

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



Teknik Pengelolaan dan Pemeliharaan Infrastruktur Sipil (TPPIS)

Departemen Teknik Sipil

HIDRAULIKA

SVIS214109/ 2 sks

Tim Pengampu:

Prof. Dr.-Ing. Ir. Agus Maryono

Dr. sc.tech. Adhy Kurniawan

**UNIVERSITAS GADJAH
MADASEKOLAH 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
SVIS214109	Hidraulika	T: -	P: 2	<i>I</i>	<i>Wajib</i>	<i>Tidak Ada</i>
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini mendukung pembangunan kompetensi mahasiswa yaitu penguasaan materi hidrolika untuk memperjelas pemahaman di bidang hidrolika yang dibuktikan melalui percobaan di laboratorium. Mata kuliah ini berisi kegiatan praktikum di laboratorium mengenai hidrostatika, hidrokinematika, hidrolika saluran terbuka. Metode pembelajaran yang digunakan adalah praktek laboratorium, praktek lapangan dan demonstrasi alat, serta penyusunan laporan praktikum. Metode penilaian yang digunakan adalah <i>pre-test</i> , responsi asisten, dan responsi atau ujian yang diberikan oleh dosen					
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang Dibebankan pada MK	<i>A</i>	Berjiwa Pancasila, bertanggung jawab, memiliki etika dan kesadaran menjadi pembelajar sepanjang hayat.				
	<i>B</i>	Kemampuan untuk mengaplikasikan sains dasar dan sains rekayasa sipil dalam konsep pengelolaan dan pemeliharaan infrastruktur sipil.				
	<i>D</i>	Kemampuan untuk melakukan kegiatan inspeksi, penilaian kondisi dan audit konstruksi serta memberikan rekomendasi dan tindak lanjut.				
	<i>E</i>	Kemampuan untuk melakukan kegiatan operasional dan pemeliharaan aset bangunan.				
	<i>F</i>	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:					
	<i>CPMK1</i>	Mampu <u>menjelaskan</u> penerapan ilmu hidraulika di dalam pengelolaan dan pemeliharaan infrastruktur sipil (PP3)				
	<i>CPMK2</i>	Mampu <u>menerapkan</u> teori hidraulika pada praktikum di laboratorium dan di lapangan (PP3, KK1)				
	<i>CPMK3</i>	Mampu <u>menerapkan</u> hasil perhitungan sesuai dengan data yang diperoleh dari hasil praktikum (PP4, PP5, KK2)				
	<i>CPMK4</i>	Memiliki kemampuan <i>kognitif</i> yaitu menguasai prosedur percobaan di bidang hidraulika sehingga mampu memahami teori-teori dan aplikasi hidrolika (PP5)				
Kaitan CPMK dengan Materi dan Bentuk Pembelajaran, serta Alokasi Waktu		Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran	Alokasi Waktu	Dosen	
	<i>CPMK1</i>	1. Klasifikasi Aliran (Percobaan Osborne Reynolds) 2. Energi pada Fluida (Percobaan Venturimeter)	Kuliah interaktif, diskusi, percobaan di laboratorium	2 pertemuan , yaitu a. 2x50 menit kelas/ sinkron b. 2x60 menit tugas terstruktur c. 2x60 menit tugas mandiri	AGM	
	<i>CPMK2</i> <i>CPMK3</i>	3. Tumbukan Pancaran Air (Impact of Jets)Pemilihan trase 4. Tekanan Air pada Dinding	Kuliah interaktif, diskusi, percobaan di laboratorium	3 pertemuan , terdiri dari: a. 4x2x50 menit kelas/sinkron	AGM	

	Tegak 5. Pusat Gravitasi Benda Apung (Percobaan <i>Metacentric Height</i>)		b. 4x2x60 menit tugas terstruktur c. 4x2x60 menit tugas mandiri	
CPMK2 CPMK3	6. Aliran melalui aliran terbuka; aliran melalui ambang lebar, 7. Aliran melalui aliran terbuka; aliran melalui ambang lebar, 8. Aliran melalui Pintu sorong (<i>sluice gate</i>)	Kuliah interaktif, diskusi, percobaan di laboratorium	3 pertemuan , terdiri dari: a. 2x2x50 menit kelas/sinkron b. 2x2x60 menit tugas terstruktur c. 2x2x60 menit tugas mandiri	AGM
UTS				
CPMK2 CPMK3	9. Aliran Seragam (<i>Uniform Flow</i>) 10. Aliran tidak seragam (<i>Non Uniform Flow</i>)	Kuliah interaktif, diskusi, tugas	3 pertemuan , terdiri dari: a. 4x2x50 menit kelas/sinkron b. 4x2x60 menit tugas terstruktur c. 4x2x60 menit tugas mandiri	ADK
CPMK4	11. Aliran melalui perpipaan	Kuliah interaktif, diskusi	1 pertemuan , yaitu a. 2x50 menit kelas/ sinkron b. 2x60 menit tugas terstruktur c. 2x60 menit tugas mandiri	ADK
CPMK 4	12. Pengamatan aliran melalui saluran terbuka di lapangan	Kuliah interaktif, diskusi	1 pertemuan , yaitu a. 2x50 menit kelas/ sinkron b. 2x60 menit tugas terstruktur c. 2x60 menit tugas mandiri	ADK
CPMK5	13. Pengamatan aliran terbuka di lapangan	Kuliah interaktif, diskusi	1 pertemuan , yaitu a. 2x50 menit kelas/ sinkron b. 2x60 menit tugas terstruktur c. 2x60 menit tugas mandiri	ADK
CPMK6	14. Responsi	Kuliah interaktif, diskusi	1 pertemuan , yaitu a. 2x50 menit kelas/ sinkron b. 2x60 menit tugas terstruktur c. 2x2x60 menit tugas mandiri	ADK, AGM
UAS				

Nama Dosen Pengampu (Team Teaching)	1. Prof Dr. -Ing. Ir. Agus Maryono. 2. Dr. Adhy Kurniawan			
Otorisasi	Tanggal Penyusunan	Koordinator Mata Kuliah	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ketua Program Studi
	September 2023	Dr.sc.tech. Ir. Adhy Kurniawan	Dr.sc.tech. Ir. Adhy Kurniawan	Nuryamsu Hidayat, ST., MT., Ph.D.

