



FORMULIR

FM-072 ed.A rev.1

ISSUE: A

Issued: 31-01-2007

UPDATE: 1

Updated: 07-01-2017



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER JURUSAN TEKNIK SIPIL PROGRAM STUDI D-4 TKJJ

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	Bobot (SKS)			Semester	Disusun tgl	
PERENCANAAN KONSTRUKSI PERKERASAN	1334405	TEKNIK SIPIL	T		P	2	IV	26 - 02 - 2017
OTORISASI	Pembuat RP	Koordinator MK			Ko PRODI			
	Sudarno, ST.,MT	Sudarno, ST.,MT			Sandri Sengkey, ST., MT			
Capaian Pembelajaran	Program Studi	<ul style="list-style-type: none"> a. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri b. Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi disain serta persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervise dan evaluasi terhadap pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya. c. Mampu merancang bangunan jalan dan jembatan dalam bentuk perancangan teknik rinci dengan menggunakan pangkalan data dan referensi teknik konstruksi dengan mempertimbangkan factor-faktor ekonomi, social, budaya, kesehatan dan keselamatan public dan lingkungan 						
	Mata Kuliah	<p>Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa dapat menjelaskan tentang konstruksi perkerasan jalan, kriteria perancangan perkerasan jalan, elemen struktur perkerasan jalan, metoda perancangan perkerasan jalan, rancangan bahan perkerasan jalan dan sistem perancangan perkerasan jalan.</p>						



FORMULIR	FM-072 ed.A rev.1	ISSUE: A	Issued: 31-01-2007	UPDATE: 1	Updated: 07-01-2017
-----------------	--------------------------	-----------------	---------------------------	------------------	----------------------------

Media Pembelajaran	Software: Power Point Jurnal:-		Hardware: Laptop, In Focus (LCD) , TV Pedoman:				
Dosen Pengampu	1. Sudarno,St.,MT 2.						
Mata Kuliah Prasyarat	- Matematika Terapan I - Dasar-Dasar Transportasi - Mekanika Tanah - Perenc. Geometrik dan Drainase Jalan						
Minggu ke (1)	Kemampuan akhir yang diharapkan (sesuai tahapan belajar) (2)	Bahan Kajian (Materi Ajar) (3)	Metode Pembelajaran Dan Estimasi Waktu (4)	Asesmen			
				Indikator (5)	Kriteria dan Bentuk Penilaian (6)	Deskripsi Tugas (7)	Bobot (8)
1	Mampu menjelaskan beban lalu lintas, elemen penampang jalan dan elemen struktur perkerasan jalan	Lingkup bahan konstruksi perkerasan jalan	Ceramah Presentasi Tanya jawab Diskusi 4x50 menit	Ketepatan: ✓ Mendefinisikan beban lalu lintas ✓ Mendefinisikan elemen penampang jalan ✓ Mendefinisikan elemen struktur perkerasan jalan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan Bentuk non test: ✓ Memahami beban lalulintas ✓ Penampang jalan ✓ Elemen struktur perkerasan jalan	Tugas 1. • Menyebutkan jenis kendaraan dan beban kendaraan • Gambarkan teori penyebaran gaya pada struktur lapisan perkerasan jalan	2.5
2	Mampu menjelaskan criteria dasar perencanaan dan metode perencanaan	Kriteria perencanaan perkerasan jalan	Ceramah Presentasi Tanya jawab Diskusi 4x50 menit	Ketepatan: ✓ Menjelaskan teori penyebaran gaya ✓ Menjelaskan proses perencanaan struktur jalan ✓ Menjelaskan metode perencanaan jalan	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan Bentuk non test: menjelaskan kriteria dan metode perencanaan jalan		



FORMULIR

FM-072 ed.A rev.1

ISSUE: A

Issued: 31-01-2007

UPDATE: 1

Updated: 07-01-2017

3	Mampu menjelaskan konsep perencanaan perkerasan jalan, criteria perencanaan dan parameter perencanaan perkerasan jalan	Kriteria perencanaan konstruksi jalan	Ceramah Presentasi Tanya jawab Diskusi 4x50 menit	Ketepatan: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rencana jalan baru dan lama ✓ Pembebanan lalu lintas ✓ Umur rencana standar klas jalan ✓ Klasifikasi kendaraan ✓ Penampang jalan ✓ Ruang bebas kendaraan ✓ Kecepatan rencana 	Kriteria: Ketepatan, kelengkapan & keakuratan hitungan Bentuk test: Mengerjakan soal essai	Tugas 2. <ul style="list-style-type: none"> • jelaskan kenapa jalan dibangun dan adanya peningkatan jalan. • Apa yang menjadi dasar perencanaan jalan. 	2.5
4	Mampu menjelaskan pengertian dan kelompok struktur perkerasan lentur	Elemen struktur perkerasan jalan	Ceramah Presentasi Tanya jawab Diskusi 4 x 50 menit	Ketepatan: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elemen tanah dasar ✓ Elemen LPB ✓ Elemen LPA ✓ Elemen lapis permukaan ✓ Prime coat dan tack coat 	Kriteria: Ketepatan, kelengkapan & keakuratan identifikasi & hitungan Bentuk test: Mengerjakan soal hitungan	Mengerjakan soal-soal latihan	
5	Mampu menjelaskan pengertian dan kelompok struktur perkerasan lentur	Elemen struktur perkerasan jalan	Ceramah Presentasi Tanya jawab Diskusi 4 x 50 menit	Ketepatan: Menghitung tebal perkerasa jalan baru untuk lalulintas sedang dan perkerasan bertahap	Kriteria: Ketepatan, kelengkapan & keakuratan hitungan Bentuk test: Mengerjakan soal hitungan	Tugas 3. Perhitungan tebal perkerasan jalan baru untuk perkerasan lentur	5
6	Mampu menghitung struktur perkerasan lentur	Metode perencanaan	Contoh perhitungan perkerasan lentur dan latihan soal.	Ketepatan: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Menghitung tebal perkerasa lapis tambahan 	Kriteria: Ketepatan, kelengkapan & keakuratan hitungan Bentuk test: Mengerjakan soal hitungan	Tugas 4. Perhitungan tebal perkerasan lapis tambah (over lay)	5



FORMULIR	FM-072 ed.A rev.1	ISSUE: A	Issued: 31-01-2007	UPDATE: 1	Updated: 07-01-2017
-----------------	--------------------------	-----------------	---------------------------	------------------	----------------------------

7	Mampu menjelaskan pengertian dan kelompok struktur perkerasan interblock dan menghitung perkerasannya	Elemen struktur perkerasan jalan	Ceramah Menjawab soal-soal-soal latihan	Ketepatan: ✓ Mengidentifikasi, menjelaskan, menghitung dan menganalisa elemen struktur perkerasan interblock	Kriteria: Ketepatan, kelengkapan & keakuratan hitungan Bentuk test: Mengerjakan soal hitungan	Mengerjakan soal – soal latihan	
8	Ujian Tengah Semester : Melakukan evaluasi dan validasi hasil penilaian						25
9	Mampu menjelaskan pengertian dan kelompok struktur perkerasan kaku	Elemen struktur perkerasan jalan	Ceramah Presentasi diskusi	Ketepatan: ✓ Mengidentifikasi, menjelaskan, elemen tanah dasar, LPB, CTBL, elemen plat beton	Kriteria: Ketepatan, kelengkapan & keakuratan hitungan Bentuk test: Mengerjakan soal hitungan		
10	Mampu menghitung struktur perkerasan kaku	• Metode perencanaan perkerasan kaku	Contoh perhitungan dan Latihan Soal	Ketepatan: ✓ Mengidentifikasi, menjelaskan, menghitung dan menganalisa elemen struktur perkerasan kaku (beton semen)	Kriteria: Ketepatan, kelengkapan & keakuratan hitungan Bentuk test: Mengerjakan soal hitungan	Tugas 5. Perhitungan tebal perkerasan jalan baru untuk perkerasan kaku (beton semen) dengan penulangannya.	5
11	Mampu menjelaskan jenis bahan tanah, pasir, agregat dan aspal	Rancangan bahan perkerasan jalan	Ceramah Presentasi diskusi	Ketepatan: ✓ Mengidentifikasi, menjelaskan, bahan yang dipakai untuk jalan	Kriteria: Ketepatan, kelengkapan & keakuratan hitungan Bentuk test: Menjelaskan kerjakan soal hitungan		
12	Mampu menjelaskan pemeriksaan	Rancangan bahan perkerasan jalan	Ceramah dan Tanya jawab	Ketepatan: ✓ Mengidentifikasi, menjelaskan, bahan	Kriteria: Ketepatan, kelengkapan		



FORMULIR	FM-072 ed.A rev.1	ISSUE: A	Issued: 31-01-2007	UPDATE: 1	Updated: 07-01-2017
-----------------	--------------------------	-----------------	---------------------------	------------------	----------------------------

	bahan perkerasan jalan lentur dan campuran aspal			yang dipakai untuk jalan	Bentuk test: Menjelaskan bahan perkerasan lentur		
13	Mampu menghitung Job Mix Design (desain campuran aspal)	Metode perencanaan campuran aspal	Contoh perhitungan dan latihan soal	Ketepatan: ✓ Mengidentifikasi, menjelaskan, menghitung dan menganalisa komposisi campuran aspal beton	Kriteria: Ketepatan dan kelengkapan Bentuk non test: Menjelaskan kerjakan soal hitungan	Tugas 6 Perhitungan mixdesign campuran aspal beton	5
14	Mampu menjelaskan tipe kerusakan dan perbaikan kerusakan jalan	Metode Perencanaan Perkerasan Jalan	Ceramah Tanya jawab	Ketepatan: ✓ Menjelaskan kerusakan yang terjadi pada jalan ✓ Menjelaskan cara perbaikan kerusakan jalan	Kriteria: Ketepatan dan kelengkapan Bentuk non test: Menjelaskan tipe keusakan dan cara perbaikan jalan		
15	Mampu menjelaskan metode pelaksanaan pekerjaan jalan.	Sistem perencanaan perkerasan jalan	Ceramah Presentasi Tanya jawab	Ketepatan: ✓ Menjelaskan metode pelaksanaan pek jalan dari tanah dasar, LPB, LPA dan pengaspalan ✓ Menjelaskan kualitas control dari hasil pekerjaan jalan.	Kriteria: Ketepatan dan kelengkapan Bentuk non test: Menjelaskan metode pelaksanaan pekerjaan jalan	Tugas 7. Menjelaskan metode pelaksanaan pekerjaan jalan pada proyek yang diamati atau dilihat.	5
16	Ujian Akhir Semester : Melakukan evaluasi dan validasi hasil penilaian						25

Catatan:

- Jumlah bobot nilai di atas belum termasuk bobot Absensi (20%)

**Daftar Referensi :**

1. Clarkson H. Oglesbuay & R. Gory Hicks, “*Teknik Jalan Raya*”, Erlangga, Jakarta, 1988.
2. Edward K. Morlok, “*Pengantar Teknik Dan Perencanaan Transportasi*”, Erlangga, Jakarta, 1988.
3. Hamirhan Saodang, Ir., MSCE. “*Konstruksi Jalan Raya*”, Buku 2, Perancangan Perkerasan Jalan Raya, Penerbit Nova, Bandung, 2005.
4. Moh. Anas Aly, Ir. “*Perkerasan Jalan Beton Semen Gilas Padat*”, Yayasan Pengembangan Teknologi dan Manajemen, Jakarta, 2006.
5. PEDC Course Notes, “*Konstruksi Jalan Raya I, II, III*”, Bandung, 1987