




	UNIVERSITAS BUDI LUHUR FAKULTAS TEKNIK Program Studi Teknik Elektro		No. Dokumen	:	F2.FTK.017
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)		No. Revisi	:	0
			Tgl. Berlaku	:	4 – 9 – 2016

Nama Mata Kuliah / Kode	:	Dasar Elektronika / EL007	
Bobot	:	3 SKS	
Semester	:	2	
Mata Kuliah Prasyarat	:	Rangkaian Listrik 1	
Team Teaching	:	Rummi Sirait, ST, MT (dosen pengampu utama), Eka Purwa Laksana, ST, MT (dosen pendamping)	
Capaian Pembelajaran	:	Program Studi	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai prinsip-prinsip dasar elektronika, rangkaian listrik dan teknik pengukuran sehingga mampu melakukan pengujian dan pengukuran dalam penerapannya. 2. Mampu menerapkan pengetahuan tentang elektronika, rangkaian listrik, dan pengukuran listrik dalam menyelesaikan permasalahan di bidang teknik elektro. 	
	:	Mata Kuliah	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa memahami dasar pembentukan komponen elektronika dari semikonduktor serta memahami cara kerja dan karakteristik komponen semikonduktor 2. Mahasiswa dapat memahami dan menguasai berbagai penggunaan komponen elektronik semikonduktor dan penggunaannya dalam rangkaian elektronik 	
Deskripsi Singkat MK	:	Mata kuliah ini menjelaskan teori dasar tentang komponen elektronika, serta hubungannya dalam rangkaian elektronika dan penggunaannya	
Daftar Pustaka	:	Utama :	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Milman Halkias : "<i>Integrated Electronics</i>" 2. Malvino, "<i>Prinsip-prinsip dasar Elektronika</i>", Jilid I, Edisi ketiga 3. Millman dan Halkias, "<i>Elektronika Terpadu – Rangkaian dan Sistem Analog dan Digital</i>", Penerbit Erlangga, Jilid 1 dan 2, 1997 4. D. Chattopadhyay, penerjemah Susanto, "<i>Dasar Elektronika</i>", penerbit Universitas Indonesia (UI-Press), 1989 5. Diktat Mata kuliah Dasar Elektronika 	
	:	Pendukung :	
		-	
Media Pembelajaran	:	SOFTWARE	HARDWARE
		-	Infocus, komputer

OTORISASI	:	KETUA PROGRAM STUDI	DOSEN PENGAMPU 2	DOSEN PENGAMPU 1
		 AKHMAD MUSAFA, ST, MT	 EKA PURWA LAKSANA, ST, MT	 RUMMI SIRAN, ST, MT

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran Setiap Pertemuan	Materi Pembelajaran dan Sumber Referensi	Metode / Strategi Pembelajaran	Assessment		
				Bentuk	Indikator	Bobot
1	Mahasiswa mampu membuat analisis tentang teorema atom dan semikonduktor	1. Teorema semikonduktor 2. konduksi dalam kristal, pita energi Referensi : [2], [3], [4], [5]	Ceramah, diskusi	Tanya jawab	Ketepatan jawaban	6%
2	Mahasiswa dapat menjelaskan dasar pembentukan komponen elektronika dari semikonduktor	1. Semikonduktor Intrinsik 2. semikonduktor ekstrinsik 3. P-N Junction Referensi : [2], [3], [4], [5]	Ceramah, diskusi	Test tertulis	Ketepatan analisis dan jawaban soal	6%
3	Mahasiswa mampu menjelaskan cara kerja, karakteristik komponen semikonduktor Dioda	1. Karakteristik dioda 2. Jenis-jenis dioda Schotfky, Zener, Tunnel, Varactor 3. Aproksimasi Dioda Referensi : [2], [3], [4], [5]	Ceramah, diskusi	Test tertulis	Tahapan penyelesaian dan ketepatan analisis dari jawaban soal	10%

4	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi diode sebagai penyearah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rangkaian penyearah 2. Penyearah setengah gelombang 3. Penyearah gelombang penuh <p>Referensi : [2], [3], [4], [5]</p>	Ceramah, diskusi	Test tertulis	Tahapan penyelesaian dan ketepatan analisis dari jawaban soal	10%
5	Mahasiswa mampu membuat analisis tentang karakteristik Filter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Filter RC 2. Filter LC <p>Referensi : [2], [3], [4], [5]</p>	Ceramah, diskusi	Test tertulis	Tahapan penyelesaian dan ketepatan analisis dari jawaban soal	10%
6	Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik komponen semikonduktor Transistor Bipolar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transistor PNP dan transistor NPN 2. Karakteristik transistor bipolar 3. Daerah kerja transistor (analisis DC) <p>Referensi : [2], [3], [4], [5]</p>	Ceramah, diskusi	Tugas makalah kelompok	Ketepatan pembahasan, kerapian sajian, banyaknya daftar acuan yang digunakan, kerjasama tim	7%
7	Mahasiswa mampu membuat analisis tentang rangkaian prategangan Transistor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bias Basis 2. Bias Umpan Balik collector 3. Bias Emitter 4. Bias pembagi tegangan <p>Referensi : [2], [3], [4], [5]</p>	Ceramah, diskusi	Test tertulis	Tahapan penyelesaian dan ketepatan analisis dari jawaban soal	10%
8	Mahasiswa mampu menjawab dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan	UJIAN TENGAH SEMESTER	Ujian tertulis	Ujian Tertulis	Metode penyelesaian soal dan ketepatan	

	dalam soal				jawaban	
9	Mahasiswa mampu menerapkan dalil superposisi pada rangkaian penguat transistor serta rangkaian ekuivalen ac dan dc	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dalil superposisi untuk analisis rangkaian penguat transistor 2. Rangkaian ekuivalen dengan aproksimasi transistor Referensi : [2], [3], [4], [5]	Ceramah, diskusi	Test tertulis	Ketepatan analisis dan jawaban	7%
10-11	Mahasiswa mampu menjelaskan dan membuat analisis tentang rangkaian penguat transistor (penguat sinyal kecil)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penguat Common Emitter (CE) 2. Penguat terbenam (<i>swamped amplifier</i>) Referensi : [2], [3], [4], [5]	Ceramah, diskusi	Test tertulis	Metode penyelesaian soal dan ketepatan jawaban	10%
12	Mahasiswa dapat menjelaskan rangkaian penguat Common Collector (CC)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impedansi masukan dan keluaran penguat sinyal kecil 2. Penguat CC serta model AC dari penguat CC Referensi : [2], [3], [4], [5]	Ceramah, diskusi	Test tertulis	Metode penyelesaian soal dan ketepatan jawaban	7%
13	Mahasiswa mampu menjelaskan rangkaian Pasangan Darlington untuk menaikkan Impedansi masukan rangkaian penguat.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasangan Darlington Referensi : [2], [3], [4], [5]	Ceramah, diskusi	Test tertulis	Ketepatan analisis dan jawaban	7%
14-15	Mahasiswa mampu	1. Rangkaian penguat	Ceramah, diskusi	Test tertulis	Ketepatan analisis	10%

	menganalisis rangkaian penguat bertingkat untuk tujuan desain rangkaian penguat	bertingkat CE dengan CE 2. Rangkaian penguat bertingkat CE dengan CC Referensi : [2], [3], [4], [5]			dan jawaban	
16	Mahasiswa mampu menjawab dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam soal	UJIAN AKHIR SEMESTER	Ujian Tertulis	Ujian Tertulis	Metode penyelesaian soal dan ketepatan jawaban	