

## Silabus

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama mata kuliah	: Rekayasa Trafik
Nomor Kode	: EK 354
Jumlah sks	: 2 sks
Semester	: 5
Kelompok Mata Kuliah	: MKK Bidang Studi
Program Studi/Program	: Pendidikan Teknik Elektro/S-1
Status Mata Kuliah	: Mata kuliah wajib
Prasyarat	: Telah menempuh kuliah Jaringan Telekomunikasi
Dosen	: Arjuni BP, Ir., MT

### 2. Tujuan

Selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu memahami: teori dasar trafik: definisi trafik, besaran trafik, konsep jam sibuk, deskripsi trafik ; model teletrafik: pure loss system, pure queueing system, pure sharing system; proses stokastik: proses poisson, proses markov, birth-death process, diagram transisi kondisi, pola kedatangan panggilan, pola lamanya waktu pendudukan, persamaan kondisi dan kesetimbangan; Loss system: model poisson, model erlang, model binomial, model engset; queueing system: M/M/1, M/M/n; sharing system: M/M/1-PS, M/M/n-PS, m/m/1/k/k-PS; model jaringan: jaringan circuit switched, jaringan packet switched.

### 3. Deskripsi isi

Dalam perkuliahan ini dibahas teori dasar trafik: definisi trafik, besaran trafik, konsep jam sibuk, deskripsi trafik ; model teletrafik: pure loss system, pure queueing system, pure sharing system; proses stokastik: proses poisson, proses markov, birth-death process, diagram transisi kondisi, pola kedatangan panggilan, pola lamanya waktu pendudukan, persamaan kondisi dan kesetimbangan; Loss system: model poisson, model erlang, model binomial, model engset; queueing system: M/M/1, M/M/n; sharing system: M/M/1-PS, M/M/n-PS, m/m/1/k/k-PS; model jaringan: jaringan circuit switched, jaringan packet switched.

### 4. Pendekatan Pembelajaran

Ekspositori dan inkuiri

- Metode : Ceramah, tanya-jawab, diskusi dan pemecahan masalah
- Tugas : Studi kasus, penyelesaian soal-soal
- Media : LCD Projector, white board

### 5. Evaluasi

- Kehadiran

- Tugas
- Kuis
- Penyelesaian soal-soal saat tatap muka
- UTS
- UAS

## 6. Rincian materi perkuliahan tiap pertemuan

Pertemuan 1	: Overview Rekayasa Trafik
Pertemuan 2	: Teori Trafik Dasar
Pertemuan 3	: Model Teletrafik
Pertemuan 4	: Model Teletrafik
Pertemuan 5	: Riview Teori Peluang
Pertemuan 6	: Riview Teori Peluang
Pertemuan 7	: Proses Stokastik
Pertemuan 8	: Proses Stokastik

-----UTS-----

Pertemuan 9	: Loss System
Pertemuan 10	: Loss System
Pertemuan 11	: Sistem Antrian
Pertemuan 12	: Sistem Antrian
Pertemuan 13	: Sharing system
Pertemuan 14	: Sharing system
Pertemuan 15	: Model Jaringan
Pertemuan 16	: Model Jaringan

-----UAS-----

## 7. Daftar Buku

### Buku Utama:

1. Helsinki University Of Technology, Introduction To Teletraffic Theory, Networking Laboratory
2. V. B. Iversen, Teletraffic Engineering Handbook, TDB- ITU
3. Tutun Juhana, Rekayasa Trafik, STEI ITB

### Buku Pendukung:

1. Diktat Kuliah Rekayasa Trafik Prof.F. Ahmadi Djajasugita.
2. Th. Viswanathan, Telecommunication Switching Systems and Networks, Prentice Hall of India
3. Telephone Traffic Theory Tables and Charts, Siemen