



# UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA

## FAKULTAS TEKNIK

Kampus : Jl. Letjend T.B. Simatupang No. 152 Tanjung Barat - Jakarta Selatan 12530  
Telp. : (021) 789 0965, 782 9919, 78831838, 789 0634  
Fax. : (021) 789 0966  
Email : info@jagakarsa.ac.id  
Website : http://www.jagakarsa.ac.id

### SURAT TUGAS

NO. 06/PEN-TM/D/FT-UTAMA/IX/2025

Fakultas : Teknik  
Nama : Saut Parulian Pasaribu, ST., MT  
Pangkat / Golongan : Tenaga Pengajar /3A  
NIDN/NUPK/NUPN : 0324058104

Untuk melaksanakan tugas sebagai berikut :

No	Uraian Tugas	Hari	Pukul	Mata Kuliah	Kode MK	Kredit (sks)	Jenjang Program	Program Studi	Semester
1	Mengajar	Senin	08.00 - 10.30	Sistem Mekanikal Gedung	53B065KE	3	S-1	Teknik Mesin	Ganjil 25 / 26
		Senin	10.30 - 13.00	Pompa & Turbin Air	53B067KE	3	S-1	Teknik Mesin	
		Kamis	16.30 - 19.00	Sistem Mekanikal Gedung	53B065KE	3	S-1	Teknik Mesin	
		Kamis	19.00 - 21.30	Pompa & Turbin Air	53B067KE	3	S-1	Teknik Mesin	
	Total SKS					12			

Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji / honorarium sesuai dengan peraturan penggajian yang berlaku di Universitas Tama Jagakarsa  
Penugasan ini berlaku dari tanggal 22 September 2025 sampai dengan tanggal 03 Januari 2026.

Tembusan :

1. Ketua Yayasan Universitas Tama Jagakarsa
2. Wakil Rektor I
3. Ketua Program Studi Teknik Mesin
4. Kepala Bagian Administrasi Umum
5. Arsip

Jakarta, 09 September 2025

Dekan,



Dr. Mardiaman, ST., MT



# DAFTAR HADIR DAN NILAI SEMESTER GANJIL / GENAP T.A .2025 -2026

UTAMA/F.A/U/001

Kampus : Jl. Letjen T.B. Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jagakarsa Selatan 12530

Telp : (021) 789 0965, 782 9919, 7883 1838, 789 0634

Fax : (021) 789 0966

Email : info@jagakarsa.ac.id

Website : https://www.jagakarsa.ac.id

Program Studi : TEKNIK MESIN

Kode dan Mata Kuliah : MEKANIKA GEDUNG

Smt / SKS / W. Kuliah : 7/3 / 08.00 - 10.30

Dosen : SAUT PARULIAN PASARIBU

Tgl. Kuliah pertama dan berakhir : 15 Sept 2025 - 3 Jan 2025

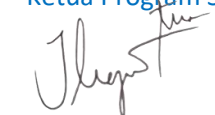
No Urut	NPM	NAMA MAHASISWA	PERKULIAHAN KE																				Kehadiran	Tugas	UTS	UAS	Nilai Akhir		Keterangan
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					Jumlah	Huruf	
																												20%	
1	22530002	Berubah hati Gulo	H	H	H	X	H	H	H	H	H	H	H	H	H							18	20	20	34	92	A		
2	22530004	Hubertus P	H	H	H	X	H	H	H	H	H	H	H	H								18	18	20	30	86	A		
3	22530008	Muhammad fahrizal	X	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H								18	15	20	24	77	A		
4	22530009	Ahmad Reihan	H	H	X	H	H	H	H	H	H	H	H	H								16	14	20	30	80	A		
5	22530012	Alfaridzi Irawan	H	H	H	H	H	H	X	H	H	H	H	H								18	20	20	30	88	A		
6	22530014	Muhamman usman Jody	H	H	X	H	H	H	H	H	H	H	H	H								16	20	20	24	80	A		
7	22530017	Wahyu Listyo Nugroho	H	H	H	H	X	H	H	X	H	X	H	H								16	14	20	30	80	B		
8																													
9																													
10																													
11																													

<b>Keterangan :</b>	
V : Hadir Perkuliahan	Kehadiran Minimal 75%
'- : Absen Perkuliahan	<b>UTS</b> : Ujian Tengah Semester
S : Sakit	<b>UAS</b> : Ujian Akhir Semester
i : Ijin	<b>Ket</b> : Lulus / Tidak Lulus

<b>PENILAIAN</b>			
0	-	44	= E
45	-	55	= D
56	-	69	= C
70	-	79	= B
80	-	100	= A

Jakarta, 26 JANUARY 2026

Dosen Pengampu  
  
 SAUT PARULIAN PASARIBU ST,MT

Ketua Program Studi  
  
 JOKO PRIHARTONO ST,MT



**UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Jl. TB Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jakarta Selatan 12530

**FORMULIR  
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

<b>No. Dokumen</b> 007/RPS/LPM/UTAMA-J/2017	<b>No. Revisi</b> 0	<b>Hal</b> 1 dari 5	<b>Tanggal Terbit</b> 2 September 2025
Mata kuliah : Sistem Mekanikal Gedung	Semester: VII	sks: 3	Kode MK: 53B065KE
Mata Kuliah Prasyarat **)	: -		
Dosen Pengampu/Penanggungjawab	: Saut Parulian Pasaribu ST.,MT.		
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	<p>a. Sikap :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;</li> <li>2. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;</li> <li>3. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila;</li> <li>4. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;</li> <li>5. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;</li> <li>6. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</li> <li>7. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara</li> <li>8. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;</li> <li>9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;</li> <li>10. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan</li> </ol> <p>b. Pengetahuan :</p> <p>Tujuan utama dari kuliah ini adalah mahasiswa dapat mengaitkan antara pengalaman dalam bidang Teknik Mesin dengan materi kuliah. Sehingga mahasiswa mampu memberikan solusi yang terintegrasi dengan berbagai bidang keahlian lainnya di teknik mesin saat menyelesaikan permasalahan saat terjun di industri atau masyarakat. Secara singkat, materi ajar kuliah ini meliputi:</p>		

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu memahami dan menjelaskan dasar-dasar Pengantar Sistem Plumbing</li> <li>2. Mampu memahami dan menjelaskan Prosedur perencanaan, undang-undang peraturan dan standard sistem mekanikal gedung</li> <li>3. Mampu memahami dan menjelaskan Pembahasan Lift &amp; Eskalator</li> <li>4. Mampu memahami dan menjelaskan persyaratan dan mampu merancang sistem pengkondisian udara</li> <li>5. Mampu memahami dan menjelaskan pengertian dasar, jenis, sistem dan persyaratan alat dan peralatan untuk menunjang perangkatkebersihan bangunan</li> </ol> <p>c. Keterampilan Umum :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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 keahliannya;</li> <li>2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;</li> <li>3. mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;</li> <li>4. Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;</li> <li>5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;</li> <li>6. mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.</li> <li>7. mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;</li> <li>8. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;</li> <li>9. mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;</li> </ol>
<p>Capaian Pembelajaran Mata kuliah (CPMK)</p>	<p>a. Sikap :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;</li> <li>2. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan</li> <li>3. Memperhatikan dan antusias dalam perkuliahan</li> <li>4. Menyelesaikan tugas tepat waktu</li> </ol>

		<p>b. Pengetahuan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu memahami dan menjelaskan dasar-dasar Pengantar Sistem Plumbing</li> <li>2. Mampu memahami dan menjelaskan Prosedur perencanaan, undang-undang peraturan dan standard sistem mekanikal gedung</li> <li>3. Mampu memahami dan menjelaskan Pembahasan Lift &amp; Eskalator</li> <li>4. Mampu memahami dan menjelaskan persyaratan dan mampu merancang sistem pengkondisian udara</li> <li>5. Mampu dan memahami pengertian, macam, persyaratan dan perancangan kebutuhan dan kelengkapan workshop yang bersifat kompleks</li> <li>6. Mampu dan memahami persyaratan dan mampu merancang system penanggulangan bahayakebakaran (Sistem deteksi kebakaran, <i>fire alarm, fire escape</i>)</li> <li>7. Mampu memahami dan menjelaskan pengertian dasar, jenis, sistem dan persyaratan alat dan peralatan untuk menunjang perangkat kebersihan bangunan</li> </ol> <p>c. Keterampilan Umum : Mahasiswa dapat mengaitkan antara pengalaman dalam bidang getaran mekanis dengan materi kuliah. Sehingga mahasiswa mampu memberikan solusi yang terintegrasi dengan berbagai bidang keahlian lainnya di teknik mesin saat menyelesaikan permasalahan getaran mekanis saat terjun di industri atau masyarakat.</p> <p>d. Keterampilan Khusus : Mahasiswa dapat mengetahui prinsip dasar system mekanikal gedung dan bisa mempraktekan dalam dalam bidang permesinan.</p>					
Deskripsi Matakuliah		:					
Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK) (1)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (2)	Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar (3)	Waktu	Penilaian	Kriteria/Indikator	Bobot
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa memahami isi dan peraturan dari perkuliahan ME dan referensi yang digunakan</li> <li>2. Mahasiswa memahami dasar-dasar Pengantar Sistem Plumbing</li> </ol>	<p>Kuliah</p> <p>Pendahuluan: Rencana Perkuliahan dan kesepakatan peraturan</p>	<p>Memberikan penjelasan mengenai identitas, deskripsi, tujuan, buku rujukan, rencana</p>	150 Menit		<b>1,2,3</b>	<b>5%</b>

		perkuliahan Dasar-dasar Pengantar Sistem Plumbing	perkuliahan dan tata tertibnya serta dasar-dasar ME dengan cara diskusi dan Tanya jawab jika ada yang tidak jelas atau keberatan.				
2	1. Mahasiswa memahami Sistem sambungan plumbing & sitem penyediaan air bersih 2. Mahasiswa mengetahui dan memahami Sistem sambungan plumbing & sitem penyediaan air bersih	Sistem sambungan plumbing & sitem penyediaan air bersih	Sinkronous Tatap Maya  Google classroom	150 menit	Kemampuan dalam menganalisis dan menjelaskan Sistem sambungan plumbing & sitem penyediaan air bersih	1,2,3	5%
3	1. Mahasiswa mengetahui dan memahami Prosedur perencanaan, undang-undang peraturan dan standard sistem mekanikal gedung 2. Mahasiswa mampu mengetahui Prosedur perencanaan, undang-undang peraturan dan standard sistem mekanikal gedung	Prosedur perencanaan, undang-undang peraturan dan standard sistem mekanikal gedung	Sinkronous Tatap Maya  Google classroom	150 Menit	Kemampuan dalam menjelaskan Prosedur perencanaan, undang-undang peraturan dan standard sistem mekanikal gedung	1,2,3	5%
4	1. Mahasiswa memahami Pembahasan Lift & Eskalator 2. Mahasiswa mengetahui dan memahami sistem dan persyaratan Pembahasan Lift & Eskalator	Pembahasan Lift & Eskalator	Google classroom Belajar mandiri Problem base learning	150 Menit	Kemampuan dalam menjelaskan Lift & Eskalator	1,2,3	5%

5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa memahami Perhitungan Perencanaan Lift</li> <li>2. Mahasiswa mengetahui memahami Perhitungan Perencanaan Lift</li> </ol>	Perhitungan Perencanaan Lift	Pembelajaran tatap muka via zoom dan google classroom	150 Menit	Kemampuan dalam menganalisa Perhitungan Perencanaan Lift	<b>1,2,3</b>	<b>5%</b>
6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa memahami Perhitungan Pesawat Lift &amp; Roping</li> <li>2. Mahasiswa mengetahui memahami Perhitungan Pesawat Lift &amp; Roping</li> </ol>	Perhitungan Pesawat Lift & Roping	Pembelajaran tatap muka via zoom dan google classroom	150 Menit	Memberikan penjelasan mengenai Perhitungan Pesawat Lift & Roping	<b>1,2,3</b>	<b>5%</b>
7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa memahami pengertian dan macam Pekerjaan Mekanikal Electrical &amp; Instalasi Listrik</li> <li>2. Mahasiswa mengetahui dan memahami Pekerjaan Mekanikal Electrical &amp; Instalasi Listrik</li> </ol>	Pekerjaan Mekanikal Electrical & Instalasi Listrik Penjelasan dan persiapan UTS secara on line.	Pembelajaran tatap muka via zoom dan google classroom	150 menit	Memberikan penjelasan mengenai pengertian dasar, jenis, sistem, persyaratan dan perancangan Pekerjaan Mekanikal Electrical & Instalasi Listrik		
8	<b>UTS</b>						<b>25%</b>
9	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa memahami pengertian dan macam sistem pengkondisian udara (Split dan Window AC)</li> <li>2. Mahasiswa mengetahui dan memahami persyaratan dan mampu merancang sistem pengkondisian udara (Split dan Window AC)</li> </ol>	Kebutuhan jaringan dan perangkat yang mendukung sistem pengkondisian udara termasuk ruang pendingin ( <i>cool storage</i> ). Termasuk memperhitungkan <i>spatial</i> penempatan ducting	Pembelajaran tatap muka via zoom dan google classroom	150 Menit	Memberikan penjelasan mengenai pengertian dasar, jenis, sistem, persyaratan dan perancangan sistem jaringan pengkondisian udara (Split dan Window AC)	<b>1,2,3</b>	5%
10	1. Mahasiswa memahami	Kebutuhan jaringan	Pembelajaran	150	Memberikan	<b>1,2,3</b>	5%

	<p>pengertian dan macam sistem pengkondisian udara (Central dan Package AC)</p> <p>2. Mahasiswa mengetahui dan memahami persyaratan dan mampu merancang sistem pengkondisian udara (Central dan Package AC)</p>	<p>dan perangkat yang mendukung sistem pengkondisian udara termasuk ruang pendingin (<i>cool storage</i>). Termasuk memperhitungkan <i>spatial</i> penempatan ducting</p>	<p>online:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penjelasan dosen dan contoh</li> <li>2. Diskusi</li> <li>3. Tanya Jawab</li> </ol>	Menit	<p>penjelasan mengenai pengertian dasar, jenis, sistem, persyaratan dan perancangan sistem jaringan pengkondisian udara (Central dan Package AC) Kuliah lapangan mengamati Central AC</p>		
11	<p>Mahasiswa memahami pengertian, macam, persyaratan dan perancangan kebutuhan dan kelengkapan workshop yang bersifat kompleks</p>	<p>Kebutuhan dan kelengkapan workshop yang bersifat kompleks (sistem udara bertekanan, jaringan uap panas, jaringan gas dll)</p>	<p>Pembelajaran tatap muka via zoom dan google classroom</p>	150 Menit	<p>Memberikan penjelasan mengenai pengertian dasar, jenis, sistem, persyaratan dan perancangan kebutuhan dan kelengkapan workshop yang bersifat kompleks</p>	<b>1,2,3</b>	5
12	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa memahami pengertian dan macam sistem penanggulangan bahaya kebakaran (Sistem deteksi kebakaran, <i>fire alarm</i>, <i>fire escape</i>)</li> <li>2. Mahasiswa mengetahui dan memahami persyaratan dan mampu merancang sistem penanggulangan bahaya kebakaran (Sistem</li> </ol>	<p>Sistem penanggulangan bahaya kebakaran 1 (Sistem deteksi kebakaran, <i>fire alarm</i>, <i>fire escape</i>)</p>	<p>Pembelajaran Langsung via zoom:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penjelasan dosen dengan materi di PPT dan contoh</li> <li>2. Tanya Jawab</li> </ol>	150 Menit	<p>Memberikan penjelasan mengenai pengertian dasar, jenis, sistem, persyaratan dan perancangan sistem jaringan penanggulangan bahaya kebakaran 1 (Sistem deteksi kebakaran, <i>fire alarm</i>,</p>	<b>1,2,3</b>	5

	deteksi kebakaran, <i>fire alarm, fire escape</i> )				<i>fire escape</i> )		
13	1. Mahasiswa memahami pengertian dan macam sistem penanggulangan bahaya kebakaran (springkler dan hidran) 2. Mahasiswa mengetahui dan memahami persyaratan dan mampu merancang system penanggulangan bahaya kebakaran (springkler dan hidran)	Sistem penanggulangan bahayakebakaran 2 ( <i>springkler dan hydrant dll</i> )	Pembelajaran Langsung via zoom: 1. Penjelasan dosen dengan materi di PPT dan contoh 2. Tanya Jawab	150 Menit	Memberikan penjelasan mengenai pengertian dasar, jenis, sistem, persyaratan dan perancangan sistem jaringan penanggulangan bahayakebakaran 2 ( <i>springkler dan hydrant dll</i> )	<b>1,2,3</b>	5%
14	Mahasiswa memahami pengertian, macam dan persyaratan teknis alat dan peralatan untuk menunjang perangkat kebersihan bangunan	Alat dan peralatan untuk menunjang perangkat kebersihan bangunan	tatap muka via zoom dan google classroom	150 menit	Memberikan penjelasan mengenai pengertian dasar, jenis, sistem dan persyaratan alat dan peralatan untuk menunjang perangkat kebersihan bangunan	<b>1,2,3</b>	5%
15	Mahasiswa memahami pengertian, macam dan persyaratan teknis sistem perawatan dan pemeliharaan bangunan baik internal atau eksternal	Sistem perawatan dan pemeliharaan bangunan baik pada internal dan eksternal • Persiapan UAS secara online	tatap muka via zoom dan google classroom	150 menit	Memberikan penjelasan mengenai pengertian dasar, jenis, sistem dan persyaratan perawatan dan pemeliharaan bangunan baik pada internal dan eksternal	<b>1,2,3</b>	5%
16	UAS						35%

**\*\*) Mahasiswa tidak dapat mengambil matakuliah lanjutan apabila tidak lulus mata kuliah prasyarat.**

**Daftar Referensi:**

1. William J. McGuinness, 1971, *Mechanical and Electrical Equipment for Buildings*, Jhon Wiley and Son, Inc
2. Avallone, E. A., and T. Baummeister, eds. 1987, *Marks ' Standard Handbook for Mechanical Engineers, 9<sup>th</sup> Ed. New York : McGraw-Hill*
3. Guidliness on Energy Efficiency of Lift and Escalator Installations, 2000 Edition, Electrical and Mechanical Services Department, the Government of the Hongkong Special Administration Region.
4. Sunaro.2008. *Mekanikal Elektrikal*. Andi. Jogjakarta

**Tugas mahasiswa dan penilaiannya**

1. Tugas

Minggu ke	Bahan Kajian/Matari Pembelajaran	Tugas		Waktu	Penilaian	Indikator	Bobot
1	Kuliah Pendahuluan: Rencana Perkuliahan dan kesepakatan peraturan perkuliahan Dasar-dasar Pengantar Sistem Plumbing	Mandiri	Tugas mandiri membuat PPT tentang Sistem Plumbing	1 minggu	Menegrti konsep sistem plumbing		5%
		Terstruktur					
2	1. Mahasiswa memahami Sistem sambungan plumbing & sitem penyediaan air bersih 2. Mahasiswa mengetahui dan memahami Sistem sambungan plumbing & sitem penyediaan air bersih	Mandiri		1 minggu	Mengerti Konsep sambungan sistem plumbing		5 %
		Terstruktur	Tugas kelompok : membuat system sambungan plumbing dibuatkan PPT nya dan dipresentasikan				
3	Prosedur perencanaan, undang-undang peraturan dan standard sistem mekanikal gedung	Mandiri		1 minggu	Mengerti tentang Prosedur perencanaan, undang-undang		5 %
		Terstruktur	Tugas lanjutan presentasi tiap kelompok				

					peraturan dan standard sistem mekanikal gedung		
4-6	Perhitungan dan perancangan Lift & Eskalator	Mandiri					
		Terstruktur	Tugas menyelesaikan perhitungan dan perancangan lift & Eskalator	2 Minggu	Mengerti dan memahami Perhitungan dan perancangan Lift & Eskalator		15 %
7	Pekerjaan Mekanikal Electrical & Instalasi Listrik	Mandiri					
		Terstruktur	Tugas presentasi tiap kelompok	1 Minggu	Mengerti tentang Pekerjaan Mekanikal Electrical & Instalasi Listrik		5 %
8-10	Kebutuhan jaringan dan perangkat yang mendukung sistem pengkondisian udara termasuk ruang pendingin ( <i>coolstorage</i> ). Termasuk memperhitungkan <i>spatial</i> penempatan ducting	Mandiri					
		Terstruktur	Tugas presentasi tiap kelompok	2 minggu	Mengerti tentang system tata udara		15 %
13-15	Sistem penanggulangan bahaya kebakaran	Mandiri					
		Terstruktur	Tugas pembuatan makalah tentang system penanggulangan bahaya kebakaran	2 minggu	Mengerti aplikasi system penanggulangan kebakaran gedung		15%

Jenis tugas yang diberikan dapat dalam bentuk: *Book Review, Analisis Jurnal, Analisis Kasus, Riset Kecil, Proyek, Observasi lapangan, Menulis makalah, Latihan*. Sifat Tugas mandiri atau kelompok. Untuk matakuliah laboratorium/bengkel dan lapangan tidak ada tugas mandiri dan tugas terstruktur.

## 2. Penilaian

### a) Aspek Penilaian

#### (1) Sikap

- (2) Pengetahuan
  - (3) Keterampilan
  - (4) Syarat mengikuti UAS Kehadiran Mahasiswa Minimal 70%.
- b) Bobot Penilaian Bersifat Akumulasi
- (1) Bobot Kehadiran (NK) = 20%
  - (2) Bobot Tugas (NT) = 20%
  - (3) Bobot Nilai Ujian Tengah Semester (UTS) = 25%
  - (4) Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) = 35%
  - (5) Nilai Akhir dalam bentuk Huruf (A/B/C/D/E)
  - (6) Apabila salah satu komponen bobot tidak ada maka otomatis nilai E.

Mengetahui  
Ketua Program Studi



Joko Prihartono ST.,MT.

Jakarta, 2 September 2025  
Dosen Pengampu/  
Penanggungjawab MK



Saut Parulian Pasaribu ST.,MT.



# DAFTAR HADIR DAN NILAI SEMESTER GANJIL / GENAP T.A .2025 -2026

UTAMA/F.A/U/001

Kampus : Jl. Letjen T.B. Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jagakarsa Selatan 12530

Telp : (021) 789 0965, 782 9919, 7883 1838, 789 0634

Fax : (021) 789 0966

Email : info@jagakarsa.ac.id

Website : https://www.jagakarsa.ac.id

Program Studi : TEKNIK MESIN

Kode dan Mata Kuliah : Pompa dan Turbin

Smt / SKS / W. Kuliah : 7/3 / 10.30 - 13.00

Dosen : SAUT PARULIAN PASARIBU

Tgl. Kuliah pertama dan berakhir : Sept 2025 - Jan 2026

No Urut	NPM	NAMA MAHASISWA	PERKULIAHAN KE																				Kehadiran	Tugas	UTS	UAS	Nilai Akhir		Keterangan
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					Jumlah	Huruf	
1	22530002	Berubah hati Gulo	H	H	H	X	H	H	H	H	H	H	H	H	H								19	20	22	34	95	A	
2	22530004	Hubertus P	H	H	H	X	H	H	H	H	H	H	H	H	H								19	18	20	34	91	A	
3	22530008	Muhammad fahrizal	X	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H								18	16	20	24	78	B	
4	22530009	Ahmad Reihan	H	H	X	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H								16	18	20	24	78	B	
5	22530012	Alfarioji Irawan	H	H	H	H	H	H	X	H	H	H	H	H	H								19	18	20	34	91	A	
6	22530014	Muhamman usman Jody	H	H	X	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H								19	16	20	28	83	A	
7	22530017	Wahyu Listyo Nugroho	H	H	H	H	X	H	H	X	H	X	H	H	H								19	16	20	28	83	A	
8																													
9																													
10																													
11																													

<b>Keterangan :</b>	
V : Hadir Perkuliahan	Kehadiran Minimal 75%
'- : Absen Perkuliahan	<b>UTS</b> : Ujian Tengah Semester
S : Sakit	<b>UAS</b> : Ujian Akhir Semester
i : Ijin	<b>Ket</b> : Lulus / Tidak Lulus

<b>PENILAIAN</b>			
0	-	44	= E
45	-	55	= D
56	-	69	= C
70	-	79	= B
80	-	100	= A

Jakarta, 26 JANUARY 2026

Dosen Pengampu

SAUT PARULIAN PASARIBU ST,MT

Ketua Program Studi

JOKO PRIHARTONO ST,MT



**UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Jl. TB Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jakarta Selatan 12530

**FORMULIR  
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

<b>No. Dokumen</b> 007/RPS/LPM/UTAMA-J/2023	<b>No. Revisi</b> 03	<b>Hal</b> 1 dari 5	<b>Tanggal Terbit</b> 2 September 2025
Matakuliah : Pompa dan Turbin	Semester: VII	sks: 2	Kode MK: 53B067KE Pompa dan turbin
Mata Kuliah Prasyarat **)	:		
Dosen Pengampu/Penanggungjawab	: SAUT P. PASARIBU ST.MT		
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	<p>a. Sikap :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) berperan sebagai warga negara yang bangga dan cintatanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;</li> <li>2) menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama,dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;</li> <li>3) berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila;</li> <li>4) bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</li> <li>5) taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;</li> <li>6) menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;</li> <li>7) menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.</li> <li>8) mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hatiuntuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik</li> </ol> <p>b. Pengetahuan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mampu menguasai dan memahami ilmu pengetahuan lanjut dan spesialisasi, integrasi teori, konsep, dan fundamental teknologi teknik untuk solusi masalah sistem rekayasa mekanika.</li> <li>2) Mampu menerapkan keterampilan praktis dengan menggunakan prinsip-prinsip teknologi rekayasa mekanika.</li> <li>3) mampu menganalisis permasalahan di bidang teknik mesin ”.</li> </ol> <p>c. Keterampilan Umum :</p>		

	<p>1) menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;</p> <p>2) mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir;</p> <p>3) mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data;</p> <p>4) mengelola pembelajaran secara mandiri;</p> <p>5) mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.</p> <p>d. Keterampilan Khusus :</p> <p>1) mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler, dengan pendekatan pembelajaran siswa aktif dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar, media pembelajaran berbasis ipteks, dan potensi lingkungan setempat, sesuai standar proses dan mutu;</p> <p>2) mampu melakukan pendampingan terhadap siswa dalam lingkup pembelajaran;</p> <p>3) mampu melakukan evaluasi proses pembelajaran menggunakan penelitian tindakan kelas (action research);</p> <p>4) mampu merencanakan dan mengelola sumberdaya dalam penyelenggaraan kelas, sekolah, dan lembaga pendidikan yang menjadi tanggung jawabnya, dan mengevaluasi aktivitasnya secara komprehensif;</p> <p>5) mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dan data dalam penyelenggaraan kelas, sekolah, dan lembaga pendidikan yang menjadi tanggung jawabnya;</p> <p>6) mampu melakukan kajian terhadap masalah mutu, relevansi, dan akses di bidang pendidikan, dan menyajikan pilihan terbaik dari solusi yang telah ada untuk dapatdigunakan sebagai dasar pengambilan keputusan;</p> <p>7) mampu mengkaji dan mengembangkan berbagai metoda pembelajaran yang telah tersedia secara inovatif dan teruji.</p>
Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)	<p>a. Sikap : menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama,dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;</p> <p>b. Pengetahuan : Setelah selesai perkuliahan ini mahasiswa diharapkan memiliki</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat memahami definisi pompa dan aplikasi nya</li> <li>2. Dapat memahami turbin dan aplikasi nya</li> </ol>

		3. Dapat merencanakan pompa dan system nya 4. Dapat merencanakan seling sytem pada pompa c. Keterampilan Umum : 1) menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;					
Deskripsi Matakuliah		Pompa adalah suatu alat yang digunakan untuk memindahkan suatu cairan dari satu tempat ke tempat yang lain dengan cara menaikkan tekanan cairan tersebut, kenaikan tekanan cairan tersebut digunakan untuk mengatasi hambatan-hambatan pengaliran, hambatan-hambatan pengaliran itu dapat berupa perbedaan tekanan perbedaan ketinggian atau hambatan gesek.					
Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian	Kriteria/ Indikator	Bobot
1,2	Mengerti dan memahami tentang mesin-mesin fluida, cara kerja, konversi energy yang terjadi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengantar Mesin-mesin fluida</li> <li>Kontrak perkuliahan</li> <li>Silabus</li> <li>Definisi mesin mesin fluida</li> </ul>	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			
3,4	Mengetahui system aliran dalam pipa, kincir air, cara kerja, jenis-jenis dan mampu melakukan perhitungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aliran dalam pipa</li> <li>Sistem perpipaan</li> <li>Hukum Kekekalan</li> </ul>	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			
5	Mengerti dan memahami tentang kincir air serta dapat menentukan jenis kincir air	<p>Kincir Air:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definisi kincir air dan cara kerja</li> <li>Jenis-jenis kincir air</li> <li>Pemilihan kincir air.</li> <li>Perhitungan daya kincir air</li> </ul>	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			
6	Memahami tentang turbin air, pemilihan turbin air serta bagaimana cara menghitung daya yang dihasilkan dari turbin	<p>Turbin Air:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definisi turbin air</li> <li>Klasifikasi &amp; cara kerja</li> <li>Perhitungan daya</li> </ul>	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemilihan jenis turbin air</li> <li>• Perawatan</li> </ul>					
7	Mampu memahami tentang: Aliran dalam pipa, Hukum Kekekalan, Kincir air, Turbin air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Review materi</li> <li>• Kisi-kisi</li> </ul>	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			
8	Pengenalan pompa dan Aplikasinya	Penjelasan Dasar 2 Pompa	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			
9	Bagian Pompa Dasar Hydraulic	Type Casing dan Impeler Specific Speed Dasar Perhitungan Hydraulic Pompa	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			
10	Performance curve System Curve	Perhitungan performance Curve dan Variables System Curve, Seri dan Paralel	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			
11	UTS	UTS	UTS	150 menit			
12	NPSH dan Type Centrifugal Pump	NPSHa, NPSHr, kavitasi dan NSS Type Sentrifugal Pump dan Positif Displacement pump	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			
13	Mechanical Seal	Dasar Mechanical seal dan aplikasinya pada jenis pompa	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			
14,15	Mechanical Seal	Sealing System – API Piping Plan	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			
16	UAS	UAS	UAS	150 menit			

**\*\*) Mahasiswa tidak dapat mengambil matakuliah lanjutan apabila tidak lulus mata kuliah prasyarat.**

**Daftar Referensi:**

1. Khurmi, R.S., 1976. "A Text Book of Hydraulic, Fluid Mechanics & Hydraulic Machines" S. Chand & Company, New Delhi.
2. Pudjanarsa, A.; Nursuhud, D., 2008. "Mesin Konversi Energi", Edisi Revisi, Penerbit Andi, Yogyakarta.
3. Dietzel, F.; Sriyono, D., 1980. "Turbin, Pompa dan Kompresor", Erlangga, Jakarta

**Tugas mahasiswa dan penilaiannya**

## 1. Tugas

Minggu ke	Bahan Kajian/Matari Pembelajaran	Tugas		Waktu	Penilaian	Indikator	Bobot
1	Tugas latihan dan Kuis	Mandiri	Mahasiswa menguasai teori dan aplikasi pada bidang pompa dan turbin				
		Terstruktur					
2	Tugas Latihan dan Kuis	Mandiri	Turbin, sealing system dan perencanaannya.				
		Terstruktur					
dst, hingga minggu ke 15		Mandiri					
		Terstruktur					

Jenis tugas yang diberikan dapat dalam bentuk: *Book Review, Analisis Jurnal, Analisis Kasus, Riset Kecil, Proyek, Observasi lapangan, Menulis makalah, Latihan*. Sifat Tugas mandiri atau kelompok. Untuk matakuliah laboratorium/bengkel dan lapangan tidak ada tugas mandiri dan tugas terstruktur.

## 2. Penilaian

## a) Aspek Penilaian

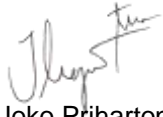
- (1) Sikap
- (2) Pengetahuan
- (3) Keterampilan
- (4) Syarat mengikuti UAS Kehadiran Mahasiswa Minimal 70%.

## b) Bobot Penilaian Bersifat Akumulasi

- (1) Bobot Kehadiran (NK) = 20%
- (2) Bobot Tugas (NT) = 20%
- (3) Bobot Nilai Ujian Tengah Semester (UTS) = 25%

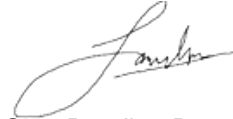
- (4) Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) = 35%
- (5) Nilai Akhir dalam bentuk Huruf (A/B/C/D/E)
- (6) Apabila salah satu komponen bobot tidak ada maka otomatis nilai E.

Mengetahui  
Ketua Program Studi



Joko Prihartono ST.,MT.

Jakarta, 2 September 2025  
Dosen Pengampu/ Saut Pasaribu  
Penanggungjawab MK



Saut Parulian Pasaribu ST.,MT.



**DAFTAR HADIR DAN NILAI SEMESTER GANJIL / GENAP T.A .2025 - 2026**

Kampus : Jl. Letjen T.B. Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jagakarsa Selatan 12530  
 Telp : (021) 789 0965, 782 9919, 7883 1838, 789 0634  
 Fax : (021) 789 0966  
 Email : info@jagakarsa.ac.id  
 Website : https://www.jagakarsa.ac.id

Program Studi : TEKNIK MESIN  
 Kode dan Mata Kuliah : MEKANIKA GEDUNG ( Sore)  
 Smt / SKS / W. Kuliah : 7 /3 / 16.30 - 19.00

Dosen : SAUT PARULIAN PASARIBU  
 Tgl. Kuliah pertama dan berakhir :Sep 2025 - Jan 2026

No Urut	NPM	NAMA MAHASISWA	PERKULIAHAN KE																				Kehadiran	Tugas	UTS	UAS	Nilai Akhir		Keterangan
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					Jumlah	Huruf	
																												20%	
1	22530003	Agus Fourman Harefa	H	X	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H							18	15	20	27	80	A		
2	22530005	Gilang Ramadhani	H	H	H	H	H	H	H	H	X	H	H	H								18	15	20	30	83	A		
3	22530006	Hendi Andrian	H	H	H	H	H	H	X	H	H	H	H	H								18	15	20	34	87	A		
4	22530011	Andy Mawar	H	H	X	H	H	H	H	H	H	X	X	X								18	15	20					
5	22530015	Eqi	H	H	H	H	H	X	H	H	H	H	H	H								18	15	20	30	83	A		
6	22530016	Yogi Yohandi	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H								18	15	20	34	87	A		
7	22530018	Alip Wahyu Aji S	H	H	H	H	H	X	H	H	H	H	H	H								18	15	20	32	85	A		
8	24537009	Jordi Latuheru	H	H	H	H	X	H	H	H	H	H	H	H								18	15	20	34	87	A		
9																													
10																													

**Keterangan :**  
 V : Hadir Perkuliahan  
 '- : Absen Perkuliahan  
 S : Sakit  
 i : Ijin  
 Kehadiran Minimal 75%  
**UTS** : Ujian Tengah Semester  
**UAS** : Ujian Akhir Semester  
**Ket** : Lulus / Tidak Lulus

**PENILAIAN**

0 - 44	=	E
45 - 55	=	D
56 - 69	=	C
70 - 79	=	B
80 - 100	=	A

Jakarta, 26 January 2026

Dosen Pengampu  
  
 SAUT PARULIAN PASARIBU ST,MT

Ketua Program Studi  
  
 JOKO PRIHARTONO ST,MT



**UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Jl. TB Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jakarta Selatan 12530

**FORMULIR  
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

<b>No. Dokumen</b> 007/RPS/LPM/UTAMA-J/2017	<b>No. Revisi</b> 0	<b>Hal</b> 1 dari 5	<b>Tanggal Terbit</b> 2 September 2025
Mata kuliah : Sistem Mekanikal Gedung	Semester: VII	sks: 3	Kode MK: 53B065KE
Mata Kuliah Prasyarat **)	: -		
Dosen Pengampu/Penanggungjawab	: Saut Parulian Pasaribu ST.,MT.		
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	a. Sikap : 1. bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; 2. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika; 3. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila; 4. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa; 5. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; 6. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; 7. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara 8. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; 9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; 10. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan  b. Pengetahuan : Tujuan utama dari kuliah ini adalah mahasiswa dapat mengaitkan antara pengalaman dalam bidang Teknik Mesin dengan materi kuliah. Sehingga mahasiswa mampu memberikan solusi yang terintegrasi dengan berbagai bidang keahlian lainnya di teknik mesin saat menyelesaikan permasalahan saat terjun di industri atau masyarakat. Secara singkat, materi ajar kuliah ini meliputi:		

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu memahami dan menjelaskan dasar-dasar Pengantar Sistem Plumbing</li> <li>2. Mampu memahami dan menjelaskan Prosedur perencanaan, undang-undang peraturan dan standard sistem mekanikal gedung</li> <li>3. Mampu memahami dan menjelaskan Pembahasan Lift &amp; Eskalator</li> <li>4. Mampu memahami dan menjelaskan persyaratan dan mampu merancang sistem pengkondisian udara</li> <li>5. Mampu memahami dan menjelaskan pengertian dasar, jenis, sistem dan persyaratan alat dan peralatan untuk menunjang perangkatkebersihan bangunan</li> </ol> <p>c. Keterampilan Umum :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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 keahliannya;</li> <li>2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;</li> <li>3. mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;</li> <li>4. Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;</li> <li>5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;</li> <li>6. mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.</li> <li>7. mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;</li> <li>8. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;</li> <li>9. mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;</li> </ol>
<p>Capaian Pembelajaran Mata kuliah (CPMK)</p>	<p>a. Sikap :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;</li> <li>2. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan</li> <li>3. Memperhatikan dan antusias dalam perkuliahan</li> <li>4. Menyelesaikan tugas tepat waktu</li> </ol>

		<p>b. Pengetahuan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu memahami dan menjelaskan dasar-dasar Pengantar Sistem Plumbing</li> <li>2. Mampu memahami dan menjelaskan Prosedur perencanaan, undang-undang peraturan dan standard sistem mekanikal gedung</li> <li>3. Mampu memahami dan menjelaskan Pembahasan Lift &amp; Eskalator</li> <li>4. Mampu memahami dan menjelaskan persyaratan dan mampu merancang sistem pengkondisian udara</li> <li>5. Mampu dan memahami pengertian, macam, persyaratan dan perancangan kebutuhan dan kelengkapan workshop yang bersifat kompleks</li> <li>6. Mampu dan memahami persyaratan dan mampu merancang system penanggulangan bahaya kebakaran (Sistem deteksi kebakaran, <i>fire alarm, fire escape</i>)</li> <li>7. Mampu memahami dan menjelaskan pengertian dasar, jenis, sistem dan persyaratan alat dan peralatan untuk menunjang perangkat kebersihan bangunan</li> </ol> <p>c. Keterampilan Umum : Mahasiswa dapat mengaitkan antara pengalaman dalam bidang getaran mekanis dengan materi kuliah. Sehingga mahasiswa mampu memberikan solusi yang terintegrasi dengan berbagai bidang keahlian lainnya di teknik mesin saat menyelesaikan permasalahan getaran mekanis saat terjun di industri atau masyarakat.</p> <p>d. Keterampilan Khusus : Mahasiswa dapat mengetahui prinsip dasar system mekanikal gedung dan bisa mempraktekan dalam dalam bidang permesinan.</p>					
Deskripsi Matakuliah		:					
Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK) (1)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (2)	Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar (3)	Waktu	Penilaian	Kriteria/Indikator	Bobot
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa memahami isi dan peraturan dari perkuliahan ME dan referensi yang digunakan</li> <li>2. Mahasiswa memahami dasar-dasar Pengantar Sistem Plumbing</li> </ol>	<p>Kuliah</p> <p>Pendahuluan: Rencana Perkuliahan dan kesepakatan peraturan</p>	<p>Memberikan penjelasan mengenai identitas, deskripsi, tujuan, buku rujukan, rencana</p>	150 Menit		<b>1,2,3</b>	<b>5%</b>

		perkuliahan Dasar-dasar Pengantar Sistem Plumbing	perkuliahan dan tata tertibnya serta dasar-dasar ME dengan cara diskusi dan Tanya jawab jika ada yang tidak jelas atau keberatan.				
2	1. Mahasiswa memahami Sistem sambungan plumbing & sitem penyediaan air bersih 2. Mahasiswa mengetahui dan memahami Sistem sambungan plumbing & sitem penyediaan air bersih	Sistem sambungan plumbing & sitem penyediaan air bersih	Sinkronous Tatap Maya  Google classroom	150 menit	Kemampuan dalam menganalisis dan menjelaskan Sistem sambungan plumbing & sitem penyediaan air bersih	1,2,3	5%
3	1. Mahasiswa mengetahui dan memahami Prosedur perencanaan, undang-undang peraturan dan standard sistem mekanikal gedung 2. Mahasiswa mampu mengetahui Prosedur perencanaan, undang-undang peraturan dan standard sistem mekanikal gedung	Prosedur perencanaan, undang-undang peraturan dan standard sistem mekanikal gedung	Sinkronous Tatap Maya  Google classroom	150 Menit	Kemampuan dalam menjelaskan Prosedur perencanaan, undang-undang peraturan dan standard sistem mekanikal gedung	1,2,3	5%
4	1. Mahasiswa memahami Pembahasan Lift & Eskalator 2. Mahasiswa mengetahui dan memahami sistem dan persyaratan Pembahasan Lift & Eskalator	Pembahasan Lift & Eskalator	Google classroom Belajar mandiri Problem base learning	150 Menit	Kemampuan dalam menjelaskan Lift & Eskalator	1,2,3	5%

5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa memahami Perhitungan Perencanaan Lift</li> <li>2. Mahasiswa mengetahui memahami Perhitungan Perencanaan Lift</li> </ol>	Perhitungan Perencanaan Lift	Pembelajaran tatap muka via zoom dan google classroom	150 Menit	Kemampuan dalam menganalisa Perhitungan Perencanaan Lift	<b>1,2,3</b>	<b>5%</b>
6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa memahami Perhitungan Pesawat Lift &amp; Roping</li> <li>2. Mahasiswa mengetahui memahami Perhitungan Pesawat Lift &amp; Roping</li> </ol>	Perhitungan Pesawat Lift & Roping	Pembelajaran tatap muka via zoom dan google classroom	150 Menit	Memberikan penjelasan mengenai Perhitungan Pesawat Lift & Roping	<b>1,2,3</b>	<b>5%</b>
7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa memahami pengertian dan macam Pekerjaan Mekanikal Electrical &amp; Instalasi Listrik</li> <li>2. Mahasiswa mengetahui dan memahami Pekerjaan Mekanikal Electrical &amp; Instalasi Listrik</li> </ol>	Pekerjaan Mekanikal Electrical & Instalasi Listrik Penjelasan dan persiapan UTS secara on line.	Pembelajaran tatap muka via zoom dan google classroom	150 menit	Memberikan penjelasan mengenai pengertian dasar, jenis, sistem, persyaratan dan perancangan Pekerjaan Mekanikal Electrical & Instalasi Listrik		
8	<b>UTS</b>						<b>25%</b>
9	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa memahami pengertian dan macam sistem pengkondisian udara (Split dan Window AC)</li> <li>2. Mahasiswa mengetahui dan memahami persyaratan dan mampu merancang sistem pengkondisian udara (Split dan Window AC)</li> </ol>	Kebutuhan jaringan dan perangkat yang mendukung sistem pengkondisian udara termasuk ruang pendingin ( <i>cool storage</i> ). Termasuk memperhitungkan <i>spatial</i> penempatan ducting	Pembelajaran tatap muka via zoom dan google classroom	150 Menit	Memberikan penjelasan mengenai pengertian dasar, jenis, sistem, persyaratan dan perancangan sistem jaringan pengkondisian udara (Split dan Window AC)	<b>1,2,3</b>	5%
10	1. Mahasiswa memahami	Kebutuhan jaringan	Pembelajaran	150	Memberikan	<b>1,2,3</b>	5%

	<p>pengertian dan macam sistem pengkondisian udara (Central dan Package AC)</p> <p>2. Mahasiswa mengetahui dan memahami persyaratan dan mampu merancang sistem pengkondisian udara (Central dan Package AC)</p>	<p>dan perangkat yang mendukung sistem pengkondisian udara termasuk ruang pendingin (<i>cool storage</i>). Termasuk memperhitungkan <i>spatial</i> penempatan ducting</p>	<p>online:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penjelasan dosen dan contoh</li> <li>2. Diskusi</li> <li>3. Tanya Jawab</li> </ol>	Menit	<p>penjelasan mengenai pengertian dasar, jenis, sistem, persyaratan dan perancangan sistem jaringan pengkondisian udara (Central dan Package AC) Kuliah lapangan mengamati Central AC</p>		
11	<p>Mahasiswa memahami pengertian, macam, persyaratan dan perancangan kebutuhan dan kelengkapan workshop yang bersifat kompleks</p>	<p>Kebutuhan dan kelengkapan workshop yang bersifat kompleks (sistem udara bertekanan, jaringan uap panas, jaringan gas dll)</p>	<p>Pembelajaran tatap muka via zoom dan google classroom</p>	150 Menit	<p>Memberikan penjelasan mengenai pengertian dasar, jenis, sistem, persyaratan dan perancangan kebutuhan dan kelengkapan workshop yang bersifat kompleks</p>	<b>1,2,3</b>	5
12	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa memahami pengertian dan macam sistem penanggulangan bahaya kebakaran (Sistem deteksi kebakaran, <i>fire alarm</i>, <i>fire escape</i>)</li> <li>2. Mahasiswa mengetahui dan memahami persyaratan dan mampu merancang sistem penanggulangan bahaya kebakaran (Sistem</li> </ol>	<p>Sistem penanggulangan bahaya kebakaran 1 (Sistem deteksi kebakaran, <i>fire alarm</i>, <i>fire escape</i>)</p>	<p>Pembelajaran Langsung via zoom:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penjelasan dosen dengan materi di PPT dan contoh</li> <li>2. Tanya Jawab</li> </ol>	150 Menit	<p>Memberikan penjelasan mengenai pengertian dasar, jenis, sistem, persyaratan dan perancangan sistem jaringan penanggulangan bahaya kebakaran 1 (Sistem deteksi kebakaran, <i>fire alarm</i>,</p>	<b>1,2,3</b>	5

	deteksi kebakaran, <i>fire alarm, fire escape</i> )				<i>fire escape</i> )		
13	1. Mahasiswa memahami pengertian dan macam sistem penanggulangan bahaya kebakaran (springkler dan hidran) 2. Mahasiswa mengetahui dan memahami persyaratan dan mampu merancang system penanggulangan bahaya kebakaran (springkler dan hidran)	Sistem penanggulangan bahayakebakaran 2 ( <i>springkler dan hydrant dll</i> )	Pembelajaran Langsung via zoom: 1. Penjelasan dosen dengan materi di PPT dan contoh 2. Tanya Jawab	150 Menit	Memberikan penjelasan mengenai pengertian dasar, jenis, sistem, persyaratan dan perancangan sistem jaringan penanggulangan bahayakebakaran 2 ( <i>springkler dan hydrant dll</i> )	<b>1,2,3</b>	5%
14	Mahasiswa memahami pengertian, macam dan persyaratan teknis alat dan peralatan untuk menunjang perangkat kebersihan bangunan	Alat dan peralatan untuk menunjang perangkat kebersihan bangunan	tatap muka via zoom dan google classroom	150 menit	Memberikan penjelasan mengenai pengertian dasar, jenis, sistem dan persyaratan alat dan peralatan untuk menunjang perangkat kebersihan bangunan	<b>1,2,3</b>	5%
15	Mahasiswa memahami pengertian, macam dan persyaratan teknis sistem perawatan dan pemeliharaan bangunan baik internal atau eksternal	Sistem perawatan dan pemeliharaan bangunan baik pada internal dan eksternal • Persiapan UAS secara online	tatap muka via zoom dan google classroom	150 menit	Memberikan penjelasan mengenai pengertian dasar, jenis, sistem dan persyaratan perawatan dan pemeliharaan bangunan baik pada internal dan eksternal	<b>1,2,3</b>	5%
16	UAS						35%

**\*\*) Mahasiswa tidak dapat mengambil matakuliah lanjutan apabila tidak lulus mata kuliah prasyarat.**

**Daftar Referensi:**

1. William J. McGuinness, 1971, *Mechanical and Electrical Equipment for Buildings*, Jhon Wiley and Son, Inc
2. Avallone, E. A., and T. Baummeister, eds. 1987, *Marks ' Standard Handbook for Mechanical Engineers, 9<sup>th</sup> Ed. New York : McGraw-Hill*
3. Guidliness on Energy Efficiency of Lift and Escalator Installations, 2000 Edition, Electrical and Mechanical Services Department, the Government of the Hongkong Special Administration Region.
4. Sunaro.2008. *Mekanikal Elektrikal*. Andi. Jogjakarta

**Tugas mahasiswa dan penilaiannya**

1. Tugas

Minggu ke	Bahan Kajian/Matari Pembelajaran	Tugas		Waktu	Penilaian	Indikator	Bobot
1	Kuliah Pendahuluan: Rencana Perkuliahan dankesepakatan peraturan perkuliahan Dasar-dasar Pengantar Sistem Plumbing	Mandiri	Tugas mandiri membuat PPT tentang Sistem Plumbing	1 minggu	Menegrti konsep sistem plumbing		5%
		Terstruktur					
2	1. Mahasiswa memahami Sistem sambungan plumbing & sitem penyediaan air bersih 2. Mahasiswa mengetahui dan memahami Sistem sambungan plumbing & sitem penyediaan air bersih	Mandiri		1 minggu	Mengerti Konsep sambungan sistem plumbing		5 %
		Terstruktur	Tugas kelompok : membuat system sambungan plumbing dibuatkan PPT nya dan dipresentasikan				
3	Prosedur perencanaan, undang-undang peraturan dan standard sistem mekanikal gedung	Mandiri		1 minggu	Mengerti tentang Prosedur perencanaan, undang-undang		5 %
		Terstruktur	Tugas lanjutan presentasi tiap kelompok				

					peraturan dan standard sistem mekanikal gedung		
4-6	Perhitungan dan perancangan Lift & Eskalator	Mandiri					
		Terstruktur	Tugas menyelesaikan perhitungan dan perancangan lift & Eskalator	2 Minggu	Mengerti dan memahami Perhitungan dan perancangan Lift & Eskalator		15 %
7	Pekerjaan Mekanikal Electrical & Instalasi Listrik	Mandiri					
		Terstruktur	Tugas presentasi tiap kelompok	1 Minggu	Mengerti tentang Pekerjaan Mekanikal Electrical & Instalasi Listrik		5 %
8-10	Kebutuhan jaringan dan perangkat yang mendukung sistem pengkondisian udara termasuk ruang pendingin ( <i>coolstorage</i> ). Termasuk memperhitungkan <i>spatial</i> penempatan ducting	Mandiri					
		Terstruktur	Tugas presentasi tiap kelompok	2 minggu	Mengerti tentang system tata udara		15 %
13-15	Sistem penanggulangan bahaya kebakaran	Mandiri					
		Terstruktur	Tugas pembuatan makalah tentang system penanggulangan bahaya kebakaran	2 minggu	Mengerti aplikasi system penanggulangan kebakaran gedung		15%

Jenis tugas yang diberikan dapat dalam bentuk: *Book Review, Analisis Jurnal, Analisis Kasus, Riset Kecil, Proyek, Observasi lapangan, Menulis makalah, Latihan*. Sifat Tugas mandiri atau kelompok. Untuk matakuliah laboratorium/bengkel dan lapangan tidak ada tugas mandiri dan tugas terstruktur.

## 2. Penilaian

### a) Aspek Penilaian

#### (1) Sikap

- (2) Pengetahuan
  - (3) Keterampilan
  - (4) Syarat mengikuti UAS Kehadiran Mahasiswa Minimal 70%.
- b) Bobot Penilaian Bersifat Akumulasi
- (1) Bobot Kehadiran (NK) = 20%
  - (2) Bobot Tugas (NT) = 20%
  - (3) Bobot Nilai Ujian Tengah Semester (UTS) = 25%
  - (4) Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) = 35%
  - (5) Nilai Akhir dalam bentuk Huruf (A/B/C/D/E)
  - (6) Apabila salah satu komponen bobot tidak ada maka otomatis nilai E.

Mengetahui  
Ketua Program Studi



Joko Prihartono ST.,MT.

Jakarta, 2 September 2025  
Dosen Pengampu/  
Penanggungjawab MK



Saut Parulian Pasaribu ST.,MT.



# DAFTAR HADIR DAN NILAI SEMESTER GANJIL / GENAP T.A .2025 -2026

UTAMA/F.A/U/001

Kampus : Jl. Letjen T.B. Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jagakarsa Selatan 12530

Telp : (021) 789 0965, 782 9919, 7883 1838, 789 0634

Fax : (021) 789 0966

Email : info@jagakarsa.ac.id

Website : https://www.jagakarsa.ac.id

Program Studi : TEKNIK MESIN

Kode dan Mata Kuliah : POMPA DAN TURBIN ( Sore)

Smt / SKS / W. Kuliah : 7 /3 /19.00 - 21.30

Dosen : SAUT PARULIAN PASARIBU


Tgl. Kuliah pertama dan berakhir : Sep 2025 - Jan 2026

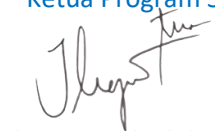
No Urut	NPM	NAMA MAHASISWA	PERKULIAHAN KE																				Kehadiran	Tugas	UTS	UAS	Nilai Akhir		Keterangan
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					Jumlah	Huruf	
																												20%	
1	22530003	Agus Fourman Harefa	H	H	H	X	H	H	H	H	H	H	H	H	H							19	15	20	27	81	A		
2	22530005	Gilang Ramadhani	H	H	H	H	X	H	H	H	H	H	H	H	H							19	15	20	30	84	A		
3	22530006	Hendi Andrian	H	H	H	H	X	H	H	H	H	H	X	H								18	15	20	30	83	A		
4	22530011	Andy Mawar	H	H	H	X	H	H	H	H	X	X	X	X	X							19	15	20					
5	22530015	Eqi	H	H	H	H	H	H	H	H	X	H	H	H	H							18	15	20	32	85	A		
6	22530016	Yogi Yohandi	H	H	H	H	H	H	X	H	H	H	H	H	H							18	15	20	30	83	A		
7	22530018	Alip Wahyu Aji S	H	H	H	H	H	X	H	H	H	H	H	H	H							18	15	20	32	85	A		
8	24537009	Jordi Latuheru	H	H	H	H	X	H	H	H	H	H	H	H	H							18	15	20	32	85	A		
9																													
10																													
11																													

Keterangan :	
V : Hadir Perkuliahan	Kehadiran Minimal 75%
'- : Absen Perkuliahan	UTS : Ujian Tengah Semester
S : Sakit	UAS : Ujian Akhir Semester
i : Ijin	Ket : Lulus / Tidak Lulus

PENILAIAN			
0	-	44	= E
45	-	55	= D
56	-	69	= C
70	-	79	= B
80	-	100	= A

Jakarta, 31 January 2026

Dosen Pengampu  
  
 SAUT PARULIAN PASARIBU ST,MT

Ketua Program Studi  
  
 JOKO PRIHARTONO ST,MT



**UNIVERSITAS TAMA JAGAKARSA  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

Jl. TB Simatupang No. 152 Tanjung Barat – Jakarta Selatan 12530

**FORMULIR  
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

<b>No. Dokumen</b> 007/RPS/LPM/UTAMA-J/2023	<b>No. Revisi</b> 03	<b>Hal</b> <b>1 dari 5</b>	<b>Tanggal Terbit</b> 2 September 2025
Matakuliah : Pompa dan Turbin	Semester: VII	sks: 2	Kode MK: 53B067KE Pompa dan turbin
Mata Kuliah Prasyarat **)	:		
Dosen Pengampu/Penanggungjawab	: SAUT P. PASARIBU ST.MT		
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	<p>a. Sikap :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) berperan sebagai warga negara yang bangga dan cintatanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;</li> <li>2) menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama,dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;</li> <li>3) berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila;</li> <li>4) bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</li> <li>5) taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;</li> <li>6) menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;</li> <li>7) menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.</li> <li>8) mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hatiuntuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik</li> </ol> <p>b. Pengetahuan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mampu menguasai dan memahami ilmu pengetahuan lanjut dan spesialisasi, integrasi teori, konsep, dan fundamental teknologi teknik untuk solusi masalah sistem rekayasa mekanika.</li> <li>2) Mampu menerapkan keterampilan praktis dengan menggunakan prinsip-prinsip teknologi rekayasa mekanika.</li> <li>3) mampu menganalisis permasalahan di bidang teknik mesin ”.</li> </ol> <p>c. Keterampilan Umum :</p>		

	<p>1) menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;</p> <p>2) mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir;</p> <p>3) mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data;</p> <p>4) mengelola pembelajaran secara mandiri;</p> <p>5) mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.</p> <p>d. Keterampilan Khusus :</p> <p>1) mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstra kurikuler, dengan pendekatan pembelajaran siswa aktif dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar, media pembelajaran berbasis ipteks, dan potensi lingkungan setempat, sesuai standar proses dan mutu;</p> <p>2) mampu melakukan pendampingan terhadap siswa dalam lingkup pembelajaran;</p> <p>3) mampu melakukan evaluasi proses pembelajaran menggunakan penelitian tindakan kelas (action research);</p> <p>4) mampu merencanakan dan mengelola sumberdaya dalam penyelenggaraan kelas, sekolah, dan lembaga pendidikan yang menjadi tanggung jawabnya, dan mengevaluasi aktivitasnya secara komprehensif;</p> <p>5) mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dan data dalam penyelenggaraan kelas, sekolah, dan lembaga pendidikan yang menjadi tanggung jawabnya;</p> <p>6) mampu melakukan kajian terhadap masalah mutu, relevansi, dan akses di bidang pendidikan, dan menyajikan pilihan terbaik dari solusi yang telah ada untuk dapatdigunakan sebagai dasar pengambilan keputusan;</p> <p>7) mampu mengkaji dan mengembangkan berbagai metoda pembelajaran yang telah tersedia secara inovatif dan teruji.</p>
Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)	<p>a. Sikap : menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama,dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;</p> <p>b. Pengetahuan : Setelah selesai perkuliahan ini mahasiswa diharapkan memiliki</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat memahami definisi pompa dan aplikasi nya</li> <li>2. Dapat memahami turbin dan aplikasi nya</li> </ol>

		3. Dapat merencanakan pompa dan system nya 4. Dapat merencanakan seling sytem pada pompa c. Keterampilan Umum : 1) menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;					
Deskripsi Matakuliah		Pompa adalah suatu alat yang digunakan untuk memindahkan suatu cairan dari satu tempat ke tempat yang lain dengan cara menaikkan tekanan cairan tersebut, kenaikan tekanan cairan tersebut digunakan untuk mengatasi hambatan-hambatan pengaliran, hambatan-hambatan pengaliran itu dapat berupa perbedaan tekanan perbedaan ketinggian atau hambatan gesek.					
Minggu ke -	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu	Penilaian	Kriteria/ Indikator	Bobot
1,2	Mengerti dan memahami tentang mesin-mesin fluida, cara kerja, konversi energy yang terjadi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengantar Mesin-mesin fluida</li> <li>• Kontrak perkuliahan</li> <li>• Silabus</li> <li>• Definisi mesin mesin fluida</li> </ul>	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			
3,4	Mengetahui system aliran dalam pipa, kincir air, cara kerja, jenis-jenis dan mampu melakukan perhitungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aliran dalam pipa</li> <li>• Sistem perpipaan</li> <li>• Hukum Kekekalan</li> </ul>	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			
5	Mengerti dan memahami tentang kincir air serta dapat menentukan jenis kincir air	<p>Kincir Air:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definisi kincir air dan cara kerja</li> <li>• Jenis-jenis kincir air</li> <li>• Pemilihan kincir air.</li> <li>• Perhitungan daya kincir air</li> </ul>	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			
6	Memahami tentang turbin air, pemilihan turbin air serta bagaimana cara menghitung daya yang dihasilkan dari turbin	<p>Turbin Air:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definisi turbin air</li> <li>• Klasifikasi &amp; cara kerja</li> <li>• Perhitungan daya</li> </ul>	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemilihan jenis turbin air</li> <li>• Perawatan</li> </ul>					
7	Mampu memahami tentang: Aliran dalam pipa, Hukum Kekekalan, Kincir air, Turbin air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Review materi</li> <li>• Kisi-kisi</li> </ul>	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			
8	Pengenalan pompa dan Aplikasinya	Penjelasan Dasar 2 Pompa	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			
9	Bagian Pompa Dasar Hydraulic	Type Casing dan Impeler Specific Speed Dasar Perhitungan Hydraulic Pompa	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			
10	Performance curve System Curve	Perhitungan performance Curve dan Variables System Curve, Seri dan Paralel	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			
11	UTS	UTS	UTS	150 menit			
12	NPSH dan Type Centrifugal Pump	NPSHa, NPSHr, kavitasi dan NSS Type Sentrifugal Pump dan Positif Displacement pump	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			
13	Mechanical Seal	Dasar Mechanical seal dan aplikasinya pada jenis pompa	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			
14,15	Mechanical Seal	Sealing System – API Piping Plan	Ceramah, Tanya jawab dan diskusi	150 menit			
16	UAS	UAS	UAS	150 menit			

**\*\*) Mahasiswa tidak dapat mengambil matakuliah lanjutan apabila tidak lulus mata kuliah prasyarat.**

**Daftar Referensi:**

1. Khurmi, R.S., 1976. "A Text Book of Hydraulic, Fluid Mechanics & Hydraulic Machines" S. Chand & Company, New Delhi.
2. Pudjanarsa, A.; Nursuhud, D., 2008. "Mesin Konversi Energi", Edisi Revisi, Penerbit Andi, Yogyakarta.
3. Dietzel, F.; Sriyono, D., 1980. "Turbin, Pompa dan Kompresor", Erlangga, Jakarta

**Tugas mahasiswa dan penilaiannya**

## 1. Tugas

Minggu ke	Bahan Kajian/Matari Pembelajaran	Tugas		Waktu	Penilaian	Indikator	Bobot
1	Tugas latihan dan Kuis	Mandiri	Mahasiswa menguasai teori dan aplikasi pada bidang pompa dan turbin				
		Terstruktur					
2	Tugas Latihan dan Kuis	Mandiri	Turbin, sealing system dan perencanaannya.				
		Terstruktur					
dst, hingga minggu ke 15		Mandiri					
		Terstruktur					

Jenis tugas yang diberikan dapat dalam bentuk: *Book Review, Analisis Jurnal, Analisis Kasus, Riset Kecil, Proyek, Observasi lapangan, Menulis makalah, Latihan*. Sifat Tugas mandiri atau kelompok. Untuk matakuliah laboratorium/bengkel dan lapangan tidak ada tugas mandiri dan tugas terstruktur.

## 2. Penilaian

## a) Aspek Penilaian

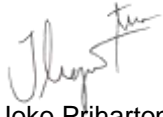
- (1) Sikap
- (2) Pengetahuan
- (3) Keterampilan
- (4) Syarat mengikuti UAS Kehadiran Mahasiswa Minimal 70%.

## b) Bobot Penilaian Bersifat Akumulasi

- (1) Bobot Kehadiran (NK) = 20%
- (2) Bobot Tugas (NT) = 20%
- (3) Bobot Nilai Ujian Tengah Semester (UTS) = 25%

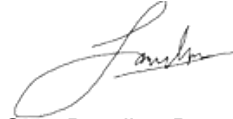
- (4) Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) = 35%
- (5) Nilai Akhir dalam bentuk Huruf (A/B/C/D/E)
- (6) Apabila salah satu komponen bobot tidak ada maka otomatis nilai E.

Mengetahui  
Ketua Program Studi



Joko Prihartono ST.,MT.

Jakarta, 2 September 2025  
Dosen Pengampu/ Saut Pasaribu  
Penanggungjawab MK



Saut Parulian Pasaribu ST.,MT.