



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

1	Nama Mata Kuliah	:	Struktur Beton II
2	Kode Mata Kuliah	:	TSS-3136
3	Status Mata Kuliah	:	Wajib
4	Semester	:	V
5	Bobot (sks)	:	3
6	Prasyarat	:	Telah mengambil Mata Kuliah Analisis Struktur 1-3 dan Struktur Beton I
7	Dosen Pengampu	:	Enno Yuniarto Zulfikar Djauhari
8	Capaian Pembelajaran	:	<p>Setelah mengikuti mata kuliah Struktur Beton I mahasiswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. memiliki kemampuan menganalisis dan mendesain komponen struktur beton bertulang yang memikul beban aksial dan lentur b. memiliki kemampuan menganalisis daya layan komponen struktur beton bertulang c. memiliki kemampuan menganalisis komponen struktur yang memikul beban torsi d. memiliki kemampuan menganalisis dan mendesain pelat satu arah e. memiliki kemampuan menganalisis dan mendesain pelat dua arah f. memiliki kemampuan menganalisis dan mendesain struktur tangga g. memiliki kemampuan dasar menganalisis dan mendesain beton prategang
9	Bahan Kajian	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Komponen struktur yang memikul beban lentur dan aksial 2. Kemampuan layan komponen struktur beton

			3. Torsi	
			4. Pelat satu arah	
			5. Pelat dua arah	
			6. Struktur tangga	
			7. Dasar-dasar beton prategang	

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	Mahasiswa memahami dan menguasai tentang kolom pendek konsentrik	Kolom pendek konsentrik	<ul style="list-style-type: none"> Pemaparan di kelas Tanya jawab dan diskusi Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang properti beton bertulang Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis dan mendesain kekuatan kolom pendek konsentrik	Tugas mandiri atau pekerjaan rumah	10%	Hassoum dan Al-manaseer (2012)
2	Mahasiswa memahami dan menguasai tentang perencanaan kolom pendek eksentrik	Kolom pendek eksentrik	<ul style="list-style-type: none"> Pemaparan di kelas Tanya jawab dan diskusi Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang analisis kekuatan lentur struktur beton bertulang Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis dan mendesain kekuatan kolom pendek eksentrik	Quiz di akhir kelas Tugas mandiri atau pekerjaan rumah	10%	Hassoum dan Al-manaseer (2012)
3	Mahasiswa memahami dan menguasai tentang perencanaan kolom pendek dan memahami desain dan pemanfaatan diagram interaksi	Perencanaan Kolom pendek dan diagram interaksi	<ul style="list-style-type: none"> Pemaparan di kelas Tanya jawab dan diskusi Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang analisis kekuatan lentur struktur beton bertulang Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis dan mendesain kekuatan kolom pendek beton bertulang dan mendesain dan memanfaatkan diagram	Quiz di akhir kelas Tugas mandiri atau pekerjaan rumah	10%	Hassoum dan Al-manaseer (2012)

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>interaksi kolom</i>			
4	Mahasiswa memahami dan menguasai tentang analisis dan desain kekuatan kolom biaksial	Kolom biaksial	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas • Tanya jawab dan diskusi • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang desain kekuatan kolom biaksial beton bertulang • Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis dan mendesain kekuatan kolom biaksial	Quiz di akhir kelas Tugas mandiri atau pekerjaan rumah	10%	Hassoum dan Al-manaseer (2012)
5	Mahasiswa memahami dan menguasai tentang analisis dan desain kolom langsing	Kolom langsing	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas • Tanya jawab dan diskusi • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang desain kekuatan lentur struktur balok beton bertulang • Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis dan mendesain kekuatan Kolom langsing	Quiz di akhir kelas Tugas mandiri atau pekerjaan rumah	10%	Hassoum dan Al-manaseer (2012)
6	Mahasiswa memahami dan menguasai analisis kemampuan layanan (retak) komponen struktur beton bertulang	Kemampuan layanan (keretakan)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas • Tanya jawab dan diskusi • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang properti beton bertulang • Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis kemampuan layanan komponen struktur beton bertulang	Quiz di akhir kelas Tugas mandiri atau pekerjaan rumah	10%	Hassoum dan Al-manaseer (2012)
7	Mahasiswa memahami dan menguasai analisis kemampuan layanan (lendutan) komponen struktur beton bertulang	Kemampuan layanan (lendutan)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas • Tanya jawab dan diskusi • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang properti beton bertulang • Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis kemampuan layanan komponen struktur beton bertulang	Quiz di akhir kelas Tugas mandiri atau pekerjaan rumah	10%	Hassoum dan Al-manaseer (2012)

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
8	Assessment Pembelajaran Tengah Semester/Ujian Tengah Semester (UTS) Bobot Penilaian 30%							
9	Mahasiswa memahami dan menguasai analisis dan desain torsi komponen strutur beton bertulang	Torsi	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas • Tanya jawab dan diskusi • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang properti beton bertulang • Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis dan mendesain torsi komponen struktur beton bertulang	Quiz di akhir kelas Tugas mandiri atau pekerjaan rumah	10%	Hassoum dan Al-manaseer (2012)
10	Mahasiswa memahami dan menguasai analisis dan desain pelat satu arah	Pelat satu arah	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas • Tanya jawab dan diskusi • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang properti beton bertulang • Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit		Quiz di akhir kelas Tugas mandiri atau pekerjaan rumah		
11	Mahasiswa memahami dan menguasai serta dapat mengidentifikasi pelat dua arah	Pelat dua arah	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas • Tanya jawab dan diskusi • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang properti beton bertulang • Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis dan mendesain pelat dua arah	Quiz di akhir kelas Tugas mandiri atau pekerjaan rumah	10%	Hassoum dan Al-manaseer (2012)
12	Mahasiswa memahami dan menguasai serta dapat mengidentifikasi pelat dua arah	Pelat dua arah	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas • Tanya jawab dan diskusi • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang properti beton bertulang • Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis dan mendesain pelat dua arah	Quiz di akhir kelas Tugas mandiri atau pekerjaan rumah		
13	Mahasiswa memahami analisis dan desain	Struktur tangga	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas • Tanya jawab dan 	2 x 50 menit	Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis	Quiz di akhir kelas Tugas mandiri	10%	Hassoum dan Al-manaseer

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>struktur tangga</i>		<i>diskusi</i> <ul style="list-style-type: none"> • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang properti beton bertulang • Penugasan terstruktur 	2 x 60 menit 2 x 60 menit	<i>dan mendesain struktur tangga</i>	<i>atau pekerjaan rumah</i>		(2012)
14	Mahasiswa memahami dan menguasai dasar-dasar struktur beton prategang	Dasar-dasar analisis dan desain struktur beton prategang	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas • Tanya jawab dan diskusi • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang properti beton bertulang • Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis dan mendesain komponen struktur beton prategang	Quiz di akhir kelas Tugas mandiri atau pekerjaan rumah	10%	Hassoum dan Al-manaseer (2012)
15	Mahasiswa memahami dan menguasai dasar-dasar struktur beton prategang		<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas • Tanya jawab dan diskusi • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang properti beton bertulang • Penugasan terstruktur 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit		Quiz di akhir kelas Tugas mandiri atau pekerjaan rumah		Hassoum dan Al-manaseer (2012)
16	Assessment Pembelajaran Akhir Semester/Ujian Akhir Semester (UAS), Bobot Penilaian 30%							

Daftar Rujukan (Daftar Referensi)

1. SNI 2847-2013 Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung, Badan Standarisasi Nasional
2. Structural Concrete, Theory and Design, fifth edition, M.Nadim Hassoum and Akthem Al-Manaseer, John Wiley and Sons Inc, 2012
3. Reinforced Concrete, Mechanics and Design, sixth edition, James K.Wight and James G.McGregor, Pearson, 2012