



**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-IV TEKNIK KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	Bobot (SKS)			Semester	Disusun tgl
Struktur Baja Jembatan 2	1333603		T	2	P	VI	24 - 02 - 2017
OTORISASI	<b>Pembuat RP</b>	<b>Koordinator MK</b>			<b>Ko PRODI</b>		
	Noldie Kondojo, ST., MT	Noldie Kondojo, ST., MT			Sandri Sengkey, ST., MT.		
Capaian Pembelajaran	<b>Program Studi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</li> <li>b. Mampu merumuskan esensi perancangan bangunan jalan dan jembatan sesuai dengan Standar Indonesia dan/atau Standar Internasional</li> <li>c. Mampu merancang bangunan jalan dan jembatan dalam bentuk perancangan teknik rinci (detail engineering design) dengan menggunakan pangkalan data dan referensi teknik konstruksi dengan mempertimbangkan faktor-faktor ekonomi, sosial, budaya, kesehatan dan keselamatan publik dan lingkungan</li> <li>d. Mampu memanfaatkan teknologi (piranti lunak untuk perancangan dan alat bantu konstruksi) dalam melaksanakan pekerjaan bangunan jalan dan jembatan</li> </ul>					
	<b>Mata Kuliah</b>						
	Mampu menjelaskan dan merancang konstruksi bangunan jalan dan jembatan						
Media Pembelajaran	<b>Software:</b>				<b>Hardware:</b> Komputer		
Dosen Pengampu	Noldie Kondojo, ST., MT						



FORMULIR

FM-072 ed.A rev.1

ISSUE: A

Issued: 31-01-2007

UPDATE: 1

Updated: 07-01-2017

Mata Kuliah Prasyarat		Struktur Baja jembatan 1					
Ming gu 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	Memahami prinsip-prinsip konstruksi jembatan	Prinsip dasar jembatan struktur baja	Ceramah, tanya-jawab	<b>Ketepatan:</b> - Kebenaran prinsip-prinsip konstruksi jembatan	<b>Kriteria:</b> Kelengkapan dan kebenaran prinsip-prinsip konstruksi jembatan <b>Bentuk non test:</b> -	-	4
2	Memahami pembebanan jembatan	Pembebanan jembatan	Ceramah, tanya-jawab dan latihan.	<b>Ketepatan:</b> Kebenaran memahami pembebanan jembatan	<b>Kriteria:</b> Kelengkapan dan kebenaran memahami pembebanan jembatan <b>Bentuk non test:</b>	Menghitung beban mati, beban hidup pada jembatan	10
3	Memahami perhitungan gaya-gaya dalam pada elemen struktur jembatan	Perhitungan gaya dalam gelagar memanjang	Ceramah, tanya-jawab dan latihan.	<b>Ketepatan:</b> - Menggambar bentuk pembebanan dan menghitung gaya-gaya dalam	<b>Kriteria:</b> Kelengkapan dan kebenaran penggambaran <b>Bentuk non test:</b> -Gambar	Menggambar bentuk pembebanan dan menghitung gaya-gaya dalam	5
4	Memahami perhitungan dimensi profil	Perhitungan dimensi profil gelagar memanjang	Ceramah, tanya-jawab dan latihan.	<b>Ketepatan:</b> - Kebenaran menghitung dimensi profil gelagar	<b>Kriteria:</b> Kelengkapan dan kebenaran menghitung	Menghitung dimensi profil gelagar	5



**FORMULIR**

**FM-072 ed.A rev.1**

**ISSUE: A**

**Issued: 31-01-2007**

**UPDATE: 1**

**Updated: 07-01-2017**

					dimensi profil gelagar <b>Bentuk</b> <b>non test:</b> -		
5		Perhitungan gaya dalam gelagar melintang	Ceramah, tanya-jawab dan latihan.	<b>Ketepatan:</b> - Menghitung gaya dalam gelagar melintang	<b>Kriteria:</b> Kelengkapan dan kebenaran menghitung gaya dalam gelagar melintang penggambaran <b>Bentuk non test:</b> -	-	
6		Perhitungan dimensi profil gelagar melintang	Ceramah, tanya-jawab dan latihan.	<b>Ketepatan:</b> - Menghitung dimensi profil gelagar melintang	<b>Kriteria:</b> Kelengkapan dan kebenaran menghitung dimensi profil gelagar melintang penggambaran <b>Bentuk non test:</b> -	-	
7	Memahami perhitungan dan penggambaran garis pengaruh	Perhitungan garis pengaruh induk	Ceramah, tanya-jawab dan latihan.	<b>Ketepatan:</b> Menghitung garis pengaruh induk	<b>Kriteria:</b> Kelengkapan dan kebenaran penggambaran menghitung garis pengaruh induk  <b>Bentuk non test:</b> -	Menghitung dan menggambar diagram garis pengaruh	30
8	<b>Ujian Tengah Semester : Melakukan evaluasi dan validasi hasil penilaian</b>						25



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

9	-	Perhitungan garis pengaruh induk	Ceramah, tanya-jawab dan latihan.	<b>Ketepatan:</b> - Menghitung garis pengaruh rangka induk	<b>Kriteria:</b> Kelengkapan dan kebenaran menghitung garis pengaruh rangka induk penggambaran <b>Bentuk non test:</b> -Gambar	-	
10	- Memahami perhitungan gaya batang rangka baja dengan cara analitis -	Perhitungan gaya-gaya batang rangka induk	Ceramah, tanya-jawab dan latihan.	<b>Ketepatan:</b> - Menghitung gaya-gaya batang rangka induk	<b>Kriteria:</b> Kelengkapan dan kebenaran menghitung gaya-gaya batang rangka induk <b>Bentuk non test:</b>	Menghitung gaya batang : batang Tekan dan batang tarik	15
11	- Memahami perhitungan dimensi batang tarik	Perhitungan dimensi batang tarik	Ceramah, tanya-jawab dan latihan.	<b>Ketepatan:</b> - Menghitung dimensi batang tarik	<b>Kriteria:</b> Kelengkapan dan kebenaran menghitung dimensi batang tarik <b>Bentuk non test:</b> -	-	
12	- Memahami perhitungan dimensi batang tekan	Perhitungan dimensi batang tekan	Ceramah, tanya-jawab dan latihan.	<b>Ketepatan:</b> - Menghitung dimensi batang tekan	<b>Kriteria:</b> Kelengkapan dan kebenaran menghitung dimensi batang tekan <b>Bentuk non test:</b>	Menghitung dimensi batang tekan dan batang tarik yang menerima beban terbesar	5



FORMULIR

FM-072 ed.A rev.1

ISSUE: A

Issued: 31-01-2007

UPDATE: 1

Updated: 07-01-2017

13	- Memahami perhitungan sambungan gelagar	Perhitungan sambungan gelagar memanjang dan gelagar melintang	Ceramah, tanya-jawab dan latihan.	<b>Ketepatan:</b> - Menghitung sambungan gelagar memanjang dan gelagar melintang	<b>Kriteria:</b> Kelengkapan dan kebenaran menghitung sambungan gelagar memanjang dan gelagar melintang <b>Bentuk non test:</b>	Menghitung sambungan : - Alat sambung baut - Plat buhul	15
14	Memahami perhitungan sambungan pada rangka batang -	Perhitungan sambungan rangka batang (rangka induk)	Ceramah, tanya-jawab dan latihan.	<b>Ketepatan:</b> - Menghitung dan menggambar sambungan rangka batang (rangka induk)	<b>Kriteria:</b> Kelengkapan dan kebenaran menghitung sambungan rangka batang (rangka induk) <b>Bentuk non test:</b> -Gambar	Menghitung dimensi dan jumlah alat sambung baut, dimensi plat buhul dan penggambaran sambungan	15
15	Memahami prinsip penggambaran sambungan pada rangka batang baja	Penggambaran detail sambungan	Ceramah, tanya-jawab dan latihan.	<b>Ketepatan:</b> - Menggambar jenis jenis pangkal jembatan.(abutmen)	<b>Kriteria:</b> Kelengkapan dan kebenaran menggambar detail sambungan <b>Bentuk non test:</b> -Gambar	-	
16	<b>Ujian Akhir Semester : Melakukan evaluasi dan validasi hasil penilaian</b>						25



## Daftar Pustaka :

- 1.J.R. Illingworth, "Constuction Methods And Planning" E & FN Spon, New York, 1996
2. R. Barry, "The Constuction Of Buliding 4th Edition", Blackwell Science Ltd, London, 1996
3. S.W. Nunally, "Construction Methods and Management", Prentice Hall International. New York, 1995
4. Chairman P. Matt, " Repair and Strengthening of Concrete Stuctures", Thomas Telford, London, 1996
- 5.Roger Flanagan; Brian Tate, : "Cost Control in Bulding Design", Blackwell Science Ltd, London, 1996