



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER JAKARTA
STI&K
SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

Mata Kuliah : TEKNIK RANGKAIAN LISTRIK
Kode Mata Kuliah : DK - 23222
Jurusan / Jenjang : D3 – TEKNIK KOMPUTER
Tujuan Instruksional Umum : Memahami sifat-sifat rangkaian dinamis

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
1	Definisi dan parameter rangkaian TIK : Mahasiswa dapat : 1. Memahami konsep dasar parameter rangkaian listrik 2. Memahami sistem satuan	1. Pengenalan tentang satuan-satuan dasar 2. Pengenalan tentang satuan beban 3. Pengenalan untuk sejumlah perumusan	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	
2	Nilai efektif dan rata-rata TIK : Mahasiswa dpt memahami harga efektif & harga rata-rata untuk gelombang sinus	1. Bentuk gelombang 2. Nilai RMS untuk suku-suku sinus & cosinus	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
3	<p>Arus dan voltage sinusoidal</p> <p>TIK : Mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami gelombang arus & tegangan sinus 2. Memahami pergeseran phase 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bentuk gelombang & voltage & arus 2. Perioda & frekuensi untuk bentuk gelombang AC sinusoidal 3. Pergeseran phase 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	
4	<p>Bilangan kompleks</p> <p>TIK : Mahasiswa memahami aplikasi bilangan kompleks dalam rangkaian arus bolak-balik</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bahasan mengenai bilangan real & imaginair 2. Perioda & frekuensi untuk bentuk gelombang AC sinusoidal 3. Pergeseran phase 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	
5	<p>Impedensi kompleks dan notasi phasor</p> <p>TIK : Mahasiswa dpt memahami tahanan dalam arus bolak-balik R-L, RL-C seri, paralel</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan tentang impedensi & bagiannya 2. Impedensi kompleks 3. Notasi phasor 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
6	Analisis rangkaian paralel dan seri TIK : Mahasiswa dpt memahami rangkaian ser & paralel pada sistem DC dan AC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rangkaian seri 2. Rangkaian paralel 3. Gabungan rangkaian seri dan paralel 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	
7	Impedensi rangkaian (kompleks) TIK : Mahasiswa memahami rangkaian R-L-C seri dan paralel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rangkaian R-L-C seri 2. Rangkaian R-L-C paralel 3. Gabungan rangkaian seri dan paralel 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	
8	UTS (Materi 1 s/d 7)					
9	DAYA TIK : Mahasiswa dpt memahami konsep daya pada arus searah & arus bolak-balik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daya dalam keadaan sinusoidal 2. Daya rata-rata 3. Daya apparent 4. Daya reaktive 5. Daya kompleks 6. Koreksi faktor daya 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
10	<p>Analisa network arus Mesh</p> <p>TIK : Mahasiswa memahami cara mencari arus pada rangkaian dgn metode matrik</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arus-arus Mesh 2. Pemilihan arus Mesh 3. Jumlah arus Mesh yang digambarkan 4. Persamaan-persamaan Mesh 5. Matriks 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	
11	<p>Analisa network voltage node</p> <p>TIK : Mahasiswa memahami analisis jaringan dgn beberapa model, note tegangan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voltage note 2. Persamaan jumlah voltage node 3. Persamaan modal dengan inepesi 4. transfer admittance 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	
12	<p>Teorema network</p> <p>TIK : Mahasiswa memahami solusi jaringan dengan model : superposisi, Y-delta, transfer daya</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transformasi star-delta 2. Theorema super posisi 3. Theorema reciprocitas 4. Theorema kompensasi 5. Theorema transfer daya maksimum 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
13	<p>Sistem poliphase</p> <p>TIK : Mahasiswa memahami sistem phase banyak</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem 2 phase 2. Sistem 3 phase 3. Voltase sistem 3 phase 4. Beban-beban 3 phase yang sama 5. Beban-beban 3 phase yang tidak sama 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	
14	<p>Deret fourier</p> <p>TIK : Mahasiswa memahami deret fourier</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deret fourier trigonometri 2. Deret fourier exponantri 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	
15	<p>Analisis bentuk gelombang sistem fourier</p> <p>TIK : Mahasiswa dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami analisa gelombang dengan persamaan deret fourier 2. Memahami transformasi laplace dlm rangkaian 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bentuk gelombang simetri 2. Spectrum garis 3. Pemakaian dalam analisa circuit 4. Transformasi laplace 5. Pemakaian pada analisa rangkaian 6. sistem ekspansi 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis OHP	Latihan Soal	

M	Pokok Bahasan dan TIK	Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar	Cara Pengajaran	Media	Tugas	Referensi
16	UAS (Materi 9 s/d 15)					

Keterangan: M = Pertemuan Minggu ke ; P = Nomor Pustaka

DAFTAR PUSTAKA:

1. Teknik Rangkaian Listrik, Schaum Series