

Silabus

1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Analisis Sistem Tenaga Elektrik
Nomor Kode	: ET 361
Jumlah SKS	: 3 Sks
Semester	: 6
Kelompok mt kuliah	: Bidang Studi (MKK)
Program studi/program	: Pendidikan Teknik Tenaga Elektrik
Status mata kuliah	: Mata Kuliah Wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: 1. Prof.Dr.Soemarto, MSIE 2. Yadi Mulyadi, drs,MT

2. Tujuan

Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu memodelkan mesin AC synchron dan representasinya per-unit, memodelkan transformator dan representasinya per-unit, memodelkan transmisi tenaga listrik dan representasinya per-unit, membuat model admitans dan impedansi jaringan tenaga listrik dan menggunakannya untuk perhitungan aliran daya, mengatasi jenis-jenis gangguan simetris dan tak simetris.

3. Deskripsi isi

Pada perkuliahan ini dibahas tentang : jenis sistem pembangkit transmisi, distribusi dan konsumen, representasi model pembangkit listrik, representasi model transformator tenaga, representasi model transmisi, perhitungan jaringan tenaga listrik, gangguan simetris dan tak simetris, stabilitas sistem tenaga, operasi ekonomis sistem tenaga

4. Pendekatan pembelajaran

- Metoda : ceramah, tanya jawab, dan diskusi.
- Tugas : Mengumpulkan tugas-tugas, makalah,dan laporan presetasi.
- Media : OHP, Laptop, Projector.

5. Evaluasi hasil belajar

Keberhasilan mahasiswa dalam perkuliahan ini ditentukan oleh prestasi yang bersangkutan dalam : Kehadiran di kelas, Partisipasi kegiatan di kelas, laporan tugas, UTS dan UAS.

6. Rincian materi perkuliahan tiap pertemuan

Membahas silabus perkuliahan dan membahas tata cara perkuliahan, tugas- tugas, pertemuan, uts dan uas, tujuan perkuliahan dsb.

1. Pendahuluan
2. Representasi model Pembangkit listrik
3. Representasi model Pembangkit listrik
4. Representasi model Transformator tenaga
5. Representasi model Transformator tenaga
6. Representasi model Transmisi
7. Representasi model Transmisi
8. Ujian Tengah Semester
9. Perhitungan jaringan tenaga listrik.
10. Gangguan Simetris
11. Gangguan Tak Simetris
12. Stabilitas Sistem Tenaga
13. Stabilitas Sistem Tenaga
14. Operasi Ekonomis Sistem Tenaga
15. Operasi Ekonomis Sistem Tenaga
16. Ujian Tengah Semester

7. Buku Sumber:

Sumber Utama:

1. Turan Goren, Modern Power System Analysis, Mc Graw-Hill. McGraw-Hill, 1983.
2. IEEE Press, protective Relaying for powewr System, 1980.

