



	UNIVERSITAS BUDI LUHUR FAKULTAS TEKNIK Program Studi Teknik Elektro		No. Dokumen	:	F2.FTK.017
			No. Revisi	:	1
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)		Tgl. Berlaku	:	9 – 9 – 2019

Nama Mata Kuliah / Kode	:	Sistem Digital / EL071		
Bobot	:	2 SKS		
Semester	:	1		
Mata Kuliah Prasyarat	:	-		
Team Teaching	:	Eka Purwa Laksana, S.T., M.T., Akhmad Musafa, S.T., M.T.,		
Capaian Pembelajaran	:	Program Studi		
		Memiliki pengetahuan sains dasar dan sains komputer yang diperlukan untuk menganalisis perangkat elektronik atau elektrikal dan sistem yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak.		
	:	Mata Kuliah		
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan : Menguasai konsep dasar logika digital 2. Ketrampilan Umum : Mampu menerapkan dasar sistem digital meliputi sistem bilangan biner, gerbang logika, rangkaian kombinasional, dan rangkaian sekuensial 3. Ketrampilan Khusus : Mampu melakukan penyederhanaan implementasi rangkaian kombinasional dengan teknik Karnaugh Map. 4. Sikap : Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. 		
Deskripsi Singkat MK	:	Menjelaskan sistem digital, cara perancangan rangkaian logika dan aplikasi lebih lanjut		
Daftar Referensi	:	Utama :		
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Prinsip-prinsip dan Penerapan Digital, Malvino. 2. Digital Design, M. Morris Mano. 3. Elektronika Komputer Digital, Malvino, Tjia, 1988. 4. Roger L. Tokheim, Sutisna, "Prinsip-prinsip Digital". Seri buku Schaum Teori dan Soal-soal, Edisi kedua, penerbit Erlangga, 1996 		
	:	Pendukung :		
		-		
Media Pembelajaran	:	SOFTWARE	HARDWARE	
		-	Papan Tulis, LCD Proyektor, Komputer	
OTORISASI	:	KETUA PROGRAM STUDI	DOSEN PENGAMPU 2	DOSEN PENGAMPU 1

	 AKHMAD MUSA'FA, S.T., M.T.	 AKHMAD MUSA'FA, S.T., M.T.	 EKA PURWA LAKSANA, S.T., M.T.
--	---	---	--

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran Setiap Pertemuan	Materi Pembelajaran	Metode / Strategi Pembelajaran	Sumber Pembelajaran	Assessment		
					Bentuk	Indikator	Bobot
1	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat mengikuti perkuliahan sesuai kontrak perkuliahan Mahasiswa mampu menerapkan nilai-nilai kebudiluhuran dalam pelaksanaan perkuliahan Mahasiswa mampu memahami sistem bilangan dan konversi bilangan Biner, Oktal, Desimal dan Hexadesimal. 	<ul style="list-style-type: none"> Penjelasan kontrak perkuliahan Nilai-nilai kebudiluhuran dan aplikasinya dalam perkuliahan Bilangan Biner. Bilangan Oktal. Bilangan Desimal Bilangan Hexadesimal Konversi Bilangan 	TATAP MUKA KELAS : <ul style="list-style-type: none"> Penjelasan materi oleh Dosen Diskusi dan tanya jawab 	[1], [2], [3], [4]	Tugas tulisan, tanya jawab,	Kebenaran hitungan dalam mengkonversi bilangan	5 %
2	Mahasiswa mampu memahami sistem bilangan dan konversi bilangan Biner, Oktal, Desimal dan Hexadesimal.	<ol style="list-style-type: none"> Bilangan Biner. Bilangan Oktal. Bilangan Desimal Bilangan Hexadesimal Konversi Bilangan 	TATAP MUKA KELAS : <ul style="list-style-type: none"> Penjelasan materi oleh Dosen Latihan soal dan tanya jawab 	[1], [2], [3], [4]	Tanya jawab, Kuis	Kebenaran hitungan dalam mengkonversi bilangan	7 %
3	Mahasiswa mampu memahami pengenalan simbol gerbang logika, tabel kebenaran dan membentuk rangkaian kombinasi dari AND, OR,	<ol style="list-style-type: none"> Pengenalan Simbol Gerbang logika. Tabel Kebenaran. Pembentukan rangkaian kombinasi dari AND. 	E-LEARNING VIRTUAL SYNCHRONOUS: <ul style="list-style-type: none"> Penjelasan langkah pembelajaran Pembelajaran 	[1], [2], [3], [4]	Latihan soal tertulis	Kebenaran dalam membentuk rangkaian	7 %

	inverter (NOT).	4. Pembentukan rangkaian kombinasi dari OR. 5. Pembentukan rangkaian kombinasi dari inverter (NOT)	berbasis dokumen diktat digital (modul) <ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran berbasis video tutorial • Komunikasi melalui online chat pada jam perkuliahan 				
4	Mahasiswa mampu memahami fungsi-fungsi Boolean	Fungsi-fungsi Boolean	TATAP MUKA KELAS : <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi oleh Dosen • Latihan soal dan tanya jawab 	[1], [2], [3], [4]	Latihan soal tertulis	Kebenaran dalam membentuk rangkaian	7 %
5	Mahasiswa Mampu membentuk gerbang dari gerbang NAND dan NOR serta menyusun tabel kebenaran	1. Pembentukan gerbang dari gerbang NAND dan NOR 2. Menyusun tabel kebenaran	TATAP MUKA KELAS : <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi oleh Dosen • Latihan soal dan tanya jawab 	[1], [2], [3], [4]	Latihan soal tertulis	Kebenaran dalam membentuk rangkaian	7 %
6	Mahasiswa mampu membentuk Gerbang Dari gerbang EXOR dan EX-NOR serta menyusun table kebenaran	1. Pembentukan gerbang dari gerbang EXOR dan EX-NOR 2. Menyusun table kebenaran	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 	[1], [2], [3], [4]	Kebenaran dalam membentuk rangkaian	Latihan soal tertulis	8 %

			online chat pada jam perkuliahan				
7	Review	Materi pertemuan 1 sampai 6	TATAP MUKA KELAS : <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi oleh Dosen • Latihan soal dan tanya jawab 	[1], [2], [3], [4]			8 %
8	Mahasiswa mampu menjawab dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam soal	UJIAN TENGAH SEMESTER	Ujian tertulis	[1], [2], [3], [4]	Test Tertulis	Ketepatan jawaban/ pembahasan	
9	Mahasiswa mampu mengerti Peta Karnough	Minimasi	TATAP MUKA KELAS : <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi oleh Dosen • Latihan soal dan tanya jawab 	[1], [2], [3], [4]	Latihan soal tertulis	Kebenaran dalam membentuk Peta Karnough	7 %
10	Mahasiswa mampu mengerti Peta Karnough	Implikasi	TATAP MUKA KELAS : <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi oleh Dosen • Latihan soal dan tanya jawab 	[1], [2], [3], [4]	Latihan soal tertulis	Kebenaran dalam membentuk Peta Karnough	7 %
11	Mahasiswa mampu memahami perubahan kode	1. BCD 8421 2. Biner komplemen 3. BCD 168421	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], [4]	Latihan soal tertulis	Kebenaran dalam mengubah kode	7 %

			<ul style="list-style-type: none"> • Komunikasi melalui online chat pada jam perkuliahan 				
12	Mahasiswa mampu memahami prinsip kerja flip-flop dan penggunaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. D flip-flop 2. J-K flip-flop 3. S-R flip-flop 	TATAP MUKA KELAS : <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi oleh Dosen • Latihan soal dan tanya jawab 	[1], [2], [3], [4]	Latihan soal tertulis	Kebenaran dalam mengubah kode	7 %
13	Mahasiswa mampu memahami prinsip kerja flip-flop dan penggunaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. T flip-flop 2. Penggunaan flip-flop sebagai dasar rangkaian sekuensial 	TATAP MUKA KELAS : <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi oleh Dosen • Latihan soal dan tanya jawab 	[1], [2], [3], [4]	Latihan soal tertulis	Kebenaran dalam penggunaan flip flop	7 %
14	Mahasiswa mampu memahami cara kerja rangkaian counter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pencacah biner 2. Pencacah BCD 8421 3. Pencacah Dekade 4. Up Counter 5. Down Counter 	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], [4]	Latihan soal tertulis	Kebenaran dalam penggunaan rangkaian counter	8 %
15	Review	Materi Pertemuan 9 sampai 14	TATAP MUKA KELAS : <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi oleh Dosen • Latihan soal dan tanya jawab 	[1], [2], [3], [4]			8 %

16	Mahasiswa mampu menjawab dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam soal	Ujian Akhir Semester		[1], [2], [3], [4]	Soal-soal ujian	Kebenaran analisa dan jawaban	
----	---	-----------------------------	--	--------------------	-----------------	-------------------------------	--