



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Teknik Mesin**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Mekanikateknik I	2120102046		T=2	P=0	ECTS=3.18	2	23 November 2024
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
			Ir. Priyo Heru Adiwibowo, S.T., M.T.	
Model Pembelajaran	Case Study						
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	Matrik CPL - CPMK						
		CPMK					
Deskripsi Singkat MK	Memahami tentang resultan 2 buah gaya searah dalam satu titik tangkap. Memahami resultan 2 buah gaya berlawanan arah dalam satu titik tangkap. Memahami tentang resultan 2 buah gaya yang membentuk sudut 90 dalam satu titik tangkap. Memahami tentang resultan 2 buah gaya yang membentuk sudut sembarang dalam satu titik tangkap. Memahami tentang resultan untuk lebih dari 2 buah gaya dalam satu titik tangkap. Memahami dalil Momen dari Varignon. Memahami tentang syarat-syarat grafis untuk keseimbangan suatu susunan gaya Datar. Memahami syarat-syarat teknik keseimbangan. Memahami cara menentukan titik berat gambar-gambar datar. Memahami diagram Cremona untuk kerangka datar. Memahami cara-cara irisan Culman dan Ritter						
	Pustaka	Utama : 1. S. Timosenko, DH Young. 1990. Mekanika Teknik, Jakarta, Penerbit Erlangga 2. Ferdinand P. Bear dan E.Russell Johnston, Jr. 1987. Statika. (Mekanika untuk Insinyur), Erlangga Jakarta 3. Soenarko. 1988. Mekanika Kekuatan Material 1. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember Pendukung :					
Dosen Pengampu	Dr. Djoko Suwito, M.Pd. Novi Sukma Drastiawati, S.T., M.Eng. Heru Arizal, S.Pd., M.M., M.Pd.						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

1	Mengetahui yang dimaksud gaya-gaya pada bidang datar	Mampu menentukan resultan dari dua gaya atau lebih dengan menggunakan vector Mampu menghitung resultan dari dua gaya atau lebih dengan menggunakan vektor	Kriteria: 1.Presensi 20% 2.Tugas, Presentasi, dan Quiz 30% 3.UTS 20% 4.UAS 30%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
2	Melanjutkan Pertemuan 1	Mampu menghitung besarnya resultan lebih dari 2 gaya secara grafis Menganalisis besarnya resultan dan dua buah gaya Menggambarkan resultan dari lebih 2 gaya	Kriteria: 1.Presensi 20% 2.Tugas, Presentasi, dan Quiz 30% 3.UTS 20% 4.UAS 30%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
3	Melanjutkan pertemuan 2	Menguraikan gaya dalam komponen. Menentukan komponen tegak lurus suatu gaya, Menjumlahkan gaya dengan menambahkan	Kriteria: 1.Presensi 20% 2.Tugas, Presentasi, dan Quiz 30% 3.UTS 20% 4.UAS 30%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
4	Mengetahui tentang resultan gaya dalam ruang	Memahami konsep gaya dalam bidang ruang Menguraikan komponen gaya dalam bidang ruang	Kriteria: 1.Presensi 20% 2.Tugas, Presentasi, dan Quiz 30% 3.UTS 20% 4.UAS 30%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
5	Melanjutkan Pertemuan Ke-4	Memahami konsep gaya dalam bidang ruang Menguraikan komponen gaya dalam bidang ruang	Kriteria: 1.Presensi 20% 2.Tugas, Presentasi, dan Quiz 30% 3.UTS 20% 4.UAS 30%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
6	Melanjutkan Pertemuan ke 5	Memahami konsep gaya dalam bidang ruang Menguraikan komponen gaya dalam bidang ruang	Kriteria: 1.Presensi 20% 2.Tugas, Presentasi, dan Quiz 30% 3.UTS 20% 4.UAS 30%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
7	MMengetahui titik berat pelat dan komposit	Memahami konsep titik berat bidang dan garis Memahami konsep titik berat bidang dan garis Memahami titik berat pelat dan komposit	Kriteria: 1.Presensi 20% 2.Tugas, Presentasi, dan Quiz 30% 3.UTS 20% 4.UAS 30%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
8	Mengetahui titik berat pelat dan komposit	Memahami konsep titik berat bidang dan garis Memahami konsep titik berat bidang dan garis Memahami titik berat pelat dan komposit	Kriteria: 1.Presensi 20% 2.Tugas, Presentasi, dan Quiz 30% 3.UTS 20% 4.UAS 30%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
9	Ujian Tengah Semester	Mengerjakan Soal Secara Tertulis	Kriteria: Kemampuan dalam mengerjakan Ujian Tengah Semester	Mengerjakan Ujian Secara Tertulis 2 X 50			0%
10	Memahami momen inersia	Menjelaskan momen inersia suatu bidang Menjelaskan momen kelembaman kutub	Kriteria: 1.Presensi 20% 2.Tugas 30% 3.UTS 20% 4.UAS 30%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%

11	Memahami momen inersia	Menjelaskan momen inersia suatu bidang Menjelaskan momen kelembaman kutub	Kriteria: 1.Presensi 20% 2.Tugas 30% 3.UTS 20% 4.UAS 30%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
12	Memahami konsep rangka batang Memahami syarat-syarat teknik keseimbangan	Mampu menggambarkan free body diagram tentang prinsip keseimbangan gaya Mampu menganalisis syarat-syarat teknik keseimbangan	Kriteria: 1.Presensi 20% 2.Tugas 30% 3.UTS 20% 4.UAS 30%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
13	Memahami diagram Cremona untuk kerangka datar	Mampu menggambarkan diagram Cremona untuk kerangka datar Mampu menentukan gaya eksternal dengan menggunakan diagram Cremona Mampu menentukan gaya internal dengan menggunakan diagram Cremona	Kriteria: 1.Presensi 20% 2.Tugas 30% 3.UTS 20% 4.UAS 30%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
14	Memahami cara-cara irisan Culman	Mampu menggambarkan irisan culman Mampu menganalisis irisan Culman gaya batang dengan menggunakan metode irisan Culman	Kriteria: 1.Presensi 20% 2.Tugas 30% 3.UTS 20% 4.UAS 30%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
15	Memahami cara-cara irisan Ritter	Mampu menggambarkan irisan Ritter Mampu menganalisis irisan Ritter untuk menentukan gaya batang pada konstruksi bidang kerangka	Kriteria: 1.Presensi 20% 2.Tugas 30% 3.UTS 20% 4.UAS 30%	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50			0%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER	UJIAN AKHIR SEMESTER	Kriteria: Mampu mengerjakan soal ujian sumatif secara tertulis	Mengerjakan soal secara tertulis 2 X 50			0%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
		0%

Catatan

- 1. Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- 2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- 3. CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- 4. Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- 5. Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
- 6. Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.

7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.