



RENCANA PROGRAM KEGIATAN PERKULIAHAN SEMESTER (RPKPS)

Kode / Nama Mata Kuliah	: E124305 / Elemen Mesin	Revisi ke	: 4
Satuan Kredit Semester	: 2 SKS	Tgl revisi	: 16 Juli 2015
Jml Jam kuliah dalam seminggu	: 2 x 50 menit.	Tgl mulai berlaku	: 04 September 2015
		Penyusun	: Dr. Ir. Rudi Tjahyono, MM
Jml Jam kegiatan laboratorium	: 0 Jam	Penanggungjawab Keilmuan	: Dr. Ir. Rudi Tjahyono, MM

Deskripsi Mata kuliah : Mata kuliah ini membahas mengenai perhitungan tegangan pada elemen mesin sehingga dapat dibuat/direncanakan dimensinya yang berdasarkan pada batasan-batasan tegangan yang diizinkan. Sehingga dapat menghindari terjadinya kegagalan mesin saat diaplikasikan.

Standar Kompetensi : Mahasiswa mengetahui, memahami, dan menganalisa secara analitis gaya-gaya yang bekerja pada elemen mesin yang kemudian dapat mendesainnya.

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
1	Mahasiswa Mengetahui Dan memahami Baut (menentukan) dimensi baut akibat gaya tarik dan momen puntir)	Mahasiswa dapat memahami dan menguasai pengaruh gaya tarik pada baut serta memahami dan menguasai pengaruh momen puntir pada baut.	- Sambungan - Pengaruh gaya tarik pada baut - Pengaruh momen puntir pada baut	1. Ceramah, 2. Tanya jawab 3. latihan/diskusi	1-5



Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
2	Mahasiswa Mengetahui dan memahami analisa baut (dimensi baut akibat gaya eksentrik)	Mahasiswa Mengetahui dan memahami pengaruh gaya eksentrik pada sambungan baut	- Pengaruh gaya-gaya eksentrik pada baut	1. Ceramah, 2. Tanya jawab 3. latihan/diskusi	1-5
3	Mahasiswa Mengetahui dan memahami las (kekuatan sambungan las)	Mahasiswa Mengetahui dan memahami kekuatan sambungan las	- Mengenal sambungan las - Macam-macam sambungan las - Kekuatan sambungan las	1. Ceramah, 2. Tanya jawab 3. latihan/diskusi	1-5
4	Mahasiswa Mengetahui dan memahami las (tegangan sisa dan konsentrasi tegangan pada las)	Mahasiswa dapat Mengetahui dan memahami tegangan sisa pada sambungan las serta Mengetahui dan memahami konsentrasi tegangan pada sambungan las	- <i>Tegangan sisa pada las</i> - <i>Konsentrasi tegangan pada las</i>	1. Ceramah, 2. Tanya jawab 3. latihan/diskusi	1-5
5	Mahasiswa Mengetahui dan memahami keeling (pembebanan terpusat pada keling)	Mahasiswa Mengetahui dan memahami macam-macam susunan pelat dan pembebanan pada keeling serta Mengetahui dan memahami	- <i>Macam-macam susunan pelat dan pembebanan pada keeling</i> - <i>Pengaruh pembebanan terpusat aksial pada keling</i>	1. Ceramah, 2. Tanya jawab 3. latihan/diskusi	1-5



Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
		pengaruh pembebanan terpusat pada keling			
6	Mahasiswa Mengetahui dan memahami keling (beban eksentrik pada keling)	Mahasiswa Mengetahui dan memahami pengaruh pembebanan eksentrik pada keling	- Pengaruh beban eksentrik pada keling	1. Ceramah, 2. Tanya jawab 3. latihan/diskusi	1-5
7	Mahasiswa Mengetahui dan memahami poros (akibat momen lentur/punter pada poros saja)	Mahasiswa dapat Mengetahui dan memahami pengaruh momen lentur pada poros serta mengetahui dan memahami pengaruh momen puntir pada poros	- <i>Pengaruh momen lentur pada poros</i> - <i>Pengaruh momen puntir pada poros</i> <i>Maintenance Management Control indices</i>	1. Ceramah, 2. Tanya jawab 3. latihan/diskusi	1-5
UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)					
8	Mahasiswa Mengetahui dan memahami poros (akibat momen lentur dan puntir)	Mahasiswa Mengetahui dan memahami pengaruh momen lentur dan puntir pada poros.	- <i>Pengaruh momen lentur dan puntir pada poros</i>	1. Ceramah, 2. Tanya jawab 3. latihan/diskusi	1-5
9-10	Mahasiswa Mengetahui dan memahami perhitungan kopling kaku	Mahasiswa mampu Mengenal macam-macam kopling serta Mengetahui dan	- <i>Jenis kopling</i> - <i>Perhitungan gaya/tegangan pada kopling kaku</i>	1. Ceramah, 2. Tanya jawab 3. latihan/diskusi	1-5



Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
		memahami perhitungan gaya/tegangan pada kopling kaku			
11	Mahasiswa Mengetahui dan memahami perhitungan kopling luwes	Mahasiswa Mengetahui dan memahami perhitungan gaya/tegangan pada kopling luwes	- <i>Perhitungan gaya/tegangan pada kopling luwes</i>	1. Ceramah, 2. Tanya jawab 3. latihan/diskusi	1-5
12-13	Mahasiswa Mengetahui dan memahami clutch pelat	Mahasiswa dapat Mengenal macam-macam jenis clutch serta Mengetahui dan memahami perhitungan gaya/tegangan pada clutch	- <i>Jenis clutch</i> - <i>Perhitungan gaya/tegangan pada clutch</i>	1. Ceramah, 2. Tanya jawab 3. latihan/diskusi	1-5
14	Mahasiswa Mengetahui dan memahami pegas	Mahasiswa Mengetahui dan memahami perhitungan gaya/tegangan pada pegas	- <i>Perhitungan gaya/tegangan pada pegas</i>	1. Ceramah, 2. Tanya jawab 3. latihan/diskusi	1-5
UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)					

Level Taksonomi :

Pengetahuan	15%
Pemahaman	10%
Penerapan	25%
Analisis	30%
Sintesis	10%
Evaluasi	10%



Komposisi Penilaian

:

Aspek Penilaian	Prosentase
Ujian Akhir Semester	25 %
Ujian Tengah Semester	25 %
Tugas Mandiri	35 %
Kuis	10 %
Kehadiran Mahasiswa	5 %
Total	100 %

Daftar Referensi

Kurmi, R.S., dan Gupta, J.K., 2002, A Textbook of Machine Design

Niemann, G., 1978, Machine Elements

Sularso dan Suga, K., 1987, Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin

Disusun oleh :	Diperiksa oleh :		Disahkan oleh :
Dosen Pengampu	Penanggungjawab Keilmuan	Program Studi	Dekan
Dr. Ir. Rudi Tjahyono, MM	Dr. Ir. Rudi Tjahyono, MM	Dr. Ir. Rudi Tjahyono, M.M.	Dr.Eng. Yuliman Purwanto, M.Eng.