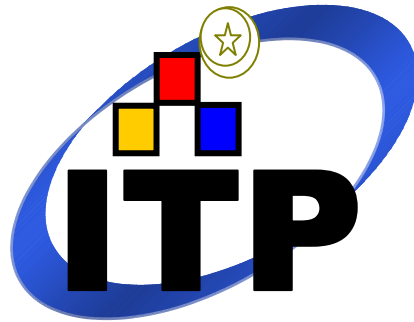


BAHAN AJAR TERSELEKSI



MATA KULIAH RANGKAIAN LISTRIK II

**DISUSUN OLEH :
ARFITA YUANA DEWI, S.T., M.T**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI PADANG
2010**

**USULAN BANTUAN BAHAN AJAR TERSELEKSI DIAJUKAN KEPADA
INSTITUT TEKNOLOGI PADANG
TAHUN 2010**

1. MATA KULIAH : RANGKAIAN LISTRIK II
 2. PENGUSUL
 - A. Nama lengkap dengan gelar : Arfita Yuana Dewi, S.T., M.T
 - B. NIDN : 1024017501
 - C. Pangkat/jabatan/golongan : Lektor/IIId
 - D. Bidang spesialisasi/keahlian : Sistem Tenaga Listrik
 - E. Alamat / Tlp.
 1. Unit kerja : Jurusan Teknik Elektro FTI-ITP, Jl. Gajah Mada Kandis Nanggalo Padang / 0751-7055202, 444842
 2. Rumah : Jl. Ambon II No. 7 Wisma Indah IV Siteba – Padang HP. 081374088111
-

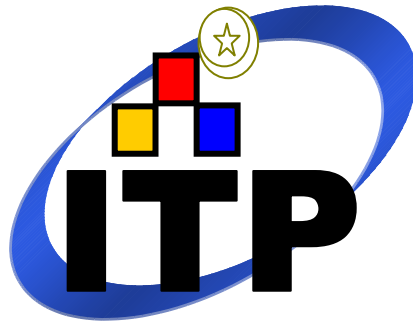
Padang, 8 Maret 2010
Pengusul,

Arfita Yuana Dewi, S.T., M.T
NIDN. 1024017510

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
USULAN BANTUAN	ii
DAFTAR ISI	iii
GBPP	iv
RPKPS	v
Satuan Acara Pengajaran	
Rencana Kegiatan Pembelajaran Mingguan	
Bahan Ajar Rangkaian Listrik II	
BAB 1 Konsep Pemodelan Sistem dan Sinyal	3
BAB 2 Analisa Sistem dalam Kawasan Waktu	12
BAB 3 Induktansi, Kapasitansi dan Admitansi	18
BAB 4 Nilai Rata-rata dan Nilai Efektif	28
BAB 5 Dasar Transien	35
BAB 6 Analisa Peralihan Rangkaian Listrik Beban R-L	43
BAB 7 Analisa Peralihan Rangkaian Listrik Beban R-C	63
BAB 8 Analisa Peralihan Rangkaian Listrik Beban R-L-C	72
BAB 9 Respon Fungsi Tangga dan Pulsa Satuan	92
BAB 10 Analisis Variabel Keadaan	102
BAB 11 Kopling Magnetik	109
Bahan Presentasi	
DAFTAR PUSTAKA	117

**Garis-garis Besar Program Pengajaran
(GBPP)**

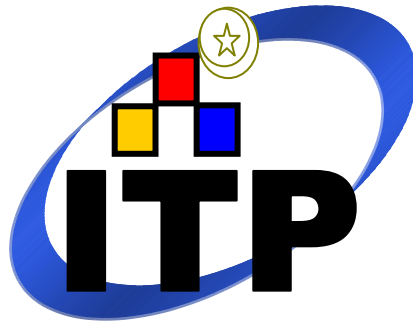


**MATA KULIAH
RANGKAIAN LISTRIK II**

**DISUSUN OLEH :
ARFITA YUANA DEWI, S.T., M.T**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI PADANG**

2010
Rencana Program dan Kegiatan Pembelajaran Semester
(RPKPS)



MATA KULIAH
RANGKAIAN LISTRIK II

DISUSUN OLEH :
ARFITA YUANA DEWI, S.T., M.T

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI PADANG
2010

RENCANA PERKULIAHAN

- | | |
|---------------------|--|
| 1. Fakultas | : Teknologi Industri |
| 2. Program Studi | : Teknik Elektro |
| 3. Tahun Akademik | : 2009 /2010 |
| 4. Semester | : Genap |
| 5. Nama Mata Kuliah | : RANGKAIAN LISTRIK II |
| 6. Kode Mata Kuliah | : EES 13253 |
| 7. SKS | : 3 |
| 8. Prasyarat | : Matematika I, II, III, IV
Rangkaian Listrik |

Minggu ke-	Pokok Bahasan (Topik)	Substansi
I	Pendahuluan, Konsep Pemodelan Sistem dan Sinyal	Sistem Klasifikasi Sistem Model-model Sistem Kontiniu Sinyal
II	Analisa Sistem Dalam Kawasan Waktu	Persamaan Differensial Orde I Homogen Orde I tak homogen Orde II homogen Orde II tak homogen
III	Induktansi ,Kapasitansi , Admitans	Induktansi, kapasitansi, Admitansi
IV	Nilai Rata-rata dan Nilai Efektif	Nilai rata-rata dan efektif
V	Dasar Transient	Tipe transien Transien dalam rangkaian R-L Arus hubung singkat Time Konstan Transien dalam rangkaian R-C
VI	Analisa Peralihan Rangkaian Listrik Beban R-L Seri	Rangkaian R-L seri analisa orde I homogen
VII	Analisa Peralihan Beban R-L Paralel	Rangkaian R-L paralel analisa orde I homogen Rangkaian R-L analisa orde I tak homogen
VIII	Mid Semester	Ujian Tengah Semster
IX	Analisa Peralihan Beban R-C	Rangkaian R-C seri analisa orde I homogen Rangkaian R-C analisa orde I tak homogen
X	Analisa Peralihan Beban R-L-C (Teredam lebih)	Rangkaian R-L-C orde II keadaan <i>over damped</i>
XI	Kondisi Teredam Kritis	Rangkaian R-L-C orde II keadaan <i>critically damped</i>
XII	Kondisi Teredam Kurang	Rangkaian R-L-C orde II keadaan <i>under damped</i>
XIII	Respon Fungsi Tangga dan Pulsa Satuan Beban R-L dan R-C	Respon terhadap Rangkaian R-L, R-C
XIV	Analisis Variabel Keadaan	Topologi Rangkaian Persamaan Keadaan
XV	Kopling Magnetik	Induktansi Timbal Balik Aturan Dot
XVI	Final Semester	Ujian Akhir Semester