RENCANA PROGRAM DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RPKPS)

SEMESTER GASAL 2026/2027

Teknik Pengelolaan dan Pemeliharaan Infrastruktur Sipil (TPPIS)

Departemen Teknik Sipil

Rekayasa Konstruksi Gedung

SVIS261105 / 2

Tim Pengampu:

.....

UNIVERSITAS GADJAH MADA SEKOLAH VOKASI
2026

	Universitas Gadjah Mada Sekolah Voksi Departemen Teknik Sipil/Teknik Pengelolaan dan Pemeliharaan Infrastuktur Sipil Semester **Gasal 2026/2027**	**Kode Dokumen:** ……

RENCANA PROGRAM DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RPKPS)

Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Bobot (sks)		Semester	Status Mata Kuliah	Mata Kuliah Prasyarat
SVIS261105	*Rekayasa Konstruksi Gedung*	*T: 2*	*P: 0*	*I*	*Wajib*	*Tidak ada*

Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini didesain agar mahasiswa meniliki pengetahuan mengenai konsep teoritis matematika dalam rekayasa struktur bawah gedung, struktur atas gedung, struktur penunjang dan pelengkap serta struktur sanitasi dan drainasi gedung. Aktivitas dilaksanakan di kelas dan satu kali kunjungan lapangan di proyek bangunan gedung. Pendekatan yang dilakukan adalah teacher *active learning* dan diskusi. Mahasiswa mendengarkan materi kuliah dan berdiskusi aktif. Dosen berperan sebagai narasumber yang memberikan informasi dan fasilitator dalam diskusi.	
Capaian Pembelajaran Program (CPPS) yang Dibebankan pada MK	***B***	*Kemampuan untuk mengaplikasikan sains dasar dan sains rekayasa sipil dalam konsep pengelolaan dan pemeliharaan infrastruktur sipil.*
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	**Setelah menyelesaikan pembelajaran mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu:**	
	CPMK1	Mampu menerapkan konsep teoritis matematis dan sains rekayasa sipil dalam rekayasa fondasi bangunan gedung. [B]
	CPMK2	Mampu menerapkan konsep teoritis matematis dan sains rekayasa sipil dalam struktur portal dan plat lantai bangunan gedung. [B]
	CPMK3	Mampu menerapkan konsep teoritis matematis dan sains rekayasa sipil dalam rekayasa struktur atas dan penutup atap bangunan gedung. [B]
	CPMK4	Mampu menerapkan konsep teoritis matematis dan sains rekayasa sipil dalam rekayasa struktur penunjang (tangga, lantai, dinding) dan struktur pelengkap (kusen, pintu/jendela). [B]
	CPMK5	Mampu menerapkan konsep teoritis matematis dan sains rekayasa sipil dalam rekayasa struktur sanitasi dan drainasi bangunan gedung. [B]

Kaitan CPMK dengan Materi dan Bentuk Pembelajaran, serta Alokasi Waktu		**Materi Pembelajaran**	**Bentuk Pembelajaran**	**Alokasi Waktu**	**Dosen**
	CPMK1	1. Dasar-dasar bangunan Gedung 2. Fondasi (pile, pile cap, tie beam, sloof)	Kuliah interaktif, diskusi	**2 pertemuan**, yaitu a. 2x2x50 menit kelas/ sinkron b. 2x2x60 menit tugas terstruktur c. 2x2x60 menit tugas mandiri	.....
	CPMK2	1. Kolom struktur, kolom praktis 2. Balok induk, balok anak, balok praktis 3. Plat lantai	Kuliah interaktif, diskusi	**4 pertemuan**, yaitu a. 4x2x50 menit kelas/ sinkron b. 4x2x60 menit tugas terstruktur c. 4x2x60 menit tugas mandiri	.....
	CPMK3	1. Struktur atap 2. Struktur kuda-kuda baja dan	Kuliah interaktif, diskusi	**2 pertemuan**, yaitu	.....

		detail sambungan		a. 2x2x50 menit kelas/ sinkron b. 2x2x60 menit tugas terstruktur c. 2x2x60 menit tugas mandiri	
	UTS/Hasil Tugas Project/Hasil Analisis Kasus				
	CPMK4	1. Dinding 2. Struktur tangga 3. Kusen, lantai, langit-langit.	Kuliah interaktif, diskusi	**4 pertemuan**, yaitu a. 4x2x50 menit kelas/ sinkron b. 4x2x60 menit tugas terstruktur c. 4x2x60 menit tugas mandiri	....
	CPMK5	1. Penyediaan air bersih 2. Pembuangan air kotor	Kuliah interaktif, diskusi	**4 pertemuan**, yaitu a. 4x2x50 menit kelas/ sinkron b. 4x2x60 menit tugas terstruktur c. 4x2x60 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 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
A. Aktivitas Partisipatif[*)]	(Tugas/~~Presentasi/Responsi, dsb)~~	10%	2%	2%	2%	2%	2%
B. Hasil *Project*/Hasil Studi Kasus/ Hasil PBL[*)]	UTS (soal mencakup kasus riil)	40%	10%	10%	20%		
	UAS soal mencakup kasus riil)	40%				20%	20%
C. Kognitif	*Skill-based Assessment* (SBA)						

		Tugas						
		Kuis	10%	2%	2%	2%	2%	2%
		UTS						
		UAS						
	Total		100%					
	[*)] dapat diperoleh juga dari UTS atau UAS yang merupakan hasil dari aktivitas partisipatif atau hasil *project*/studi kasus. Sesuai IKU 7, **jumlah persentase** aktivitas partisipatif dan hasil project/studi kasus/hasil PBL adalah minimal 50%.							
Daftar Referensi	**Utama:** 1. Subarkah, I, 1980, Konstruksi Bangunan Gedung, Idea Dharma, Bandung 2. Punmia, B.C., 2005, Building Construction, Laxmi Publication, New Delhi 3. Fazlur R. Khan, Walter P. Moore, 1980, Tall building systems and concepts, Council on Tall Buildings and Urban Habitat, American Society of Civil Engineers 4. H. Viswanath, Tolloczko, J.J.K, and Clarke, J.N, 1997, Multi-purpose High-rise Towers and Tall Buildings, Concrete Society, Taylor and Francis Group, Oxon							
Nama Dosen Pengampu (*Team Teaching*)	.....							
Otorisasi	**Tanggal Penyusunan**	**Koordinator Mata Kuliah**		**Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)**		**Ketua Program Studi**		
	Juni 2026	.....		.....		Dr. Devi Oktaviana L		

RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN MINGGUAN (RKPM)

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Metode Penilaian			Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Metode Pembelajaran	Beban Waktu Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Media Pembelajaran	Pustaka dan Sumber Belajar Eksterna
		Indikator	Komponen	Bobot (%)						
(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*	*(9)*	*(10)*	*(11)*
1	CPMK 1	Mampu menjelaskan tentang struktur bangunan gedung secara umum	Aktivitas di kelas	5%	Pengenalan konstruksi gedung, *upper structure* dan *sub structure*.	*Active learning, diskusi*	2 x 50 menit	Diskusi Belajar mandiri	LCD, papan tulis, spidol, laptop	#1 #2
2	CPMK 1	Mampu menjelaskan dan menggambar jenis-jenis fondasi bangunan gedung	Aktivitas di kelas	5%	Fondasi bangunan gedung, fondasi dalam, fondasi dangkal.	*Active learning*, diskusi	2 x 50 menit	Diskusi Belajar mandiri	LCD, papan tulis, spidol, laptop	#1 #2
3	CPMK 2	Mampu menjelaskan dan menggambar struktur portal/rangka bangunan dan kolom bangunan	Aktivitas di kelas	5%	Struktur portal, kolom struktur, kolom prakttis.	*Active learning*, diskusi	2 x 50 menit	Diskusi Belajar mandiri	LCD, papan tulis, spidol, laptop	#1 #2
4	CPMK 2	Mampu menjelaskan dan menggambarkan struktur balok	Aktivitas di kelas	10%	Struktur portal, balok induk, balok anak, balok praktis.	*Active learning,* diskusi	2 x 50 menit	Diskusi Belajar mandiri	LCD, papan tulis, spidol, laptop	#1 #2 #3 #4
5	CPMK 3	Mampu menjelaskan dan menggambar struktur plat lantai	Aktivitas di kelas	10%	Plat lantai bangunan gedung	*Active learning,* diskusi	2 x 50 menit	Diskusi Belajar mandiri	LCD, papan tulis, spidol, laptop	#1 #2 #3 #4
6	CPMK 3	Mampu menjelaskan dan menggambar rangka atap dan kelengkapannya	Aktivitas di kelas	10%	Rangka atap dan penutup atap	*Active learning,* menyelesaikan *project*	2 x 50 menit	Diskusi Belajar mandiri Mengerjakan *project* mandiri	LCD, papan tulis, spidol, laptop	#1 #2 #3 #4
7	CPMK 1, CPMK 2, CPMK 3	Mampu menggambar detail sambungan	Aktivitas di kelas	5%	Detail sambungan kuda-kuda baja,	*Active learning, CBL*	2 x 50 menit	Mengerjakan quiz (berbasis *case project* di lapangan)	LCD, papan tulis, spidol, laptop	#1 #2 #3

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Metode Penilaian			Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Metode Pembelajaran	Beban Waktu Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Media Pembelajaran	Pustaka dan Sumber Belajar Eksterna
		Indikator	Komponen	Bobot (%)						
		kuda-kuda baja (dengan panduan)			QUIZ					#4
8	CPMK 4	Mampu menjelaskan dan menggambar struktur dinding dan komponennya	Aktivitas di kelas	5%	Dinding konvensional dan non konvensional	*Active learning,* diskusi	2 x 50 menit	Diskusi Belajar mandiri	LCD, papan tulis, spidol, laptop	#1 #2 #3 #4
9	CPMK 4	Mampu merencanakan ruang tangga dan struktur tangga	Aktivitas di kelas	5%	Ruang tangga, struktur tangga	*Active learning,* diskusi	2 x 50 menit	Diskusi Belajar mandiri	LCD, papan tulis, spidol, laptop	#1 #2 #3 #4
10	CPMK 5	Mampu merencanakan dan menggambar jaringan penyediaan air bersih	Aktivitas di kelas	5%	Sistem penyediaan air bersih.	*Active learning,* diskusi	2 x 50 menit	Diskusi Belajar mandiri	LCD, papan tulis, spidol, laptop	#1 #2 #3 #4
11	CPMK 5	Mampu merencanakan dan menggambar jaringan pembuangan air kotor	Aktivitas di kelas	5%	Sistem pembuangan air kotor	*Active learning,* diskusi	2 x 50 menit	Diskusi Belajar mandiri	LCD, papan tulis, spidol, laptop	#1 #2 #3 #4
12	CPMK 5	Mampu menjelaskan dan menggambar lantai bangunan	Aktivitas di kelas	10%	Lantai bangunan, lantai konvensional, lantai modern.	*Active learning,* diskusi	2 x 50 menit	Diskusi Belajar mandiri	LCD, papan tulis, spidol, laptop	#1 #2 #3 #4
13	CPMK 5	Mampu menjelaskan dan menggambar kusen dan kelengkapannya	Aktivitas di kelas	10%	Kusen pintu, kusen jendela, daun pintu, daun jendela	*Active learning,* diskusi	2 x 50 menit	Diskusi Belajar mandiri	LCD, papan tulis, spidol, laptop	#1 #2 #3 #4
14	CPMK 4, CPMK 5	Mampu menyelesaikan quiz berdasarkan *case* di lapangan	Aktivitas di kelas	10%	QUIZ	*CBL*	2 x 50 menit	Mengerjakan quiz (berbasis *case project* di lapangan)	LCD, papan tulis, spidol, laptop	#1 #2 #3 #4

REFERENSI:

1. Subarkah, I, 1980, Konstruksi Bangunan Gedung, Idea Dharma, Bandung
2. Punmia, B.C., 2005, Building Construction, Laxmi Publication, New Delhi
3. Fazlur R. Khan, Walter P. Moore, 1980, Tall building systems and concepts, Council on Tall Buildings and Urban Habitat, American Society of Civil Engineers
4. H. Viswanath, Tolloczko, J.J.K, and Clarke, J.N, 1997, Multi-purpose High-rise Towers and Tall Buildings, Concrete Society, Taylor and Francis Group, Oxon