

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
(SAP)**

Mata Kuliah : Mekanika Bahan / CES3274
 Materi Ajar : **Tegangan Gabungan**
 Waktu Pertemuan : 1 x (3 x 50') menit
 Pertemuan : XV

A. Tujuan Instruksional

1. Umum

Mahasiswa dapat memahami dan menguasai prinsip-prinsip dan dasar-dasar kekuatan bahan dalam hubungannya dengan proses rancang bangun suatu konstruksi sederhana.

2. Khusus

Mahasiswa memahami dan menguasai konsep tegangan gabungan dan mampu melakukan analisis terhadap fenomena sistem tegangan tersebut.

B. Pokok Bahasan

Tegangan Gabungan

C. Sub Pokok Bahasan

1. Beban Gabungan
2. Metode Analisis
3. Tegangan Pokok
4. Tegangan Geser
5. Lingkaran Mohr
6. Contoh-Contoh Soal dan Pembahasan

D. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahapan Kegiatan	Kegiatan Pengajaran	Kegiatan Mahasiswa	Media & Alat Peraga
Pendahuluan	Mengevaluasi kegiatan belajar mahasiswa pada pertemuan XIV 1. Menanyakan kepada mahasiswa	Memberikan	Infocus

	<p>mengenai kolom dengan beban aksial tekan, beban kritis, dan rancang bangun kolom dengan beban eksentris.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Memberikan penilaian atas jawaban mahasiswa 3. Menyimpulkan jawaban mahasiswa dan menambah penjelasan <p>Menjelaskan cakupan materi untuk pertemuan yang ke-XV</p> <p>Menjelaskan manfaat dan hubungan materi dengan pekerjaan sipil</p>	<p>jawaban</p> <p>Mendengarkan dan memperhatikan</p>	<p>White Board</p>
<p>Penyajian</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan konsep dasar beban gabungan 2. Menjelaskan prinsip-prinsip dan konsep dasar metode analisis 3. Menjelaskan prinsip-prinsip dan konsep dasar tegangan pokok 4. Menjelaskan prinsip-prinsip dan konsep dasar tegangan geser 5. Menjelaskan prinsip-prinsip dan konsep dasar lingkaran Mohr 6. Memberikan contoh-contoh soal dan pembahasan 	<p>Memperhatikan, mencatat, dan mengajukan pertanyaan</p>	<p>Infocus White Board</p>
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meminta komentar atau pertanyaan dari mahasiswa tentang materi yang baru diberikan 2. Menjawab dan menjelaskan pertanyaan dari mahasiswa 3. Memberikan gambaran tentang materi yang akan datang 	<p>Memberikan komentar atau pertanyaan</p>	<p>Infocus White Board</p>

E. Evaluasi

- Tes lisan dilakukan secara acak atau bergilir untuk menilai pemahaman mahasiswa tentang materi yang baru disajikan.
- Evaluasi selanjutnya dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada mahasiswa yang ditunjuk secara langsung, dilakukan di awal setiap pertemuan berikutnya.

F. Referensi

Beer F. R and Johnston. E. R, “Mechanics of Material”

EP. Popov, “Mekanika Teknik”, Erlangga, 1991

Timoshenko, “Teori Elastis” Erlangga, 1986

Timoshenko SP and Young DH, “Strenght of Material”, Erlangga

Popov, EP, “Introduction to Mechanic og Solids Pretince”, Erlangga, 1979

**RENCANA KEGIATAN BELAJAR MINGGUAN
(RKBM)**

Mata Kuliah : Mekanika Bahan
Kode : CES3274
Semester : III
Waktu Pertemuan : 1 x (3 x 50') menit
Pertemuan : XV

Minggu ke	Topik Pembahasan	Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu (menit)	Media
XV	Beban Gabungan, Metode Analisis, Tegangan Pokok, Tegangan Geser, Lingkaran Mohr	Ceramah, diskusi kelas	1 x (3 x 50')	Infocus White Board