



UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNIK

Program Studi Teknik Elektro

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen : F2.FTK.017

No. Revisi : 0

Tgl. Berlaku : 4 – 9 – 2016

Nama Mata Kuliah / Kode	: Sistem Linier / EL084		
Bobot	: 2 sks		
Semester	: 3		
Mata Kuliah Prasyarat	: Rangkaian Listrik 2		
Team Teaching	: DR. Nazori AZ, Drs. Suwasti Broto, MT		
Capaian Pembelajaran	: Program Studi		
	Mampu menerapkan prinsip dasar matematika dalam menyelesaikan permasalahan di bidang teknik elektro.		
	: Mata Kuliah		
	1. Mampu menganalisis sinyal dan sistem dalam domain waktu dan frekuensi 2. Mampu menggunakan transformasi untuk menyelesaikan permasalahan sistem linier		
Deskripsi Singkat MK	: Sinyal dan Sistem; Sistem Waktu-Kontinyu dan Sistem Waktu-Diskrit; Konvolusi; Penggunaan Transformasi pada analisis sistem linier		
Daftar Referensi	: Utama :		
	1. Chi-Tsong Chen, Introduction to Linear System Theory. USA: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 2000. 2. Edward Kamen & Bonnie Heck, Fundamentals of Signals and Systems. New York: Prentice Hall, 2000. 3. Naresh K. Sinha, Linear Systems, Michigan: John Wiley & Sons, 1991. 4. Alan Victor Oppenheim, Signals and Systems. New York: Prentice Hall, Inc., 1997.		
	: Pendukung :		
	-		
Media Pembelajaran	: SOFTWARE	HARDWARE	
	Matlab	Papan Tulis, LCD Proyektor, Komputer desktop	
OTORISASI	: KETUA PROGRAM STUDI	DOSEN PENGAMPU 2	DOSEN PENGAMPU 1
	 AKHMAD MUBISATA, S.T., M.T.	 Drs. SUWASTI BROTO, M.T.	 DR. NAZORI AZ

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran Setiap Pertemuan	Materi Pembelajaran dan Sumber Referensi	Metode / Strategi Pembelajaran	Assessment		
				Bentuk	Indikator	Bobot
1	Mahasiswa mampu memahami Sinyal dan klasifikasinya	1. Sinyal waktu kontinu dan diskrit 2. Sinyal analog dan digital.	Menjelaskan konsep, Studi Kasus	Diskusi dan Tanya jawab	1. Ketepatan analisis 2. Kerapian penyajian	5%
2	Mahasiswa mampu memahami sinyal dan klasifikasinya (lanjutan)	1. Sinyal deterministic dan random 2. Sinyal Elementer	Menjelaskan konsep, studi kasus	Latihan soal, diskusi	1. Ketepatan analisi 2. Kerapian penyajian	7%
3	Mahasiswa memahami konsep system dan klasifikasi sistem	1. Sistem waktu kontinu dan waktu diskrit 2. Sistem dengan memory dan tanpa memory 3. Sistem Linier dan nonlinier	Menjelaskan konsep, studi kasus	Latihan soal, diskusi	Ketepatan analisis	7%
4	Mahasiswa memahami konsep sistem dan klasifikasi system (lanjutan)	1. Sistem invariant waktu dan varian waktu 2. Sistem linier invariant waktu (SLIW) 3. Sistem linier varian waktu (SLVW)	Studi kasus, diskusi	Latihan, tugas	Menyelesaikan soal dengan tepat	7%
5	Mahasiswa memahami konsep Transformasi Laplace	1. Pengertian Transformasi Laplace 2. Transformasi laplace fungsi	Menjelaskan konsep, studi kasus, diskusi	Latihan, Tanya jawab	Ketepatan menganalisa Transformasi Laplace	7%
6	Mahasiswa memahami bentuk transformasi Laplace sederhana	Transformasi Laplace tangga, fungsi eksponensial, fungsi sinus dan cosinus	Menjelaskan konsep, studi kasus, diskusi	Tanya jawab, latihan	Kerapian sajian menganalisa suatu rangkaian listrik dengan teknik analisa simpul	8%
7	Mahasiswa mampu memahami keterkaitan teori rangkaian yang sudah disampaikan	Review	Menjelaskan konsep materi yang sudah disampaikan	Kuis	Ketepatan menjawab soal yang diberikan	8%

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran Setiap Pertemuan	Materi Pembelajaran dan Sumber Referensi	Metode / Strategi Pembelajaran	Assessment		
				Bentuk	Indikator	Bobot
8	Mahasiswa mampu menjawab dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam soal	UJIAN TENGAH SEMESTER	Ujian tertulis	Ujian tertulis	Tahapan penyelesaian soal, ketepatan jawaban	
9	Mahasiswa memahami cara menganalisa berdasarkan sifat2 Transformasi Laplace	Linieritas, pergeseran S, Integrasi dan turunan	Menjelaskan dan studi kasus	Latihan soal	Ketepatan menganalisa suatu rangkaian listrik dengan teknik analisa superposisi	7%
10	Mahasiswa mampu memahami invers dari Transformasi laplace	Transformasi laplace invers fungsi2 sederhana	Menjelaskan, studi kasus dan diskusi	Latihan soal dan tugas	Ketepatan analisis rangkaian substitusi	7%
11	Mahasiswa mampu memahami aplikasi Transformasi Laplace dalam rangkaian listrik	Penyelesaian rangkaian listrik dengan menggunakan Transformasi Laplace	Menjelaskan, studi kasus dan diskusi	Latihan soal	Ketepatan menganalisa suatu rangkaian listrik dengan teknik Transformasi Laplace	7%
12	Mahasiswa memahami konsep dasar transformasi Z	Pengertian dan Transformasi Z sinyal	Menjelaskan, studi kasus dan diskusi	Latihan soal	Ketepatan menganalisa	7%
13	Mahasiswa memahami invers transformasi Z	Penyelesaian soal transformasi Z	Menjelaskan, studi kasus dan diskusi	Latihan soal	Ketepatan menganalisa	10%
14	Aplikasi Transformasi Z	Response impuls dan konvolusi	Menjelaskan, studi kasus dan diskusi	Latihan soal dan tugas	Ketepatan menganalisa	8%
15	Mahasiswa mampu memahami keterkaitan teori rangkaian yang sudah disampaikan	Review	Menjelaskan, studi kasus dan diskusi	Kuis	Kerapian dalam sajian	5%
16	Mahasiswa mampu menjawab dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam soal	UJIAN AKHIR SEMESTER	Ujian tertulis	Ujian tertulis	Langkah analisa rangkaian, kebenaran jawaban	