

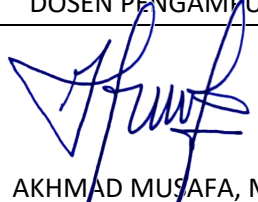


	UNIVERSITAS BUDI LUHUR FAKULTAS TEKNIK Program Studi Teknik Elektro	No. Dokumen	:	F2.FTK.017
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	No. Revisi	:	0
		Tgl. Berlaku	:	26-02-2016

Nama Mata Kuliah / Kode	:	DASAR TEKNIK TENAGA LISTRIK / EL089		
Bobot	:	3 SKS		
Semester	:	6 (Tujuh)		
Mata Kuliah Prasyarat	:	RANGKAIAN LISTRIK 2 / EL065		
Team Teaching	:	Sujono, MT.		
Capaian Pembelajaran	:	Program Studi		
		Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang sistem tenaga listrik		
	:	Mata Kuliah		
		Mahasiswa memahami, menjelaskan dengan baik, serta melakukan analisa terhadap bagian dari sistem tenaga listrik, besaran listrik, konsep motor listrik DC, operasi motor listrik, pembangkitan tegangan listrik pada generator, konsep putaran motor induksi dan tentang konsep listrik satu fasa dan polyphase.		
Deskripsi Singkat MK	:	Matakuliah ini ditujukan untuk memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang sistem tenaga listrik, serta bagian-bagiannya		
Daftar Pustaka	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fitzgerald, A.E et. All. Basic Electrical Engineering. New York McGraw Hill Book Co. 2. Marapping, Muslimin. Teori Dan Soal Penyelesaian Teknik Tenaga Listrik. Penerbit Armico Bandung. 3. Zuhul. Dasar Tenaga Listrik. Penerbit ITB Bandung. 		
Media Pembelajaran	:	SOFTWARE	HARDWARE	
		-	-	
OTORISASI	:	KETUA PROGRAM STUDI	DOSEN PENGAMPU 2	DOSEN PENGAMPU 1
		 AKHMAD MUSAFA, S.T., M.T.	 SUJONO, M.T.	 AKHMAD MUSAFA, M.T.

Minggu Ke-	CP Mata Kuliah (Sesuai Tahapan Belajar)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Metode / Strategi Pembelajaran	Sumber Pembelajaran	Assessment		
					Bentuk	Indikator	Bobot
1	Mahasiswa mampu menjelaskan dengan baik tentang pengertian sistem tenaga listrik serta bagian-bagiannya	Pendahuluan : Sistem tenaga listrik, pembangkit, transmisi, distribusi	Kuliah pengantar dan diskusi	[1],[2],[3]	Diskusi dan Quis	Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan tentang sistem tenaga listrik dan bagiannya	7 %
2	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep segitiga daya dan mampu menjelaskan tentang besaran listrik (daya, tegangan, arus, frekuensi, beda fasa dan faktor daya)	Konsep segitiga daya, Daya, tegangan, arus listrik, frekuensi, beda fasa, faktor daya	Kuliah pengantar, diskusi, contoh soal dan penyelesaiannya	[1],[2],[3]	Diskusi dan Quis	Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan tentang konsep segitiga daya dan besaran listrik lainnya	7 %
3	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang pengertian, prinsip kerja serta fungsi dan peranan trafo dalam sistem tenaga listrik	Transformator : pengertian, prinsip kerja, jenis trafo (penaik tegangan, penurun tegangan), fungsi trafo	E-LEARNING VIRTUAL SYNCHRONOUS: <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan langkah pembelajaran • Pembelajaran berbasis dokumen diktat digital (modul) • Pembelajaran berbasis video tutorial 	[1],[2],[3]	Diskusi dan Quis	Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan tentang pengertian, prinsip kerja serta fungsi dan peranan trafo dalam sistem tenaga listrik	7 %

			Komunikasi melalui online chat pada jam perkuliahan				
4	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang klasifikasi trafo berdasarkan fungsi dan kapasitasnya serta sistem wiring/pengkabelannya	Transformator : Klasifikasi trafo, trafo daya, trafo pengukuran, trafo distribusi	Kuliah pengantar, diskusi, contoh soal dan penyelesaiannya	[1],[2],[3]	Diskusi dan Quis	Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan tentang klasifikasi trafo berdasarkan fungsi dan kapasitasnya serta sistem wiring/pengkabelannya	7 %
5	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep putaran yang menjadi prinsip dasar bekerjanya sebuah motor listrik	Motor Listrik : Konsep putaran, aturan tangan kanan, kesetaraan energi pada sistem motor listrik	Kuliah pengantar, diskusi, contoh soal dan penyelesaiannya	[1],[2],[3]	Diskusi dan Quis	Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan tentang konsep putaran motor listrik	7 %
6	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang jenis motor listrik DC, serta mampu melakukan analisa perhitungan pada motor listrik DC	Motor listrik : jenis motor listrik, Motor dc, motor ac, dc penguat terpisah, dc penguat sendiri	E-LEARNING VIRTUAL SYNCHRONOUS: <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan langkah pembelajaran • Pembelajaran berbasis dokumen diktat digital (modul) 	[1],[2],[3]	Diskusi dan Quis	Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan jenis-jenis motor DC dan struktur analisa dalam	7 %

			<ul style="list-style-type: none"> Pembelajaran berbasis video tutorial Komunikasi melalui online chat pada jam perkuliahan			perhitungan motor DC	
7	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang jenis motor listrik DC, serta mampu melakukan analisa perhitungan pada motor listrik DC	Motor listrik : jenis motor listrik dc, motor dc shunt, motor dc seri, motor dc kompon pendek, motor dc kompon panjang	Kuliah pengantar, diskusi, contoh soal dan penyelesaiannya	[1],[2],[3]	Diskusi dan Quis	Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan jenis-jenis motor DC dan struktur analisa dalam perhitungan motor DC	7 %
8	UJIAN TENGAH SEMESTER						
9	Mahasiswa mampu menganalisa teknik starting motor listrik DC yang aman	Starting Motor DC : adjustable power supply untuk pengaturan tegangan secara bertahap	Kuliah pengantar, diskusi, contoh soal dan penyelesaiannya	[1],[2],[3]	Diskusi dan Quis	Kemampuan mahasiswa melakukan analisa secara terstruktur terhadap pengaturan tegangan motor untuk starting motor listrik DC	6 %
10	Mahasiswa mampu melakukan perancangan rangkaian tahanan depan untuk starting motor listrik DC	Starting motor DC : dengan rangkaian tahanan depan	Kuliah pengantar, diskusi, contoh soal dan penyelesaiannya	[1],[2],[3]	Diskusi dan Quis	Struktur analisa penyelesaian perancangan rangkaian	7 %

						tahanan depan untuk starting motor DC	
11	Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai teknik pereman motor listrik DC	Braking (pengereman) : dinamik, regeneratif, plugging	E-LEARNING VIRTUAL SYNCHRONOUS: <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan langkah pembelajaran • Pembelajaran berbasis dokumen diktat digital (modul) • Pembelajaran berbasis video tutorial Komunikasi melalui online chat pada jam perkuliahan	[1],[2],[3]	Diskusi dan Quis	Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan berbagai teknik braking/pere man motor DC	6 %
12	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep pembangkitan tegangan listrik pada sebuah generator listrik DC	Generator DC : Prinsip kerja, pembangkitan tegangan, reaksi jangkar, jenis generator dc	Kuliah pengantar, diskusi, contoh soal dan penyelesaiannya	[1],[2],[3]	Diskusi dan Quis	Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan tentang konsep pembangkitan tegangan pada generator DC	7 %
13	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang jenis generator listrik DC, serta mampu melakukan analisa	Generator listrik DC : jenis generator listrik dc, generator dc shunt, generator dc seri,	Kuliah pengantar, diskusi, contoh soal dan penyelesaiannya	[1],[2],[3]	Diskusi dan Quis	Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan	7 %

	perhitungan pada generator listrik DC	generator dc kompon pendek, generator dc kompon panjang				tentang jenis generator DC dan struktur pemecahan permasalahan perhitungan generator DC	
14	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep putaran yang menjadi prinsip dasar bekerjanya sebuah motor Induksi dan melakukan analisa perhitungan motor induksi	Mesin Induksi, prinsip kerja, slip, regulasi kecepatan	E-LEARNING VIRTUAL SYNCHRONOUS: <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan langkah pembelajaran • Pembelajaran berbasis dokumen diktat digital (modul) • Pembelajaran berbasis video tutorial Komunikasi melalui online chat pada jam perkuliahan	[1],[2],[3]	Diskusi dan Quis	Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan konsep putaran dan struktur pemikiran dalam analisa perhitungan motor induksi	6 %
15	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep listrik satu phasa dan polyphase, serta kelebihan masing-masing	Hubungan satu phasa dan hubungan polyphase	Kuliah pengantar, diskusi, contoh soal dan penyelesaiannya	[1],[2],[3]	Diskusi dan Quis	Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan konsep listrik satu phasa dan polyphasa, serta kelebihan	5 %

						masing- masing	
16	UJIAN AKHIR SEMESTER						