



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS RIAU

1	Nama Mata Kuliah	:	Struktur Baja 3
2	Kode Mata Kuliah	:	TSS-4166
3	Status Mata Kuliah	:	Pilihan
4	Semester	:	Ganjil
5	Bobot (sks)	:	2
6	Prasyarat	:	Telah mengambil Mata Kuliah Struktur Baja 2
7	Dosen Pengampu	:	Iskandar Romey Sitompul, ST, MSc
8	Capaian Pembelajaran	:	<p>Setelah mengikuti mata kuliah Struktur Baja 2 mahasiswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Memahami perilaku suatu balok tersusun gelagar pelat (<i>plate girder</i>), termasuk perilaku lentur geser, aksi medan tarik serta pengakunya, b. Mampu melakukan analisis dan desain suatu komponen struktur lentur bentang panjang dengan menggunakan balok tersusun gelagar pelat (<i>plate girder</i>), c. Memahami perilaku beton dan baja sebagai penyusun komponen struktur komposit menggunakan penghubung geser, d. Mampu menganalisis dan mendisain pelat, balok dan kolom komposit,
9	Bahan Kajian	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis Balok Tersusun Gelagar Pelat (<i>Plate Girder</i>) 2. Disain Struktur Balok Girder Bentang Panjang 3. Analisis Tegangan Elastis dan Lendutan Balok Komposit 4. Analisis dan Disain Struktur Komposit (Balok, Kolom dan Dek Lantai)

--	--	--	--	--	--	--	--	--

8. Acara Pembelajaran

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Strategi / Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kriteria (Indikator) Capaian	Instrumen Penilaian /Assessment	Bobot Penilaian	Pustaka/ Literatur
10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Memahami persyaratan balok gelagar pelat (Plate Girder)	Analisis BalokPlate Girder	<ul style="list-style-type: none"> Pemaparan di kelas Tanya jawab dan diskusi Belajar mandiri Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa mampu menjelaskan dengan baik tentang persyaratan balok gelagar pelat (Plate Girder)	Tugas mandiri atau pekerjaan rumah		Agus Setiawan (2012)
2	Memahami kapasitas momen nominal balok gelagar pelat (plate girder)	Analisis BalokPlate Girder	<ul style="list-style-type: none"> Pemaparan di kelas Tanya jawab dan diskusi Belajar mandiri Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa mampu menghitung momen nominal balok gelagar pelat	Tugas mandiri atau pekerjaan rumah	10%	Agus Setiawan (2012)
3	Memahami kuat geser nominal balok gelagar pelat	Analisis BalokPlate Girder	<ul style="list-style-type: none"> Pemaparan di kelas Tanya jawab dan diskusi Belajar mandiri Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa mampu menghitung kuat geser nominal balok gelagar pelat	Tugas mandiri atau pekerjaan rumah		Agus Setiawan (2012)
4	Memahami kuat geser nominal dengan pengaruh aksi medan tarik	Analisis BalokPlate Girder	<ul style="list-style-type: none"> Pemaparan di kelas Tanya jawab dan diskusi Belajar mandiri Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa mampu menghitung kuat geser nominal balok gelagar pelat dengan pengaruh aksi medan tarik	Tugas mandiri atau pekerjaan rumah		Agus Setiawan (2012)
5	Memahami interaksi geser dan lentur pada	Analisis BalokPlate Girder	<ul style="list-style-type: none"> Pemaparan di kelas Tanya jawab 	2 x 50 menit	Mahasiswa mampu interaksi geser dan	Tugas mandiri atau pekerjaan rumah		

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Strategi / Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kriteria (Indikator) Capaian	Instrumen Penilaian /Assessment	Bobot Penilaian	Pustaka/ Literatur
10	11	12	13	14	15	16	17	18
	<i>balok gelagar pelat</i>		<ul style="list-style-type: none"> dan diskusi • Belajar mandiri • Penugasan terstruktur 	2 x 60 menit 2 x 60 menit	<i>lentur pada balok gelagar pelat</i>			
6	<i>Memahami peranan pengaku pada balok gelagar pelat</i>	<i>Analisis BalokPlate Girder</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas Tanya jawab dan diskusi • Belajar mandiri • Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	<i>Mahasiswa memahami fungsi dan syarat-syarat pemakaian pengaku pada balok gelagar pelat</i>	<i>Quiz di akhir kelas</i> <i>Tugas mandiri atau pekerjaan rumah</i>	20%	<i>Agus Setiawan (2012)</i>
7	<i>Mampu mendisain balok gelagar pelat bentang panjang</i>	<i>Disain Struktur Balok Plate Girder Bentang Panjang</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas Tanya jawab dan diskusi • Belajar mandiri • Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	<i>Mahasiswa mampu merancang struktur balok gelagar pelat bentang panjang</i>	<i>Tugas mandiri atau pekerjaan rumah</i>	10%	<i>Agus Setiawan (2012)</i>
8	Assessment Pembelajaran Tengah Semester/Ujian Tengah Semester (UTS)							
9	<i>Memahami analisis tegangan efektif pada balok komposit</i>	<i>Analisis Tegangan Elastis dan Lendutan Balok Komposit</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas Tanya jawab dan diskusi • Belajar mandiri • Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	<i>Memahami analisis tegangan efektif pada balok komposit</i>	<i>Tugas mandiri atau pekerjaan rumah</i>		<i>Agus Setiawan (2012)</i>
10	<i>Memahami kuat lentur momen nominal balok komposit</i>	<i>Analisis Tegangan Elastis dan Lendutan Balok Komposit</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas Tanya jawab dan diskusi • Belajar mandiri • Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	<i>Mahasiswa mampu menghitung kuat lentur momen nominal balok komposit</i>	<i>Tugas mandiri atau pekerjaan rumah</i>	10%	<i>Agus Setiawan (2012)</i>
11	<i>Memahami kuat nominal penghubung</i>	<i>Analisis Tegangan Elastis</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas Tanya jawab dan 	2 x 50 menit	<i>Mahasiswa mampu kuat nominal</i>	<i>Tugas mandiri atau pekerjaan</i>		<i>Agus Setiawan (2012)</i>

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Strategi / Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kriteria (Indikator) Capaian	Instrumen Penilaian /Assessment	Bobot Penilaian	Pustaka/ Literatur
10	11	12	13	14	15	16	17	18
	<i>geser pada balok komposit</i>	<i>dan Lentutan Balok Komposit</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>diskusi</i> <i>• Belajar mandiri</i> <i>• Penugasan terstruktur</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <i>2 x 60 menit</i> <i>2 x 60 menit</i> 	<i>penghubung geser pada balok komposit</i>	<i>rumah</i>		
12	<i>Memahami analisis balok komposit pada daerah momen negatif</i>	<i>Analisis Tegangan Elastis dan Lentutan Balok Komposit</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>• Pemaparan di kelas Tanya jawab dan diskusi</i> <i>• Belajar mandiri</i> <i>• Penugasan terstruktur</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <i>2 x 50 menit</i> <i>2 x 60 menit</i> <i>2 x 60 menit</i> 	<i>Mahasiswa mampu menganalisis balok komposit pada daerah momen negatif</i>	<i>Tugas mandiri atau pekerjaan rumah</i>		<i>Agus Setiawan (2012)</i>
13	<i>Mampu menganalisis lendutan balok komposit</i>	<i>Analisis Tegangan Elastis dan Lentutan Balok Komposit</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>• Pemaparan di kelas Tanya jawab dan diskusi</i> <i>• Belajar mandiri</i> <i>• Penugasan terstruktur</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <i>2 x 50 menit</i> <i>2 x 60 menit</i> <i>2 x 60 menit</i> 	<i>Mahasiswa mampu menghitung lendutan balok komposit</i>	<i>Tugas mandiri atau pekerjaan rumah</i>		<i>Agus Setiawan (2012)</i>
14	<i>Mampu menganalisis dan mendisain struktur pelat komposit dek baja gelombang</i>	<i>Analisis dan Disain Struktur Komposit</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>• Pemaparan di kelas Tanya jawab dan diskusi</i> <i>• Belajar mandiri</i> <i>• Penugasan terstruktur</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <i>2 x 50 menit</i> <i>2 x 60 menit</i> <i>2 x 60 menit</i> 	<i>Mahasiswa mampu mendisain struktur pelat komposit dek baja gelombang</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>Quiz di akhir kelas</i> <i>Tugas mandiri atau pekerjaan rumah</i> 		<i>Agus Setiawan (2012)</i>
15	<i>Mampu menganalisis dan mendisain kolom komposit</i>	<i>Analisis dan Disain Struktur Komposit</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>• Pemaparan di kelas Tanya jawab dan diskusi</i> <i>• Belajar mandiri</i> <i>• Penugasan terstruktur</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <i>2 x 50 menit</i> <i>2 x 60 menit</i> <i>2 x 60 menit</i> 	<i>Mahasiswa mampu menganalisis dan mendisain kolom komposit</i>	<i>Tugas mandiri atau pekerjaan rumah</i>		<i>Agus Setiawan (2012)</i>
16	Assesment Pembelajaran Akhir Semester/Ujian Akhir Semester (UAS)							

Bahan Rujukan

1. SNI 1729-2015 Spesifikasi untuk Bangunan Gedung Baja Struktural, Badan Standarisasi Nasional
2. Perencanaan Struktur Baja dengan Metode LRFD, Agus Setiawan, 2012