

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

Mata Kuliah : Statika / CES2213
 Materi Ajar : **Konstruksi Rangka Batang**
 Waktu Pertemuan : 3 x (3 x 50') menit
 Pertemuan : XI, XII, XIII

A. Tujuan Instruksional

1. Umum

Mahasiswa memahami dan mengetahui secara umum tentang konstruksi rangka batang

2. Khusus

Mahasiswa dapat menghitung gaya-gaya batang pada rangka batang statis tertentu berdasarkan prinsip statika

B. Pokok Bahasan

Konstruksi Rangka Batang

C. Sub Pokok Bahasan

1. Pendahuluan

2. Pengertian Rangka Batang

3. Analisa Struktur

- a. Metode Keseimbangan Titik Simpul Cara Analitis (*method of joint*)
- b. Metode Keseimbangan Titik Simpul Cara Grafis (*metode Cremona*)
- c. Metode Keseimbangan Bagian Cara Analitis (*metode Culman*)
- d. Metode Keseimbangan Bagian Cara Grafis (*metode Ritter*)

4. 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 IX, X		Infocus White Board

	1. Menanyakan kepada mahasiswa mengenai definisi dan jenis-jenis , reaksi perletakan dan gaya-gaya dalam pada portal segi empat, portal pelengkung, dan pelengkung tiga sendi 2. Memberikan penilaian atas jawaban mahasiswa 3. Menyimpulkan jawaban mahasiswa dan menambah penjelasan Menjelaskan cakupan materi untuk pertemuan yang ke-XI, XII, XIII Menjelaskan manfaat dan hubungan materi dengan pekerjaan sipil	Memberikan jawaban Mendengarkan dan memperhatikan	
Penyajian	1. Menjelaskan pengertian jenis-jenis konstruksi rangka batang 2. Menjelaskan analisa rangka batang dengan metode keseimbangan titik simpul cara analitis. 3. Menjelaskan analisa rangka batang dengan metode keseimbangan titik simpul cara grafis 4. Menjelaskan analisa rangka batang dengan metode keseimbangan bagian cara analitis. 5. Menjelaskan analisa rangka batang dengan metode keseimbangan bagian cara grafis 6. Memberikan contoh-contoh soal dan pembahasan	Memperhatikan, mencatat, dan mengajukan pertanyaan.	Infocus White Board
Penutup	1. Meminta komentar atau pertanyaan dari mahasiswa tentang materi yang baru	Memberikan komentar atau	Infocus White Board

	diberikan. 2. Menjawab dan menjelaskan pertanyaan dari mahasiswa. 3. Memberikan gambaran tentang materi yang akan datang.	pertanyaan.	
--	---	-------------	--

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

Gunawan T., Margaret S., “Diktat: Teori Soal dan Penyelesaian Mekanika Teknik I” Delta Teknik Group Jakarta, 1989

Kamarwan S.S., “Statika: Bagian dari Mekanika Teknik ” UI-Press Jakarta, 1995

Timoshenko S.P., Young D.H., “Theory of Structures” Prentice-Hall, 1990

West “Analysis of Structures” John Wiley, 1980

RENCANA KEGIATAN BELAJAR MINGGUAN (RKBM)

Mata Kuliah : Statika

Kode : CES2213

Semester : II

Waktu Pertemuan : 3 x (3 x 50') menit

Pertemuan : XI, XII, XIII

Minggu ke	Topik Pembahasan	Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu (menit)	Media
XI	1. Menjelaskan pengertian jenis-jenis konstruksi rangka batang 2. Menjelaskan analisa rangka batang dengan metode keseimbangan titik simpul cara analitis.	Ceramah, diskusi kelas	1 x (3 x 50')	Infocus White Board
XII	1. Menjelaskan analisa rangka batang dengan metode keseimbangan titik simpul cara grafis	Ceramah, diskusi kelas	1 x (3 x 50')	Infocus White Board
XIII	1. Menjelaskan analisa rangka batang dengan metode keseimbangan bagian cara analitis. 2. Menjelaskan analisa	Ceramah, diskusi kelas	1 x (3 x 50')	Infocus White Board

	rangka batang dengan metode keseimbangan bagian cara grafis			
--	---	--	--	--