



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER JAKARTA STI&K**

<b>Tanggal Penyusunan</b>	20/JUNI/2018	<b>Tanggal revisi</b>		
<b>Fakultas</b>	-			
<b>Program Studi</b>	Sistem Komputer	Kode Prodi: 56201		
<b>Jenjang</b>	S1(Sarjana)			
<b>Kode dan Nama MK</b>	TK-34201	Elektronika Lanjut		
<b>SKS dan Semester</b>	SKS	2	Semester 4	
<b>Prasyarat</b>				
<b>Status Mata Kuliah</b>	[ <input checked="" type="checkbox"/> ] Wajib [ ... ] Pilihan			
<b>Dosen Pengampu</b>	Hening Hendrato			
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<b>Sikap</b>	Berdasarkan (Permen_Dikbud_49_2014_pasal_6-1).		
	<b>Ketrampilan Umum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, bermutu dan terukur dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang sesuai dengan bidang keahliannya dalam Teknik Komputer</li> <li>- Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur</li> <li>- Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi IPTEK sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah, dalam rangka menghasilkan solusi.</li> <li>- Mampu mendeskripsikan secara saintifik sesuai hasil kajiannya dalam bentuk laporan</li> </ul>		
	<b>Pengetahuan</b>	Menguasai konsep, teori, metode penyelesaian soal elektronika lanjut secara sistematis, yang diperoleh melalui penalaran dalam proses pembelajaran, pengalaman kerja dan penelitian yang terkait dengan pembelajaran.		
	<b>Ketrampilan Khusus</b>	Mampu menganalisis, mengevaluasi, menjelaskan materi kuliah elektronika lanjutan yang digunakan untuk mengelola sumber daya alam oleh manusia ataupun penyelesaian soal elektronika lanjut sebagai suatu solusi dalam mengkaji masalah dalam ilmu kelistrikan.		
<b>Deskripsi Umum (Silabus)</b>	Mata kuliah ini secara umum berisi materi mengenai : resistor, delta-star, arus loop, tegangan simpul, thevenin, norton, kondensator, inductor, trafo, diode, sampai transistor. Walaupun terlihat agak mirip dengan elektronika dasar, namun tingkat keluasan dan kedalaman lebih sesuai. Setelah diberikan konsep mengenai elektronika lanjut mahasiswa diharapkan dapat mengerjakan soal-soal berkaitan elektronika lanjut.			
<b>Metode Pembelajaran</b>	1. Ceramah/Kuliah Pakar	<input checked="" type="checkbox"/>	4. Praktik Laboratorium	....
	2. Problem Based Learning/FGD	<input checked="" type="checkbox"/>	5. Self-Learning (V-Class)	....
	3. Project Based Learning	....	6. Lainnya: Discovery Learning	....
<b>Pengalaman Belajar/Tugas</b>	a. Tayangan Presentasi	<input checked="" type="checkbox"/>	c. Online exercise/kuiz (V-class)	....
	b. Review textbook/Jurnal	....	d. Laporan	<input checked="" type="checkbox"/>
	e. Lainnya: .....			
<b>Referensi / Sumber Belajar</b>	(1) Kaufmann, Milton, "Handbook of Electronics Engineering Technicians", McGraw-Hill Publ, Co Ltd, , 1995 (2) Malvino, A.P., "Electronic Principle", McGraw-Hill Publ, Co Ltd, , 1996 (3) Grob, Bernard, "Basic Electronics", McGraw-Hill Publ, Co Ltd, , 1997			

- (4) S, Waskito, "Pelajaran Elektronika Teknik Arus Searah", Karya Utama, 1998  
(5) Plant, Malcolm, "Pengantar Teknik Instrumentasi" Gramedia, 1994



Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami konsep tentang resistor</li> <li>- Memahami hambatan resistor yang disusun seri, dan hambatan resistor yang disusun parallel</li> <li>- Memahami hambatan resistor yang disusun seri-paralel</li> <li>- Memahami pembagi arus resistor</li> <li>- Memahami pembagi tegangan resistor</li> <li>- Menganalisis perbedaan antara pembagi tegangan dengan pembagi arus</li> <li>- Memahami rangkaian resistor</li> </ul>	<b>Resistor</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hambatan Seri Resistor</li> <li>2. Hambatan Paralel Resistor</li> <li>3. Hambatan Seri-Paralel Resistor</li> <li>4. Pembagi Tegangan Resistor</li> <li>5. Pembagi Arus Resistor</li> <li>6. Rangkaian Resistor</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Problem Based Learning</li> <li>- Kuis</li> </ul>	2 x 160 menit	ketepatan analisis, kerapian sajian, kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa yang kuantitatif : banyaknya kutipan acuan /unsur yang dibahas, kebenaran hitungan	5%	1 : 3 1 : 4 1 : 5
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengenal rangkaian rumit</li> <li>- Memahami manfaat analisis delta-star</li> <li>- Menganalisis penurunan rumus delta-star</li> <li>- Memahami soal dan pembahasan mengenai rangkaian rumit yang dapat diselesaikan dengan metode delta-star</li> </ul>	<b>Delta-Star</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan Rangkaian Rumit</li> <li>2. Manfaat Analisis Delta-Star</li> <li>3. Penurunan Rumus-Rumus Delta-Star</li> <li>4. Soal Latihan Delta-Star</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Problem Based Learning</li> <li>- Diskusi kelompok</li> <li>- Kuis</li> </ul>	2 x 160 menit	ketepatan analisis, kerapian sajian, kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa yang kuantitatif, kebenaran hitungan dan pertanyaan dosen dapat dikerjakan mahasiswa di papan tulis.	8%	2 : 1 2 : 2 2 : 3

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengetahui rangkaian rumit</li> <li>- Memahami manfaat analisis arus loop</li> <li>- Menganalisis penurunan rumus arus loop</li> <li>- Memahami soal dan pembahasan mengenai rangkaian rumit yang dapat diselesaikan dengan metode arus loop</li> </ul>	<b>Arus Loop</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rangkaian Rumit untuk Arus Loop</li> <li>2. Manfaat Analisis Arus Loop</li> <li>3. Penurunan Rumus-Rumus Arus Loop</li> <li>4. Soal Latihan Metode Arus Loop</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Problem Based Learning</li> <li>- Diskusi kelompok</li> <li>- Kuis</li> </ul>	2 x 160 menit	ketepatan analisis, kerapian sajian, kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa yang kuantitatif, kebenaran hitungan dan pertanyaan dosen dapat dikerjakan mahasiswa di paper.	7 %	3 : 1 3 : 2 3 : 3
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengetahui rangkaian rumit</li> <li>- Memahami manfaat analisis tegangan simpul</li> <li>- Menganalisis penurunan rumus tegangan simpul</li> <li>- Memahami rangkaian rumit yang nantinya dapat diselesaikan dengan metode tegangan simpul</li> </ul>	<b>Tegangan Simpul</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rangkaian Rumit untuk Tegangan Simpul</li> <li>2. Manfaat Analisis Tegangan Simpul</li> <li>3. Penurunan Rumus-Rumus Tegangan Simpul</li> <li>4. Soal Latihan Metode Tegangan Simpul</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Kuis</li> <li>- Problem Based Learning</li> <li>- Tugas</li> </ul>	2 x 160 menit	ketepatan analisis, kerapian sajian, kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa yang kuantitatif, kebenaran hitungan dan tugas dari dosen dapat dikerjakan mahasiswa di paper.	8%	4 : 1 4 : 2 4 : 3

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami konsep analisis rangkaian thevenin</li> <li>- Menganalisis persamaan thevenin</li> <li>- Memahami penyelesaian soal yang dapat diselesaikan melalui persamaan rangkaian thevenin</li> </ul>	<b>Rangkaian Thevenin</b> 1. Pengenalan Thevenin 2. Persamaan Thevenin 3. Soal Latihan Thevenin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Problem Based Learning</li> <li>- Diskusi kelompok</li> <li>- Kuis</li> </ul>	2 x 160 menit	ketepatan analisis, kerapian sajian, kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa yang kuantitatif, kebenaran hitungan	5%	5 : 2 5 : 3 5 : 4
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami konsep analisis rangkaian norton</li> <li>- Menganalisis persamaan norton</li> <li>- Memahami penyelesaian soal yang dapat diselesaikan melalui persamaan rangkaian norton</li> </ul>	<b>Rangkaian Norton</b> 1. Pengenalan Norton 2. Persamaan Norton 3. Soal Latihan Norton	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Problem Based Learning</li> <li>- Diskusi kelompok</li> <li>- Kuis</li> </ul>	2 x 160 menit	ketepatan analisis, kerapian sajian, kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa yang kuantitatif, kebenaran hitungan	5%	6 : 2 6 : 3 6 : 4
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami bentuk umum kondensator</li> <li>- Menganalisis penentuan kapasitas kondensator</li> <li>- Memahami pengisian atau pemuatan kondensator</li> <li>- Menganalisis medan listrik pada keeping kondensator</li> <li>- Menganalisis berbagai arus kondensator</li> </ul>	<b>Kondensator</b> 1. Bentuk Umum Kondensator 2. Penentuan Kapasitas Kondensator 3. Memuati Kondensator 4. Medan Listrik pada Keping Kondensator	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Problem Based Learning</li> <li>- Diskusi kelompok</li> </ul>	2 x 160 menit	ketepatan analisis, kerapian sajian, kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa yang kuantitatif seperti kebenaran	12%	7 : 2 7 : 4 7 : 5

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
	-	5. Arus Kondensator	-		hitungan, dapat menyelesaikan tugas di paper		
<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>							
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengetahui arus bolak-balik pada kondensator</li> <li>- Mengetahui reaktansi kapasitif kondensator</li> <li>- Memahami kondensator seri</li> <li>- Memahami kondensator paralel</li> <li>- Menganalisis perbedaan antara kondensator seri dengan kondensator paralel</li> <li>- Memahami pembagi tegangan kondensator</li> <li>- Memahami segitiga impedansi kondensator</li> <li>- Memahami faktor daya rangkaian kapasitif</li> </ul>	<b>Kondensator</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arus Bolak-Balik pada Kondensator</li> <li>2. Reaktansi Kapasitif Kondensator</li> <li>3. Kondensator Seri</li> <li>4. Kondensator Paralel</li> <li>5. Pembagi Tegangan Kondensator</li> <li>6. Segitiga Impedansi Kondensator</li> <li>7. Faktor Daya</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Problem Based Learning</li> <li>- Diskusi kelompok</li> <li>- Kuis</li> </ul>	2 x 160 menit	ketepatan analisis, kerapian sajian, kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa yang kuantitatif, kebenaran hitungan dan pertanyaan dosen dapat dikerjakan mahasiswa di papan tulis.	9%	8 : 2 8 : 4 8 : 5
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami konsep transformator</li> <li>- Memahami bentuk transformator</li> <li>- Memahami konsep arus eddy</li> <li>- Memahami daya guna transformator</li> <li>- Memahami perbandingan arus transformator</li> <li>- Memahami transformator sebagai beban sumber</li> <li>- Mengetahui penyolderan transformator</li> </ul>	<b>Transformator</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan Transformator</li> <li>2. Bentuk Transformator</li> <li>3. Arus Eddy</li> <li>4. Daya Guna Transformator</li> <li>5. Perbandingan Arus Transformator</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Problem Based Learning</li> <li>- Diskusi kelompok</li> <li>- Tugas</li> <li>- Kuis</li> </ul>	2 x 160 menit	ketepatan analisis, kerapian sajian, kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa yang kuantitatif, kebenaran hitungan dan pertanyaan	9%	9 : 1 9 : 2 9 : 4

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
	-	6. Transformator sebagai Beban Sumber 7. Penyolderan Transformator	-		dosen dapat dikerjakan mahasiswa di papan tulis.		
10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami konsep induktansi diri</li> <li>- Memahami konsep induktansi bersama</li> <li>- Menganalisis perbedaan antara induktansi diri dengan induktansi bersama</li> <li>- Memahami konsep induktor seri</li> <li>- Memahami konsep induktor paralel</li> <li>- Menganalisis perbedaan antara induktor seri dengan induktor paralel</li> <li>- Memahami reaktansi induktif induktor</li> <li>- Memahami energi induktor</li> </ul>	<b>Induktor</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Induktansi Diri</li> <li>2. Induktansi Bersama</li> <li>3. Reaktansi Induktif</li> <li>4. Induktor Seri</li> <li>5. Induktor Paralel</li> <li>6. Energi Induktor</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Problem Based Learning</li> <li>- Diskusi kelompok</li> <li>- Tugas</li> </ul>	2 x 160 menit	ketepatan analisis, kerapian sajian, kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa yang kuantitatif, kebenaran hitungan dan pertanyaan dosen dapat dikerjakan mahasiswa di paper.	8%	10 : 2 10 : 3 10 : 4
11.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami dioda merupakan komponen semikonduktor</li> <li>- Mengetahui dioda pertemuan</li> <li>- Memahami arus dalam dioda</li> <li>- Memahami karakteristik dioda</li> <li>- Memahami perlawanan dioda</li> <li>- Menganalisis perbedaan perlawanan dioda linier dengan dioda tidak linier</li> </ul>	<b>Dioda</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan Dioda</li> <li>2. Dioda Pertemuan</li> <li>3. Arus dalam Dioda</li> <li>4. Karakteristik Dioda</li> <li>5. Perlawanan Dioda</li> <li>6. Perlawanan Dioda Linier dan Tak Linier</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Problem Based Learning</li> <li>- Diskusi kelompok</li> </ul>	2 x 160 menit	ketepatan analisis, kerapian sajian, kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa yang kuantitatif, kebenaran hitungan dan tugas dari	7%	11 : 2 11 : 3 11 : 4

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
	-		-		dosen dapat dikerjakan mahasiswa di paper.		
12.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami pemanfaatan dioda</li> <li>- Memahami konsep penyearah dioda</li> <li>- Mengetahui pertelaan dioda</li> <li>- Mengetahui dioda cahaya</li> <li>- Mengetahui dioda foto</li> <li>- Mengetahui dioda zener</li> <li>- Menganalisis perbedaan antara dioda cahaya, dioda foto, dan dioda Zener</li> </ul>	<b>Dioda</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemanfaatan Dioda</li> <li>2. Penyearah Dioda</li> <li>3. Pertelaan Dioda</li> <li>4. Dioda Cahaya</li> <li>5. Dioda Foto</li> <li>6. Dioda Zener</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Problem Based Learning</li> <li>- Diskusi kelompok</li> </ul>	2 x 160 menit	ketepatan analisis, kerapian sajian, kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa yang kuantitatif seperti kebenaran hitungan	6%	12 : 2 12 ; 3 12 : 4
13.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami konsep transistor</li> <li>- Memahami konsep transistor pertemuan</li> <li>- Mengetahui cara menyolder transistor</li> <li>- Memahami konsep menguji transistor</li> <li>- Menganalisis penentuan jenis transistor</li> </ul>	<b>Transistor</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kegunaan Transistor</li> <li>2. Transistor Pertemuan</li> <li>3. Menyolder Transistor</li> <li>4. Menguji Transistor</li> <li>5. Menentukan Jenis Transistor</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Problem Based Learning</li> <li>- Diskusi kelompok</li> </ul>	2 x 160 menit	- ketepatan analisis, kerapian sajian, kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa yang kuantitatif seperti kebenaran hitungan	6%	13 : 1 13 : 2 13 : 3 13 : 4 13 : 5
14.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami konsep arus transistor</li> <li>- Memahami karakteristik transistor</li> <li>-</li> </ul>	<b>Transistor</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arus Transistor</li> <li>2. Karakteristik Transistor</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ceramah</li> <li>- Problem Based Learning</li> <li>- Diskusi kelompok</li> </ul>	2 x 160 menit	ketepatan analisis, kerapian sajian, kreatifitas ide,	5%	14 : 1 14 : 2 14 : 3 14 : 4



Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Metode/Bentuk Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)	Sumber belajar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami transistor keadaan dasar</li> <li>- Memahami transistor keadaan jenuh</li> <li>- memahami transistor sebagai saklar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Transistor Keadaan Dasar</li> <li>4. Transistor Keadaan Jenuh</li> <li>5. Transistor sebagai Saklar</li> </ul>			kemampuan komunikasi, juga bisa yang kuantitatif seperti kebenaran hitungan		
	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>						

