menentukan</b> Jenis - Jenis material kayu	01PP010000V1100P000K528	Pendahuluan, Jenis Material Kayu dan Parameter Perhitungan	C4	A4	P5	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus , Tugas	Ketepatan <b>menguraikan</b> , <b>mengklasifikasikan</b> dan <b>menentukan</b>	Tugas dari studi kasus : 5%	Menguraikan, mengklasifikasikan dan menentukan Jenis - Jenis material kayu	Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam merancang, mengombinasikan dan mendesain</b> perencanaan Batang Tarik sesuai dengan SNI 7973 - 2013	01PP010000V1100P000K529	Struktur batang tarik	C6	A4	P5	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>merancang, mengombinasikan</b> dan <b>mendesain</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Merancang, mengombinasikan dan mendesain batang tarik	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam merancang, mengombinasikan dan mendesain</b> perencanaan Batang Tarik sesuai dengan SNI 7973 - 2013	01PP010000V1100P000K529	Struktur batang tarik	C6	A4	P5	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus , Tugas	Ketepatan <b>merancang, mengombinasikan</b> dan <b>mendesain</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Merancang, mengombinasikan dan mendesain batang tarik	Ujian Tertulis

Mampu unggul dan Inovatif dalam memahami prinsip-prinsip dasar dan pengetahuan bangunan teknik sipil sesuai standar/code Nasional maupun Internasional dan memahami kebutuhan akan pembelajaran Berkelanjutan Berbasis revolusi Industri 4.0

Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam merancang, mengombinasikan dan mendesain perencanaan Batang Tarik sesuai dengan SNI 7973 - 2013	01PP010000V1100P000K529	Struktur batang tarik	C6	A4	P5	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan merancang, mengombinasikan dan mendesain sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Merancang, mengombinasikan dan mendesain batang tarik	partisipasi
Ujian Tengah Semester						8				Ujian : 15%		Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam merancang, mengombinasikan dan mendesain perencanaan Batang TLentur sesuai dengan SNI 7973 - 2013	01PP010000V1100P000K531	struktur batang lentur	C6	A4	P5	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan merancang, mengombinasikan dan mendesain sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Merancang, mengombinasikan dan mendesain batang tekan	partisipasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam merancang, mengombinasikan dan mendesain perencanaan Batang TLentur sesuai dengan	01PP010000V1100P000K531	struktur batang lentur	C6	A4	P5	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus, tugas	Ketepatan merancang, mengombinasikan dan mendesain sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Merancang, mengombinasikan dan mendesain batang tekan	Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam merancang, mengombinasikan dan mendesain perencanaan Struktur tekan sesuai dengan SNI 7973 - 2013	01PP010000V1100P000K530	Struktur batang tekan	C6	A4	P5	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan merancang, mengombinasikan dan mendesain sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Merancang, mengombinasikan dan mendesain struktur lentur	partisipasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam merancang, mengombinasikan dan mendesain perencanaan Struktur tekan sesuai dengan SNI 7973 - 2013	01PP010000V1100P000K530	Struktur batang tekan	C6	A4	P5	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan merancang, mengombinasikan dan mendesain sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Merancang, mengombinasikan dan mendesain struktur lentur	partisipasi
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam merancang, mengombinasikan dan mendesain perencanaan Struktur tekan sesuai dengan SNI 7973 - 2013	01PP010000V1100P000K530	Struktur batang tekan	C6	A4	P5	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus, tugas	Ketepatan merancang, mengombinasikan dan mendesain sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Merancang, mengombinasikan dan mendesain struktur lentur	Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam merancang, mengombinasikan dan mendesain perencanaan sambungan sesuai dengan SNI 7973 - 2013	01PP010000V1100P000K532	Sambungan	C6		P5	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan merancang, mengombinasikan dan mendesain sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Merancang, mengombinasikan dan mendesain sambungan	partisipasi

		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam merancang, mengombinasikan dan mendesain</b> perencanaan sambungan sesuai dengan SNI 7973 - 2013	01PP010000V1100P000K532	Sambungan	C6		P5	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, diskusi, studi kasus	Ketepatan <b>merancang, mengombinasikan dan mendesain</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab dan pemberian tugas: 5%	Merancang, mengombinasikan dan mendesain sambungan	partisipasi
Ujian Akhir Semester								16				Ujian : 15%		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	Sri Sumarni, 2007, Struktur Kayu, LPP UNS dan UNS Press, Solo.
2	Feri Harianto, 2015, Bahan Ajar Struktur Kayu, ITATS Press, Surabaya.
3	SNI Tata Cara Perencanaan Struktur Kayu Untuk Bangunan Gedung, 1000, Bandung.

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : Sustainable and Smart Material  
 Kode/Semester : 21910001/V  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : -  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Jenny Caroline, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini mempelajari tentang Pengantar Sustainable and Smart Material, Prinsip Reduce, Reuse, and Recycle (3R), penjelasan dan penyusunan Konsep penilaian siklus hidup material (Life Cycle Assesment), Potensi tanaman bambu dan kayu untuk Sustainable and Material, Beton ramah lingkungan, Bahan bangunan slug baja, Fiber Glass Reinforced Concrete (GFRC), Bahan bangunan geotextile, Bahan bangunan Aluminium Composite Panel (ACP), Bahan bangunan bata ekpos sebagai material bahan, Material dinding interior, Material keramik, Material kertas daur ulang, dan Lampu LED

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Pengalaman Belajar		
1	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menjelaskan Pengantar Sustainable and Smart Material	01PP010000V1100P000K641	Pengantar Sustainable and Smart Material	C2	A2	P2	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan Individu : 5%	menjelaskan Pengantar Sustainable and Smart Material	menjelaskan Pengantar Sustainable and Smart Material		
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menjelaskan Prinsip Reduce, Reuse, and Recycle (3R)	01PP010000V1100P000K642	Prinsip Reduce, Reuse, and Recycle (3R)	C2,C3	A2, A3	P2, P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan Individu : 5%	menjelaskan Prinsip Reduce, Reuse, and Recycle (3R)	menjelaskan Prinsip Reduce, Reuse, and Recycle (3R)		
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan menyusun Konsep penilaian siklus hidup material (Life Cycle Assesment)	01PP010000V1100P000K643	Konsep penilaian siklus hidup material (Life Cycle Assesment)	C2, C3	A2, A3	P2, P3	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan : 5%	menjelaskan dan menyusun Konsep penilaian siklus hidup material (Life Cycle Assesment)	menjelaskan dan menyusun Konsep penilaian siklus hidup material (Life Cycle Assesment)		
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan menyusun Potensi tanaman bambu dan kayu untuk Sustainable and Material	01PP010000V1100P000K644	Potensi tanaman bambu dan kayu untuk Sustainable and Material	C2	A2	P2	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan : 5%	menjelaskan dan menyusun Potensi tanaman bambu dan kayu untuk Sustainable and Material	menjelaskan dan menyusun Potensi tanaman bambu dan kayu untuk Sustainable and Material		
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan mengikuti Beton ramah lingkungan	01PP010000V1100P000K645	Beton ramah lingkungan	C2, C3	A2,A3	P2, P3	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan Individu : 5%	menjelaskan dan mengikuti Beton ramah lingkungan	menjelaskan dan mengikuti Beton ramah lingkungan		
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menjelaskan Bahan bangunan slug baja	01PP010000V1100P000K646	Bahan bangunan slug baja	C2	A2	P2	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan : 5%	menjelaskan Bahan bangunan slug baja	menjelaskan Bahan bangunan slug baja		
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menjelaskan Fiber Glass Reinforced Concrete (GFRC)	01PP010000V1100P000K647	Fiber Glass Reinforced Concrete (GFRC)	C2	A2	P2	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan Individu : 5%	menjelaskan Fiber Glass Reinforced Concrete (GFRC)	menjelaskan Fiber Glass Reinforced Concrete (GFRC)		
		<b>Evaluasi Tengah Semester (ETS)</b>								8				Ujian : 15 %		
		Mahasiswa mampu	01PP010000V1100P000K648	Bahan Bangunan	C4	A3	P2	9	P: 1x100	Presentasi,	Ketepatan	Penugasan	memberikan contoh,	memberikan contoh,		
		Mahasiswa mampu	01PP010000V1100P000K649	Bahan bangunan			P1	10	P: 1x100	Presentasi,	Ketepatan	Penugasan	menjelaskan Bahan	menjelaskan Bahan		
		Mahasiswa mampu	01PP010000V1100P000K650	Bahan bangunan bata	C2			11	P: 1x100	Presentasi,	Ketepatan	Presentasi dan	menjelaskan Bahan	menjelaskan Bahan		
		Mahasiswa mampu	01PP010000V1100P000K651	Material dinding	C2	A3		12	P: 1x100	Presentasi,	Ketepatan	Presentasi dan	menjelaskan dan	menjelaskan dan		
		Mahasiswa mampu	01PP010000V1100P000K652	Material keramik	C2	A3		13	P: 1x100	Presentasi,	Ketepatan	Penugasan	menjelaskan dan	menjelaskan dan		
		Mahasiswa mampu	01PP010000V1100P000K653	Material kertas daur	C2			14	P: 1x100	Presentasi,	Ketepatan	Presentasi dan	menjelaskan Material	menjelaskan Material		
		Mahasiswa mampu	01PP010000V1100P000K654	Lampu LED	C2			15	P: 1x100	Presentasi,	Ketepatan	Penugasan	menjelaskan Lampu	menjelaskan Lampu		
<b>Evaluasi Akhir Semester (EAS)</b>								16				Ujian : 15 %				

---

No.	Daftar Pustaka:
1	Sensan, S.O. (2010). Smart Materials and Sustainability: Application of Smart Materials in Sustainable Architecture, LAP Lambert Academic Publishing
2	Dhir R.K, Ghataora. G.S , Lynn, C.J. (2016). Sustainable Construction Materials. Woodhead Publishing

**Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil**

Nama Matakuliah : **Teknik Gempa**  
 Kode/Semester : 24014130/IV  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Struktur Beton 1, Struktur Beton 2, dan Praktikum Teknologi Betor  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Yanisfa Septiarsilia, ST., MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang konsep analisis gempa terhadap struktur gedung, memahami terjadinya gempa, menghitung gaya-gaya pada struktur akibat terjadinya gempa, sehingga dapat melakukan perencanaan struktur yang aman terhadap gempa.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam memahami, menekankan, dan menerapkan</b> tentang Definisi dan Konsep Analisis Gempa	01PP010000V1100P000K541	Definisi dan Konsep Analisis Gempa	C2	A3	P2	1	TM: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Ceramah	Ketepatan <b>memahami, menekankan, dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 5%	<b>Mengimplemen</b> tasikan, <b>memperjelas, dan menunjukkan</b> Definisi dan Konsep Analisis Gempa	observasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam memahami, menekankan, dan menerapkan</b> tentang Kerusakan Struktur akibat Gempa dan Bangunan Tahan Gempa	01PP010000V1100P000K542	Kerusakan Struktur akibat Gempa dan Bangunan Tahan Gempa	C2	A3	P2	2	TM: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Diskusi dan Latihan Soal	Ketepatan <b>memahami, menekankan, dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 5%	<b>Mengimplemen</b> tasikan, <b>memperjelas, dan menunjukkan</b> Peraturan SNI Gempa untuk Gedung	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam memahami, menekankan, dan menerapkan</b> tentang Standar Perencanaan Pembebanan Gempa pada Bangunan Gedung: Faktor Keutamaan Gempa, Parameter Gempa, Kelas Situs, Koefisien Situs, Spektrum Respon Desain	01PP010000V1100P000K543	Standar Perencanaan Pembebanan Gempa pada Bangunan Gedung: Faktor Keutamaan Gempa, Parameter Gempa, Kelas Situs, Koefisien Situs, Spektrum Respon Desain	C2	A3	P2	3	TM: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Ceramah dan diskusi	Ketepatan <b>memahami, menekankan, dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 5%	<b>Mengimplemen</b> tasikan, <b>memperjelas, dan merencanakan</b> Gaya Gempa dengan Metode Statik Ekuivalen	partisipasi
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam memahami, menekankan, dan menerapkan</b> tentang Ketidakberaturan Horizontal dan Vertikal pada Struktur Gedung	01PP010000V1100P000K544	Ketidakteraturan Horizontal dan Vertikal pada Struktur Gedung	C2	A3	P2	4	TM: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Diskusi dan Tugas	Ketepatan <b>memahami, menekankan, dan menerapkan</b> sesuai materi	Penugasan secara individu : 5%	<b>Mengimplemen</b> tasikan, <b>memperjelas, dan merencanakan</b> Gaya Gempa dengan Metode Statik Ekuivalen	Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam memahami, menekankan, dan menerapkan</b> tentang Metode dan Analisis Pembebanan Gempa pada Struktur : Gempa Statik Ekuivalen, Gempa Respon Spektrum, Gempa Time History	01PP010000V1100P000K545	Metode dan Analisis Pembebanan Gempa pada Struktur : Gempa Statik Ekuivalen, Gempa Respon Spektrum, Gempa Time History	C2	A3	P2	5	TM: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>memahami, menekankan, dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 5%	<b>Mengimplemen</b> tasikan, <b>memperjelas, dan merencanakan</b> Gaya Gempa dengan Metode Statik Ekuivalen	partisipasi

1

Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil

Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, menekankan, dan menerapkan</b> Analisis Statik Ekuivalen: Perhitungan Periode Fundamental Struktur, Perhitungan Gaya Geser Seismik	01PP010000V1100P000K546	Analisis Statik Ekuivalen: Perhitungan Periode Fundamental Struktur, Perhitungan Gaya Geser Seismik	C3	A3	P2	6	TM: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>mengimplementasikan, menekankan, dan menerapkan sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab : 5%	<b>Mengimplemen tasikan, memperjelas, dan merencanakan</b> Gaya Gempa dengan Metode Statik Ekuivalen	partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, menekankan, dan menerapkan</b> Analisis Statik Ekuivalen: Perhitungan Berat Seismik Efektif, Perhitungan Gaya Lateral Gempa	01PP010000V1100P000K547	Analisis Statik Ekuivalen: Perhitungan Berat Seismik Efektif, Perhitungan Gaya Lateral Gempa	C3	A3	P2	7	TM: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>mengimplementasikan, menekankan, dan menerapkan sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab : 5%	<b>Mengimplemen tasikan, memperjelas, dan merencanakan</b> Gaya Gempa dengan Metode Statik Ekuivalen	partisipasi
Ujian Tengah Semester						8				Ujian 15%		Ujian Tertulis
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, menekankan, dan menerapkan</b> Analisis Beban Gempa dengan Respon Spektrum: Menentukan Parameter Gempa dari data Puskim	01PP010000V1100P000K548	Analisis Respon Spektrum: Menentukan Parameter Gempa dari data Puskim	C3	A3	P2	9	TM: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>mengimplementasikan, menekankan, dan menerapkan sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab : 5%	<b>Mengimplemen tasikan, memperjelas, dan merencanakan</b> Gaya Gempa dengan Metode Respon Spektrum	observasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, menekankan, dan menerapkan</b> Analisis Beban Gempa dengan Respon Spektrum: Permodelan struktur gedung dengan beban gempa menggunakan program bantu	01PP010000V1100P000K549	Analisis Respon Spektrum: Permodelan struktur gedung dengan beban gempa menggunakan program bantu	C3	A3	P2	10	TM: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>mengimplementasikan, menekankan, dan menerapkan sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab : 5%	<b>Mengimplemen tasikan, memperjelas, dan merencanakan</b> Gaya Gempa dengan Metode Respon Spektrum	partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, menekankan, dan menerapkan</b> Analisis Beban Gempa dengan Respon Spektrum: Permodelan struktur gedung dengan beban gempa menggunakan program bantu	01PP010000V1100P000K549	Analisis Respon Spektrum: Permodelan struktur gedung dengan beban gempa menggunakan program bantu	C3	A3	P2	11	TM: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>mengimplementasikan, menekankan, dan menerapkan sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab : 5%	<b>Menganalisis, memperjelas, dan merencanakan</b> Gaya Gempa dengan Metode Respon Spektrum	partisipasi
Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, menekankan, dan menerapkan</b> Analisis Beban Gempa dengan Respon Spektrum: Permodelan struktur gedung dengan beban gempa menggunakan program bantu	01PP010000V1100P000K549	Analisis Respon Spektrum: Permodelan struktur gedung dengan beban gempa menggunakan program bantu	C3	A3	P2	12	TM: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan <b>mengimplementasikan, menekankan, dan menerapkan sesuai materi</b>	Diskusi dan tanya jawab : 5%	<b>Menganalisis, memperjelas, dan merencanakan</b> Gaya Gempa dengan Metode Respon Spektrum	partisipasi

	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam mengimplementasikan, menekankan, dan menerapkan</b> Analisis Perilaku Struktur : Time Period, Base Shear, Partisipasi massa	01PP010000V1100P000K552	Analisis Perilaku Struktur : Time Period, Base Shear, Partisipasi massa	C3	A3	P2	13	TM: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan mengimplementasikan, <b>menekankan, dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 5%	<b>Menganalisis, memperjelas, dan merencanakan</b> Gaya Gempa dengan Metode Respon Spektrum	partisipasi
		01PP010000V1100P000K553	Analisis Perilaku Struktur : Drift Story	C3	A3	P2	14	TM: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Ceramah, Diskusi, dan latihan soal	Ketepatan mengimplementasikan, <b>menekankan, dan menerapkan</b> sesuai materi	Diskusi dan tanya jawab : 5%	<b>Mengimplemen tasikan, memperjelas, dan merencanakan</b> Perilaku Struktur Bangunan Gedung	Ujian Tertulis
		01PP010000V1100P000K553	Analisis Perilaku Struktur : Drift Story	C3	A3	P2	15	TM: 1 (2x50) BT: 1 (2x60) BM: 1 (2x60)	Diskusi dan Tugas	Ketepatan mengimplemen tasikan, <b>menekankan, dan menerapkan</b> sesuai materi	Penugasan secara individu : 5%	<b>Menganalisis, memperjelas, dan merencanakan</b> Perilaku Struktur Bangunan Gedung	Ujian Tertulis
		Ujian Akhir Semester						16				Ujian : 15%	Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	A.M. Neville ; J.J.Brooks"Concrete Technology"Longman Group Ltd ,1990.
2	ACI Committee 318 " American Concrete Institute "ACI International 1999
3	ACI-318M-1999
4	Hansen T.C,"Text Book in Concrete Technology"
5	Tata Cara Perencanaan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung ,SNI 03 -2847-2002
6	Edward G.Nawy,"Reinforced Concrete A Fundamental Approach" 1996
7	Wang C.K and Salmon C.G "Reinforced concrete Design " Harper and Row Publisher Inc,6th,1998
8	Tata cara perencanaan struktur beton untuk Bangunan Gedung ,SNI 03-2847- 2019
9	Tata cara Perencanaan Ketahanan gempa untuk Bangunan Gedung ,SNI 03-1726-2019
10	Rachmat Purwono " Perencanaan Struktur Beton Tahan Gempa "Sesuai SNI – 1726 dan SNI -2847 ,ITS press , 2006

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Teknik Lalu Lintas**  
 Kode/Semester : 24014132/4  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Teknik Perkerasan Jalan  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Nafilah El H., ST., MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang rekayasa transportasi khususnya pada sistem transportasi. Perhitungan kinerja ruas jalan, simpang tidak bersinyal, simpang bersinyal, menganalisis tingkat kinerja pelayanan transportasi serta perencanaan manajemen lalu lintas dan evaluasi manajemen lalu lintas sesuai dengan permasalahan lalu lintas.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu dan unggul dalam mengonseptkan, mengklasifikasikan dan menunjukkan dasar ilmu rekayasa lalu lintas yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K590	Pengertian, konsep rekayasa lalu lintas dan karakteristik jalan	C3	A4	P3	1	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan dalam mengonseptkan , mengklasifikasikan dan menentukan dasar ilmu rekayasa lalu	0%	Menjelaskan, mengonseptkan dan mengklasifikasikan Pengertian, konsep rekayasa lalu lintas dan karakteristik jalan	partisipasi
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam Mahasiswa mampu mengonseptkan , mengklasifikasikan, dan menunjukkan komposisi lalu lintas satuan mobil penumpang, Tingkat pelayanan jalan dan kecepatan moda transportasi dengan tepat yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	01PP010000V1100P000K591	Komposisi Lalu Lintas dalam Satuan Mobil Penumpang (SMP), Model hubungan arus, kecepatan, kepadatan dan Tingkat Pelayanan Jalan	C3	A4	P3	2	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi, Tugas	Ketepatan dalam Mahasiswa mampu mengonseptkan , mengklasifikasikan dan mendesain komposisi lalu lintas satuan mobil	Penugasan : 5%	Menjelaskan, mengonseptkan , mengklasifikasikan, dan mendesain Komposisi Lalu Lintas dalam Satuan Mobil Penumpang (SMP), Model hubungan arus, kecepatan, kepadatan dan Tingkat Pelayanan	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan survai lalu-lintas ruas jalan kapasitas ruas jalan perkotaan dan luar kota dengan tepat yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	01KK010000V1111P100K274	Metode survai LHR ruas jalan, dan Konsep analisis kinerja ruas jalan perkotaan dan antar kota	C3			3	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi, Tugas Studi Kasus	Ketepatan dalam melaksanakan survai lalu-lintas ruas jalan dan kapasitas ruas jalan perkotaan dan luar kota dengan tepat yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Penugasan : 5%	Melaksanakan survai LHR ruas jalan dan kinerja ruas jalan perkotaan dan antar kota	unjuk kerja
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam melaksanakan survai lalu-lintas simpang tak bersinyal dan kapasitas simpang tak bersinyal dengan tepat menerapkan sesuai standar/code Nasional yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	01KK010000V1111P100K275	Metode survai LHR simpang tak bersinyal, dan Konsep analisis kinerja simpang tak bersinyal	C3		P2	4	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi, Tugas	Ketepatan dalam melaksanakan survai lalu-lintas simpang tak bersinyal dan kapasitas simpang tak bersinyal dengan tepat menerapkan sesuai standar/code Nasional yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Penugasan : 5%	Melaksanakan survai lalu-lintas simpang tak bersinyal dengan tepat sesuai standar/code Nasional yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	unjuk kerja

Mampu unggul dan Inovatif dalam memahami prinsip-prinsip dasar dan pengetahuan bangunan teknik sipil sesuai standar/code Nasional maupun Internasional dan memahami kebutuhan akan pembelajaran Berkelanjutan Berbasis revolusi Industri 4.0

Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam melaksanakan</b> survai lalu-lintas simpang tak bersinyal dan kapasitas simpang tak bersinyal dengan tepat <b>menerapkan</b> sesuai standar/code Nasional yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	01KK010000V1111P100K275	Metode survai LHR simpang tak bersinyal, dan Konsep analisis kinerja simpang tak bersinyal	C3		P2	5	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi, Tugas Studi Kasus	<b>Ketepatan dalam melaksanakan</b> survai lalu-lintas simpang tak bersinyal dan kapasitas simpang tak bersinyal dengan tepat <b>menerapkan</b> sesuai standar/code Nasional yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Penugasan : 5%	Mendesain kapasitas simpang tak bersinyal dengan tepat sesuai standar/code Nasional yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	unjuk kerja
Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam melaksanakan</b> survai lalu-lintas simpang bersinyal dan kapasitas simpang bersinyal dengan tepat <b>menerapkan</b> sesuai standar/code Nasional yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	01KK010000V1111P100K276	Metode survai LHR simpang bersinyal, dan Konsep analisis kinerja simpang bersinyal	C3		P2	6	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi,	<b>Ketepatan dalam melaksanakan</b> survai lalu-lintas simpang bersinyal dan kapasitas simpang bersinyal dengan tepat <b>menerapkan</b> sesuai standar/code Nasional yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	0%	Melaksanakan survai LHR simpang bersinyal	partisipasi
Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam melaksanakan</b> survai lalu-lintas simpang bersinyal dan kapasitas simpang bersinyal dengan tepat <b>menerapkan</b> sesuai standar/code Nasional yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	01KK010000V1111P100K276	Metode survai LHR simpang bersinyal, dan Konsep analisis kinerja simpang bersinyal	C3		P2	7	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi, Tugas Studi Kasus	<b>Ketepatan dalam melaksanakan</b> survai lalu-lintas simpang bersinyal dan kapasitas simpang bersinyal dengan tepat <b>menerapkan</b> sesuai standar/code Nasional yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Penugasan : 5%	Melaksanakan survai untuk kinerja simpang bersinyal dan menerapkan sesuai standar nasional	unjuk kerja
<b>Ujian Tengah Semester</b>						8						Ujian Tertulis
Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam menjelaskan dan menunjukkan</b> permasalahan transportasi dan strategi dalam manajemen lalu lintas yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	01KK010000V1111P100K277	Permasalahan transportasi, Ruang lingkup manajemen lalu lintas, Strategi dan teknik manajemen lalu lintas, manajemen prioritas dan pembatasan	C2		P3	9	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi	<b>Ketepatan dalam menjelaskan dan menunjukkan</b> permasalahan transportasi dan strategi dalam manajemen lalu lintas yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	0%	Menjelaskan dan menunjukkan permasalahan transportasi dan strategi dalam manajemen lalu lintas	partisipasi

Mampu unggul dan Inovatif dalam memahami prinsip-prinsip dasar dan pengetahuan bangunan teknik sipil sesuai standar/code Nasional maupun Internasional dan memahami kebutuhan akan pembelajaran Berkelanjutan Berbasis revolusi Industri 4.0	<p>Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>menjelaskan</b> karakteristik parkir serta <b>menunjukkan</b> kebutuhan parkir berdasarkan parameter parkir</p>	01KK010000V1111P100K278	Definisi Parkir, Jenis-jenis parkir, Karakteristik parkir, metode survei parkir dan perencanaan kebutuhan parkir	C2	P3	10	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi, Tugas Studi Kasus	Ketepatan dalam <b>menjelaskan</b> karakteristik parkir serta <b>menunjukkan</b> kebutuhan parkir berdasarkan parameter parkir	Penugasan : 5%	Menjelaskan Definisi Parkir, Jenis-jenis parkir, Karakteristik parkir, metode survei parkir dan menunjukkan perencanaan kebutuhan parkir	unjuk kerja
	<p>Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>menjelaskan standar</b> fasilitas pejalan kaki serta <b>menerapkan</b> fasilitas jalur pesepeda sesuai standar/code Nasional yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil</p>	01KK010000V1111P100K279	Konsep perencanaan fasilitas pejalan kaki meliputi trotoar, fasilitas penyebrangan, dan konsep perencanaan jalur pesepeda	C2	P2	11	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi, Tugas	<b>Ketepatan dalam menjelaskan standar</b> fasilitas pejalan kaki dan <b>serta menerapkan</b> fasilitas jalur pesepeda sesuai standar/code Nasional yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Penugasan : 5%	Menjelaskan, dan menerapkan standar fasilitas pejalan kaki sesuai standar/code Nasional	unjuk kerja
	<p>Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>mengonsekan dan menerapkan sesuai standar</b> fasilitas pejalan kaki dan fasilitas jalur pesepeda sesuai standar/code Nasional yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil</p>	01KK010000V1111P100K279	Konsep perencanaan fasilitas pejalan kaki meliputi trotoar, fasilitas penyebrangan, dan konsep perencanaan jalur pesepeda	C3	P2	12	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi, Tugas	<b>Ketepatan dalam mengonsekan sesuai standar</b> fasilitas pejalan kaki dan fasilitas jalur pesepeda dan <b>menerapkan</b> sesuai standar/code Nasional yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Penugasan : 5%	Mengonsekan, dan menerapkan standar fasilitas jalur pesepeda sesuai standar/code Nasional	unjuk kerja
	<p>Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>mengonsekan</b> rambu-rambu lalu lintas dan marka jalan untuk pengaturan lalulintas dengan rambu dan marka dengan <b>menerapkan</b> sesuai standar/code Nasional yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil</p>	01KK010000V1111P100K280	Definisi rambu lalu lintas dan marka jalan, jenis dan fungsi rambu dan marka, survei ketersediaan rambu dan marka jalan	C3	P2	13	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi	Ketepatan dalam <b>mengonsekan</b> rambu-rambu lalu lintas dan marka jalan untuk pengaturan lalulintas dengan rambu dan marka sesuai standar/code Nasional yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	0%	Mengonsekan dan menerapkan rambu-rambu lalu lintas dan marka jalan serta menerapkan pengaturan lalulintas dengan rambu dan marka sesuai standar/code Nasional	partisipasi

	<p>Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>mengonsepan dan melaksanakan sesuai dengan</b> definisi keselamatan lalu lintas sesuai standar/code Nasional yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil</p>	01KK010000V1111P100K281	Definisi kecelakaan lalu-lintas dan korban kecelakaan,Faktor penyebab kecelakaan, tingkat kecelakaan.	C3	P2	14	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi, Tugas	Ketepatan dalam <b>mengonsepan dan melaksanakan sesuai dengan</b> definisi keselamatan lalu lintas sesuai standar/code Nasional yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Penugasan : 5%	Menjelaskan, dan mengonsepan definisi keselamatan lalu lintas sesuai standar/code Nasional	unjuk kerja
	<p>Mahasiswa mampu dan unggul dalam <b>mengonsepan dan menerapkan sesuai</b> penyusunan dokumen analisa dampak lalu-lintas (Andalalin) sesuai standar/code Nasional yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil</p>	01KK010000V1111P100K282	Konsep Dasar Penyusunan Dokumen Analisis Dampak Lalu Lintas	C3	P3	15	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah, Diskusi, Tugas Studi Kasus	<b>Ketepatan dalam mengonsepan dan menerapkan sesuai dengan</b> penyusunan dokumen analisa dampak lalu-lintas (Andalalin) sesuai standar/code Nasional yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Penugasan : 5%	Menjelaskan dan mengonsepan dalam penyusunan dokumen analisa dampak lalu-lintas (Andalalin) sesuai standar/code Nasional	unjuk kerja
<b>Ujian Akhir Semester</b>						16				25%		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	Direktorat Jenderal Bina Marga (2023). Panduan Kapasitas Jalan Indonesia ( PKJI). Bina Karya . Jakarta
2	Khisty, C. J dan B. Kent Lall. 2005. Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi. Cetakan III. Erlangga, Jakarta.
3	Wells, G. R. 1993. Rekayasa lalu-lintas. Penerbit Bhratara. Jakarta.
4	Alik Ansyori Alamsyah, (2005), Rekayasa Lalu-lintas, Universitas Muhammadiyah, Malang
5	European commision, Directorate General for Energy and Transport, Traffic management for Land Transport. 2009. Research to increase the capacity, efficiency, sustainability and safety of road, rail and Urban Transport Networks. Belgium
6	Litman, Todd. 2013. Understanding Transport Demands and Elasticities. Victoria Transport Policy Institute
7	Muhis, Zuhri. Herijanto, Wahyu. 2014. Manajemen Lalu Lintas Akibat Trem di Jalan Raya Darmo, Surabaya. Jurnal Teknik Pomits Vol 3 No 1
8	Nasution, M.N. 2008. Manajemen Transportasi. Bogor: Ghalia Indonesia
9	OECD Proceedings. 1996. Towards Sustainable Transportation. Vancouver, British Columbia
10	Putranto, S. Leksmono. 2013. Rekayasa Lalu Lintas. Jakarta: PT. Indeks.
11	Sianturi, Novdin M. 2012. Kajian Terhadap Sistem Manajemen Lalu Lintas Dalam Pengendalian Parkir di Jalan Merdeka Kota Pematangsiantar. Surabaya: Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Prasarana Wilayah.
12	Tamin, Ofyar Z. 2000. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi. Bandung: Penerbit ITB

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Teknik Pengendalian Proyek**  
 Kode/Semester : 24017161/VII  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Manajemen Konstruksi, Keandalan Struktur, Administrasi Proyek, Manajemen Alat Berat, Metode Pelaksanaan Konstruksi Berkelanjutan, dan Desain Estimasi Biaya dan Jadwal  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Practice,  
 Dosen Pengampu : Felicia Tria N, S.Pd., MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang perhitungan, dan penyusunan konsep sains alam dan prinsip dalam pengaplikasian Earned Value Analysis dan TCTO serta Penjelasan dan pernyataan pendapat terhadap SCM dan Lean

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan konsep sains alam dan prinsip dalam pengaplikasian reources levelling	#N/A	Reources Levelling	C3	A3	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan sesuai materi	5%	melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan konsep sains alam dan prinsip dalam pengaplikasian reources levelling	partisipasi
2		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan konsep sains alam dan prinsip dalam pengaplikasian reources levelling	#N/A	Reources Levelling	C3	A3	P3	2	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan konsep sains alam dan prinsip dalam pengaplikasian reources levelling	Unjuk kerja
3		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan konsep sains alam dan prinsip dalam pengaplikasian TCTO	01PP020000V1100P100K670	TCTO	C3	A3	P3	3	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan sesuai materi	5%	melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan konsep sains alam dan prinsip dalam pengaplikasian TCTO	partisipasi
4		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan konsep sains alam dan prinsip dalam pengaplikasian TCTO	01PP020000V1100P100K670	TCTO	C3	A3	P3	4	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan sesuai materi	5%	melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan konsep sains alam dan prinsip dalam pengaplikasian TCTO	partisipasi
5		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan TCTO	01PP020000V1100P100K670	TCTO	C3	A3	P3	5	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan konsep sains alam dan prinsip dalam pengaplikasian TCTO	Unjuk Kerja
6		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan EVA	01PP020000V1100P100K669	EVA	C3	A3	P3	6	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan sesuai materi	5%	melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan konsep sains alam dan prinsip dalam pengaplikasian EVA	partisipasi

7		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan EVA	01PP020000V1100P100K669	EVA	C3	A3	P3	7	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 5%	melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan konsep sains alam dan prinsip dalam pengaplikasian EVA	Unjuk Kerja	
8		<b>Evaluasi Tengah Semester (ETS)</b>							8				Ujian : 15%		Ujian Tertulis
9	Mampu unggul dan Inovatif dalam penguasaan konsep sains alam dan prinsip dalam mengaplikasikan matematika teknik pada bidang teknik sipil berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan prinsip Lean konstruksi	01PP040000V1100P100K735	Lean Konstruksi	C3	A3	P3	9	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan sesuai materi	0%	melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan konsep sains alam dan prinsip dalam pengaplikasian Lean konstruksi	partisipasi	
10		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan prinsip Lean konstruksi	01PP040000V1100P100K735	Lean Konstruksi	C3	A3	P3	10	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan sesuai materi	0%	melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan konsep sains alam dan prinsip dalam pengaplikasian Lean konstruksi	partisipasi	
11		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan prinsip Lean konstruksi	01PP040000V1100P100K735	Lean Konstruksi	C3	A3	P3	11	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan sesuai materi	0%	melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan konsep sains alam dan prinsip dalam pengaplikasian Lean konstruksi	partisipasi	
12		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan prinsip Lean konstruksi	01PP040000V1100P100K735	Lean Konstruksi	C3	A3	P3	12	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan konsep sains alam dan prinsip dalam pengaplikasian reources levelling	Tes Lisan dan Unjuk Kerja	
13		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan prinsip SCM	01PP040000V1100P100K734	SCM	C3	A3	P3	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan sesuai materi	0%	melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan konsep sains alam dan prinsip dalam pengaplikasian SCM	partisipasi	
14		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan prinsip SCM	01PP040000V1100P100K734	SCM	C3	A3	P3	14	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan sesuai materi	0%	melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan konsep sains alam dan prinsip dalam pengaplikasian SCM	partisipasi	
15		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan prinsip SCM	01PP040000V1100P100K734	SCM	C3	A3	P3	15	P: 1x100 BT: 1x120 BM:1x120	Ceramah, Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	melaksanakan, mengasumikan, dan menunjukkan konsep sains alam dan prinsip dalam pengaplikasian SCM	Tes Lisan dan Unjuk Kerja	
16		<b>Evaluasi Akhir Semester (EAS)</b>							16				Ujian : 30%		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	I. Soeharto, Manajemen Proyek (Dari Konseptual Sampai Operasional), Jakarta: Erlangga, 1999.
2	W. I. Ervianto, Manajemen Proyek Konstruksi, Yogyakarta: Andi, 2005.
3	A. Husen, Manajemen Proyek Perencanaan, Penjadwalan dan Pengendalian Proyek, Yogyakarta: Andi, 2009.
4	C. Nizar, "MANAJEMEN PROYEK," 08 Desember 2015. [Online]. Available: <a href="http://www.ilmusipil.com">http://www.ilmusipil.com</a> .

5	P. Nugarha, N. Ishak and dkk, Manajemen Konstruksi 1, Surabaya: Kartika Yudha, 1985.
6	P. Nugraha, N. Ishak and dkk, Manajemen Konstruksi 2, Surabaya: Kartika Yudha, 1986.
7	I. Soeharto, Manajemen Proyek : dari Konseptual sampai operasional, Jakarta: Erlangga, 1997.
8	B. Santosa, Manajemen Proyek, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2009.

	Mahasiswa mampu
--	-----------------

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Teknik Perkerasan Jalan**  
 Kode/Semester : 24015136/V  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Geometri Jalan  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Ir. Kurnia Hadi Putra, S.Pd., ST, MT.

Mata kuliah ini mempelajari tentang jenis-jenis konstruksi perkerasan jalan, parameter lapisan konstruksi perkerasan, menganalisa dan merencanakan campuran aspal beton dari masing-2 metoda campuran, merencanakan tebal perkerasan, dan mengevaluasi kerusakan dan cara penanganan kerusakan jalan

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
1	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam menjelaskan, menampilkan dan menunjukkan</b> jenis – jenis perkerasan jalan raya yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	01PP020000V1100P100K692	Pengertian, konsep dan jenis-jenis perkerasan jalan	C1	A2	P3	1	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Ceramah dan diskusi	Ketepatan menjelaskan, menampilkan dan menunjukkan sesuai materi	5 %	mengidentifikasi dan mendiskusikan jenis – jenis perkerasan jalan raya yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	partisipasi
		Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam menentukan, memperjelas, dan menerapkan</b> umur rencana jalan dan memilih jenis perkerasan jalan dengan tepat yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	01PP020000V1100P100K693	Umur Rencana Perkerasan Jalan dan Pemilihan Jenis Perkerasan Jalan	C3	A3	P2	2	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menentukan, memperjelas, dan menerapkan sesuai materi	5%	memilih umur rencana jalan dan memilih jenis perkerasan jalan dengan tepat yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	partisipasi
		Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam menentukan, mengasumsikan dan menunjukkan</b> Beban Jalan Raya Pada Perkerasan Lentur yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	01PP020000V1100P100K694	Jenis Kendaraan dan Data Lalu Lintas, Lalu lintas pada lajur rencana, Faktor Pertumbuhan Lalu Lintas, Faktor Ekuivalen Beban (Vehicle Damage Factor) dan Beban Sumbu Standar Kumulatif	C3	A3	P3	3 s/d 4	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menentukan, mengasumsikan dan menunjukkan sesuai materi	5%	memperhitungkan Beban Jalan Raya Pada Perkerasan Lentur yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	partisipasi
2	Mampu unggul dan Inovatif dalam memahami prinsip-prinsip dasar dan pengetahuan bangunan teknik sipil sesuai standar/code Nasional maupun Internasional dan memahami kebutuhan akan pembelajaran Berkelanjutan Berbasis revolusi Industri 4.0	Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam mengonsekan, memilih, dan menunjukkan</b> Pondasi Jalan Berdasarkan Umur Rencana	01KK010000V1111P100K267	Menghitung CBR Karakteristik Tanah Dasar, CBR Rencana untuk stabilisasi tanah dasar, Pondasi Jalan Menggunakan Agregat dan Pondasi Jalan Menggunakan CTB	C3	A2	P3	5	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan dalam mengonsekan, memilih, dan menunjukkan sesuai materi	5%	merencanakan Pondasi Jalan Berdasarkan Umur Rencana	unjuk kerja
		Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam mengonsekan, memilih, dan menunjukkan</b> Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya	#N/A	Desain Tebal Perkerasan Lentur Jalan Berdasarkan Manual Desain Perkerasan Jalan 2024, dan Desain Struktur Jalan Raya dengan Analisa Komponen Perkerasan	C3	A2	P3	6 s/d 7	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan mengonsekan, memilih, dan menunjukkan sesuai materi	10%	merencanakan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya	unjuk kerja
		Ujian Tengah Semester						8				Ujian 20%		Ujian Tertulis
	Mampu unggul dan Inovatif dalam memahami	Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam mengonsekan, memilih, dan menunjukkan</b> Tebal Lapis Tambah (Overlay) perkerasan lentur dengan metoda lendutan	01KK010000V1111P100K269	Prosedur Perencanaan Tebal Lapis Tambah (Overlay) perkerasan lentur dengan metoda lendutan Berdasarkan Peraturan Manual Desain Perkerasan Jalan 2024	C3	A2	P3	9 s/d 10	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan mengonsekan, memilih, dan menunjukkan sesuai materi	10%	merencanakan Tebal Lapis Tambah (Overlay) perkerasan lentur dengan metoda lendutan	partisipasi
		Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam mengonsekan, memilih, dan menunjukkan</b> perkerasan jalan beton semen (Perkerasan Kaku)	01KK010000V1111P100K270	Prosedur Perencanaan Perkerasan Jalan Beton Semen (Perkerasan Kaku)/Rigid Pavement	C3	A2	P3	11 s/d 12	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan mengonsekan, memilih, dan menunjukkan sesuai materi	10%	merencanakan perkerasan jalan beton semen (Perkerasan Kaku)	partisipasi

3	<p>daam memanami prinsip-prinsip dasar dan pengetahuan bangunan teknik sipil sesuai standar/code Nasional maupun Internasional dan memahami kebutuhan akan pembelajaran Berkelanjutan Berbasis revolusi Industri 4.0</p>	<p>Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam mengonseptkan, memilih, dan menunjukkan</b> Pengujian Bahan Jalan</p>	01KK010000V1111P100K271	<p>Pengujian Penetrasi Bahan Bitumen, Pengujian Titik Nyala dan Titik Bakar, Pengujian Kehilangan Berat Aspal, Pengujian Berat Jenis Aspal Keras, Pengujian Campuran Aspal dengan Parameter Marshall</p>	C3	A2	P3	13	<p>TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120</p>	<p>Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka</p>	<p>Ketepatan mmengonseptkan, memilih, dan menunjukkan sesuai materi</p>	5%	<p>Mendemonstrasikan Pengujian Bahan Jalan</p>	<p>unjuk kerja</p>
		<p>Mahasiswa <b>mampu dan unggul dalam menjelaskan, menampilkan dan menunjukkan</b> visulisasi kerusakan jalan raya</p>	01KK010000V1111P100K272	<p>Visualisasi Kerusakan Jalan yang tampak dan Kondisi Jalan secara Keseluruhan</p>	C1	A2	P3	14	<p>TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120</p>	<p>Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka</p>	<p>Ketepatan menjelaskan, menampilkan dan menunjukkan sesuai materi</p>	5%	<p>mengidentifikasi dan Mendiskusikan visulisasi kerusakan jalan raya</p>	<p>partisipasi</p>
		<p>Mampu <b>mengonseptkan, memilih, dan menunjukkan tebal</b> perkerasan lentur non struktural</p>	01KK010000V1111P100K273	<p>Perkerasan Lentur non struktural</p>	C3	A2	P3	15	<p>TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120</p>	<p>Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka</p>	<p>Ketepatan dalam mengonseptkan, memilih, dan menunjukkan sesuai materi</p>	5%	<p>menentukan tebal perkerasan lentur non struktural</p>	<p>partisipasi</p>
		<p>Ujian Akhir Semester</p>						16				Ujian 15%		<p>Ujian Tertulis</p>

No.	Daftar Pustaka:
1	Kementerian PUPR Direktorat Jenderal Bina Marga, 2017, Manual Perkerasan Jalan No 04/SE/Db/2017
2	Kementerian PUPR Direktorat Jenderal Bina Marga, 2024, Manual Desain Perkerasan Jalan No 03/M/BM/2024
3	Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah, 2003, Perencanaan Perkerasan Jalan Beton Semen Pd T-14-2003
4	Silvia Sukirman, 2005, Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan, Penerbit Nova, Bandung
5	Pdt - 04 - 2005 - B, Pedoman Penggunaan Agregat Slag untuk Campuran Beraspal Panas, 2005, Departemen PU
6	Sukirman, S. 1999. Perkerasan Lentur Jalan Raya. Bandung: Nova.
7	Sukirman, S. 2010. Perencanaan Tebal Struktur Perkerasan Lentur. Bandung: Nova.

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Teknologi Beton**  
 Kode/Semester : 24011002/1  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : -  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Science,  
 Dosen Pengampu : Dewi Pertiwi, S.T, M.T  
 Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini mempelajari tentang pemahaman mengenai Beton , tata cara dan persyaratan mix design beton , Kuat tekan beton dan Evaluasi Mutu Beton

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian
	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil	Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menjelaskan bahan-bahan yang di gunakan untuk campuran beton	01PP010000V1100P000K490	Bahan - bahan yang digunakan Untuk Campuran Beton	C2	A3	P3	1	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menyebutkan ,memperjelas, melengkapi sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok 5%	Menjelaskan Bahan - bahan yang digunakan Untuk Campuran Beton	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menyebutkan, Memperjelas dan Melengkapi jenis-jenis semen dan cara pengujiannya	01PP010000V1100P000K491	Semen dan pengujiannya	C1	A3	P3	2	P: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menyebutkan ,memperjelas, melengkapi sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok 5%	Menyebutkan,memperjelas,melengkapi Semen dan Pengujiannya	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menyebutkan jenis-jenis semen dan cara pengujiannya	01PP010000V1100P000K491	Semen dan pengujiannya	C1	A3	P3	3	P: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menyebutkan ,memperjelas, melengkapi sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok 5%	Menyebutkan Semen dan Pengujiannya	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan memperjelas Syarat-syarat agregat halus dan agregat kasar untuk campuran beton dan cara pengujiannya	01PP010000V1100P000K492	Agregat dan pengujiannya	C2	A3	P3	4	P: 4x100 BT: 4x120 BM: 4x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menyebutkan ,memperjelas, melengkapi sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Menjelaskan dan memperjelas Agregat dan pengujiannya	Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan memperjelas Syarat-syarat agregat halus dan agregat kasar untuk campuran beton dan cara pengujiannya	01PP010000V1100P000K492	Agregat dan pengujiannya	C2	A3	P3	5	P: 4x100 BT: 4x120 BM: 4x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menyebutkan ,memperjelas, melengkapi sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok 5%	Menjelaskan dan memperjelas Agregat dan pengujiannya	partisipasi
		Mahasiswa mampu unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan memperjelas Syarat-syarat agregat halus dan agregat kasar untuk campuran beton dan cara pengujiannya	01PP010000V1100P000K492	Agregat dan pengujiannya	C2	A3	P3	6	P: 4x100 BT: 4x120 BM: 4x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menyebutkan ,memperjelas, melengkapi sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok 5%	Menjelaskan dan memperjelas Agregat dan pengujiannya	partisipasi

1	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni; yang unggul dan inovatif	Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan memperjelas Syarat-syarat agregat halus dan agregat kasar untuk campuran beton dan cara pengujiannya</b>	01PP010000V1100P000K492	Agregat dan pengujiannya	C2	A3	P3	7	P: 4x100 BT: 4x120 BM: 4x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menyebutkan, memperjelas, melengkap</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Menjelaskan dan memperjelas Agregat dan pengujiannya	Ujian Tertulis	
		Ujian Tengah Semester							8				Ujian : 15%		Ujian Tertulis
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan menyusun Rancangan</b> campuran beton berdasarkan mutu beton yang di rencanakan	00KU030000V1100P000K213	Analisa Mix Desain	C2	A3	P3	9	P: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menyebutkan, memperjelas, melengkap</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok 5%	Menjelaskan dan menyusun Analisa Mix Desain	Partisipasi	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan menyusun Rancangan</b> campuran beton berdasarkan mutu beton yang di rencanakan	00KU030000V1100P000K214	Analisa Mix Desain	C2	A3	P3	10	P: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menyebutkan, memperjelas, melengkap</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Menjelaskan dan menyusun Analisa Mix Desain	Ujian Tertulis	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan menyusun</b> evaluasi kuat tekan dan kuat tekan beton karakteristik	00KU03MKUV1100P000K63	Evaluasi Mutu Beton	C2	A3	P3	11	P: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menyebutkan, memperjelas, melengkap</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok 5%	Menjelaskan dan menyusun Evaluasi Mutu Beton	partisipasi	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan menyusun</b> evaluasi kuat tekan dan kuat tekan beton karakteristik	00KU03MKUV1100P000K64	Evaluasi Mutu Beton	C2	A3	P3	12	P: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menyebutkan, memperjelas, melengkap</b> sesuai materi	Tugas dari studi kasus : 5%	Menjelaskan dan menyusun Evaluasi Mutu Beton	Ujian Tertulis	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan tentang</b> beton mutu tinggi	00KU03MKUV1100P000K65	Beton Mutu Tinggi	C2	A3	P3	13	P: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menyebutkan, memperjelas, melengkap</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok 5%	Menjelaskan Beton Mutu Tinggi	partisipasi	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan memperjelas tentang cara</b> perbaikan beton	00KU040000V1100P010K222	Perbaikan Beton	C2	A3	P3	14	P: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menyebutkan, memperjelas, melengkap</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok 5%	Menjelaskan dan memperjelas Perbaikan beton	Partisipasi	
		Mahasiswa mampu <b>unggul dan inovatif dalam menjelaskan dan memperjelas tentang cara</b> perbaikan beton	00KU040000V1100P010K223	Perbaikan Beton	C2	A3	P3	15	P: 2x100 BT: 2x120 BM: 2x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan <b>menyebutkan, memperjelas, melengkap</b> sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok 5%	Menjelaskan dan memperjelas Perbaikan beton	Partisipasi	
		Ujian Akhir Semester							16				Ujian : 15%		Ujian Tertulis

No.	Daftar Pustaka:
1	A.M. Neville ; J.J.Brooks"Concrete Technology"Longman Group Ltd ,1990.
2	ACI Committee 318 " American Concrete Institute "ACI International 1999
3	Hansen TC,"Text Book in Concrete Technology"

4	Tata Cara Perencanaan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung ,SNI 03 -2847-2019
5	Tri Mulyono ,"Teknologi Beton" Andi Offset Yogyakarta,2004
6	SNI 03-2834-2000. <b>Tata Cara Pembuatan Rencana Campuran Beton Normal.</b>
7	Teknologi Beton ,Paulus Nugraha , Andi Offset Yogyakarta

Silabus Mata Kuliah Jurusan Teknik Sipil

Nama Matakuliah : **Transportasi Massal**  
 Kode/Semester : 21017158/VII  
 Besar SKS : 2 sks  
 Prasyarat : Sistem Transportasi  
 Kategori Mata Kuliah : Wajib  
 Bentuk Pembelajaran : Kuliah  
 Rumpun Ilmu : MK Keahlian/Engineering Design  
 Dosen Pengampu : Mutiara Firdausi, ST, MT.  
 Deskripsi Mata Kuliah : Matakuliah Transportasi Massal ini mempelajari definisi dan karakteristik angkutan umum, karakteristik sistem transit, menghitung perencanaan operasional bus dan kereta, menganalisis penyelenggaraan angkutan massal perkotaan.

NO.	CP Prodi yang di bebaskan di Mata kuliah	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Kode	Bahan Kajian	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rencana Pembelajaran Minggu ke -	Waktu (menit)	Metode Pembelajaran	Indikator	Bobot Penilaian	Pengalaman Belajar	Teknik Penilaian		
1	Mampu unggul dan Inovatif dalam Penguasaan konsep teoretis sains-teknik (engineering sciences), prinsip-prinsip teknik (engineering principles), dan perancangan teknik yang dinerlukan untuk	Mahasiswa mampu dan unggul dalam menjelaskan dan menyatakan definisi angkutan massal	01PP010000V1100P000K592	Definisi dan klasifikasi angkutan massal	C2	A1		1	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 10%	Mengidentifikasi dan menjelaskan Definisi dan klasifikasi angkutan massal	partisipasi		
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menjelaskan dan memilih peranan transportasi umum di perkotaan	01PP010000V1100P000K593	Sistem pengangkutan dan klasifikasi angkutan umum perkotaan	C2	A1		2	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Mengidentifikasi dan menjelaskan Sistem pengangkutan dan klasifikasi angkutan umum perkotaan	observasi		
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menjelaskan dan mengoperasikan mengenai sistem transit perkotaan	01PP010000V1100P000K594	Aspek Pelayanan umum dan peranan angkutan umum	C2		P2	3	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Mengidentifikasi dan menjelaskan Aspek Pelayanan umum dan peranan angkutan umum	observasi		
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menjelaskan dan membangun prasarana transit bus	01PP010000V1100P000K595	Halte dan terminal Bus	C2		P2	4	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Mengidentifikasi dan menjelaskan Halte dan terminal Bus	partisipasi		
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menjelaskan dan menyatakan mengenai prasarana transit kereta	01PP010000V1100P000K596	Jalan Baja, desain prasarana dan sarana KA	C2	A1		5	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Mengidentifikasi dan menjelaskan Jalan Baja, desain prasarana dan sarana KA	partisipasi		
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam mengidentifikasikan dan melayani fungsi dari Terminal	01PP010000V1100P000K597	Definisi, fungsi, karakteristik dan fasilitas dalam terminal	C1	A5		6	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan mengidentifikasikan dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Menelaah dan mengidentifikasikan Definisi, fungsi, karakteristik dan fasilitas dalam terminal	observasi		
		Mahasiswa mampu dan unggul dalam menjelaskan dan melaksanakan survei angkutan umum	01PP010000V1100P000K598	Survei permintaan dan kinerja angkutan jalan: survei statis dan dinamis	C2	A3		7	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	menjelaskan dan mempelajari cara Survei permintaan dan kinerja angkutan jalan: survei statis dan dinamis	observasi		
		Ujian Tengah Semester								8				ujian : 20%		Ujian Tertulis
				Mahasiswa mampu dan unggul dalam menjelaskan dan memilih kebutuhan transportasi kota	01PP010000V1100P000K599	Penentuan moda angkutan : pemilihan moda berdasarkan jenis dan jarak layanan, penentuan moda menurut ukuran kota dan aspek prasarana	C2	A1		9	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	menjelaskan dan mempelajari cara menentukan moda angkutan : pemilihan moda berdasarkan jenis dan jarak layanan, penentuan moda menurut ukuran kota dan aspek prasarana	partisipasi

yang diperlukan untuk analisis Teknik Sipil

Mahasiswa mampu dan unggul dalam menjelaskan dan memilih mengenai rute dan jaringan	01PP010000V1100P000K600	Pelaksanaan pelayanan angkutan umum : Trunk, Feeder, Perijinan, definisi penjadwalan dan alokasi bus dan awak	C2	A1		10	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	Mengidentifikasi dan menjelaskan Pelaksanaan pelayanan angkutan umum : perijinan, definisi penjadwalan dan alokasi bus dan awak	unjuk kerja
Mahasiswa mampu dan unggul dalam menjelaskan dan melaksanakan perencanaan survei angkutan umum	01PP010000V1100P000K601	Spesifikasi pelayanan : kota dan pinggir, bus pedesaan, AKDP dan AKAP	C2	A2		11	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Mengidentifikasi dan menjelaskan Spesifikasi pelayanan : kota dan pinggir, bus pedesaan, AKDP dan AKAP	partisipasi
Mahasiswa mampu menjelaskan dan mempraktekkan penentuan tarif angkutan umum	01PP010000V1100P000K602	Peningkatan pelayanan angkutan umum : dari sisi penumpang, operator dan upaya peningkatan pelayanan	C2		P1	12	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan mempraktekkan sesuai materi	Penugasan : 5%	Mengidentifikasi dan menjelaskan Peningkatan pelayanan angkutan umum : dari sisi penumpang, operator dan upaya peningkatan pelayanan	partisipasi
Mahasiswa mampu dan unggul dalam menjelaskan dan mempraktekkan teknik penjadwalan angkutan umum	01PP010000V1100P000K603	Perhitungan tarif angkutan umum berdasarkan BOK	C2		P1	13	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan mempraktekkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	menjelaskan dan mempelajari Perhitungan tarif angkutan umum berdasarkan BOK	partisipasi
Mahasiswa mampu dan unggul dalam menjelaskan dan menampilkan karakteristik operasional sistem transit	01PP010000V1100P000K604	Perhitungan tarif BOK airline	C2	A2		14	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan menjelaskan dan menjabarkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	menjelaskan dan mempelajari Perhitungan tarif BOK airline	partisipasi
Mahasiswa mampu dan unggul dalam mendesain dan mempraktekkan manajemen penyelenggaraan angkutan umum perkotaan	01PP010000V1100P000K605	Desain Perencanaan ATP dan WTP	C4		P1	15	TM: 1x100 BT: 1x120 BM: 1x120	Presentasi, Pembelajaran berbasis proyek, Tinjauan Pustaka	Ketepatan mendesain dan mempraktekkan sesuai materi	Presentasi dan penugasan secara berkelompok : 10%	menjelaskan dan mempelajari Desain Perencanaan ATP dan WTP	partisipasi
Ujian Akhir Semester						16				ujian : 20%		Ujian

No.	Daftar Pustaka:
1	Adewumi, Emmanuel. Allopi, Dhiren. 2014. An Appropriate Bus Rapid Transit System. International Journal of Science and Technology Volume 3 No. 4
2	Gunawan, Herry. 2014. Pengantar Transportasi dan Logistik, Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada
3	Munawar, Ahmad. 2008. Sustainable Urban Public Transport Planning in Indonesia, Case Studies in Yogyakarta and Jakarta. Indonesian Students' Scientific Meeting 2008.
4	Nasution, M.N. 2008. Manajemen Transportasi. Bogor: Ghalia Indonesia
5	Panduan Pengumpulan Data Angkutan Umum Perkotaan. 2001. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Departemen Perhubungan.
6	Proceed. 2009. Principles of Successful High Quality Public Transport Operation and Development. Directorate General for Energy and Transport.
7	Putranto, S. Leksmono. 2013. Rekayasa Lalu Lintas. Jakarta: PT. Indeks.
8	Tamin, Ofyar Z. 2000. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi. Bandung: Penerbit ITB
9	Warpani, Suwardjoko. 1990. Merencanakan Sistem Pengangkutan. Bandung: Penerbit ITB.
10	Widjajanti, Endang. Perencanaan Jadwal pada Bus Patas AC. Simposium III FSTPT.