

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

Mata Kuliah	: Perencanaan Struktur Baja	Tanggal	: 27 Januari 2024
Kode MK	: TSI308	Rumpun MK	: MKWP
Bobot (sks)	T (Teori) : 3 P (Praktik/Praktikum) : 0	Semester	: 6
Dosen Pengembang RPS,  (Ir. Pratika Riris Putrianti,S.T.,M.T.)	Koordinator Keilmuan,  (Prof Frederik J. Putuhena)	Kepala Program Studi,  (Dr. Tri Nugraha Adi Kesuma,S.T.,M.T.)	Dekan  (Danto Sukmajati, Ph.D.)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL – PRODI yang dibebankan pada MK	
	23-TSI-CPL-04	Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>) melalui proses penyelidikan dan analisis untuk menyelesaikan masalah pada bidang teknik sipil
	23-TSI-CPL-07	Mampu melakukan analisis dan perancangan yang standar pada bidang teknik struktur, geoteknik, teknik transportasi, teknik sumber daya air, serta manajemen konstruksi
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	23-TSI-CPMK042	Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>) melalui proses analisis untuk Menyelesaikan masalah pada bidang teknik sipil
	23-TSI-CPMK071	Mampu melakukan analisis yang standar pada bidang teknik struktur, geoteknik, teknik transportasi, teknik sumber daya air, serta manajemen konstruksi

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER								
	23-TSI-CPMK072	Mampu melakukan perancangan yang standar pada bidang teknik struktur, geoteknik, teknik transportasi, teknik sumber daya air, serta manajemen konstruksi						
	Kemampuan Akhir Tiap Tahap Belajar (Sub-CPMK)							
	23-TSI-SCPMK04291	Mampu menjelaskan karakteristik dan konsep dasar perencanaan elemen struktur baja						
	23-TSI-SCPMK07153	Mampu menganalisis dan mendesain komponen struktur tarik						
	23-TSI-SCPMK07154	Mampu menganalisis dan mendesain komponen struktur tekan						
	23-TSI-SCPMK07225	Mampu menganalisis dan mendesain komponen struktur lentur dengan sayap tekan terkekang penuh						
	23-TSI-SCPMK07226	Mampu melakukan analisis pengaruh tekuk torsi lateral pada komponen lentur						
	23-TSI-SCPMK07227	Mampu menganalisis dan mendesain sambungan baut						
	23-TSI-SCPMK07228	Mampu menganalisis dan mendesain sambungan las						
	Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK							
		23-TSI-SCPMK04291	23-TSI-SCPMK07153	23-TSI-SCPMK07154	23-TSI-SCPMK07225	23-TSI-SCPMK07226	23-TSI-SCPMK07227	23-TSI-SCPMK07228
	23-TSI-CPMK042	√						
	23-TSI-CPMK071		√	√				
	23-TSI-CPMK072				√	√	√	√
Kode CPL	Kode CPMK	Kode Sub CPMK	Indikator	Metode Penilaian			Bobot	
23-TSI-CPL-04	23-TSI-CPMK042	23-TSI-SCPMK04291	- Ketepatan menjelaskan elemen struktur baja, kelebihan dan kekurangan struktur baja - Ketepatan mendefinisikan beban-beban pada struktur baja	Tugas 1 : Membuat analisis pembebanan pada perancangan struktur baja (sebagai persiapan tugas merancang struktur bangunan baja)			Tugas : 5%	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK071	23-TSI-SCPMK07153	- Ketepatan menghitung luas netto penampang - Ketepatan menghitung kapasitas batang tarik berdasarkan keruntuhan leleh dan fraktur	Tugas 2 : Tugas kelompok menentukan batang Tarik dengan bentuk (profil siku, kanal dan I) dan memperhitungkan kapasitas batang Tarik sesuai SNI	Tugas : 5% Diskusi Kelas : 2,5%
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK071	23-TSI-SCPMK07154	- Ketepatan mengidentifikasi faktor tekuk dan panjang tekuk - Ketepatan menghitung kelangsingan batang	Tugas 3 : 1 @ (3 x 60') Tugas Kelompok menentukan batang Tekan dengan bentuk (profil siku, kanal dan I) baik yang terbentuk dari penampang tunggal maupun penampang tersusun	Tugas : 5% Diskusi Kelas : 2,5%
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK072	23-TSI-SCPMK07225	- Ketepatan mengidentifikasi kelangsingan penampang - Ketepatan mendesain balok lentur dengan mempertimbangkan aspek kekuatan dan kenyamanan	Tugas 4 : Tugas kelompok menghitung kapasitas batang lentur 2 arah	Tugas : 5% Quiz : 5%
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK072	23-TSI-SCPMK07226	Ketepatan mendesain komponen struktur lentur akibat tekuk torsi lateral	Tugas 5 : Tugas kelompok menghitung dan menganalisis komponen struktur lentur akibat tekuk torsi lateral	Tugas : 5% Project : 30% Diskusi Kelas : 2,5%
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK072	23-TSI-SCPMK07227	- Ketepatan mengidentifikasi gaya -gaya pada sambungan - Ketepatan menghitung dan menganalisis kapasitas tarik, geser dan momen sambungan	Tugas: 6 @ (3 x 60') Membuat analisis dan menghitung kapasitas sambungan baut yang terkena geser, aksial tarik, dan momen	Tugas : 2,5% Diskusi Kelas : 2,5%
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK072	23-TSI-SCPMK07228	- Ketepatan menganalisis gaya – gaya pada sambungan las - Kesesuaian desain sambungan dengan gaya – gaya yang terjadi	Tugas: 6 @ (3 x 60') Membuat analisis dan menghitung kapasitas sambungan las sudut yang terkena geser	Tugas : 2,5% Quiz : 5%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
Deskripsi Singkat MK	Mata Kuliah ini mempelajari tentang perilaku mekanis material baja, analisis dan desain elemen-elemen struktur baja menekankan pada elemen tarik, tekan dan lentur, serta kekuatan sambungan baut dan las dalam memikul gaya tarik, gaya geser (eksentris) dan momen. Setelah mengikuti mata kuliah ini, maka mahasiswa akan memiliki kemampuan untuk mendesain struktur rangka batang baja sederhana, seperti struktur atap bangunan.	
Bahan Kajian : Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	1. Pengenalan tentang material baja (diagram tegangan – regangan) sebagai struktur konstruksi 2. Pengetahuan prinsip-prinsip dasar perancangan dan pendefinisian beban-beban pada struktur 3. Desain elemen struktur terhadap gaya aksial tarik, gaya aksial tekan, momen lentur, gaya geser, kombinasi aksial dan lentur 4. Pengetahuan metode desain stabilitas pada struktur baja 5. Pengetahuan desain sambungan sederhana yang menggunakan alat sambung baut dan las pada konstruksi baja	
Pustaka	Utama	
	1. Spesifikasi untuk bangunan gedung baja struktural (SNI 1729 : 2020) 2. AISC Manual For Steel 2016 3. Unified Design of Steel Structure by Louis F. Geschwindner 4. Perencanaan Struktur Bangunan Industri Lengkap dengan Crane by Ir. Totok Andi Prasetyo, S.T.,M.T.dan Naufal Yasir,S.T.	
	Pendukung	
	1. Steel Design 5th edition by William T. Segui 2. Perencanaan Struktur Baja dengan LRFD by Agustinus Agus Setiawan	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:	Perangkat Keras:
	Ms. Office, SAP 2000, Zoom Cloud Meeting, Ms Teams, Collabor, Canva, PDF, Mentimeter, Quizziz, Kahoot!	Laptop, Projector, Speaker
Dosen Pengampu	Ir. Pratika Riris Putrianti,S.T.,M.T. Dr. Ir. Agustinus Agus Setiawan,S.T.,M.T.	
Mata Kuliah Prasyarat	Lulus mata kuliah TS1204 - Analisis Struktur (minimal nilai D)	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian

Komponen Penilaian	Bobot
Ujian Tengah Semester	20%
Ujian Akhir Semester	-
Presensi/Kehadiran	-
Tugas	30%
Project	30%
Kuis	10%
Diskusi Kelas	10%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(7)	
1	Mampu menjelaskan karakteristik dan konsep dasar perencanaan elemen struktur baja	- Ketepatan menjelaskan elemen struktur baja, kelebihan dan kekurangan struktur baja - Ketepatan mendefinisikan beban-beban pada struktur baja	Kriteria Penilaian : - Ketepatan kesesuaian dengan SNI - Ketelitian dalam mengolah dan menganalisis data Metode : Kuliah Bentuk non test : Tugas 1 : Membuat analisis pembebanan pada perancangan struktur baja (sebagai persiapan tugas merancang struktur bangunan baja)	TM : 1 @ (3 x 50') BM : 1 @ (3 x 60') Tugas 1 : 1 @ (3 x 60') Tugas kelompok membuat kombinasi pembebanan	TM : 1 @ (3x50') melalui Zoom Cloud Meeting, Google Meets dan sejenisnya BM : 1 @ (3 x 60') melalui Collabor UPJ : https://collabor.upj.ac.id/ Tugas 1 : 1 @ (3 x 60') Tugas kelompok membuat kombinasi pembebanan	Pengenalan material baja : - Pendahuluan - Pengenalan berbagai bangunan teknik sipil dan jenis konstruksinya - Baja sebagai material konstruksi - Komposisi kimia - Diagram tegangan – regangan baja - Sifat mekanis baja - Filosofi desain baja	Tugas : 5%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)			(7)	
						- Desain kuat rencana - Jenis pembebanan pada baja - Faktor reduksi kekuatan pada struktur baja	
2	Mampu menganalisis dan mendesain komponen struktur tarik	- Ketepatan menghitung luas netto penampang - Ketepatan menerapkan prosedur perhitungan kapasitas batang tarik sesuai SNI	Kriteria Penilaian : Ketepatan memahami dan menerapkan prosedur perhitungan kapasitas batang tarik sesuai SNI Tugas : menghitung kapasitas tarik berbagai bentuk profil baja (profil siku, kanal dan I) Metode : Kuliah Bentuk Penilaian : Tugas terstruktur	TM : 1 @ (3 x 50') BM : 1 @ (3 x 60') Tugas 2: 1 @ (3 x 60') Tugas kelompok menentukan batang Tarik dengan bentuk (profil siku, kanal dan I) dan memperhitungkan kapasitas batang Tarik sesuai SNI	TM : 1 @ (3x50') melalui Zoom Cloud Meeting, Google Meets dan sejenisnya BM : 1 @ (3 x 60') melalui Collabor UPJ : https://collabor.upi.ac.id/ Tugas 2 : 1 @ (3 x 60') Tugas kelompok menentukan batang Tarik dengan bentuk (profil siku, kanal dan I) dan memperhitungkan kapasitas batang Tarik sesuai SNI	Batang tarik : - Batang tarik - Bentuk penampang - Luas netto - Luas efektif	Tugas : 5% Diskusi Kelas : 1%
3	Mampu menganalisis dan mendesain komponen struktur tarik	- Ketepatan menghitung luas netto penampang - Ketepatan menghitung kapasitas batang tarik berdasarkan keruntuhan leleh dan fraktur	Kriteria Penilaian : Ketepatan memahami dan menerapkan prosedur perhitungan kapasitas batang tarik sesuai SNI Tugas : menghitung kapasitas tarik berbagai bentuk profil baja (profil siku, kanal dan I) Metode : Kuliah	TM : 1 @ (3 x 50') BM : 1 @ (3 x 60') Tugas 2: 1 @ (3 x 60') Tugas kelompok menentukan batang Tarik dengan bentuk (profil siku, kanal dan I) dan memperhitungkan kapasitas batang Tarik sesuai SNI	TM : 1 @ (3x50') melalui Zoom Cloud Meeting, Google Meets dan sejenisnya BM : 1 @ (3 x 60') melalui Collabor UPJ : https://collabor.upi.ac.id/ Tugas 2 : 1 @ (3 x 60') Tugas kelompok menentukan batang Tarik dengan bentuk (profil siku, kanal dan I) dan memperhitungkan kapasitas batang Tarik sesuai SNI	Batang tarik : - Gaya tarik rencana - Latihan soal	Tugas : 5% Diskusi Kelas : 1%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)			(7)	
			Bentuk Penilaian : Tugas terstruktur				
4	Mampu menganalisis dan mendesain komponen struktur tekan	- Ketepatan mengidentifikasi faktor tekuk dan panjang tekuk - Ketepatan menghitung kelangsingan batang	Kriteria Penilaian : Ketepatan memahami dan menerapkan prosedur perhitungan kapasitas batang tekan sesuai SNI Metode : Kuliah Bentuk non test : Diskusi Tugas terstruktur	TM : 1 @ (3 x 50') BM : 1 @ (3 x 60') Tugas 3: 1 @ (3 x 60') Tugas kelompok menentukan batang Tekan dengan bentuk (profil siku, kanal dan I) baik yang terbentuk dari penampang tunggal maupun penampang tersusun	TM : 1 @ (3x50') melalui Zoom Cloud Meeting, Google Meets dan sejenisnya BM : 1 @ (3 x 60') melalui Collabor UPJ : https://collabor.upj.ac.id/ Tugas 3 : 1 @ (3 x 60') menentukan batang Tekan dengan bentuk (profil siku, kanal dan I) baik yang terbentuk dari penampang tunggal maupun penampang tersusun	Batang tekan : - Batang tekan - Daya dukung nominal - Perencanaan batang tekan - Panjang tekuk - Batang tersusun jarak berdekatan - Batang susun jarak berjauhan - Batang tersusun tanpa sumbu bahan	Tugas : 5% Diskusi Kelas : 1%
5	Mampu menganalisis dan mendesain komponen struktur tekan	Sistematika perhitungan kapasitas batang tekan penampang tunggal dan ganda	Kriteria Penilaian : Ketepatan memahami dan menerapkan prosedur perhitungan kapasitas batang tekan sesuai SNI Metode : Kuliah Bentuk non test : Diskusi Tugas terstruktur	TM : 1 @ (3 x 50') BM : 1 @ (3 x 60') Tugas 3: 1 @ (3 x 60') Tugas kelompok menentukan batang Tekan dengan bentuk (profil siku, kanal dan I) baik yang terbentuk dari penampang tunggal maupun penampang tersusun	TM : 1 @ (3x50') melalui Zoom Cloud Meeting, Google Meets dan sejenisnya BM : 1 @ (3 x 60') melalui Collabor UPJ : https://collabor.upj.ac.id/ Tugas 3 : 1 @ (3 x 60') Tugas Kelompok menentukan batang Tekan dengan bentuk (profil siku, kanal dan I) baik yang terbentuk dari penampang tunggal maupun penampang tersusun	Batang tekan : - Perencanaan batang tekan - Panjang tekuk - Batang tersusun jarak berdekatan - Batang susun jarak berjauhan - Batang tersusun tanpa sumbu bahan	Tugas : 5% Diskusi Kelas : 1%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)			(7)	
6	Mampu menganalisis dan mendesain komponen struktur lentur dengan sayap tekan terkekang penuh	- Ketepatan mengidentifikasi kelangsingan penampang - Ketepatan mendesain balok lentur dengan mempertimbangkan aspek kekuatan dan kenyamanan	Kriteria Penilaian : Ketepatan memahami dan menerapkan prosedur perhitungan kapasitas batang lentur 1 arah dan 2 arah sesuai SNI Metode : Kuliah Bentuk non test : Diskusi dan tanya jawab Asistensi Tugas Besar	TM : 1 @ (3 x 50') BM : 1 @ (3 x 60') Tugas 4: 1 @ (3 x 60') Tugas kelompok menghitung kapasitas batang lentur 2 arah	TM : 1 @ (3x50') melalui Zoom Cloud Meeting, Google Meets dan sejenisnya BM : 1 @ (3 x 60') melalui Collabor UPJ : https://collabor.upj.ac.id/ Tugas 4 : 1 @ (3 x 60') Tugas kelompok menghitung kapasitas batang lentur 2 arah	Balok : - Presentasi balok - Lentur pada balok - Tekuk lokal pada balok - Kuat geser nominal	Tugas : 5% Diskusi Kelas : 1%
7	Mampu menganalisis dan mendesain komponen struktur lentur dengan sayap tekan terkekang penuh	- Ketepatan mengidentifikasi kelangsingan penampang - Ketepatan mendesain balok lentur dengan mempertimbangkan aspek kekuatan dan kenyamanan	Kriteria Penilaian : Ketepatan memahami dan menerapkan prosedur perhitungan kapasitas batang lentur 1 arah dan 2 arah sesuai SNI Bentuk test: Quiz Bentuk non test : Diskusi dan tanya jawab Asistensi Tugas Besar	TM : 1 @ (3 x 50') BM : 1 @ (3 x 60') Tugas 4: 1 @ (3 x 60') Tugas kelompok menghitung kapasitas batang lentur 2 arah	TM : 1 @ (3x50') melalui Zoom Cloud Meeting, Google Meets dan sejenisnya BM : 1 @ (3 x 60') melalui Collabor UPJ : https://collabor.upj.ac.id/ Tugas 4 : 1 @ (3 x 60') Tugas kelompok menghitung kapasitas batang lentur 2 arah	Balok : - Batas lendutan - Penampang simetri - Penampang tidak simetri - Lentur 2 arah pada balok	Tugas : 5% Quiz : 5%
8	Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya Ujian Tes Tertulis Komponan Struktur Baja Penampang Tertentu (Bobot : 20%)						
9	Mampu melakukan analisis pengaruh tekuk torsi lateral pada komponen lentur	Ketepatan mendesain komponen struktur lentur akibat tekuk torsi lateral	Kriteria Penilaian : Ketepatan perhitungan dalam menganalisis tekuk torsi lateral pada komponen lentur Metode : Kuliah	TM : 1 @ (3 x 50') BM : 1 @ (3 x 60') Tugas 5: 1 @ (3 x 60') Tugas kelompok menghitung dan menganalisis komponen struktur lentur akibat tekuk torsi lateral	TM : 1 @ (3x50') melalui Zoom Cloud Meeting, Google Meets dan sejenisnya BM : 1 @ (3 x 60') melalui Collabor UPJ : https://collabor.upj.ac.id/ Tugas 5 : 1 @ (3 x 60')	- Definisi tekuk torsi lateral - Tumpuan lateral - Tekuk torsi lateral elastis dan non elastis	Tugas : 5% Diskusi Kelas : 1%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)			(7)	
			Bentuk non test : Diskusi dan tanya jawab Asistensi Tugas Besar		Tugas kelompok menghitung dan menganalisis komponen struktur lentur akibat tekuk torsi lateral		
10	Mampu melakukan analisis pengaruh tekuk torsi lateral pada komponen lentur	Ketepatan mendesain komponen struktur lentur akibat tekuk torsi lateral	Kriteria Penilaian : Ketepatan perhitungan dalam menganalisis tekuk torsi lateral pada komponen lentur Metode : Kuliah Bentuk non test : Diskusi dan tanya jawab Asistensi Tugas Besar	TM : 1 @ (3 x 50') BM : 1 @ (3 x 60') Tugas 5: 1 @ (3 x 60') Tugas kelompok menghitung dan menganalisis komponen struktur lentur akibat tekuk torsi lateral	TM : 1 @ (3x50') melalui Zoom Cloud Meeting, Google Meets dan sejenisnya BM : 1 @ (3 x 60') melalui Collabor UPJ : https://collabor.upj.ac.id/ Tugas 5 : 1 @ (3 x 60') Tugas kelompok menghitung dan menganalisis komponen struktur lentur akibat tekuk torsi lateral	- Perilaku balok I akibat beban momen seragam - Desain balok I - Lentur 2 (dua) arah	Tugas : 5% Diskusi Kelas : 1%
11	Mampu melakukan analisis pengaruh tekuk torsi lateral pada komponen lentur	Ketepatan mendesain komponen struktur lentur akibat tekuk torsi lateral	Kriteria Penilaian : Ketepatan menganalisa kasus yang terjadi di lapangan (studi kasus) pada komponen struktur lentur Metode : Kuliah Bentuk Test : Project studi kasus (Laporan kelompok) dan Assesment individu	TM : 1 @ (3 x 50') BM : 1 @ (3 x 60') Project : 1 @ (3 x 60') Membuat analisis studi kasus (real proyek perancangan struktur baja)	TM : 1 @ (3x50') melalui Zoom Cloud Meeting, Google Meets dan sejenisnya BM : 1 @ (3 x 60') melalui Collabor UPJ : https://collabor.upj.ac.id/ Project : 1 @ (3 x 60') Membuat analisis studi kasus (real proyek perancangan struktur baja)	- Analisis desain struktur baja - Solusi masalah struktur baja di lapangan	Project : 30% (Dikumpulkan pada saat Minggu UAS)
12	Mampu menganalisis dan mendesain sambungan baut	- Ketepatan mengidentifikasi gaya - gaya pada sambungan - Ketepatan menghitung dan menganalisis kapasitas tarik, geser	Kriteria Penilaian : Ketepatan menerapkan ketentuan sambungan baut sesuai SNI	TM : 1 @ (3 x 50') BM : 1 @ (3 x 60') Tugas: 6 @ (3 x 60') Membuat analisis dan menghitung kapasitas sambungan baut yang	TM : 1 @ (3x50') melalui Zoom Cloud Meeting, Google Meets dan sejenisnya BM : 1 @ (3 x 60') melalui Collabor UPJ :	Sambungan baut : Sambungan dengan baut biasa	Tugas : 5% Diskusi Kelas : 1%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) **PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL** **FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)			(7)	
		dan momen sambungan	Metode : Kuliah Bentuk non test : Diskusi dan tanya jawab Asistensi Tugas Besar	terkena geser, aksial tarik, dan momen	https://collabor.upi.ac.id/ Tugas: 6 @ (3 x 60') Membuat analisis dan menghitung kapasitas sambungan baut yang terkena geser, aksial tarik, dan momen	- Sambungan dengan baut mutu tinggi - Sambungan momen prekualifikasi	
13	Mampu menganalisis dan mendesain sambungan baut	- Ketepatan mengidentifikasi gaya - gaya pada sambungan - Ketepatan menghitung dan menganalisis kapasitas tarik, geser dan momen sambungan	Kriteria Penilaian : Ketepatan menerapkan ketentuan sambungan baut sesuai SNI Metode : Kuliah Bentuk non test : Diskusi dan tanya jawab Asistensi Tugas Besar	TM : 1 @ (3 x 50') BM : 1 @ (3 x 60') Tugas: 6 @ (3 x 60') Membuat analisis dan menghitung kapasitas sambungan baut yang terkena geser, aksial tarik, dan momen	TM : 1 @ (3x50') melalui Zoom Cloud Meeting, Google Meets dan sejenisnya BM : 1 @ (3 x 60') melalui Collabor UPJ : https://collabor.upi.ac.id/ Tugas: 6 @ (3 x 60') Membuat analisis dan menghitung kapasitas sambungan baut yang terkena geser, aksial tarik, dan momen	Sambungan baut : - Sambungan dengan baut biasa - Sambungan dengan baut mutu tinggi - Sambungan momen prekualifikasi	Tugas : 5% Diskusi Kelas : 1%
14	Mampu menganalisis dan mendesain sambungan las	- Ketepatan menganalisis gaya – gaya pada sambungan las - Kesesuaian desain sambungan dengan gaya – gaya yang terjadi	Kriteria Penilaian : Ketepatan menerapkan ketentuan sambungan las sesuai SNI Metode : Kuliah Bentuk non test : Diskusi dan tanya jawab Asistensi Tugas Besar	TM : 1 @ (3 x 50') BM : 1 @ (3 x 60') Tugas: 6 @ (3 x 60') Membuat analisis dan menghitung kapasitas sambungan las sudut yang terkena geser	TM : 1 @ (3x50') melalui Zoom Cloud Meeting, Google Meets dan sejenisnya BM : 1 @ (3 x 60') melalui Collabor UPJ : https://collabor.upi.ac.id/ Tugas: 6 @ (3 x 60') Membuat analisis dan menghitung kapasitas sambungan las sudut yang terkena geser	Sambungan las : - Pengenalan berbagai jenis las - Desain sambungan las tumpul secara umum - Desain sambungan las sudut terkena tarik dan geser	Tugas : 5% Diskusi Kelas : 1%
15	Mampu menganalisis dan mendesain sambungan las	- Ketepatan menganalisis gaya – gaya pada sambungan las - Kesesuaian desain sambungan dengan	Kriteria Penilaian : Ketepatan menerapkan ketentuan sambungan las sesuai SNI Metode : Kuliah	TM : 1 @ (3 x 50') BM : 1 @ (3 x 60') Tugas: 6 @ (3 x 60') Membuat analisis dan menghitung kapasitas sambungan las sudut yang terkena geser	TM : 1 @ (3x50') melalui Zoom Cloud Meeting, Google Meets dan sejenisnya BM : 1 @ (3 x 60') melalui Collabor UPJ : https://collabor.upi.ac.id/	Sambungan las : - Pengenalan berbagai jenis las - Desain sambungan las tumpul secara umum	Tugas : 5% Quiz : 5%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	
		gaya – gaya yang terjadi	Bentuk test : Quiz Bentuk non test : Diskusi dan tanya jawab Asistensi Tugas Besar		Tugas: 6 @ (3 x 60') Membuat analisis dan menghitung kapasitas sambungan las sudut yang terkena geser	• Desain sambungan las sudut terkena tarik dan geser	
16	Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa Project Studi Kasus di Lapangan (per kelompok 4 – 5 orang) Assesment berupa que card yang dijawab lisan di akhir Project (Bobot 30%)						