



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL D3
JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS RIAU

1	Nama Mata Kuliah	: Struktur Beton Gedung
2	Kode Mata Kuliah	: TSD3545
3	Semester	: V
4	Bobot (sks)	: 2
5	Dosen Pengampu	: Ridwan, PhD
6	Capaian Pembelajaran	: Setelah mengikuti mata kuliah Struktur Beton Gedung (TSD3545) mahasiswa akan: a. memiliki kemampuan memahami properties beton bertulang mutu normal b. memiliki kemampuan menganalisis dan mendisain balok beton bertulang akibat beban lentur c. memiliki kemampuan menganalisis dan mendisain balok beton bertulang akibat beban geser d. memiliki kemampuan menganalisis penampang kolom e. memiliki kemampuan membaca dan menempatkan posisi penulangan point a, b, c dan d pada gambar kerja/shop drawing
7	Bahan Kajian	: 1. Sifat fisik dan mekanik beton bertulang 2. Analisis kapasitas lentur balok beton bertulang 3. Disain balok beton bertulang akibat beban lentur 4. Analisis kapasitas geser balok beton bertulang 5. Disain balok beton bertulang akibat beban geser 6. Diagram interaksi kolom beton bertulang 7. Gambar penulangan pada balok dan kolom/shop drawing

8. Acara Pembelajaran

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Strategi / Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kriteria (Indikator) Capaian	Instrumen Penilaian /Assesment	Bobot Penilaian	Pustaka/ Literatur
9	10	11	12	14	15	16	17	18
1	Mahasiswa menguasai pemahaman tentang CP mata kuliah dan cara pencapaiannya melalui proses pembelajaran dengan bahan kajiannya selama satu semester. Mahasiswa memahami dan menguasai sifat mekanik beton bertulang mutu normal	RPS, SAP, kontrak perkuliahan dan Instrumen asesment	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas dan diskusi kelompok. • Belajar mandiri untuk konstruksi pengetahuan tentang CP mata kuliah dan cara pencapaiannya • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang sifat mekanik beton bertulang mutu normal 		<p>Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang CP, proses pembelajaran dan perannya dalam pembelajaran untuk mencapai CP.</p> <p>Mahasiswa mampu menjelaskan dengan baik tentang sifat mekanik beton bertulang mutu normal</p>			
2	Mahasiswa memahami analisis kuat balok beton bertulang akibat beban lentur	Analisis kekuatan beton bertulang akibat beban lentur	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas • Diskusi dan tanya jawab • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang analisis kuat lentur balok 		Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis kuat lentur beton bertulang	<p>Quiz di akhir kelas</p> <p>Tugas mandiri</p>		Ridwan (2009), Purwono, et al. (2012)

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Strategi / Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kriteria (Indikator) Capaian	Instrumen Penilaian /Assesment	Bobot Penilaian	Pustaka/ Literatur
9	10	11	12	14	15	16	17	18
3	Mahasiswa memahami analisis kuat balok beton bertulang akibat beban lentur	Analisis kekuatan beton bertulang akibat beban lentur.	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas • Diskusi dan tanya jawab • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang analisis kuat lentur balok 		Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis kuat lentur beton bertulang	Quiz di akhir kelas Tugas mandiri		Ridwan (2009), Purwono, et al. (2012)
4	Mahasiswa memahami dan menguasai tentang desain struktur beton bertulang akibat beban lentur	Desain elemen beton bertulang akibat beban lentur	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas • Diskusi dan tanya jawab • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang desain kuat lentur balok 		Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis dan disain kuat lentur beton bertulang dan menggambar kan posisi tulangan	Tugas terstruktur tahap 1: Desain dan analisis balok akibat beban lentur	7,5%	Ridwan (2009), Purwono, et al. (2012)
5	Mahasiswa memahami dan menguasai tentang desain struktur beton bertulang akibat beban lentur	Desain elemen beton bertulang akibat beban lentur	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas • Diskusi dan tanya jawab • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang desain kuat lentur balok 		Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis kuat lentur beton bertulang dan menggambar kan posisi tulangan			
6	Mahasiswa memahami dan menguasai analisis	Analisis kuat geser balok beton bertulang	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas • Diskusi dan tanya jawab • Belajar 		Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis kuat geser beton	Tugas terstruktur tahap 2: Desain dan analisis	7,5%	Ridwan (2009), Purwono, et al. (2012)

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Strategi / Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kriteria (Indikator) Capaian	Instrumen Penilaian /Assesment	Bobot Penilaian	Pustaka/ Literatur
9	10	11	12	14	15	16	17	18
	<i>kapasitas geser balok beton bertulang</i>		<i>mandiri untuk pengetahuan tentang analisis kuat geser balok</i>		<i>bertulang</i>	balok akibat beban geser		
7	<i>Mahasiswa memahami dan menguasai analisis</i>	<i>Analisis kuat geser balok beton bertulang</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas • Diskusi dan tanya jawab • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang analisis kuat geser balok 		<i>Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis kuat geser beton bertulang</i>			
8	Assessment Pembelajaran Tengah Semester/Ujian Tengah Semester (UTS)						20%	
10	<i>Mahasiswa memahami dan menguasai tentang desain plat lantai beton bertulang</i>	<i>Desain elemen plat lantai beton bertulang</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas • Diskusi dan tanya jawab • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang disain plat lantai 		<i>Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis dan disain plat lantai beton bertulang dan menggambar kan posisi tulangan</i>	Tugas terstruktur tahap 3: Desain dan analisis plat lantai	7,5%	
11	<i>Mahasiswa memahami dan menguasai tentang desain plat lantai beton bertulang</i>	<i>Desain elemen plat lantai beton bertulang</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas • Diskusi dan tanya jawab • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang disain plat lantai 		<i>Mahasiswa memiliki kemampuan menganalisis dan disain plat lantai beton bertulang dan menggambar kan posisi tulangan</i>			
12	<i>Mahasiswa memahami</i>	<i>Desain elemen kolom</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas • Diskusi dan 		<i>Mahasiswa memiliki kemampuan</i>	Tugas terstruktur tahap 4:	7,5%	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Strategi / Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kriteria (Indikator) Capaian	Instrumen Penilaian /Assesment	Bobot Penilaian	Pustaka/ Literatur
9	10	11	12	14	15	16	17	18
	dan menguasai tentang desain kolom beton bertulang	beton bertulang	tanya jawab • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang disain kolom		disain kolom beton bertulang dan menggambar kan posisi tulangan	Desain dan analisis kolom		
13	Mahasiswa memahami dan menguasai tentang diagram interaksi kolom beton bertulang	Diagram interaksi kolom beton bertulang	• Pemaparan di kelas • Diskusi dan tanya jawab • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang diagram interaksi kolom		Mahasiswa memiliki kemampuan membuat diagram interaksi kolom beton bertulang			
14	Mahasiswa memahami dan menguasai tentang panjang penyaluran, kait dan bengkokan tulangan		• Pemaparan di kelas • Diskusi dan tanya jawab • Belajar mandiri untuk pengetahuan tentang menentukan panjang penyaluran, kait dan bengkokan tulangan		Mahasiswa memiliki kemampuan menggambar kan panjang penyaluran, kait dan bengkokan tulangan			
15	Final check dan asistensi terakhir tugas terstruktur dan upload tugas							
16	Assessment Pembelajaran Akhir Semester/Ujian Akhir Semester (UAS)						25%	

Daftar Pustaka

1. Ridwan, 2009, Struktur Beton Dasar, Pusbangdik Univesitas Riau, Pekanbaru
2. Purwono, R, Tavo, Imran, I, Raka, IGP, 2007, Tata Cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung (SNI 03-2847-2002) dilengkapi Penjelasan (S-2002), ITS Press, Surabaya