



GARIS – GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN (RENCANA KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR)

MATA KULIAH : **STRUKTUR JEMBATAN**

KODE MATA KULIAH :

BEBAN STUDI : **2 SKS**

SEMESTER : **V (LIMA)**

DESKRIPSI MATA KULIAH : Mata kuliah ini disampaikan secara tatap muka dan membahas tentang tentang berbagai type jembatan yang cocok / sesuai dengan berbagai kondisi yang ada di lapangan.

TUJUAN MATA KULIAH : Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa dapat memahami, merumuskan, menganalisa dan mendesain jembatan bentang pendek dan bentang panjang .

NO.	TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS	POKOK BAHASAN	SUB-POKOK BAHASAN	METODE	MEDIA	WAKTU	PUSTAKA
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Mahasiswa dapat menjelaskan seluk beluk tentang jembatan dan bahan - bahan yang digunakan untuk jembatan	PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none">• Pengertian tentang jembatan• Bahan yang digunakan untuk jembatan• Definisi jembatan• Perbandingan sifat fisik bahan	Ceramah,	Proyektor, spidol dan papan tulis	2 x Tatap Muka	1
2.	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami konsep dasar, istilah dan komponen dari jembatan	REKAYASA JEMBATAN	<ul style="list-style-type: none">• Menggambar sket jembatan• komponen – komponennya• Istilah yang dipakai	Ceramah dan latihan,	LCD Proyektor, spidol dan papan tulis	3 x Tatap Muka	1



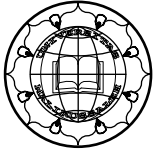
NO.	TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS	POKOK BAHASAN	SUB-POKOK BAHASAN	METODE	MEDIA	WAKTU	PUSTAKA
1	2	3	4	5	6	7	8
3.	Mahasiswa dapat memahami tentang peraturan pembebanan untuk jembatan berdasarkan standart Bina Marga	PERATURAN PEMBEBANAN	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian tentang beban yang dipikul jembatan yang meliputi : • Aksi Tetap • Beban Lalu lintas • Aksi Lingkungan • Aksi - aksi Lainnya 	Ceramah dan latihan,	LCD Proyektor, spidol dan papan tulis	2 x Tatap Muka	2
4.	Mahasiswa dapat memahami , mengaplikasikan tentang jembatan bentang pendek	JEMBATAN BENTANG PENDEK	Pengetahuan jembatan bentang pendek $L < 60$ m yang meliputi : <ul style="list-style-type: none"> • Jembatan Gelagar • Jembatan Dinding penuh • Jembatan Konstruksi Rangka Batang 	Ceramah dan latihan,	LCD Proyektor, spidol dan papan tulis	3 x Tatap Muka	1
5.	Mahasiswa dapat mengetahui , memahami dan menganalisa tentang jenis-jenis lantai kendaraan	KONSTRUKSI LANTAI KENDARAAN	Pengertian tentang jenis - jenis lantai kendaraan Yang meliputi : <ul style="list-style-type: none"> • Type Konvensional • Type komposit • Type Gelagar Hybrid • Type Konstruksi Orthotropic 	Ceramah dan latihan,	LCD Proyektor, spidol dan papan tulis	2 x Tatap Muka	3
6.	Mahasiswa dapat memahami tentang jembatan bentang panjang	JEMBATAN BENTANG PANJANG	<ul style="list-style-type: none"> • Jembatan Busur • Jembatan Cable Stayed • Jembatan Suspensi 	Ceramah dan latihan,	LCD Proyektor, spidol dan papan tulis	2 x Tatap Muka	4



JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH

Daftar Pustaka :

1. Bridge Engineering, SP Bindra
2. Bridge Design Code Section 2 , BMS Dirjen Bina Marga
3. Orthotropic Bridge, Troitsky
4. Long Span Bridges, Hool and Rinee



**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
 (S A P)**

Mata kuliah : **SRTUKTUR JEMBATAN**
 Kode mata kuliah :
 Beban studi : **2 sks**
 Semester : **V**

MINGGU KE	POKOK BAHASAN	SUB POKOK BAHASAN	METODE
1	2	3	4
I	Pendahuluan	Pengertian tentang jembatan dan bahan yang digunakan untuk jembatan :	Presentasi & Diskusi
II		-Difinisi jembatan - Perbandingan sifat fisik bahan	
III	Rekayasa Jembatan	Menggambar sket jembatan dengan menunjukkan :	Presentasi & Diskusi
IV		• komponen komponennya	
V		• Istilah yang dipakai	
VI	Peraturan Pembebanan	Pengertian tentang beban yang dipikul jembatan yang meliputi :	Presentasi & Diskusi
VII		• Aksi Tetap • Beban Lalu lintas • Aksi lingkungan • Aksi lainnya	
UTS (Ujian Tengah Semester)			
VIII	Jembatan Bentang Pendek	Pengetahuan jembatan bentang pendek $L < 60$ m yang meliputi :	Presentasi & Diskusi
IX		1. Jembatan Gelagar	
X		2. Jembatan Dinding penuh 3. Jembatan Rangka Batang	
XI	Konstruksi Lantai Kendaraan	1. Type Konvensional	Presentasi & Diskusi
XII		2. Type komposit 3. Type gelagar Hibrid 4. Type Konstruksi ortotropik	
XIII	Jembatan Bentang Panjang	1. Jembatan Busur	Presentasi & Diskusi
XIV		2. Jembatan Cable Stayed 3. Jembatan Suspensi 4. Pylon 5. Eretion	
UAS (Ujian Akhir Semester)			



JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH

SILABUS :

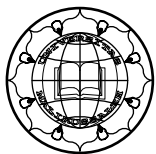
STRUKTUR JEMBATAN

Materi pokok :

- Rekayasa jembatan
- Peraturan Pembebanan
- Jembatan bentang pendek (jembatan gelagar, jembatan dinding penuh, jembatan rangka batang)
- Konstruksi Lantai Kendaraan
- Jembatan bentang panjang (Jembatan busur, cable stayed, suspensi)

Daftar Pustaka :

1. Bridge Engineering, SP Bindra
2. Bridge Design Code Section 2 , BMS Dirjen Bina Marga
3. Orthotropic Bridge, Troitsky
4. Long Span Bridges, Hool and Rinee



JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH

GARIS – GARIS BESAR PROGRAM PERKULIAHAN (GBPP)

MATA KULIAH : **PERANCANGAN JEMBATAN**

KODE MATA KULIAH :

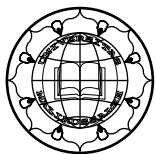
BEBAN STUDI : **1 SKS**

SEMESTER : **V (Lima)**

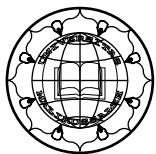
DESKRIPSI MATA KULIAH : Mata kuliah ini merupakan tugas mandiri untuk desain atau perencanaan perhitungan struktur baja pada jembatan.

TUJUAN MATA KULIAH : Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa dapat mengetahui, memahami, mendesain, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi perhitungan struktur baja pada jembatan.

NO.	TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS	POKOK BAHASAN	SUB-POKOK BAHASAN	METODE	MEDIA	WAKTU	PUSTAKA
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Mahasiswa mampu membuat rencana awal	Rencana awal	Rencana awal - Denah struktur	Tugas Mandiri		1 Semester	1,2,3,4,5,6
2.	Mahasiswa mampu merencanakan gording	Gording	Gording - Beban - Tegangan - Lendutan - Penggantung gording				



NO.	TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS	POKOK BAHASAN	SUB-POKOK BAHASAN	METODE	MEDIA	WAKTU	PUSTAKA
1	2	3	4	5	6	7	8
3.	Mahasiswa mampu merencanakan elemen batang	Beban- beban Elemen	Balok komposit - Penampang - Beban				
4.	Mahasiswa mampu melakukan perhitungan struktur dengan SAP	Perhitungan struktur	Perhitungan struktur - Data masukan (bentuk struktur, beban, penampang) - Proses data - Data keluaran (N, D dan M)				
5.	Mahasiswa mampu merencanakan Dimensi	Elemen Atas, bawah	Elemen Batang				
6.	Mahasiswa mampu merencanakan Dimensi	Elemen Diagonal, Vertikal	Elemen Batang				
7.	Mahasiswa mampu merencanakan sambungan	Sambungan	Sambungan - Dimensi Jembatan				
8.	Mahasiswa mampu merencanakan komponen lainnya	Komponen lainnya	Komponen lainnya - Regel - Ikatan angin				
9.	Mahasiswa mampu membuat gambar lengkap	Gambar lengkap	Gambar lengkap - Sama dengan nomor 1 dan dilengkapi ukuran profil				



NO.	TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS	POKOK BAHASAN	SUB-POKOK BAHASAN	METODE	MEDIA	WAKTU	PUSTAKA
1	2	3	4	5	6	7	8
10.	Mahasiswa mampu membuat gambar detail	Gambar detail	Gambar detail - Sama dengan nomor 7 dan 8, serta dilengkapi ukuran profil dan alat sambung				

Pustaka :

1. Joseph E. Bowles, "Disain Baja Konstruksi", Penerbit Erlangga
2. Oentoeng, "Konstruksi Baja", Penerbit Andi Yogyakarta
3. Rudy Gunawan, "Tabel Profil Konstruksi Baja", Penerbit Kanisius
4. Salmon & Johnson, "Desain Baja, Struktur dan Perilaku", Penerbit Erlangga
5. William T. Segui, "LRFD Steel Design", PWS Publishing Company