

**RENCANA PROGRAM DAN
KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPKPS)
SEMESTER GASAL 2023/2024**



Teknik Pengelolaan dan Pemeliharaan Infrastruktur Sipil (TPPIS)

Departemen Teknik Sipil

Mekanika Struktur III

SVIS214602 / 2 SKS

Tim Pengampu:

Ir. Lava Himawan, ST., MT.

Ir. Teguh Sudibyo, S.T., M.T., Ph.D., IPU.

**UNIVERSITAS GADJAH MADA
SEKOLAH VOKASI
2023**

	Universitas Gadjah Mada Sekolah Vokasi Departemen Teknik Sipil/Teknik Pengelolaan dan Pemeliharaan Infrastruktur Sipil Semester Gasal 2023/2024					Kode Dokumen:
						
RENCANA PROGRAM DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RPKPS)						
Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Bobot (sks)		Semester	Status Mata Kuliah	Mata Kuliah Prasyarat
SVIS214301	Mekanika Struktur III	T: 2	P: 0	3	Wajib	MSI, MS II
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Materi utama kuliah Mekanika Struktur III mencakup konsep Analisis Struktur Statis Tak Tentu dan berbagai metode perhitungannya, gaya-gaya pada struktur portal tak bergoyang, dan gaya-gaya dalam pada struktur portal bergoyang					
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang Dibebankan pada MK	B	Kemampuan untuk mengaplikasikan sains dasar dan sains rekayasa sipil dalam konsep pengelolaan dan pemeliharaan infrastruktur sipil.				
	D	Kemampuan untuk melakukan kegiatan inspeksi, penilaian kondisi dan audit konstruksi serta memberikan rekomendasi dan tindak lanjut.				
	E	Kemampuan untuk melakukan kegiatan operasional dan pemeliharaan aset bangunan.				
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Setelah menyelesaikan pembelajaran mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu:					
	CPMK1	Mampu menjelaskan Konsep Analisis Struktur Statis Tak Tentu dan berbagai metode perhitungannya (PP2, PP3, PP5, PP13.....)				
	CPMK2	Mampu menghitung gaya-gaya dalam pada struktur portal tak bergoyang (KK1)				
	CPMK3	Mampu menghitung gaya-gaya dalam pada struktur portal bergoyang (KK1)				
Kaitan CPMK dengan Materi dan Bentuk Pembelajaran, serta Alokasi		Materi Pembelajaran		Bentuk Pembelajaran	Alokasi Waktu	Dosen
	CPMK1	1. Mengetahui Prinsip Umum dan Definisi-definisi pada Metode Cross		Kuliah interaktif, diskusi	1 pertemuan, yaitu a. 2x50 menit kelas/ sinkron b. 2x60 menit tugas terstruktur c. 2x60 menit tugas mandiri	LAV

Waktu	CPMK2 CPMK3	1. Perjanjian Tanda untuk Momen, Geser dan Reaksi 2. Mengenal dan Menghitung Fix End Moments (FEMs) 3. Menghitung Member Stiffness Factor. 4. Menghitung Joint Stiffness Factor	Kuliah interaktif, diskusi, tugas	4 pertemuan , terdiri dari: a. 4x2x50 menit kelas/sinkron b. 4x2x60 menit tugas terstruktur c. 4x2x60 menit tugas mandiri	
	CPMK2 CPMK3	6. Menghitung Distribution Factor (DF).	Kuliah interaktif, diskusi, tugas	2 pertemuan , terdiri dari: a. 2x2x50 menit kelas/sinkron b. 2x2x60 menit tugas terstruktur c. 2x2x60 menit tugas mandiri	
	UAS/ Hasil Tugas Project/Hasil Analisis Kasus				
	CPMK2 CPMK3	9. Pendekatan kualitatif penanganan risiko	Kuliah interaktif, diskusi, tugas	3 pertemuan , terdiri dari: a. 3x2x50 menit kelas/sinkron b. 3x2x60 menit tugas terstruktur c. 3x2x60 menit tugas mandiri	
	CPMK4	10. Pendekatan kuantitatif penanganan risiko	Kuliah interaktif, diskusi	1 pertemuan , yaitu a. 2x50 menit kelas/ sinkron b. 2x60 menit tugas terstruktur c. 2x60 menit tugas mandiri	
	CPMK4	11. Integrated Risk Management	Kuliah interaktif, diskusi	1 pertemuan , yaitu a. 2x50 menit kelas/ sinkron b. 2x60 menit tugas terstruktur c. 2x60 menit tugas mandiri	
	CPMK5	12. Integrated Risk Management	Kuliah interaktif, diskusi	1 pertemuan, yaitu a. 2x50 menit kelas/sinkron b. 2x60 menit tugas terstruktur c. 2x60 menit tugas mandiri	
	CPMK6	13. Blending hasil teori dan magang 14. Stusi kasus penerapan Manajemen Resiko pada pekerjaan konstruksi	Kuliah interaktif, diskusi	1 pertemuan, yaitu a. 2x50 menit kelas/sinkron b. 2x60 menit tugas terstruktur c. 2x2x60 menit tugas mandiri	

	UAS/ Hasil Tugas Project/Hasil Analisis Kasus								
Metode Pembelajaran	TCL (Teacher Centered Learning); CBL (Case Based Learning); Diskusi								
Pengalaman Belajar Mahasiswa	Pada saat kuliah: aktif berdiskusi terkait materi kuliah dan kasus Pada saat tugas terstruktur dan tugas mandiri: a. Belajar berkelompok b. Mengerjakan tugas mandiri c. Mengerjakan tugas kasus mandiri								
Akses Media Pembelajaran/ LMS dan Persentase Luring & Daring	simaster.ugm.ac.id elok.ugm.ac.id Luring: 100% Daring: 0%								
Metode Penilaian dan Keselarasan dengan CPMK	Basis Evaluasi	Komponen Evaluasi	Bobot	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3	CPMK 4	CPMK 5	CPMK 6
	A. Aktivitas Partisipatif^{*)}	(Tugas/Presentasi/Responsi, dsb)	10%				10%		
	B. Hasil Project/Hasil Studi Kasus/ Hasil PBL^{*)}	(Laporan/UTS/ UAS, dsb)							
	C. Kognitif	<i>Skill-based Assessment (SBA)</i>							
		Tugas							
		Kuis	10%		10%				
		UTS	40%	10%	15%	15%			
		UAS	40%		10%	10%	10%	5%	5%
	Total		100%						
^{*)} dapat diperoleh juga dari UTS atau UAS yang merupakan hasil dari aktivitas partisipatif atau hasil <i>project</i> /studi kasus. Sesuai IKU 7, jumlah persentase aktivitas partisipatif dan hasil <i>project</i> /studi kasus/hasil PBL adalah minimal 50%.									
Daftar Referensi	Utama: 1. Hanafi, Mahmud. 2002. Manajemen Risiko. Yogyakarta: STIM YKPN. 2. Caltrans. 2012. Project Risk Management Handbook: A Scalable Approach. California: Project Delivery. 3. Gajewska, Ewelina. 2011. Risk Management Practices in a Construction Project – A Case Study. Swedia: Chalmers Univesity of Technology. 4. Lokobal, Arif. 2014. Manajemen Risiko Pada Perusahaan Jasa Pelaksana Konstruksi di Provinsi Papua (Studi Kasus: Kabupaten Sarimi). Jakarta: Jurnal Ilmiah Media Engineering. 5. Suwandi, Putri. 2010. Kajian Manajemen Risiko Pada Proyek Dengan Sistem Kontrak Lump Sum dan Sistem Kontrak Unit Price. Semarang: Magister Teknik Sipil Universitas Diponegoro. 6. Ehsan, Nadeem. 2010. Risk Management in Construction Industry. IEEE. 7. Banaitiene, Nerija. 2012. Risk Management in Construction Projects. INTECH. 8. Jardine, Scott. 2007. Managing Risk in Construction Projects – How to Achieve A Successful Outcome. PriceWaterHouseCoopers.								
Nama Dosen Pengampu (Team Teaching)	1. Ir. Bambang Herumanta, MT. 2. Agus Nugroho, ST., MT.								
Otorisasi	Tanggal Penyusunan	Koordinator Mata Kuliah		Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)		Ketua Program Studi			
	Agustus 2023	Ir. Bambang Herumanta, MT.		-		Nursyamsu Hidayat, Ph.D.			