




	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	:	Rangkaian Listrik 2 / EL065	
Bobot	:	3 SKS	
Semester	:	2	
Mata Kuliah Prasyarat	:	Rangkaian Listrik 1	
Team Teaching	:	Dr. Nazori AZ, Eka Purwa Laksana	
Capaian Pembelajaran	:	Program Studi	
		1. Memiliki pengetahuan prinsip-prinsip dasar rangkaian listrik arus bolak balik (ac) 2. Mampu mengidentifikasi masalah dan menyelesaikan masalah rangkaian listrik 3. Mampu menganalisis bentuk bentuk rangkaian listrik arus bolak balik 4. Mampu berfikir secara logis, praktis dan sistematis dengan metode yang benar dan tepat	
	:	Mata Kuliah	
		1. Mahasiswa mampu menjelaskan analisis definisi dan parameter rangkaian 2. Mahasiswa mampu menjelaskan bentuk bentuk gelombang priodik 3. Mahasiswa mampu menjelaskan permasalahan rangkaian RLC 4. Mahasiswa mampu menjelaskan Daya dalam hubungan segitiga daya 5. Mahasiswa mampu menjelaskan rangkaian resonansi	
Deskripsi Singkat MK	:	Mata kuliah ini mempelajari tentang parameter rangkaian RLC murni, mencari nilai efektif dan nilai rata rata bentuk gelombang priodik, arus dan tegangan sinusoida, impedansi kompleks, rangkaian RLC seri dan paralel dalam bentuk kompleks, daya dan hubungan segitiga daya, resonansi seri dan paralel	
Daftar Pustaka	:	Utama :	
		1. William H, Hayt, Jr, Kemmerly, Jack E, dan Durbin, Steven M, Rangkaian Listrik Jilid 2, Erlangga, Jakarta, 2005 2. Joseph E. Edminister, Electric Circuits. Schoum's outline series 3. Diktat Rangkaian Listrik 2 Tim Dosen Elektro UBL	
	:	Pendukung :	
		-	
Media Pembelajaran	:	SOFTWARE	HARDWARE
		-	Papan tulis, LCD proyektor

OTORISASI	:	KETUA PROGRAM STUDI	DOSEN PENGAMPU 2	DOSEN PENGAMPU 1
		 AKHMAD MUSAFI, S.T., M.T.	 EKA PURWA LAKSANA	 Dr. NAZORI AZ

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran Setiap Pertemuan	Materi Pembelajaran Dan Sumber Referensi	Metode / Strategi Pembelajaran	Assessment		
				Bentuk	Indikator	Bobot
1	Mahasiswa mampu menjelaskan dengan benar definisi dan parameter rangkaian	Parameter rangkaian dengan sumber arus bolak balik (AC) : a. Resistansi murni b. Induktansi murni c. Kapasitansi murni d. Rangkaian RL dan RC Referensi: [1], [2]	Menjelaskan konsep, Resistor, Kapasitor, RL dan RC	1. Latihan soal 2. Diskusi	Ketepatan analisis tentang : Definisi dan parameter rangkaian	5 %
2	Mahasiswa mampu menjelaskan bentuk gelombang periodik	1. Bentuk gelombang periodik 2. Nilai priode dan frekuensi 3. Nilai efektif 4. Nilai rata-rata Referensi: [1], [2]	Menjelaskan konsep, memvisualisasikan tentang gelombang periodik.	Latihan soal, diskusi	1. Ketepatan analisis 2. Kerapian sajian	7 %
3	Mahasiswa mampu menjelaskan bentuk	Aplikasi gelombang priodik dalam rangkaian	Menjelaskan konsep gelombang –	Latihan soal, diskusi/ tanya	1. Ketepatan analisis 2. Kerapian sajian	7 %

	gelombang priodik	Referensi: [2]	gelombang periodik, studi kasus	jawab dan tugas		
4	Mahasiswa mampu menjelaskan bentuk gelombang sinusoida	1. Arus dan tegangan sinusoidal 2. Impedansi 3. Sudut fasa Referensi: [2]	Menjelaskan konsep arus dan tegangan sinusoidal	Latihan, tugas	Ketepatan menganalisis	7 %
5	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis penggunaan diagram fasor	Analisis fasor, diagram fasor, arus leading dan lagging Referensi: [2]	Menjelaskan konsep dasar fasor	Latihan, Tanya jawab	Ketepatan menganalisis dan menggambarkan.	7 %
6	Mahasiswa mampu menganalisis rangkaian RLC	Bentuk rangkaian RLC 1. Sudut fasa 2. Besaran Impedansi Referensi: [2]	Menjelaskan konsep rangkaian dengan metode fasor	Tanya jawab, latihan	Kerapian sajian, ketepatan menganalisis.	8 %
7	Mahasiswa mampu menjelaskan keterkaitan teori rangkaian yang sudah disampaikan	Materi pertemuan 1 sampai 6	Responsi	Kuis	Ketepatan menjawab soal yang diberikan	8 %
8		UJIAN TENGAH SEMESTER				
9	Mahasiswa mampu menjelaskan dasar bilangan kompleks	Bentuk-bentuk bilangan kompleks dan operasi-operasinya: 1. Rectangular 2. Polar 3. Eksponensial 4. Operasi bilangan	Menjelaskan konsep bilangan kompleks dan aplikasi dalam rangkaian listrik	Latihan soal dan tugas	Ketepatan menjawab soal yang diberikan.	7 %

		kompleks Referensi: [1], [2]				
10	Mahasiswa mampu menyatakan persamaan rangkaian listrik dalam bentuk impedansi kompleks	Rangkaian RLC seri dan paralel dalam bentuk kompleks Referensi: [2]	Menjelaskan, studi kasus dan diskusi	Latihan soal dan tugas	Ketepatan menjawab rangkaian	7 %
11	Mahasiswa mampu menggambarkan bentuk bentuk fasor dari rangkaian.	1. Admitansi 2. Diagram phasor Referensi: [2]	Menjelaskan, studi kasus dan diskusi	Latihan soal	Ketepatan gambar diagram fasor rangkaian listrik	7 %
12	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis jenis daya dalam hubungan segitiga daya	Daya kompleks: 1. Daya nyata 2. Daya semu 3. Daya reaktif Referensi: [2]	Menjelaskan, studi kasus dan diskusi	Latihan soal	Ketepatan jawaban soal	7 %
13	Mahasiswa mampu menganalisis rangkaian dalam hubungan segitiga daya	Segitiga daya rangkaian seri, paralel, dan seri paralel Referensi: [2]	Menjelaskan, studi kasus dan diskusi	Latihan soal	Ketepatan menganalisis rangkaian	7 %
14	Mahasiswa mampu menjelaskan rangkaian resonansi	Resonansi seri dan resonansi paralel Referensi: [1], [2]	Menjelaskan, studi kasus dan diskusi	Latihan soal dan tugas	Ketepatan jawaban	8 %

15		Pertemuan 9 sampai 14	Menjelaskan, studi kasus dan diskusi	Kuis	Kerapian dalam sajian	8 %
16		UJIAN AKHIR SEMESTER				