

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN  
(SAP)**

Mata Kuliah : Mekanika Bahan / CES3274  
 Materi Ajar : **Tegangan Pada Balok**  
 Waktu Pertemuan : 3 x (3 x 50') menit  
 Pertemuan : IX,X,XI

**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 dapat menentukan tegangan yang terjadi pada balok akibat beban yang bekerja

**B. Pokok Bahasan**

Tegangan Pada Balok

**C. Sub Pokok Bahasan**

1. Lenturan Pada Balok
2. Diagram Tegangan Lentur
3. Tegangan Lentur
4. Tegangan Geser
5. Distribusi Tegangan Geser
6. Contoh-Contoh Soal dan Pembahasan

**D. Kegiatan Belajar Mengajar**

<b>Tahapan Kegiatan</b>	<b>Kegiatan Pengajaran</b>	<b>Kegiatan Mahasiswa</b>	<b>Media &amp; Alat Peraga</b>
Pendahuluan	Mengevaluasi kegiatan belajar mahasiswa pada pertemuan VII 1. Menanyakan kepada mahasiswa	Memberikan	Infocus

	<p>mengenai titik berat penampang, momen inersia penampang</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memberikan penilaian atas jawaban mahasiswa</li> <li>Menyimpulkan jawaban mahasiswa dan menambah penjelasan</li> </ol> <p>Menjelaskan cakupan materi untuk pertemuan yang ke-IX,X,XI</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"> <li>Menjelaskan konsep dasar lenturan pada balok</li> <li>Menjelaskan konsep dasar diagram tegangan tuntutur</li> <li>Menjelaskan prinsip-prinsip dan konsep dasar tegangan lentur</li> <li>Menjelaskan prinsip-prinsip dan konsep dasar tegangan geser</li> <li>Menjelaskan konsep dasar distribusi tegangan geser</li> <li>Memberikan contoh-contoh soal dan pembahasan</li> </ol>	<p>Memperhatikan, mencatat, dan mengajukan pertanyaan</p>	<p>Infocus White Board</p>
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Meminta komentar atau pertanyaan dari mahasiswa tentang materi yang baru diberikan</li> <li>Menjawab dan menjelaskan pertanyaan dari mahasiswa</li> <li>Memberikan gambaran tentang materi yang akan datang</li> </ol>	<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 SP and Young DH, “Strenght of Material”, Erlangga

**RENCANA KEGIATAN BELAJAR MINGGUAN  
(RKBM)**

Mata Kuliah : Mekanika Bahan  
 Kode : CES3274  
 Semester : III  
 Waktu Pertemuan : 3 x (3 x 50') menit  
 Pertemuan : IX,X,XI

<b>Minggu ke</b>	<b>Topik Pembahasan</b>	<b>Metode Pembelajaran</b>	<b>Estimasi Waktu (menit)</b>	<b>Media</b>
IX	Lenturan Pada Balok, Diagram Tegangan Lentur	Ceramah, diskusi kelas	1 x (3 x 50')	Infocus White Board
X	Tegangan Lentur	Ceramah, diskusi kelas	1 x (3 x 50')	Infocus White Board
XI	Tegangan Geser, Distribusi Tegangan Geser	Ceramah, diskusi kelas	1 x (3 x 50')	Infocus White Board