



## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

### PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

### FAKULTAS TEKNIK UM PALEMBANG

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Direvisi
Mekanika Teknik	KTI 237	Industrial Engineering Science	T=2	3	-
OTORISASI	<b>SUPM</b>		<b>Ka PRODI</b>		<b>DEKAN</b>
	Merisha Hastarina, ST., M.ENG		Masayu Rosyidah, ST, MT		Dr. Ir. Kgs. A. Roni, MT
Capaian Pembelajaran MK	<b>Program Studi</b>				
	<p>Adapun capaian pembelajaran program studi dari mata kuliah ini adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;</li> <li>2. Mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data.</li> </ol>				
Capaian Pembelajaran MK	<b>Mata Kuliah</b>				
	<p>Adapun capaian pembelajaran mahasiswa dari mata kuliah ini adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CPL 1 : Mahasiswa mampu menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa (engineering fundamentals), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi</li> <li>2. CPL 14 : Mampu melakukan kerjasama dalam sebuah kelompok kerja</li> </ol>				
Diskripsi Bahan Kajian & Pokok Bahasan	<b>Bahan Kajian</b>				
	<p>Mata kuliah Mekanika Teknik ini dirancang untuk memberikan informasi kepada mahasiswa dimana karakteristiknya bersifat pengetahuan dan pemahaman konsep, hukum, dan prosedur serta pengaplikasian pengetahuan mekanik untuk memecahkan berbagai permasalahan bidang teknik.</p>				

	<b>Pokok Bahasan</b>	
<b>Pustaka</b>	<p>Dalam mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari pokok bahasan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendahuluan</li> <li>2. Vektor Gaya dan Resultan Sistem Gaya</li> <li>3. Kesetimbangan Benda Tegar</li> <li>4. Analisis Struktur</li> <li>5. SFD dan BMD</li> <li>6. Cantilever dan tumpuan sederhana</li> </ol> <p><b>Utama :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beer, Ferdinand P. &amp; Johnston, E. Russel Jr., 1987, Mekanika Untuk Insinyur : STATKA, edisi keempat, Penerbit Erlangga.</li> <li>2. Budynas-Nisbett, 2006, Mechanical Engineering Shigley's Mechanical Engineering Design, 8<sup>th</sup> ed, McGraw-Hill.</li> <li>3. Childs, Peter R. N., 2004, Mechanical Design, 2<sup>nd</sup> ed, Elsevier.</li> <li>4. Halliday, David dan Resnick, Robert, 1978, FISIKA, edisi ketiga jilid 1, Erlangga.</li> <li>5. Hibbeler, R. C., 2004, Engineering Mechanics Statics 10<sup>th</sup> Edition, Pearson Education Inc, New Jeysey.</li> <li>6. Hibbeler, R. C., 2004, Statics and Mechanics of Materials SI Edition, Pearson Education Inc, New Jeysey.</li> <li>7. Hibbeler, R. C., 2006, Structural Analysis 6<sup>th</sup> Edition, Pearson Education Inc, New Jeysey.</li> <li>8. Hibbeler, R. C., 2007, Engineering Mechanics Statics 11<sup>th</sup> Edition, Pearson Education Inc, New Jeysey.</li> <li>9. Tipler, Paul A., 1991, FISIKA UNTUK SAINS DAN TEKNIK, edisi ketiga jilid 1, Erlangga</li> <li>10. Sularso &amp; Suga, Kiyokatsu, 1983, Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin, PT. Prandnya Paramita.</li> </ol> <p><b>Pendukung :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. R. C. Hibbeler, 2004, Structure Analysis 6<sup>th</sup> Edition, Pearson Education Inc, New Jeysey.. Jakarta. 1995</li> </ol>	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Software :</b>	<b>Hardware :</b>
	OS:Windows; Office;	PC & LCD Projector
<b>Team Teaching</b>	Ir. Ansyori Masruti M.T	
<b>Assessment</b>	Proyek Kecil dan Besar, <i>Case-Study</i> , Paper & Presentation, Evaluasi Tulis & Lisan, Ujian On-Line.	
<b>Matakuliah Syarat</b>	Menggambar Teknik, Kalkulus Dasar	

Pert. ke-	Kemampuan Akhir yang ingin dicapai	Materi Pembelajaran	Model/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Rujukan	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk	Bobot
1	Membuat, menyepakati kontrak perkuliahan Mekanika Teknik dan perjanjian-perjanjian terkait pelaksanaan selama mengikuti perkuliahan.	Pendahuluan	<b>Metode</b> : Ceramah dan tanya jawab	Diskusi		Mahasiswa memahami isi kontrak kuliah mata kuliah mekanika teknik	Diskusi	10%
2	Mahasiswa menguasai pemahaman mengenai vektor dan resultan vektor.	Bab I. Vektor Gaya dan Resultan Sistem Gaya	<b>Metode</b> : Cooperative Learning	Ceramah Diskusi Latihan soal Tugas	1 – 10	50% Mahasiswa mampu memahami: -Vektor -Resultan dua buah vektor -Resultan beberapa buah vektor -Penguraian gaya dalam komponen Komponen tegak lurus suatu gaya -Penjumlahan gaya dengan menambahkan komponen x dan y	Diskusi Latihan soal Tugas	10%

Pert. ke-	Kemampuan Akhir yang ingin dicapai	Materi Pembelajaran	Model/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Rujukan	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk	Bobot
3	Mahasiswa menguasai tentang kesetimbangan.	Bab I. Vektor Gaya dan Resultan Sistem Gaya	<b>Metode</b> : Ceramah dan tanya jawab	Ceramah Diskusi Latihan soal Tugas	1 – 10	50% Mahasiswa mampu memahami : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keseimbangan suatu partikel</li> <li>• Diagram benda bebas</li> <li>• Masalah yang menyangkut keseimbangan suatu partikel</li> </ul>	Diskusi Latihan soal Tugas	10%
4	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan-persoalan mengenai gaya pada bidang datar	Quiz I : Vektor Gaya dan Resultan Sistem Gaya	<b>Metode</b> : Ceramah dan tanya jawab	Quiz		50% mahasiswa bisa mengerjakan soal tentang gaya pada bidang datar dan memperoleh nilai 60.	Diskusi Latihan soal Tugas	10%

Pert. ke-	Kemampuan Akhir yang ingin dicapai	Materi Pembelajaran	Model/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Rujukan	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk	Bobot
5	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep statika benda tegar dalam dua dimensi.	Bab II. Keseimbangan Benda Tegar	<b>Metode</b> : Ceramah dan tanya jawab	Ceramah Diskusi Latihan soal Tugas	1 – 10	50% Mahasiswa mampu memahami : <ul style="list-style-type: none"> <li>Gaya dalam dan luar</li> <li>Prinsip transmisibilitas dan gaya ekuivalen</li> <li>Struktur dua dimensi</li> <li>Torsi</li> <li>Teorema Varignon</li> <li>Momen suatu kopel</li> <li>Kopel ekuivalen</li> <li>Penjumlahan kopel</li> </ul>	Diskusi Latihan soal Tugas	5%
6	Mahasiswa mampu menguasai konsep reaksi pada tumpuan.	Bab II. Keseimbangan Benda Tegar	<b>Metode</b> : Ceramah, tanya jawab dan praktek	Ceramah Diskusi Latihan soal Tugas	1 – 10	50% Mahasiswa mampu memahami : <ul style="list-style-type: none"> <li>Benda tegar Dalam keseimbangan</li> <li>Diagram benda bebas</li> <li>Reaksi pada tumpuan dan sambungan untuk struktur dua dimensi</li> <li>Masalah yang menyangkut keseimbangan benda tegar</li> </ul>	Diskusi Latihan soal Tugas	5%

Pert. ke-	Kemampuan Akhir yang ingin dicapai	Materi Pembelajaran	Model/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Rujukan	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk	Bobot
7	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan-persoalan mengenai statika benda tegar dalam dua dimensi	Quiz II : Keseimbangan Benda Tegar	<b>Metode</b> : Ceramah dan tanya jawab	Diskusi Latihan soal Tugas		50% mahasiswa bisa mengerjakan soal tentang statika benda tegar dalam dua dimensi dan memperoleh nilai 60.	Diskusi Latihan soal Tugas	5%
UTS								

Pert. ke-	Kemampuan Akhir yang ingin dicapai	Materi Pembelajaran	Model/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Rujukan	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk	Bobot
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan tentang struktur teknik.</li> <li>Menjelaskan tentang gaya dalam.</li> <li>Menentukan besarnya gaya dalam.</li> <li>Menjelaskan tentang konsep metode sambungan.</li> </ul>	Bab III. Analisis Struktur.	<b>Metode</b> : Cooperative Learning	Ceramah Diskusi Latihan soal Tugas	Ref 2	25% mahasiswa mampu : memahami jenis-jenis struktur teknik meliputi : -Truss -Frame Mesin memahami tentang gaya dalam yang timbul pada truss meliputi: -Bagaimana cara menguraikan gaya dalam pada truss -Gaya tarik (tensile) -Gaya desak (compress) mampu menguraikan gaya-gaya dalam yang timbul pada truss dan membedakan jenisnya apakah gaya tarik atau desak.	Diskusi Latihan soal Tugas	5%

Pert. ke-	Kemampuan Akhir yang ingin dicapai	Materi Pembelajaran	lajaran	Model/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Rujukan	PENILAIAN		
							Indikator Penilaian	Bentuk	Bobot
10	Menentukan besarnya gaya dalam menggunakan metode sambungan	Bab III. Struktur.	Analisis	<b>Metode</b> : Cooperative Learning	Ceramah Diskusi Latihan soal Tugas	Ref 2	25% mahasiswa mampu : <ul style="list-style-type: none"> <li>memahami bagaimana cara menentukan besar gaya dalam pada truss dengan metode sambungan.</li> <li>mampu menghitung besarnya gaya dalam pada truss dengan menggunakan metode sambungan.</li> </ul>	Diskusi Latihan soal Tugas	5%
11	Menentukan besarnya gaya dalam menggunakan metode pembagian.	Bab III. Struktur.	Analisis	<b>Metode</b> : Ceramah dan tanya jawab	Ceramah Diskusi Latihan soal Tugas	Ref 2	25% mahasiswa mampu : <ul style="list-style-type: none"> <li>memahami bagaimana cara menentukan besar gaya dalam pada truss dengan metode pembagian.</li> <li>mampu menghitung besarnya gaya dalam pada truss dengan menggunakan metode pembagian</li> </ul>	Diskusi Latihan soal Tugas	5%

Pert. ke-	Kemampuan Akhir yang ingin dicapai	Materi Pembelajaran	Model/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Rujukan	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk	Bobot
12	Mampu menyelesaikan persoalan analisis struktur menggunakan metode sambungan dan pembagian.	Quiz III : Analisis Struktur.	<b>Metode</b> : Ceramah, tanya jawab dan praktek	Diskusi Latihan soal Tugas	Ref 1, 2	25% mahasiswa bisa mengerjakan soal-soal analisis struktur menggunakan metode sambungan dan metode pembagian dengan nilai 60	Diskusi Latihan soal Tugas	5%
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan definisi SFD dan BMD.</li> <li>Menggambar SFD dan BMD.</li> </ul>	Bab IV. SFD dan BMD	<b>Metode</b> : Ceramah, tanya jawab dan praktek	Ceramah Diskusi Latihan soal Tugas	Ref 2	25% Mahasiswa memahami tentang : □ Definisi SFD dan BMD <ul style="list-style-type: none"> <li>Beban terpusat</li> <li>Beban terdistribusi merata</li> <li>Jenis-jenis balok tertumpu</li> <li>Cara menggambar SFD dan BMD untuk jenis balok cantilever.</li> <li>Mahasiswa mampu menggambar SFD dan BMD untuk jenis balok cantilever</li> </ul>	Diskusi Latihan soal Tugas	10%

Pert. ke-	Kemampuan Akhir yang ingin dicapai	Materi Pembelajaran	Model/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Rujukan	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk	Bobot
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan definisi SFD dan BMD.</li> <li>Menggambar SFD dan BMD.</li> </ul>	Bab IV. SFD dan BMD	<b>Metode</b> : Ceramah, tanya jawab dan praktek	Ceramah Diskusi Latihan soal Tugas	Ref 1,2	25% Mahasiswa memahami tentang : <ul style="list-style-type: none"> <li>Cara menggambar SFD dan BMD untuk jenis balok tumpuan sederhana.</li> <li>Mahasiswa mampu menggambar SFD dan BMD untuk jenis balok tumpuan sederhana.</li> </ul>	Diskusi Latihan soal Tugas	10%
15	Mampu menyelesaikan persoalan-persoalan mengenai SFD dan BMD untuk cantilever dan tumpuan sederhana.	Quiz IV : SFD dan BMD cantilever dan tumpuan sederhana.	<b>Metode</b> : Ceramah, tanya jawab dan praktek	Diskusi Latihan soal Tugas	Ref 1,2	25% mahasiswa bisa menggambar SFD dan BMD untuk cantilever dan tumpuan sederhana dengan nilai 60	Diskusi Latihan soal Tugas	5%
UAS								

# SILABUS

**Mata Kuliah** : **Mekanika Teknik**

**Jumlah sks** : **2 sks**

**Deskripsi Mata Kuliah** : Mata kuliah Mekanika Teknik ini dirancang untuk memberikan informasi kepada mahasiswa dimana karakteristiknya bersifat pengetahuan dan pemahaman konsep, hukum, dan prosedur serta pengaplikasian pengetahuan mekanik untuk memecahkan berbagai permasalahan bidang teknik.

**Capaian Pembelajaran MK** :

1. Mahasiswa mampu menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa (engineering fundamentals), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi
2. Mampu melakukan kerjasama dalam sebuah kelompok kerja

**Sub-Capaian Pembelajaran MK** :

1. Mahasiswa menguasai pemahaman mengenai vektor dan resultan vektor
2. Mahasiswa menguasai pemahaman mengenai Vektor Gaya dan Resultan Sistem Gaya
3. Mahasiswa menguasai pemahaman mengenai Kesetimbangan Benda Tegar
4. Mahasiswa menguasai pemahaman mengenai Analisis Struktur
5. Mahasiswa menguasai pemahaman mengenai SFD dan BMD
6. Mahasiswa menguasai pemahaman mengenai Cantilever dan tumpuan sederhana

**Pokok Bahasan (Subject Matter):**

1. Pendahuluan
2. Vektor Gaya dan Resultan Sistem Gaya
3. Kesetimbangan Benda Tegar
4. Analisis Struktur
5. SFD dan BMD
6. Cantilever dan tumpuan sederhana

**Pustaka Utama** :

1. Beer, Ferdinand P. & Johnston, E. Russel Jr., 1987, Mekanika Untuk Insinyur : STATKA, edisi keempat, Penerbit Erlangga.
2. Budynas-Nisbett, 2006, Mechanical Engineering Shigley's Mechanical Engineering Design, 8<sup>th</sup> ed, McGraw-Hill.
3. Childs, Peter R. N., 2004, Mechanical Design, 2<sup>nd</sup> ed, Elsevier.
4. Halliday, David dan Resnick, Robert, 1978, FISIKA, edisi ketiga jilid 1, Erlangga.
5. Hibbeler, R. C., 2004, Engineering Mechanics Statics 10<sup>th</sup> Edition, Pearson Education Inc, New Jeysey.
6. Hibbeler, R. C., 2004, Statics and Mechanics of Materials SI Edition, Pearson Education Inc, New Jeysey.
7. Hibbeler, R. C., 2006, Structural Analysis 6<sup>th</sup> Edition, Pearson Education Inc, New Jeysey.
8. Hibbeler, R. C., 2007, Engineering Mechanics Statics 11<sup>th</sup> Edition, Pearson Education Inc, New Jeysey.
9. Tipler, Paul A., 1991, FISIKA UNTUK SAINS DAN TEKNIK, edisi ketiga jilid 1, Erlangga
10. Sularso & Suga, Kiyokatsu, 1983, Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin, PT. Prandnya Paramita.

**Pustaka Penunjang** :

1. R. C. Hibbeler, 2004, Structure Analysis 6<sup>th</sup> Edition, Pearson Education Inc, New Jeysey.. Jakarta. 1995

Pert. ke-	Kemampuan Akhir yang ingin dicapai	Materi Pembelajaran	Model/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Rujukan	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk	Bobot
1	Membuat, menyepakati kontrak perkuliahan Mekanika Teknik dan perjanjian-perjanjian terkait pelaksanaan selama mengikuti perkuliahan.	Pendahuluan	<b>Metode</b> : Ceramah dan tanya jawab	Diskusi		Mahasiswa memahami isi kontrak kuliah mata kuliah mekanika teknik	Diskusi	10%
2	Mahasiswa menguasai pemahaman mengenai vektor dan resultan vektor.	Bab I. Vektor Gaya dan Resultan Sistem Gaya	<b>Metode</b> : Cooperative Learning	Ceramah Diskusi Latihan soal Tugas	1 – 10	50% Mahasiswa mampu memahami: -Vektor -Resultan dua buah vektor -Resultan beberapa buah vektor -Penguraian gaya dalam komponen Komponen tegak lurus suatu gaya -Penjumlahan gaya dengan menambahkan komponen x dan y	Diskusi Latihan soal Tugas	10%

Pert. ke-	Kemampuan Akhir yang ingin dicapai	Materi Pembelajaran	Model/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Rujukan	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk	Bobot
3	Mahasiswa menguasai tentang kesetimbangan.	Bab I. Vektor Gaya dan Resultan Sistem Gaya	<b>Metode</b> : Ceramah dan tanya jawab	Ceramah Diskusi Latihan soal Tugas	1 – 10	50% Mahasiswa mampu memahami : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keseimbangan suatu partikel</li> <li>• Diagram benda bebas</li> <li>• Masalah yang menyangkut keseimbangan suatu partikel</li> </ul>	Diskusi Latihan soal Tugas	10%
4	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan-persoalan mengenai gaya pada bidang datar	Quiz I : Vektor Gaya dan Resultan Sistem Gaya	<b>Metode</b> : Ceramah dan tanya jawab	Quiz		50% mahasiswa bisa mengerjakan soal tentang gaya pada bidang datar dan memperoleh nilai 60.	Diskusi Latihan soal Tugas	10%

Pert. ke-	Kemampuan Akhir yang ingin dicapai	Materi Pembelajaran	Model/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Rujukan	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk	Bobot
5	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep statika benda tegar dalam dua dimensi.	Bab II. Keseimbangan Benda Tegar	<b>Metode</b> : Ceramah dan tanya jawab	Ceramah Diskusi Latihan soal Tugas	1 – 10	50% Mahasiswa mampu memahami : <ul style="list-style-type: none"> <li>Gaya dalam dan luar</li> <li>Prinsip transmisibilitas dan gaya ekuivalen</li> <li>Struktur dua dimensi</li> <li>Torsi</li> <li>Teorema Varignon</li> <li>Momen suatu kopel</li> <li>Kopel ekuivalen</li> <li>Penjumlahan kopel</li> </ul>	Diskusi Latihan soal Tugas	5%
6	Mahasiswa mampu menguasai konsep reaksi pada tumpuan.	Bab II. Keseimbangan Benda Tegar	<b>Metode</b> : Ceramah, tanya jawab dan praktek	Ceramah Diskusi Latihan soal Tugas	1 – 10	50% Mahasiswa mampu memahami : <ul style="list-style-type: none"> <li>Benda tegar Dalam keseimbangan</li> <li>Diagram benda bebas</li> <li>Reaksi pada tumpuan dan sambungan untuk struktur dua dimensi</li> <li>Masalah yang menyangkut keseimbangan benda tegar</li> </ul>	Diskusi Latihan soal Tugas	5%

Pert. ke-	Kemampuan Akhir yang ingin dicapai	Materi Pembelajaran	Model/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Rujukan	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk	Bobot
7	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan-persoalan mengenai statika benda tegar dalam dua dimensi	Quiz II : Keseimbangan Benda Tegar	<b>Metode</b> : Ceramah dan tanya jawab	Diskusi Latihan soal Tugas		50% mahasiswa bisa mengerjakan soal tentang statika benda tegar dalam dua dimensi dan memperoleh nilai 60.	Diskusi Latihan soal Tugas	5%
UTS								

Pert. ke-	Kemampuan Akhir yang ingin dicapai	Materi Pembelajaran	Model/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Rujukan	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk	Bobot
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan tentang struktur teknik.</li> <li>Menjelaskan tentang gaya dalam.</li> <li>Menentukan besarnya gaya dalam.</li> <li>Menjelaskan tentang konsep metode sambungan.</li> </ul>	Bab III. Analisis Struktur.	<b>Metode</b> : Cooperative Learning	Ceramah Diskusi Latihan soal Tugas	Ref 2	25% mahasiswa mampu : memahami jenis-jenis struktur teknik meliputi : -Truss -Frame Mesin memahami tentang gaya dalam yang timbul pada truss meliputi: -Bagaimana cara menguraikan gaya dalam pada truss -Gaya tarik (tensile) -Gaya desak (compress) mampu menguraikan gaya-gaya dalam yang timbul pada truss dan membedakan jenisnya apakah gaya tarik atau desak.	Diskusi Latihan soal Tugas	5%

Pert. ke-	Kemampuan Akhir yang ingin dicapai	Materi Pembelajaran	Model/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Rujukan	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk	Bobot
10	Menentukan besarnya gaya dalam menggunakan metode sambungan	Bab III. Analisis Struktur.	<b>Metode</b> : Cooperative Learning	Ceramah Diskusi Latihan soal Tugas	Ref 2	25% mahasiswa mampu : <ul style="list-style-type: none"> <li>memahami bagaimana cara menentukan besar gaya dalam pada truss dengan metode sambungan.</li> <li>mampu menghitung besarnya gaya dalam pada truss dengan menggunakan metode sambungan.</li> </ul>	Diskusi Latihan soal Tugas	5%
11	Menentukan besarnya gaya dalam menggunakan metode pembagian.	Bab III. Analisis Struktur.	<b>Metode</b> : Ceramah dan tanya jawab	Ceramah Diskusi Latihan soal Tugas	Ref 2	25% mahasiswa mampu : <ul style="list-style-type: none"> <li>memahami bagaimana cara menentukan besar gaya dalam pada truss dengan metode pembagian.</li> <li>mampu menghitung besarnya gaya dalam pada truss dengan menggunakan metode pembagian</li> </ul>	Diskusi Latihan soal Tugas	5%

Pert. ke-	Kemampuan Akhir yang ingin dicapai	Materi Pembelajaran	Model/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Rujukan	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk	Bobot

12	Mampu menyelesaikan persoalan analisis struktur menggunakan metode sambungan dan pembagian.	Quiz III : Analisis Struktur.	<b>Metode</b> : Ceramah, tanya jawab dan praktek	Diskusi Latihan soal Tugas	Ref 1, 2	25% mahasiswa bisa mengerjakan soal-soal analisis struktur menggunakan metode sambungan dan metode pembagian dengan nilai 60	Diskusi Latihan soal Tugas	5%
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan definisi SFD dan BMD.</li> <li>Menggambar SFD dan BMD.</li> </ul>	Bab IV. SFD dan BMD	<b>Metode</b> : Ceramah, tanya jawab dan praktek	Ceramah Diskusi Latihan soal Tugas	Ref 2	<p>25% Mahasiswa memahami tentang : □</p> <p>Definisi SFD dan BMD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beban terpusat</li> <li>Beban terdistribusi merata</li> <li>Jenis-jenis balok tertumpu</li> <li>Cara menggambar SFD dan BMD untuk jenis balok cantilever.</li> <li>Mahasiswa mampu menggambar SFD dan BMD untuk jenis balok cantilever</li> </ul>	Diskusi Latihan soal Tugas	10%

Pert. ke-	Kemampuan Akhir yang ingin dicapai	Materi Pembelajaran	Model/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Rujukan	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk	Bobot
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan definisi SFD dan BMD.</li> <li>Menggambar SFD dan BMD.</li> </ul>	Bab IV. SFD dan BMD	<b>Metode</b> : Ceramah, tanya jawab dan praktek	Ceramah Diskusi Latihan soal Tugas	Ref 1,2	25% Mahasiswa memahami tentang : <ul style="list-style-type: none"> <li>Cara menggambar SFD dan BMD untuk jenis balok tumpuan sederhana.</li> <li>Mahasiswa mampu menggambar SFD dan BMD untuk jenis balok tumpuan sederhana.</li> </ul>	Diskusi Latihan soal Tugas	10%
15	Mampu menyelesaikan persoalan-persoalan mengenai SFD dan BMD untuk cantilever dan tumpuan sederhana.	Quiz IV : SFD dan BMD cantilever dan tumpuan sederhana.	<b>Metode</b> : Ceramah, tanya jawab dan praktek	Diskusi Latihan soal Tugas	Ref 1,2	25% mahasiswa bisa menggambar SFD dan BMD untuk cantilever dan tumpuan sederhana dengan nilai 60	Diskusi Latihan soal Tugas	5%
UAS								