

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



Teknik Pengelolaan dan Pemeliharaan Infrastruktur Sipil (TPPIS)

Departemen Teknik Sipil

Database Pengelolaan Bangunan Sipil

SVIS214702 / 2 SKS

Tim Pengampu:

Dr. Eng. Ir. Adhitya Yoga Purnama, S.T., M.Eng., IPM.
Irkhas Bayu Faveryan, S.T., M.Eng.

**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
SVIS214702	Database Pengelolaan Bangunan Sipil	T: 2	P: 0	7	Wajib	Tidak ada
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini membahas tentang perancangan model database pengelolaan bangunan sipil yang memuat informasi teknis maupun non-teknis. Mahasiswa akan dikenalkan dengan metode untuk mengelola dan menyimpan data terkait infrastruktur kemudian diolah menjadi suatu informasi yang komprehensif dan mudah dipahami.					
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang Dibebankan pada MK	A	Berjiwa Pancasila, bertanggung jawab, memiliki etika dan kesadaran menjadi pembelajar sepanjang hayat.				
	C	Kemampuan untuk melakukan kegiatan pengelolaan proyek khususnya dalam proses konstruksi, rehabilitasi, serta rekonstruksi.				
	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				
	F	Kemampuan untuk beradaptasi dan memiliki penguasaan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern.				
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Setelah menyelesaikan pembelajaran mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu:					
	CPMK1	Mampu memahami terminologi basis data dan hierarkinya (PP5)				
	CPMK2	Mampu memahami model basis data dan struktur database (PP5, PP7)				
	CPMK3	Mampu merancang Database Management System (PP7, PP9)				
	CPMK4	Mampu mengelola data spasial bangunan sipil (PP9, KK4)				
	CPMK5	Mampu membuat sistem informasi geografis dalam pengelolaan bangunan sipil (PP7, PP9, KK4)				
Kaitan CPMK dengan Materi dan Bentuk Pembelajaran, serta Alokasi		Materi Pembelajaran		Bentuk Pembelajaran	Alokasi Waktu	Dosen
	CPMK1	1. Terminologi, basis data dan hierarki data		Kuliah interaktif, diskusi	1 pertemuan , yaitu a. 2x50 menit kelas/ sinkron b. 2x60 menit tugas terstruktur c. 2x60 menit tugas mandiri	

Waktu	CPMK2	2. Model basis data dan struktur database	Kuliah interaktif, diskusi	1 pertemuan , yaitu a. 2x50 menit kelas/sinkron b. 2x60 menit tugas terstruktur c. 2x60 menit tugas mandiri	
	CPMK3	3. Analisa dan desain Database Management System	Kuliah interaktif, diskusi, tugas	1 pertemuan, yaitu a. 2x50 menit kelas/sinkron b. 2x60 menit tugas terstruktur c. 2x60 menit tugas mandiri	
	CPMK4	4. Metode pengelolaan data spasial untuk bangunan infrastruktur 5. Pengenalan Sistem Informasi Geografis (SIG) 6. Praktik penggunaan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) 7. Penjelasan studi kasus pengelolaan sistem informasi database infrastruktur gedung, jalan dan jembatan	Kuliah interaktif, diskusi, dan praktik	4 pertemuan, yaitu a. 2x50 menit kelas/sinkron b. 2x60 menit tugas terstruktur c. 2x60 menit tugas mandiri	
	UTS/Hasil Tugas Project/Hasil Analisis Kasus				
	CPMK4 CPMK5	8. Metode pengumpulan data teknis maupun non-teknis terkait bangunan infrastruktur gedung, jalan dan jembatan 9. Praktik pengumpulan data teknis maupun non-teknis terkait bangunan infrastruktur gedung, jalan dan jembatan	Kuliah interaktif, diskusi, dan praktik	2 pertemuan, yaitu a. 2x50 menit kelas/sinkron b. 2x60 menit tugas terstruktur c. 2x60 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 CPMK5	11. Metode pengumpulan data teknis maupun non-teknis terkait <i>hazard mapping area</i> 12. Praktik pengumpulan data teknis maupun non-teknis terkait <i>hazard mapping area</i>	Kuliah interaktif, diskusi, dan praktik	2 pertemuan, yaitu a. 2x50 menit kelas/sinkron b. 2x60 menit tugas terstruktur c. 2x60 menit tugas mandiri	
	CPMK5	13. Analisa data teknis maupun non-teknis terkait <i>hazard mapping area</i> dengan bantuan Sistem Informasi Geografis (SIG)	Kuliah interaktif, diskusi, dan praktik	1 pertemuan, yaitu a. 2x50 menit kelas/sinkron b. 2x60 menit tugas terstruktur c. 2x60 menit tugas mandiri	
	CPMK3-5	14. Responsi dan presentasi dengan dosen pengampu	Presentasi	1 pertemuan, yaitu a. 2x50 menit kelas/sinkron b. 2x60 menit tugas terstruktur c. 2x60 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)	20%				10%	10%	
	B. Hasil Project/Hasil Studi Kasus/ Hasil PBL ^{*)}	(Laporan/UTS/ UAS, dsb)	30%				15%	15%	
	C. Kognitif	Skill-based Assessment (SBA)							
		Tugas							
		Kuis	5%			5%			
		UTS	20%		10%	10%			
	UAS	40%			5%	10%	21%		
	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. Wahyuni Reksoatmodjo, 2018. Analisis dan Perancangan Sistem Basis Data. Andi, Yogyakarta. 2. S. Sumathi , S. Esakkirajan, 2007. Fundamentals of Relational Database Management Systems. Springer Berlin, Heidelberg 3. Ahmat Adil, 2017. Sistem Informasi Geografis. Andi, Yogyakarta.								
Nama Dosen Pengampu (Team Teaching)	Dr. Eng. Ir. Adhitya Yoga Purnama, S.T., M.Eng., IPM. Irkhas Bayu Faveryan, S.T., M.Eng.								
Otorisasi	Tanggal Penyusunan	Koordinator Mata Kuliah			Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)		Ketua Program Studi		
	Agustus 2023	Dr. Eng. Ir. Adhitya Yoga Purnama, S.T., M.Eng., IPM.			Ir. Bambang Herumanta, M.T.		Nursyamsu Hidayat, Ph.D.		