



# UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Jl. PGRI I Sonosewu No. 117 Yogyakarta - 55182 Telp (0274) 376808, 373198, 373038 Fax. (0274) 376808

E-mail : [info@upy.ac.id](mailto:info@upy.ac.id)

<http://www.upy.ac.id>

## PETIKAN

KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Nomor : 188/SK/REKTOR-UPY/IX/2024

Tentang

**PENGANGKATAN DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH SEMESTER GASAL  
TAHUN AKADEMIK 2024/2025 DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA  
REKTOR UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Menimbang : dst.  
Mengingat : dst.  
Memperhatikan: dst.

## MEMUTUSKAN

- Menetapkan : PENGANGKATAN DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH SEMESTER GASAL TAHUN AKADEMIK 2024/2025 DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
- Pertama : Mengangkat Saudara yang namanya tersebut pada lajur 2 Lampiran keputusan ini sebagai Dosen Pengampu Mata Kuliah pada Semester Gasal Tahun Akademik 2024/2025.
- Kedua : Menugaskan kepada para Dosen Pengampu Mata Kuliah dimaksud untuk melaksanakan pembelajaran matakuliah sebagaimana tercantum pada lajur 3 lampiran keputusan ini dengan sebaik-baiknya dan kepada yang bersangkutan diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa segala sesuatunya akan ditinjau kembali apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

PETIKAN Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Yogyakarta  
Pada tanggal : 01 September 2024  
Rektor,

ttd

Dr. Ir. Paiman, M.P  
NIS. 19650916 199503 1 003

Untuk Petikan yang sah  
Wakil Rektor, Bidang Akademik dan Kelembagaan

Ahmad Riyadi, S.Si, M.Kom  
NIS. 19690214 199812 1 006

Tembusan disampaikan kepada :

1. Para Wakil Rektor
2. Para Dekan
3. Para Ketua Program Sarjana
4. Para Ketua Program Magister

Lampiran Keputusan Rektor Universitas PGRI Yogyakarta  
Nomor : 188/SK/REKTOR-UPY/IX/2024  
Tanggal : 01 September 2024

NO.	NAMA PENGAJAR & NIDN	MATA KULIAH	KODE MIK	SKS	SEMESTER/ KELAS	PROGRAM
1. s.d 170						
171	Ir. Yulia Venti Yonita, M.Eng. 0501078702	Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Mekanika Fluida Menggambar Teknik	KKIM40134 KKIM40142 TKIMT3178	2 2 1	I / A1 III / A1 I / A1, 24.B	Program Sarjana Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif Program Sarjana Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif Program Sarjana Teknologi Rekayasa Elektro-medis
172						
Dst.						

Untuk Petikan yang sah:

Jakarta, 01 September 2024  
Rektor Bidang Akademik dan Kelembagaan



Dr. Ir. Paiman, M.P  
NIS. 19690214 199812 1 006

Rektor

ttd

Dr. Ir. Paiman, M.P  
NIS. 19650916 199503 1 003



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**

**KONTRAK PERKULIAHAN**

Nama Dosen : Ir. Yulia Venti Yoanita, S.T., M.Eng.  
Mata Kuliah : Mekanika Fluida  
Program Studi : Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif  
Kelas/Angkatan : A/ 2023  
Semester : 3 (tiga)  
Tahun Akademik : 2024/2025

**CAPAIAN PEMBELAJARAN/LEARNING OUTCOME**

S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius
P5	Menguasai teori dan konsep pada teknologi kendaraan
KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan vokasional teknologi otomotif
KK5	Mampu melakukan penelitian dan penulisan karya ilmiah pada bidang pendidikan dan teknologi otomotif

**SOFTSKILLS**

- Mampu menjelaskan sifat fluida, variasi tekanan, gaya tekan pada bidang datar dan lengkung, stabilitas benda terapung, tinggi metacentre, konsep medan aliran (satu, dua, tiga dimensi); menjelaskan aliran fluida ideal dan mampu mengaplikasikan persamaan Euler, Bernoulli dan persamaan umum energi; menjelaskan persamaan atur, konsep kekekalan massa, momentum dan energi pada aliran serta aplikasinya dalam kasus dinamika fluida

**BAHAN KAJIAN**

1. Khurmi. R.S. Textbook of Hydraulics S.Chand & Co, 1981
2. Chow. V.T. Open Channel Hydraulics. McGraw-Hill, 1976
3. Bambang Triatmodjo. Hidraulika I, II. Beta Offset, 1993
4. Garde. R.J., Mirajgaoker. A.G. Engineering Fluid Mechanics, 1983
5. Featherstone, Nalluri.C., Civil Engineering Hydraulics, 1982 Bowles, J.E (1993) *Sifat-Sifat Fisis dan Geoteknis Tanah*. Penerbit Erlangga
6. Muson, Mekanika Fluida

### KETENTUAN /KESEPAKATAN

1. Kehadiran mahasiswa dalam kuliah minimal 75 % dari total tatap muka.
2. Toleransi Keterlambatan kuliah maksimal 15 menit.
  - Mahasiswa terlambat lebih dari 15 menit tidak diperkenankan ikut kuliah (kecuali ada alasan yang diterima dosen).
  - Dosen terlambat lebih dari 15 menit kuliah ditiadakan (kecuali ada pemberitahuan kepada mahasiswa) dan diganti hari lain.
3. Setiap bahan kajian dilakukan ujian dan remidi.
4. Mahasiswa wajib mengikuti UAS.
5. Dalam perkuliahan / konsultasi dengan dosen, mahasiswa wajib berperilaku sopan (berbicara, berpakaian) dan menghargai.
6. Mahasiswa wajib bersepatu, atasan baju (bukan kaos).

### PENILAIAN HASIL BELAJAR

No	Uraian	Bobot (%)
1.	Sifat-sifat fluida gambaran pengaruhnya terhadap aplikasi mekanika fluida	10
2.	Konsep tekanan, kapilaritas tekanan uap, kompresibilitas dan tegangan permukaan	10
3.	Gaya hidrostatis pada permukaan, pengapungan dan pengembangan	10
4.	Dimensial dan keserupaan hydraulic Kinematika zat cair	10
5.	Dasar persamaan energy	15
6.	Dasar aliran fluida dalam pipa	15
7.	UAS	20
8.	Partisipasi	10
<b>Total</b>		<b>100</b>

Yogyakarta, 23 September 2024

Ketua Program Sarjana,



Bayu Gilang P, M.Pd.

Dosen Pengampu,



Ir. Yulia Venti Yoanita, M. Eng.

Ketua Kelas/Angkatan



David Gomos Mardongan  
Purba

**RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER**

**MATA KULIAH :  
MEKANIKA FLUIDA**



**Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas PGRI Yogyakarta  
Tahun Akademik 2024/2025**

Deskripsi RPS Terintegrasi Penelitian dan atau Pengabdian kepada Masyarakat (PkM)

**dan atau Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)**

Nama Mata Kuliah (MK) dan Kode MK		Mekanika Fluida
Nama Dosen dan NIDN		Ir. Yulia Venti Yoanita, M. Eng. / 0501078702
<b>Pembelajaran Terintegrasi dengan Kegiatan Penelitian</b>		
a	Judul Penelitian	Pengaruh Gurney Flap pada Rear Wing terhadap Turbulensi
b	Tim Peneliti	-
c	Waktu Penelitian	September 2022 – Februari 2023
	Hasil penelitian dipublikasikan di...	The influence of gurney flap to the stability of formula car rear wing with simulation <a href="https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1823/1/012064/pdf">https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1823/1/012064/pdf</a>  SIMULASI PERFORMA AERODINAMIKA NACA 1408 PADA APLIKASI TURBIN ANGIN DENGAN VARIASI PANJANG GURNEY FLAP <a href="https://ejournal.unmus.ac.id/index.php/mustek/article/download/5418/3080">https://ejournal.unmus.ac.id/index.php/mustek/article/download/5418/3080</a>
d	Hasil penelitian dibelajarkan pada pertemuan ke-	2, 4, 12
e	Untuk mencapai CPL MK	P-1. KU-1, KU-3, KK-8
<b>Pembelajaran Terintegrasi dengan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat</b>		
a	Judul Pengabdian Masyarakat	
b	Tim Pengabdi	
c	Waktu Pengabdian	
d	Hasil PkM dibelajarkan pada pertemuan ke-	

e	Untuk mencapai CPL MK	
<b>Sifat RPS ini adalah sebagai berikut :</b>		
No	Sifat RPS	Keterangan
1	Interaktif	Mahasiswa tidak hanya mendengarkan kuliah, tetapi juga terlibat aktif dalam eksperimen, simulasi komputer, dan diskusi kelompok. Melalui interaksi langsung dengan konsep-konsep seperti tekanan, aliran fluida, dan gaya-gaya yang bekerja pada fluida, mahasiswa mendapatkan pemahaman yang lebih kuat tentang bagaimana fluida bergerak dan berinteraksi dengan lingkungannya. Kolaborasi dalam proyek-proyek tim dan tugas-tugas kelompok mendorong mahasiswa untuk berpikir kreatif, memecahkan masalah, dan menerapkan teori dalam konteks nyata.
2	Holistik	Pendekatan holistik ini mengajarkan mahasiswa untuk melihat gambaran besar mekanika fluida dan merangkul kompleksitas serta variasi situasi. Dengan memahami prinsip-prinsip yang mendasari aliran fluida, mahasiswa mampu menerapkan pemahaman ini dalam skenario dunia nyata, menciptakan pemahaman yang lebih dalam dan keterampilan yang relevan.
3	Integratif	Dengan mengintegrasikan berbagai perspektif ini, mahasiswa mampu mengembangkan kemampuan analitis dan aplikatif yang kuat, serta memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah nyata dengan pendekatan yang komprehensif.
4	Saintifik	Mahasiswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, menguji hipotesis, dan membuat kesimpulan berdasarkan bukti empiris. Hal ini membantu mereka membentuk dasar pemahaman yang kuat tentang mekanika fluida dan bagaimana ilmu pengetahuan ini dapat diterapkan dalam berbagai konteks praktis.
5	Kontekstual	Mata kuliah Mekanika Fluida dihadirkan secara kontekstual, mengaitkan konsep-konsep teoretis dengan situasi dunia nyata. Mahasiswa tidak hanya diajarkan tentang prinsip-prinsip dasar aliran dan tekanan, tetapi juga diberikan gambaran bagaimana konsep ini berperan dalam berbagai konteks praktis.
6	Tematik	Pendekatan ini memungkinkan mahasiswa untuk melihat pola, keterkaitan, dan perkembangan dalam mekanika fluida, sehingga mereka dapat membangun pemahaman yang lebih dalam secara bertahap. Dengan memecah materi menjadi tema-tema yang terkait, mahasiswa mampu mengembangkan pola pikir yang terstruktur dan merangkai konsep-

		konsep menjadi kerangka pemahaman yang lebih komprehensif.																				
7	Efektif	Penekanan diberikan pada penerapan praktis, sehingga mahasiswa dapat menghubungkan teori dengan situasi nyata. Tugas dan ujian dirancang untuk mengukur pemahaman dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Mata kuliah ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang efisien dan membantu mahasiswa menguasai konsep-konsep mekanika fluida dengan baik.																				
8	Kolaboratif	Diskusi kelompok, eksperimen, dan studi kasus membantu memperkaya wawasan, menggabungkan perspektif berbeda, dan menciptakan pemahaman bersama tentang bagaimana fluida mempengaruhi dunia di sekitar kita. Kolaborasi dalam mata kuliah ini memberikan wadah bagi mahasiswa untuk belajar bersama, berbagi ide, dan memecahkan tantangan terkait mekanika fluida secara efektif.																				
9	Berpusat Pada Mahasiswa	Mahasiswa diberikan peran aktif dalam proses pembelajaran melalui diskusi kelompok, proyek tim, dan interaksi langsung dengan konsep mekanika fluida. Dosen mendukung dan memfasilitasi pembelajaran, memberikan panduan, menjawab pertanyaan, dan merancang aktivitas yang mendorong eksplorasi mandiri. Penilaian dilakukan berdasarkan pemahaman individual serta kemampuan mahasiswa dalam menerapkan konsep dalam situasi nyata. Dengan pusat pembelajaran pada mahasiswa, mata kuliah ini menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan pribadi, penguasaan konsep yang mendalam, dan kemampuan adaptasi dalam konteks dunia nyata.																				
<b>Pembelajaran Terkonversi MBKM</b>																						
	Bentuk Kegiatan Pembelajaran MBKM	<p>Lingkari No. BKP yang sesuai</p> <table> <tr> <td>1</td> <td>Pertukaran Pelajar</td> <td>6</td> <td>KKN Desa</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>KKN Tematik</td> <td>7</td> <td>Program Kemanusiaan</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Magang</td> <td>8</td> <td>Asistensi Mengajar</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>KKN Desa</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Study Independen</td> <td>10</td> <td></td> </tr> </table>	1	Pertukaran Pelajar	6	KKN Desa	2	KKN Tematik	7	Program Kemanusiaan	3	Magang	8	Asistensi Mengajar	4	KKN Desa	9		5	Study Independen	10	
1	Pertukaran Pelajar	6	KKN Desa																			
2	KKN Tematik	7	Program Kemanusiaan																			
3	Magang	8	Asistensi Mengajar																			
4	KKN Desa	9																				
5	Study Independen	10																				

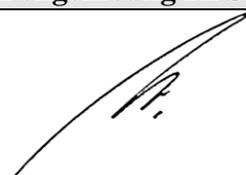
	Mata Kuliah ini untuk Mencapai Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi	
	Mitra	Tuliskan nama mitra



**UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF**

**Kode Dokumen**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

<b>MATA KULIAH</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>		<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>
<b>MEKANIKA FLUIDA</b>		Otomotif	T=1	P=1	Gasal	24 Juli 2024
<b>OTORISASI / PENGESAHAN</b>	<b>Dosen Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Ka PRODI</b>	
	 Ir. Yulia Venti Yoanita, S.T., M. Eng.		 Bayu Gilang Purnomo, S.Pd., M. Pd.		 Bayu Gilang Purnomo, S.Pd., M. Pd.	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI</b>					
	S-1	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.				
	S-4	Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya.				
	P-1	Menguasai pengetahuan prinsip-prinsip dasar dan pengembangan teknologi pembelajaran bidang teori dan praktik teknik otomotif.				
	KU-1	Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.				
	KU-2	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.				
KU-3	Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk					

	dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.
KK-1	Mampu merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi dan mengembangkan pembelajaran dengan strategi, metode dan media yang tepat sesuai kaidah ilmu pendidikan kejuruan.
KK-6	Mampu merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi dan mengembangkan pembelajaran dengan strategi, metode dan media yang tepat sesuai kaidah ilmu pendidikan kejuruan.
<b>CPMK</b>	
CPMK	Mampu menjelaskan serta mampu melakukan analisis tentang : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Besaran pokok dan besaran turunan</li> <li>b. Sifat-sifat fluida gambaran pengaruhnya terhadap aplikasi mekanika fluida</li> <li>c. Konsep kapilaritas tekanan uap, kompresibilitas dan tegangan permukaan</li> <li>d. Konsep tekanan</li> <li>e. Konsep kompresi gas, prinsip thermo dinamik</li> <li>f. Gaya hidrostatis pada permukaan</li> <li>g. Pengapungan dan pengembangan</li> <li>h. Translasi dan rotasi massa fluida</li> <li>i. Dimensional dan keserupaan hydraulic</li> <li>j. Kinematika zat cair</li> <li>k. Dasar persamaan energy</li> <li>l. Dasar aliran fluida dalam pipa</li> </ul>
<b>Diskripsi Singkat MK</b>	Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang pengertian dan lingkup mekanika fluida dan hidraulika. Gaya hidrostatis dan aplikasinya. Hidrokinematika dan aplikasinya. Persamaan kontinuitas, persamaan Bernoulli, persamaan momentum dan aplikasinya. Aliran air melalui lubang. Aliran air dalam pipa tunggal, pipa bercabang. Salura terbuka. Aliran air melalui berbagai pelimpah dan siphon. Aplikasi dalam bangunan air. Model aliran air dan analisis dimensi.
<b>Bahan Kajian (Materi)</b>	1. Pendahuluan, Penjelasan tentang RPS, kontrak kuliah, peraturan kuliah, sistem ujian dan penilaian, pengertian, tujuan, historis, mekanika fluida dan hidrolika

<p><b>pembelajaran)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Hidrostatika: Teori Hidrostatika, Gaya Hidrostatik dan pemakaiannya.</li> <li>3. Aplikasi Hidrostatika dan contoh-contoh soal aplikasi hidrostatika.</li> <li>4. Hidrokinematika: Hukum kontinuitas, Pemahaman Persamaan Bernoulli, Pemahaman garis energi, garis tekan, venturimeter.</li> <li>5. Pengertian kontinuitas. Aliran melalui lubang (orifice). Pengosongan tangki.</li> <li>6. Aliran melalui pipa. Aliran melalui pipa tunggal, paralel, dan bercabang.</li> <li>7. Aliran melalui pipa antara 2 reservoir, aliran melalui pipa antara 3 reservoir. Contoh perhitungan.</li> <li>8. Aliran melalui saluran terbuka; Pengertian saluran terbuka, Pemahaman dan aplikasi: Rumus Chezy, Manning.</li> <li>9. Penampang saluran ekonomis, Penampang saluran majemuk dan contoh perhitungan.</li> <li>10. Pemahaman jenis aliran kritis, sub dan super kritis dan aplikasinya. Non uniform flow dan rapidly varied flow.</li> <li>11. Peninggian dasar saluran, Penyempitan dasar saluran. Flume: Modular dan circular flume.</li> <li>12. Bendung / Pelimpah; pengertian, jenis-jenis, perhitungan debit. Loncatan air; contoh perhitungan. Backwater dan dropdown; pengertian, dan perhitungan apron.</li> </ol>
<p><b>Pustaka</b></p>	<p><b>Utama :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Khurmi. R.S. Textbook of Hydraulics S.Chand &amp; Co, 1981</li> <li>2. Chow. V.T. Open Channel Hydraulics. McGraw-Hill, 1976</li> <li>3. Bambang Triatmodjo. Hidraulika I, II. Beta Offset, 1993</li> <li>4. Garde. R.J. , Mirajgaoker. A.G. Engineering Fluid Mechanics, 1983</li> <li>5. Featherstone, Nalluri.C., Civil Engineering Hydraulics, 1982</li> </ol> <p><b>Pendukung :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> </ol>

Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
1-2	Mahasiswa mengenal dan mampu menjelaskan serta mampu melakukan analisis tentang sifat-sifat fluida & gambaran pengaruhnya terhadap aplikasi mekanika fluida	<p>1. Mampu menjelaskan pengertian <math>B_j</math>, rapat zat dan perbedaannya dengan rapat relatif zat</p> <p>2. Mampu menjelaskan asal usul satuan viskositas, membedakan antara viskositas dinamik dan viskositas kinematik, mengkonversikan antara satuan viskositas dinamik, kinematik, Stokes dan Saybolt kedalam satuan</p>	<p>1. Tugas Mandiri.</p> <p>2. Partisipasi</p> <p>3. Kehadiran</p> <p>4. Kuliah/Praktik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Metoda : <i>contextual instruction &amp; project base learning</i></li> <li>• Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>,</li> <li>• TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sifat-sifat fluida dan Gambaran pengaruhnya terhadap aplikasi mekanika fluida</li> </ul>	5 %

Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
		SAE (Society of Automotive Enginner)				
3-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mengenal dan mampu menjelaskan serta mampu melakukan analisis tentang konsep Kapilaritas, tekanan uap, kompresibilitas dan tegangan permukaan serta latihan soal</li> </ul>	Mahasiswa diharapkan dapat memahami dan mampu menjelaskan konsep Kapilaritas, tekanan uap, kompresibilitas dan tegangan permukaan dan latihan soal	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tugas Mandiri.</li> <li>Partisipasi</li> <li>Kehadiran</li> <li>Kuliah/Praktik</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Diskusi</li> <li>Metoda :<i>contextual instruction &amp; project base learning</i></li> <li>Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>, peralatan gambar.</li> <li>Tugas : Mencari dan dan mengelompokkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kapilaritas, tekanan uap, kompresibilitas dan tegangan permukaan dan latihan soal</li> </ul>	5 %
5-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mengenal dan mampu menjelaskan serta mampu melakukan analisis tentang Konsep</li> </ul>	Pemahaman mahasiswa tentang Konsep Tekanan; (head tekanan pada suatu titik, distribusi tekanan pada zat cair diam, tekanan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tugas Mandiri.</li> <li>Partisipasi</li> <li>Kehadiran</li> <li>Kuliah/Praktik</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Diskusi</li> <li>Metoda :<i>contextual instruction &amp; project base</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konsep Tekanan; (head tekanan pada suatu titik, distribusi tekanan pada</li> </ul>	5 %

Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
	<p>Tekanan; (head tekanan pada suatu titik, distribusi tekanan pada zat cair diam, tekanan atmosfer, tekanan absolut dan tekanan terukur/relatif).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami distribusi tekanan hidrostatik</li> <li>• Mampu menentukan gaya hidrostatik pada bidang berdasarkan data yang ada.</li> </ul>	<p>atmosfir, tekanan absolut dan tekanan terukur/relatif 2. Nilai akhir semester mahasiswa</p>		<p><i>learning</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>,</li> <li>• TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2)</li> </ul>	<p>zat cair diam, tekanan atmosfer, tekanan absolute dan tekanan terukur/relatif).</p>	
7-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menghitung distribusi tekanan dan gaya hidrostatik yang bekerja pada bidang yang tenggelam.</li> <li>• Mampu menganalisis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan membuat Sistematis gaya hidrostatik pada bidang</li> <li>• Ketepatan hasil</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tugas Mandiri.</li> <li>2. Partisipasi</li> <li>3. Kehadiran</li> <li>4. Kuliah/Praktik</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Metoda : <i>contextual instruction &amp; project base learning</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaya Hidrostatik.</li> <li>• Aplikasi Hidrostatik: aplikasi gaya</li> </ul>	5 %

Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
	stabilitas pintu air agar dihasilkan rancangan bangunan air yang aman dan efisien.	perhitungan		<ul style="list-style-type: none"> <li>Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>,</li> <li>TM (50x2)x1</li> <li>BT+BM: (1+1)(60x2)</li> </ul>	hidrostatik pada bidang yang tenggelam dalam air, menghitung gaya hidrostatik, menghitung momen pada engsel pintu air, stabilitas pintu	
9	<b>UTS</b>					15 %
10-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mengenal dan mampu menjelaskan serta mampu melakukan analisis tentang konsep Kompresi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami konsep termodinamika dalam mekanika fluida</li> <li>Melakukan perhitungan</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tugas Mandiri.</li> <li>Partisipasi</li> <li>Kehadiran</li> <li>Kuliah/Praktik</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Diskusi</li> <li>Metoda : <i>contextual instruction &amp; project base learning</i></li> <li>Media : kelas, komputer,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konsep Kompresi gasgas, prinsip termodinamik dan latihan soal.</li> </ul>	5 %

Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
	gasgas, prinsip termodinamik dan latihan soal.	fenomena (kompresi adiabat, fenomena kondisi Isobasis, Isothermis dan Isovolumetris) • Meningkat nya rerata Nilai akhir semester mahasiswa		LCD, <i>whiteboard</i> , • TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2)		
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menghitung aliran dan tekanan air dalam pipa.</li> <li>• Mampu menganalisis garis energi dan mengetahui sifat aliran air dalam pipa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ketepatan dalam mengaplikasikan hukum atau persamaan yang ada dalam menjawab persoalan</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tugas Mandiri.</li> <li>2. Partisipasi</li> <li>3. Kehadiran</li> <li>4. Kuliah/Praktik</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Metoda : <i>contextual instruction &amp; project base learning</i></li> <li>• Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidrokinematik</li> <li>• Hukum kontinuitas,</li> <li>• Persamaan Bernauli,</li> <li>• Pemahaman garis enersi,</li> </ul>	10 %

Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menghitung debit aliran air melalui lubang, orifice dan pengosongan tangki</li> </ul>	<p>hidrokinematika.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan hasil perhitungan</li> <li>Kehadiran dalam pelaksanaan praktikum dan ketepatan pembuatan laporan praktikum</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>TM (50x2)x1</li> <li>BT+BM: (1+1)(60x2)</li> </ul>	<p>garis tekan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sifat aliran air melalui pipa, dan pengertian kontinuitas.</li> <li>Venturimeter</li> <li>Orifice</li> <li>Pengosongan tangki</li> </ul>	
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu mengidentifikasi aspek hidraulika saluran terbuka. menganalisis kedalaman kritis, peninggian dan penyempitan dasar saluran.</li> <li>Mampu menganalisis aliran non uniform</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemampuan menghitung dimensi saluran terbuka berdasarkan data yang diberikan.</li> <li>Ketepatan hasil perhitungan</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tugas Mandiri.</li> <li>Partisipasi</li> <li>Kehadiran</li> <li>Kuliah/Praktik</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah</li> <li>Diskusi</li> <li>Metoda :<i>contextual instruction &amp; project base learning</i></li> <li>Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>,</li> <li>TM (50x2)x1</li> <li>BT+BM: (1+1)(60x2)</li> </ul>	<p>SALURAN TERBUKA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengertian, Aliran melalui saluran terbuka.</li> <li>Pemahaman Rumus Chezy, Manning.</li> <li>Penampang</li> </ul>	10 %

Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
	<p>dan rapidly varied flow,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu mengaplikasikan aliran kritis pada peninggian dasar dan penyempitan saluran.</li> <li>• Mampu merencanakan saluran jenis modular dan circular flume.</li> </ul>				<p>saluran ekonomis dan majemuk.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aliran kritis, sub dan super kritis (pemahaman dan perhitungan).</li> <li>• Aliran uniform dan non uniform.</li> <li>• Profil aliran pada saluran terbuka.</li> <li>• Non uniform flow, rapidly varied flow</li> <li>• Aplikasi aliran kritis.</li> </ul>	

Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peninggian dasar saluran</li> <li>• Penyempitan dasar saluran</li> <li>• Flume: Modular dan circular flume</li> <li>• Latihan soal</li> </ul>	
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa mampu menggunakan persamaan momentum untuk menganalisa problema mekanika fluida terkait volume atur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menggunakan persamaan dasar dalam bentuk integral untuk volume atur untuk menyelesaikan problem kekekalan massa dan persamaan momentum linier</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tugas Mandiri.</li> <li>2. Partisipasi</li> <li>3. Kehadiran</li> <li>4. Kuliah/Praktik</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Metoda :<i>contextual instruction &amp; project base learning</i></li> <li>• Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>,</li> <li>• TM (50x2)x1 BT+BM: (1+1)(60x2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persamaan Momentum untuk Volume Atur yang Diam dan Bergerak dengan Kecepatan Konstan</li> </ul>	10 %
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan dalam</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tugas Mandiri.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BENDUNG/PE</li> </ul>	10 %

Mg Ke-	Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media & Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
1	2	3	4	5	6	7
	<p>mengklasifikasikan jenis bendung/ pelimpah, serta mampu menghitung debit aliran air yang melaluinya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu merencanakan, merancang dan menganalisis loncatan air, backwater dan dropdown, serta apron agar dapat dihasilkan bangunan air yang aman dan efisien.</li> </ul>	<p>mengklasifikasi bendung/pelimpah.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Ketepatan hasil perhitungan</li> <li>•Kehadiran dalam pelaksanaan praktikum dan pembuatan laporan praktikum</li> </ul>	<p>2. Partisipasi 3. Kehadiran 4. Kuliah/Praktik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi</li> <li>• Metoda :<i>contextual instruction &amp; project base learning</i></li> <li>• Media : kelas, komputer, LCD, <i>whiteboard</i>,</li> <li>• TM (50x2)x1</li> </ul> <p>BT+BM: (1+1)(60x2)</p>	<p>LIMPAH:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian, Jenis bendung / pelimpah, debit pada bendung.</li> <li>• Loncatan air: pengertian dan contoh perhitungan.</li> <li>• Backwater dan dropdown: pengertian dan contoh perhitungan</li> <li>• Apron: Pengertian dan contoh</li> </ul>	

<b>Mg Ke-</b>	<b>Sub – CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)</b>	<b>Indikator</b>	<b>Kriteria dan Bentuk Penilaian</b>	<b>Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, (Media &amp; Sumber Belajar) (Estimasi Waktu)</b>	<b>Materi Pembelajaran (Pustaka)</b>	<b>Bobot Penilaian (%)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
					perhitungan • Latihan soal Persiapan UAS (review bahan dan latihan soal- soal).	
16	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>					20 %



**UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNIK OTOMOTIF**

**RENCANA TUGAS MAHASISWA**

<b>MATA KULIAH</b>	Mekanika Fluida				
<b>KODE</b>		<b>sks</b>	2	<b>SEMESTER</b>	Genap
<b>DOSEN PENGAMPU</b>	Ir. Yulia Venti Yoanita, S.T., M.Eng.				
<b>BENTUK TUGAS</b>	<b>WAKTU Pengerjaan Tugas</b>				
	2 minggu				
<b>JUDUL TUGAS</b>					
Tugas 1. Penerapan prinsip Tekanan Hidrostatik pada bidang keteknikan.					
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>					
Pemahaman prinsip hidrostatik.					
<b>DISKRIPSI TUGAS</b>					
Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip-prinsip tekanan hidrostatik dan hidrodinamis dan dapat menjelaskan penerapannya untuk tujuan perencanaan.					
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>					
1. Awal perkuliahan dosen menyampaikan materi secara tutorial dan kemudian mahasiswa melakukan simulasi perhitungan dan melakukan perencanaan rumusan mekanika fluida dan hidrolika sesuai dengan materi sub pokok bahasan tiap minggunya.					
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>					
<b>a. Obyek Garapan:</b> Mahasiswa menganalisa karakteristik mekanika fluida dan hidrolika dalam perencanaan.					
<b>b. Bentuk Luaran:</b> Indikator keberhasilan terukur pada kemampuan softskill dan hardskill. Kemampuan softskill terlihat pada keberanian bertanya maupun menjawab. Kemampuan hardskill akan terukur pada penyelesaian tugas serta hasil akhir mata kuliah ini berupa penyusunan laporan desain konstruksi air yang					

sesuai dengan permasalahan yang diangkat tiap-tiap mahasiswa/kelompok.	
<b>INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>	
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>	
Kegiatan	<b>Tanggal tugas</b>
	<b>27 September 2024</b>
<b>LAIN-LAIN</b>	
Bobot penilaian tugas ini adalah 5% dari 100% penilaian mata kuliah. Tugas dikerjakan individu.	



**Universitas PGRI Yogyakarta**

Jl. PGRI Sonosewu No. 117 Yogyakarta Telp. 0274-376808, 373198 Fax. 0274-376808

**DAFTAR HADIR KULIAH**

Program Studi : PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF  
 Tahun Akademik : 2024/2025  
 Semester : GASAL  
 Dosen : YULIA VENTI YOANITA [0501078702]

Kode Mata kuliah : KKM40142  
 Mata kuliah : MEKANIKA FLUIDA  
 Bobot : 2 SKS  
 Kelas : A23

Semester :  
 Hari :  
 Pukul :  
 Ruang :  
 : 00:00 s.d. 00:00

No	NP Mahasiswa	Nama Mahasiswa	B/U/JP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Jumlah Hadir	% Hadir
1	23144000001	HERNAN SALORI		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	14	
2	23144000002	PANDU LAEDRIAN NUGRAHA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	
3	23144000003	DANNY KURNIAWAN		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	14	
4	23144000005	HANDIKA YOGA DWI SAPUTRA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	
5	23144000006	SURYA RADITYA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	
6	23144000007	FARHANSYAH		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	
7	23144000008	RAHMAT PAMUJI		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	
8	23144000013	YOHANES APRIAN GALUH ANDARESTU		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	
9	23144000014	MAKRUF NENU		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	14	
10	23144000015	ADE FARKHAN		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	
11	23144000016	RIVANDO RIZKI BEJI		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	14	
12	23144000017	MHD RIZKY UTAMA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	14	
13	23144000018	RIFKI DHIA ARDYTAMA PUTRA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	14	
14	23144000019	DAVID GOMOS MARDONGAN PURBA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	
15	23144000020	AGYL PUTRA PERWHANA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	13	
16	23144000021	ROMAN FAIQ MUHAMMAD IQBAL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	13	



PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Jl. PGRI I Sonosewu No.117 Yogyakarta 55182 Telp. (0274) 376808, 373198, 373038 Fax. (0274) 376808

Program Studi : PVTO  
Mata Kuliah : Mekanika Fluida  
Tahun Akademik : 2023/2024  
Semester : Gasal  
Dosen Pengampu : Ir. Yulia Venti Yoanita, M. Eng.

NO	NPM	NAMA	Tugas Mandiri				Nilai Kehadiran		UAS	Nilai Akhir	Huruf
			Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	Rerata Nilai	Jml Hadir	Nilai			
1	23144000001	HERNAN SALORI	80	82	76	79.33	14	88.2	80	80.42	A-
2	23144000002	PANDU LAOEDRIAN NUGRAHA	82	82	88	84.00	15	94.5	68	80.25	A-
3	23144000003	DANNY KURNIAWAN	82	88	88	86.00	14	88.2	94	88.62	A-
4	23144000005	HANDIKA YOGA DWI SAPUTRA	87	94	78	86.33	15	94.5	91	88.55	A-
5	23144000006	SURYA RADITYA	80	96	88	88.00	15	94.5	92	89.85	A-
6	23144000007	FARHANSYAH	88	77	99	88.00	15	94.5	82	86.85	A-
7	23144000008	RAHMAT PAMUJI	78	87	95	86.67	15	94.5	94	89.65	A-
8	23144000013	YOHANES APRIAN GALUH ANDARES	88	87	77	84.00	15	94.5	92	87.45	A-
9	23144000014	MAKRUF NENU	87	88	87	87.33	14	88.2	80	85.22	A-
10	23144000015	ADE FARKHAN	92	89	88	89.67	15	94.5	70	84.25	A-
11	23144000016	RIVANDO RIZKI BEJI	88	89	78	85.00	14	88.2	93	87.72	A-
12	23144000017	MHD RIZKY UTAMA	78	77	78	77.67	14	88.2	92	83.02	A-
13	23144000018	RIFKI DHIA ARDYTAMA PUTRA	78	88	83	83.00	14	88.2	99	88.32	A-
14	23144000019	DAVID GOMOS MARDONGAN PURB	77	78	83	79.33	15	94	92	84.60	A-
15	23144000020	AGYL PUTRA PERWHANA	95	91	78	88.00	13	91	78	85.30	A-
16	23144000021	ROMAN FAIQ MUHAMMAD IQBAL	96	95	83	91.33	13	95	83	89.20	A-

Yogyakarta, 18 Januari 2024

Dosen Pengampu

Ir. Yulia Venti Yoanita, M. Eng.  
NIS. 19870701 201907 2 014



**PRESENSI DOSEN MENGAJAR**

**TA. 2024/2025 Sem. GASAL**

Program Studi : PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF  
 Matakuliah : MEKANIKA FLUIDA [K40148]  
 Bobot : 2 SKS  
 Dosen : YULIA VENTI YOANITA [0501078702]

Kelas : A-22  
 Hari : Selasa  
 Pukul : 07:50 s.d. 09:30  
 Ruang : R1

Pert	Tanggal	Pokok Bahasan	Sub-Pokok Bahasan	Jml Mhs	Paraf
I	10 September 2023	Materi dan kontrak kuliah.	Penjelasan materi dan aturan-aturan.	14	
II	17 September 2023	Sifat-sifat fluida dan Gambaran pengaruhnya terhadap aplikasi mekanika fluida	Mampu menjelaskan pengertian Bj, rapat zat dan perbedaannya dengan rapat relatif zat	14	
III	24 September 2023	Sifat-sifat fluida dan Gambaran pengaruhnya terhadap aplikasi mekanika fluida	Mampu menjelaskan asal usul satuan viskositas, membedakan antara viskositas dinamik dan viskositas kinematik, mengkonversikan antara satuan viskositas dinamik, kinematik, Stokes dan Saybolt kedalam satuan SAE (Society of Automotive Engineer)	16	
IV	1 Oktober 2023	Konsep Tekanan; (head tekanan pada suatu titik, distribusi tekanan pada zat cair diam, tekanan atmosfer, tekanan absolute dan tekanan terukur/relatif).	Mahasiswa mengenal dan mampu menjelaskan serta mampu melakukan analisis tentang Konsep Tekanan; (head tekanan pada suatu titik, distribusi tekanan pada zat cair diam, tekanan atmosfer, tekanan absolute dan tekanan terukur/relatif).	14	
V	8 Oktober 2023	Gaya Hidrostatik dan aplikasinya	Mampu menghitung distribusi tekanan gaya hidrostatik yang bekerja pada bidang yang tenggelam. Mampu menganalisis stabilitas pintu air agar dihasilkan rancangan bangunan air yang aman dan efisien.	16	
VI	15 Oktober 2023	Konsep Kompresi gas-gas, prinsip termodinamik.	Memahami konsep termodinamika dalam mekanika fluida	16	
VII	22 Oktober 2023	Konsep Kompresi gas-gas, prinsip termodinamik.	Melakukan perhitungan fenomena (kompresi adiabatik, fenomena kondisi Isobaris, Isothermis dan Isovolumetris. Meningkatkan rata-rata Nilai akhir semester mahasiswa	15	
VIII		UTS			
IX	29 Oktober 2023	Hidrokinematik Hukum kontinuitas, Persamaan Bernoulli, Pemahaman garis energi, garis tekan. Sifat aliran air melalui pipa, dan pengertian kontinuitas. Venturimeter Orifice Pengosongan tangki	Mampu menghitung aliran dan tekanan air dalam Mampu menganalisis garis energi dan mengetahui sifat aliran air dalam pipa.	16	
X	5 November 2023	Saluran terbuka	Kemampuan menghitung dimensi saluran terbuka berdasarkan data yang diberikan.	16	
XI	12 November 2023	Aliran kritis, sub dan super kritis (pemahaman dan perhitungan).	Mampu mengaplikasikan aliran kritis pada peninggian dasar dan penyempitan saluran.	16	
XII	19 November 2023	Persamaan Momentum untuk Volume Atur yang Diam dan Bergerak dengan Kecepatan Konstan	Mampu menggunakan persamaan dasar dalam bentuk integral untuk volume atur untuk menyelesaikan problem kekekalan massa dan persamaan momentum linier	16	
XIII	26 November 2023	BENDUNG/PELIMPAH: Pengertian, Jenis bendung / pelimpah, debit pada bendung. Loncatan air: pengertian dan contoh perhitungan.	Ketepatan dalam mengklasifikasi bendung/pelimpah. Ketepatan hasil perhitungan	16	
XIV	3 Desember 2023	Backwater dan dropdown	Ketepatan dalam mengklasifikasi bendung/pelimpah. Ketepatan hasil perhitungan	16	
XV	10 Desember 2023	Apron: Pengertian dan contoh perhitungan	Ketepatan dalam mengklasifikasi bendung/pelimpah. Ketepatan hasil perhitungan	16	