

## Satuan Acara Pengajaran

Mata Kuliah	:	<b>TERMODINAMIKA TEKNIK I</b>
Kode Mata Kuliah	:	<b>TKM 205</b>
SKS	:	<b>4 (empat)</b>
Waktu Pertemuan	:	2 x 4 x 50 menit
Pertemuan ke -	:	11-12

### A. Tujuan

#### 1. Umum

Setelah menyelesaikan mata kuliah pratikum ini (pada akhir semester) maka diharapkan mahasiswa dapat memahami tentang teori dan konsep dasar termodinamik, dan pemecahan masalah termodinamika dalam persoalan teknik mesin serta penerapannya di dalam mesin-mesin konversi energi.

#### 2. Khusus

Setelah mengikuti mata kuliah pada pertemuan ini mahasiswa akan dapat memahami hukum termodinamika II

B. Pokok Bahasan : Entropi dan hukum termodinamika II.

C. Sub Pokok Bahasan : 1.Pendahuluan dan hukum termodinamika II

2.Siklus carnot dan prinsip-prinsip carnot; pendingin dan pemanas.

3. Skala temperature termodinamika

4. Skala temperature mutlak dan gas ideal.

5. Entropi dan diagram temperature-entropi

6. Table dan sifat diagram yang menyangkut entropi, table gas

7. Hubungan isentropic dengan gas ideal, perubahan entropi untuk volume  
atur

8. Effisiensi isentropic, perumusan matematik hukum kedua

### D. Kegiatan Belajar Mengajar

<b>Tahap</b>	<b>Kegiatan Pengajar</b>	<b>Kegiatan Mahasiswa</b>	<b>Media dan Alat Pengajaran</b>
Pendahuluan	Memberikan penjelasan mengenai entropi dan hukum termodinamika II	Memperhatikan	PapanTulis / White board /OverHead

			Projector
Penyajian	Menjelaskan secara rinci tentang hukum termodinamika II, Siklus carnot dan prinsip-prinsip carnot; pendingin dan pemanas, Skala temperature termodinamika, Entropi dan diagram temperature-entropi, Effisiensi isentropic, perumusan matematik hukum kedua	Memperhatikan dan memberikan saran / respon	Papan Tulis/ White board/Over Head ,Projector
Penutup	Memberikan kesempatan untuk mahasiswa bertanya dan berdiskusi	Memperhatikan, memberi respon dan komentar	Papan Tulis / White board / Over Head Projector

E. Evaluasi : Mengoreksi hasil pekerjaan rumah atau kuis

F. Referensi : 1. Soebiyantoro, *Dasar Termodinamika Teknik*, Universitas Gunadarma, 1997  
2. William C. Reynolds, Henry C. Perkins, *Engineering thermodynamics*, Mc Graw-Hill, Engkand, 1997  
3. Werlin S. Naingolan, *Termodinamika Teori-Soal-Penyelasaan*, CV. Armico, Bandung, 1987