

D. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

SEMESTER 2

	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER				
		Program Studi: Teknik Mesin	Fakultas: Teknik		
Mata Kuliah:	:	Statika Struktur	Kode: PTMS6211	SKS: 3	Semester: 2
Prasyarat	:	-			
Dosen Pengampu	:	Ojo Kurdi, ST., MT., PhD, Dr.-Ing. Ir. Ismoyo Haryanto, MT, Ir. Budi Setiyana, MT, Dr. Ir. Dwi Basuki Wibowo, MS			
Bahan Kajian Keilmuan	:	Konstruksi dan Perancangan			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) LEVEL PRODI	:	CPL A Mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan sains dan teknik, untuk mengidentifikasi, merumuskan, dan menyelesaikan permasalahan di bidang teknik mesin. CPL B Mampu merancang komponen, sistem dan/atau proses yang diperlukan dengan pendekatan analitis dan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan, keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (environmental consideration). CPL D Mampu memilih dan memanfaatkan sumber daya, perangkat perancangan, metode dan keahlian terbaru serta analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk merancang, membuat, dan memelihara sistem mekanika (mechanical system) serta komponen-komponen yang diperlukan..			
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) LEVEL MATA KULIAH	:	<i>Knowledge and Comprehension</i> 60% <i>Application and Analysis</i> 35% <i>Synthesis and Evaluation</i> 5% 1. Mahasiswa mampu memahami pengertian dan kedudukan Ilmu Statika Struktur (CPMK 1 – CPLA) 2. Mahasiswa mampu menggabungkan dan menguraikan vektor gaya dalam konstruksi. (CPMK 2 – CPL B) 3. Mahasiswa mampu menentukan momen dan menganalisis kesetimbangan suatu benda dan mengaplikasikannya. (CPMK 3 – CPL D)			
Deskripsi singkat Mata Kuliah	:	Kuliah ini termasuk dalam bahan kajian keilmuan di Program Studi S1 Teknik Mesin. Kuliah ini memampukan mahasiswa			

		menggambar diagram benda bebas dan menghitung gaya-gaya yang terjadi pada struktur, baik struktur statis tertentu maupun statis tak tentu						
1	2	3	4	5	6	7	8	
Pertemuan	Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Pengalaman belajar	Waktu (menit)	Ref	Penilaian	
							Indikator (CPMK/CPL)	Bobot (%)
1	Menjelaskan aturan-aturan dan ketentuan gambar teknik	Pendahuluan 1. Kontrak kuliah 2. Materi kuliah. 3. Buku pustaka. 4. Penjelasan tugas 5. Cara evaluasi	Metode ceramah melalui media video pembelajaran dan ppt	Mahasiswa akan dapat memahami konten video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT.	150	1	Kehadiran dan keaktifan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan melalui asinkronus mandiri	5%/5%
2	Mahasiswa mampu memahami pengertian dan kedudukan Ilmu Statika Struktur Mahasiswa mampu memahami konsep dasar dan sistem satuan	1. Pengertian dan kedudukan Ilmu Statika Struktur 2. Sistem satuan 3. Konversi satuan	Metode ceramah melalui media video pembelajaran dan ppt.	Mahasiswa akan dapat memahami konten dalam video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT dan Pdf dilanjutkan membuat resume	150	1	Peran aktif mahasiswa dalam menyusun tugas dalam bentuk resume dan mampu menyelesaikan tugas	5%/10%
3	Mahasiswa mampu menggabungkan dan menguraikan vektor gaya dan dapat mengaplikasikannya dalam konstruksi,	1. Pengertian Vektor 2. Penjumlahan Vektor 3. Pengurangan Vektor 4. Resultan Gaya Kongruen 5. Penguraian Vektor	Metode ceramah melalui media video pembelajaran dan ppt.	Mahasiswa akan dapat memahami konten dalam video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT dan Pdf dilanjutkan membuat resume dan menyelesaikan tugas 2	150	1	Peran aktif mahasiswa dalam menyusun tugas dalam bentuk resume dan mampu menyelesaikan tugas terkait vektor	10%/20%
4	Mahasiswa dapat lebih mendalami CPMK 1 dan	1. Sistem dan Konversi Satuan 2. Vektor	Metode Diskusi	Mahasiswa akan dapat lebih memahami dan mendalami materi	150	1	Kehadiran dan keaktifan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan	15%/35%

	CPMK 3.			terkait Sistem dan Konversi Satuan dan Vektor melalui diskusi baik dengan sesama mahasiswa maupun dengan dosen			melalui tatap maya.	
5	Mahasiswa mampu menentukan momen dan menganalisis kesetimbangan suatu benda dan mengaplikasikannya	3.Kesetimbangan partikel 4. Sistem Gaya 5. Momen 6. Momen Kopel	Metode ceramah melalui media video pembelajaran, ppt dan pdf	memahami konten dalam video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT dan Pdf dilanjutkan membuat resume	150	1	Peran aktif mahasiswa dalam menyusun tugas dalam bentuk resume dan mampu menyelesaikan tugas terkait momen	10%/45%
6	Mahasiswa mampu menentukan momen dan menganalisis kesetimbangan suatu benda dan mengaplikasikannya	1. Kesetimbangan benda tegar	Metode ceramah melalui media video pembelajaran, ppt dan pdf	Memahami konten dalam video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT dan Pdf dilanjutkan membuat resume	150	1	Peran aktif mahasiswa dalam menyusun tugas dalam bentuk resume dan mampu menyelesaikan tugas terkait benda tegar	5%/50%
7	Mahasiswa mampu menentukan momen dan menganalisis kesetimbangan suatu benda dan mengaplikasikannya	1. Kesetimbangan benda tegar	Metode ceramah melalui media video pembelajaran, ppt dan pdf	Memahami konten dalam video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT dan Pdf dilanjutkan membuat resume	150	1	Kehadiran dan keaktifan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan melalui tatap maya.	10%/55%
8	UTS				150		CPMK 1 dan 3 (CPL A dan E)	
9	Mahasiswa dapat lebih mendalami CPMK 2	1. Momen Kesetimbangan	Metode ceramah melalui media video	Mahasiswa akan dapat lebih memahami dan mendalami materi terkait momen dan	150	1	Peran aktif mahasiswa dalam menyusun tugas dalam bentuk resume dan mampu menyelesaikan	10%/65%

			pembelajaran, ppt dan pdf	kesetimbangan melalui diskusi baik dengan sesama mahasiswa maupun dengan dosen			tugas terkait titik berat	
10	Mahasiswa mampu menentukan titik berat dan momen inersia suatu bidang baik bidang tunggal maupun gabungan	Momen Inersia bidang tunggal	Metode ceramah melalui media video pembelajaran, ppt dan pdf	Memahami konten dalam video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT dan Pdf dilanjutkan membuat resume	150	1	Peran aktif mahasiswa dalam menyusun tugas dalam bentuk resume dan mampu penyelesaian tugas terkait titik berat berpasangan, pemipaan, alat angkut, mesin sederhana	5%/70%
11	Mahasiswa mampu menentukan titik berat dan momen inersia suatu bidang baik bidang tunggal maupun gabungan	Momen Inersia bidang tunggal	Metode ceramah melalui media video pembelajaran, ppt dan pdf	Memahami konten dalam video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT dan Pdf dilanjutkan membuat resume	150	1	Peran aktif mahasiswa dalam menyusun tugas dalam bentuk resume dan mampu penyelesaian tugas terkait diagram gaya geser dan diagram momen bending	10%/80%
12	Mahasiswa mampu menggambarkan diagram gaya geser dan diagram momen bending	Diagram gaya geser dan Diagram momen bending beban terpusat dan merata	Metode ceramah melalui media video	Memahami konten dalam video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT dan Pdf dilanjutkan membuat resume	150	1	Mampu membaca, merancang, dan menggambar sket gambar kerja, gambar kerja bukaan, konstruksi, benda presisi berpasangan, pemipaan, alat angkut, mesin sederhana	5%/85%
13	Mahasiswa mampu menggambarkan diagram gaya geser dan diagram momen bending	Diagram gaya geser dan Diagram momen bending beban terpusat dan merata	Metode ceramah melalui media video	Memahami konten dalam video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT dan Pdf dilanjutkan membuat resume	150	1	Mampu membaca, merancang, dan menggambar sket gambar kerja, gambar kerja bukaan, konstruksi, benda presisi berpasangan, pemipaan, alat angkut, mesin sederhana	5%/90%

14 dan 15	Mahasiswa mampu menggambarkan diagram gaya geser dan diagram momen bending	Diagram gaya geser dan Diagram momen bending beban terpusat dan merata	Metode ceramah melalui media video	Memahami konten dalam video pembelajaran, mendalami materi melalui media lain yaitu PPT dan Pdf dilanjutkan membuat resume	150	1	Mampu membaca, merancang, dan menggambar sket gambar kerja, gambar kerja bukaan, konstruksi, benda presisi berpasangan, pemipaan, alat angkut, mesin sederhana	5%/95%
16	UAS				150	1	CPMK 2 dan 3 (CPL B dan E)	5%/100%
Daftar Referensi:		1. R. Hibbeler, Engineering Mechanics: Statics						

Mengetahui,

Dosen Pengampu

Semarang, 11 Agustus 2021

Menyetujui,

Ketua Program Studi S1 Teknik Mesin
Fakultas Teknik UNDIP