

	<b>Rencana Pembelajaran Semester (RPS)</b>				
	<b>Program Studi Teknik Mesin</b> <b>Fakultas Teknik</b> <b>Universitas Bandar Lampung</b>				
<b>Mata Kuliah</b>	<b>Statika Struktur</b>	<b>Kode MK</b>	TM 1206	<b>SKS</b>	3
<b>Dosen</b>	Bambang Pratowo			<b>Semester</b>	II
Capaian Pembelajaran Program Studi (CP)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu dasar dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk memperoleh prinsip-prinsip atau kaidah-kaidah yang berhubungan dengan Teknik Mesin.</li> <li>Memiliki kemampuan menguasai konsep teoritis, kaidah-kaidah, proses dan formulasi dalam menganalisis perancangan komponen dan sistem serta metode pemeliharaan dibidang teknik mesin (rekayasa material, konversi energi, produksi dan kontruksi) dengan memperhatikan kendala realistik seperti kendala legal, ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial-politik, dan lingkungan (environmental consideration), serta mempertimbangkan pemanfaatan potensi sumberdaya lokal dan nasional dan perspektif global.</li> <li>Memiliki kemampuan dalam menerapkan pengetahuan dan praktik di bidang Teknik Mesin untuk merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada dalam menyelesaikan permasalahan kompleks rekayasa.</li> </ol>				
Capaian Pembelajaran MK (CPMK):	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menganalisa keseimbangan statis partikel dan struktur</li> <li>Mahasiswa mampu menyusun sistem dan diagram bidang gaya pada keseimbangan benda tegar</li> <li>Mahasiswa mampu menunjukkan tegangan-regangan yang terjadi akibat dari bermacam beban aksial, torsi, bending, geser melintang, dan beban kombinasi .</li> </ol>				

**Kriteria Penilaian**

A. Sistem Penilaian Hasil Akhir Belajar Mahasiswa Program Sarjana (S-1) Universitas Bandar Lampung dengan memperhatikan persentase kehadiran, tugas, dan ujian mahasiswa bersangkutan

B. Penilaian hasil akhir yang dilakukan ditentukan dengan bobot persentase sebagai berikut :

No	Kompetensi	Bulat Penilaian
1	Kehadiran	10%
2	Tugas/Quis	30%
3	UTS	30%
4	UAS	30%
JUMLAH		100%

C. Hasil penilaian akhir mata kuliah dinyatakan dengan huruf dan angka dengan range nilai sebagai berikut :

Range Nilai	Kategori Huruf	Angka	Derajat Mutu
76 – 100	A	4.00	Dengan Pujian
71 – 75	AB	3.50	Sangat Baik
66 – 70	B	3.00	Baik
61 – 65	BC	2.50	Lebih dari Cukup
56 – 60	C	2.00	Cukup
46 – 55	D	1.00	Kurang
0 - 45	E	00	Sangat Kurang

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengetahui dan memahami tujuan mempelajari matakuliah Statika Struktur</li> <li>▪ Memahami Sistem satuan dalam ilmu Statika Struktur</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrak Pembelajaran</li> <li>2. Konsep Dasar Statika dalam bidang teknik mesin</li> <li>3. Sistem Satuan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Latihan</li> <li>- Diskusi</li> </ul>	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan mahasiswa menjelaskan. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.</li> </ul> </li> </ul>	10 %
2 - 3	Memahami dan menjelaskan konsep dasar vektor gaya	Vektor gaya	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Latihan</li> <li>- Diskusi</li> </ul>	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan mahasiswa menjelaskan. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.</li> </ul> </li> </ul>	10 %
4 - 5	Mampu menghitung, menganalisis sistem gaya dan keseimbangan partikel dan benda tegar (rigid bodies).	Sistem gaya dan kesetimbangan <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keseimbangan partikel</li> <li>2. Keseimbangan benda tegar (rigid bodies)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Latihan</li> <li>- Diskusi</li> </ul>	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan mahasiswa menjelaskan. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.</li> </ul> </li> </ul>	10 %
6 - 7	Mampu memahami/ menurunkan persamaan <b>gaya dalam</b> dan momen dalam serta membuat diagramnya untuk kasus benda tegar/batang lurus dengan berbagai jenis beban luar berupa beban terpusat dan momen.	Batang lurus dengan pembebanan terpusat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Latihan</li> <li>- Diskusi</li> </ul>	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan mahasiswa menjelaskan. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.</li> </ul> </li> </ul>	20 %

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
8	<b>Ujian Tengah Semester (UTS)</b>						
9 - 10	Mampu menurunkan/ menjelaskan persamaan gaya dalam dan momen dalam serta membuat diagramnya untuk kasus benda tegar, batang lurus dengan berbagai jenis gaya luar berupa gaya-gaya terdistribusi.	Batang lurus dengan pembebanan 1. Terdistribusi merata (uniform distribution loading) 2. Terdistribusi tidak merata (nonuniform distribution loading)	- Ceramah - Latihan - Diskusi	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan mahasiswa menjelaskan.</li> <li>• Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.</li> </ul>	10 %
11	Mampu menurunkan persamaan gaya dalam dan momen dalam serta membuat diagramnya untuk kasus lengkung dengan berbagai jenis gaya luar berupa gaya terpusat, gaya terdistribusi dan momen.	Batang lengkung dengan Pembebanan 1. Terpusat 2. Terdistribusi	- Ceramah - Latihan - Diskusi	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan mahasiswa menjelaskan.</li> <li>• Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.</li> </ul>	10 %

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
12 - 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mampu membedakan dan membuat diagram benda bebas model struktur: truss sederhana, truss tidak sederhana, dan rangka.</li> <li>▪ Mampu menghitung gaya-gaya batang/elemen penyusun struktur truss dan rangka.</li> </ul>	Analisis struktur: 1. Truss 2. Frame	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Latihan</li> <li>- Diskusi</li> </ul>	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan mahasiswa menjelaskan.</li> <li>• Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.</li> </ul>	10 %
14	Mampu menghitung dan menentukan pusat bidang penampang profil-profil teknik dan pusat gravitasi.	Centroid and center of gravity	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Latihan</li> <li>- Diskusi</li> </ul>	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan mahasiswa menjelaskan.</li> <li>• Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.</li> </ul>	10 %
15	Mampu menghitung momen inersia bidang terhadap sumbu sumbu ortogonal dan polar yang melalui pusat bidang, serta penggunaan dalil sumbu sejajar.	Momen inersia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Latihan</li> <li>- Diskusi</li> </ul>	3x50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan mahasiswa menjelaskan.</li> <li>• Keaktifan mahasiswa dalam diskusi.</li> </ul>	10 %
16	<b>Ujian Akhir Semester (UAS)</b>						

<b>Referensi:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. J.L. Meriam and L.G. Kraige, Engineering Mechanics Statics, Seventh edition, John Wiley &amp; Sons. 2006</li><li>2. Beer and Johnston; Mechanics for Engineers, McGraw Hill Co.</li><li>3. R. C. Hibbeler, Engineering Mechanics Statics, Pearson, 2010.</li><li>4. Timoshenko, Strength of Material</li><li>5. Buku-buku lainnya yang relevan</li></ol>
-------------------	---

Pengesahan, 10 Januari 2023 Dosen Penyusun RPS,	Kepala Program Studi,
 Bambang Pratowo	 Riza Muhida