



UNIVERSITAS MERCU BUANA

FAKULTAS : TEKNIK

PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL

1. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (SKS)	Semester	Tanggal Penyusunan
Perencanaan Jalan Rel	11040	Transportasi	3	7	01-08-2013
Otorisasi	Dosen Pengemban RPS	Koordinator MK/ Kelompok Bidang Ilmu	Ketua Program Studi		
	Dr. Nunung Widyaningsih, Dipl Eng	Dr. Nunung Widyaningsih, Dipl Eng	Ir. Mawardi Amin, M.T.		
Capaian Pembelajaran	A. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)				
	<p>a. Komponen Utama Mata kuliah ini merupakan komponen utama dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL 4) yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPL 4: Mampu menerapkan prinsip-prinsip, peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual yang berlaku pada bidang Rekayasa Sipil <p>b. Komponen Pendukung Mata kuliah ini adalah komponen pendukung dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL 2) yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPL 2: Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran 				
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
	<p>Capaian pembelajaran yang diharapkan setelah lulus mata kuliah ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CPMK 1: Mampu menjelaskan standar teknis jalan rel dan teknologi perkeretaapian 2. CPMK 2: Mampu menjelaskan sarana dan parasarana jalan rel 				
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang prasarana jalan rel, struktur jalan rel & kriteria pembebanannya, komponen rel dan penambatnya, bantalan rel, struktur balas, perencanaan dan penyelidikan lapangan struktur subgrade jalan rel dan perancangan geometrik jalan rel.				

Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan		1. Perkembangan jalan rel 2. Pokok organisasi jalan rel 3. Klasifikasi jalan rel 4. Bagian penambatan 5. Metode geometrik jalan rel 6. Desain jalan rel 7. Pembangunan dan pemeliharaan jalan rel						
Pustaka		Utama: 1. Hapsoro Suryo, Jalan Kereta Api, Beta Offset Yogyakarta, 2009 2. Perencanaan Konstruksi Jalan Rel (PD. 10) Perusahaan Jawatan Kereta Api. 3. Persyaratan Teknis Jalur Kereta Api (PM no 60 th 2012) Pendukung: 1. Reliability and profitability of rail fastenings,lvaskovka Natalja, Institute of Transport, Riga Technical University, 2018 2. The technology of rail lubrication by the hauling locomotive in train formation, Kossov V, Lunin Andrey, Institute of Transport, Riga Technical University, 2018						
Media Pembelajaran		Perangkat Lunak: M Word, MS. Excel			Perangkat Keras: Komputer, Proyektor			
Team Teaching		-						
Mata Kuliah Prasyarat		Perencanaan Geometri Jalan, Struktur Baja 1, Mekanika Tanah 1						
Minggu Ke-	Komponen CPL	CPMK / Sub CPMK Sebagai Kemampuan Akhir yang diharapkan	Bahan Kajian Materi Pembelajaran	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bentuk Penilaian	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran / Pengalaman Mahasiswa	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(8)
1	CPL 2: Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran	CPMK 1 (90010 -1) Mampu menjelaskan standar teknis jalan rel dan teknologi perkeretaapian	Perkembangan jalan rel <ul style="list-style-type: none"> sejarah perkereta apian. perbandingan jalan rel dengan jalan raya ekonomi jalan rel 	Mampu menjelaskan perkembangan jalan rel dan nilai ekonomisnya dibandingkan jalan raya.	<ul style="list-style-type: none"> Tugas 1 Ujian tertulis (1) 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Diskusi dan studi kasus 	Perkuliahan dalam kelas	<ul style="list-style-type: none"> 20% 30%
2	CPL 4: Mampu menerapkan prinsip-prinsip, peraturan, norma, standar,	CPMK 1 (90010 -1) Mampu menjelaskan standar teknis jalan rel dan teknologi perkeretaapian	Struktur jalan rel, tubuh jalan rel, balas, sub balas, bantalan, rel dan penambat	Mampu menjelaskan struktur jalan rel		<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Diskusi dan studi kasus 	Perkuliahan dalam kelas	

3	pedoman, dan manual yang berlaku pada bidang Rekayasa Sipil	CPMK 1 (90010 -1) Mampu menjelaskan standar teknis jalan rel dan teknologi perkeretaapian	Standar teknis kereta api ruang bebas, geometri jalan rel, drainase	Mampu menjelaskan standar teknis perkeretaapian		<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi dan studi kasus 	Perkuliahan dalam kelas	
4		CPMK 1 (90010 -1) Mampu menjelaskan standar teknis jalan rel dan teknologi perkeretaapian	Standar teknis jembatan baja dan jembatan beton kereta api	Mampu menjelaskan teknis jembatan		<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi dan studi kasus 	Perkuliahan dalam kelas	
5		CPMK 1 (90010 -1) Mampu menjelaskan standar teknis jalan rel dan teknologi perkeretaapian	Standar teknis Stasiun dan Bangunan Kereta Api	Mampu menjelaskan bangunan kereta api		<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi dan studi kasus 	Perkuliahan dalam kelas	
6		CPMK 1 (90010 -1) Mampu menjelaskan standar teknis jalan rel dan teknologi perkeretaapian	Perencanaan Pembangunan Prasarana perkeretaapian	Mampu menjelaskan tahapan perencanaan pembangunan prasarana perkeretaapian		<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi dan studi kasus 	Perkuliahan dalam kelas	
7		CPMK 1 (90010 -1) Mampu menjelaskan standar teknis jalan rel dan teknologi perkeretaapian	Teknologi LRT, jabodebek, LRT Jakarta dan MRT serta alih moda dan transit Oriented Development	Mampu menjelaskan tentang teknologi perkeretaapian		<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi dan studi kasus 	<ul style="list-style-type: none"> • Perkuliahan dalam kelas 	
8	Evaluasi Tengah Semester	Melakukan ujian tulis CPMK, remedial, validasi penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya						
9	CPL 2: Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran	CPMK 2 (90010-2) Mampu menjelaskan sarana dan parasarana jalan rel	Proses pembangunan jalan kereta api	Mampu menjelaskan proses pembangunan jalan rel		<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi dan studi kasus 	Perkuliahan dalam kelas	
10	CPL 4: Mampu menerapkan prinsip-prinsip, peraturan, norma, standar, pedoman, dan	CPMK 2 (90010-2) Mampu menjelaskan sarana dan parasarana jalan rel	Pengujian jalur dan bangunan kereta api	Mampu menjelaskan pengujian jalur dan bangunan kereta api	<ul style="list-style-type: none"> • Tugas 2 • Ujian tertulis (2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi dan studi kasus 	Perkuliahan dalam kelas	<ul style="list-style-type: none"> • 20% • 30%
11		CPMK 2 (90010-2) Mampu menjelaskan sarana dan parasarana jalan rel	Perawatan jalur dan bangunan kereta api	Mampu menjelaskan perawatan jalur dan bangunan kereta api		<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi dan studi kasus 	Perkuliahan dalam kelas	

12	manual yang berlaku pada bidang Rekayasa Sipil	CPMK 2 (90010-2) Mampu menjelaskan sarana dan parasarana jalan rel	Slab Track	Mampu menjelaskan slab track		• Ceramah • Diskusi dan studi kasus	Perkuliahan dalam kelas
13		CPMK 2 (90010-2) Mampu menjelaskan sarana dan parasarana jalan rel	Praktik Indoor maupun outdoor	Mampu menjelaskan metoda praktik indoor dan outdoor		• Ceramah • Diskusi dan studi kasus	Perkuliahan dalam kelas
14		CPMK 2 (90010-2) Mampu menjelaskan sarana dan parasarana jalan rel	Kegiatan kunjungan lapangan	Mampu menjelaskan sarana dan prasarana jalan rel		• Ceramah • Diskusi	Kunjungan lapangan
15		CPMK 2 (90010-2) Mampu menjelaskan sarana dan parasarana jalan rel	Keselamatan kerja perkeretaapian	Mampu menjelaskan keselamatan kerja perkeretaapian		• Ceramah • Diskusi dan studi kasus	Presentasi dalam kelas
16	Evaluasi Akhir Semester	Melakukan ujian tulis CPMK, remedial, validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					

*) Bentuk penilaian CPL 2 dilakukan dengan input data kehadiran secara online melalui portal SIA yang dilakukan pada setiap pertemuan.

2. SISTEM PENILAIAN DAN SISTEM EVALUASI

- Sistem penilaian menggunakan penilaian acuan pokok pada RPS
- Komponen, bobot dan rentang penilaian sebagai berikut:
 1. Komponen : nilai kompetensi (CPMK) sebesar 100% dan nilai kehadiran/disiplin/tanggung jawab/kreatif sebesar 10%
 2. Nilai akhir mata kuliah = (jumlah nilai CPMK) x 90% + nilai kehadiran X 10%
 3. Bobot masing-masing penilaian CPMK dan kehadiran seperti pada tabel berikut:

No.	Kompetensi dan Kehadiran	Bobot Penilaian				
		Kuis	Tugas	Ujian Tulis	Kehadiran	Total
1.	CPMK 1	-	20%	30%	-	50%
2.	CPMK 2	-	20%	30%	-	50%
	Total CPMK					100%
	Kehadiran	-	-	-	10%	10%
Nilai Akhir = 90% x Nilai CPMK + 10% Nilai Kehadiran						

4. Rentang penilaian huruf mengikuti tabel berikut:


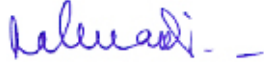
	No.	Rentang Nilai Angka Skala 100	Nilai Angka Skala 4	Nilai Huruf
	1.	80,00 sampai 100,00	A	4,0
	2.	74,00 sampai 79,99	B+	3,5
	3.	68,00 sampai 73,99	B	3,0
	4.	64,00 sampai 67,99	C+	2,5
	5.	56,00 sampai 63,99	C	2,0
	6.	45,00 sampai 55,99	D	1,0
	7.	00,00 sampai 44,99	E	0,0

Sistem Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dinyatakan lulus dalam mata kuliah ini bila nilai minimal D, dengan catatan hanya maksimal empat mata kuliah diperbolehkan nilai D saat akhir kelulusan mahasiswa. Nilai kehadiran mahasiswa dalam perkuliahan harus lebih dari 75%, bila kurang dari nilai tersebut maka nilai otomatis E
------------------------	---

3. KORELASI PROFIL PROFESIONAL MANDIRI (PPM) DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) DENGAN CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

A. Kontribusi Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) Terhadap Profil Profesional Mandiri (PPM)

No.	Profil Profesional Mandiri (PPM)	Kontribusi Mayor	Kontribusi Minor
1.	Berjiwa Pancasila dan memiliki integritas kepribadian yang tinggi		v
2.	Bersifat terbuka, tanggap terhadap perubahan dan kemajuan ilmu dan teknologi maupun masalah yang dihadapi masyarakat, khususnya yang berkaitan dengan bidang Teknik Sipil.	v	
3.	Menerapkan pengetahuan dan ketrampilan teknologi yang dimilikinya sesuai dengan bidang Teknik Sipil dalam kegiatan produktif dan pelayanan kepada masyarakat.	v	
4.	Menguasai dasar-dasar ilmiah serta pengetahuan dan metodologi bidang Teknik Sipil sehingga mampu menemukan, memahami, menjelaskan, dan merumuskan cara penyelesaian masalah yang ada di dalam kawasan keahliannya	v	
5.	Mampu mengikuti perkembangan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan bidang Teknik Sipil	v	
6.	Mampu dan bersikap positif untuk secara mandiri mengembangkan ilmu yang telah dimiliki secara arif dan bijaksana sesuai dengan tuntutan kebutuhan dan perkembangan masyarakat	v	

	Nama Fungsi	Paraf
Dibuat Oleh	Dosen Pengampu / Koordinator MK: : DR Ir.Nunung Wdyaningsih, Pg.Dip.Eng.	
Diperiksa Oleh	Ketua Program Studi : Ir.Mawardi Amin,MT	
Disahkan Oleh	Dekan : Prof.Dr.Ir.Chandrasa Soekardi,DEA.	