

	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	:	Statistik dan Probabilitas / MI089	
Bobot	:	2 SKS	
Semester	:	1	
Mata Kuliah Prasyarat	:	-	
Team Teaching	:	Rummi Sirait, S.T., M.T. / Eka Purwa Laksana, S.T., M.T.	
Capaian Pembelajaran	:	Program Studi	
		1. Memiliki pengetahuan probabilitas dan statistika dan aplikasinya dalam bidang teknik elektro. 2. Mampu menerapkan prinsip dasar matematika, fisika dan statistika dalam menyelesaikan permasalahan di bidang teknik elektro.	
	:	Mata Kuliah	
		Mahasiswa memahami dan menerapkan konsep-konsep tentang himpunan, tentang seluruh kemungkinan yang dapat terjadi atau dikenal dengan konsep probabilita, tentang distribusi kemungkinan teoritis, tentang pengambilan sampel secara tepat disertai dengan distribusi sampling, tentang pendugaan , tentang pengujian hipotesis bagi suatu penelitian. Disamping itu , diharapkan mahasiswa mampu melakukan evaluasi atas penggunaan alat analisis yang dipilih bagi pengambilan keputusan.	
Deskripsi Singkat MK	:	Mata kuliah ini memberikan kepada mahasiswa tentang konsep-konsep berpikir secara luas dan alat-alat pengukuran dalam melakukan analisis bisnis dan penelitian dengan jalan melakukan analisis data, baik data yang dikumpulkan dari populasi maupun dari sampel. Adapun dengan menggunakan alat analisis tersebut diharapkan dapat diperoleh analisis penelitian secara akurat dan tajam.	
Daftar Referensi	:	Utama :	
		1. Dajan, Anto, : "Pengantar Metode Statistik", jilid II, LP 3 ES, Jakarta,2003. 2. Harinaldi, Dr. Ir. M.Eng., "Prinsip – prinsip Statistik untuk Teknik dan Sains", Erlangga, 2005 3. Stroud, K.A., "Matematika untuk Teknik", Erlangga, 2005 4. Santoso, Singgih : " Buku Latihan SPSS Statistik Parametrik", Elex Media Komputindo, Jakarta, 2000.	
	:	Pendukung :	
		-	
Media Pembelajaran	:	SOFTWARE	HARDWARE
		SPSS	Papan Tulis, LCD Proyektor, Komputer

OTORISASI	:	KETUA PROGRAM STUDI	DOSEN PENGAMPU 2	DOSEN PENGAMPU 1
		  AKHMAD M. SAFA, S.T., M.T.	 EKA PURWA LAKSANA, S.T., M.T.	 RUMMI SRAIT, S.T., M.T.

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran Setiap Pertemuan	Materi Pembelajaran dan Sumber Referensi	Metode / Strategi Pembelajaran	Assessment		
				Bentuk	Indikator	Bobot
1	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang statistik dan tujuan/kegunaan mempelajari Statistik dan probabilitas	1. Pengertian statistika 2. Metodologi Statistik	Ceramah, studi kasus penerapan statistik, diskusi	Diskusi kelas	Ketepatan jawaban	5 %
2	Mahasiswa dapat menjabarkan metode pengumpulan data, menjelaskan kumpulan data dan penyajian data secara grafis	1. Pengumpulan, Pengorganisasian, dan Penyajian Data 2. Distribusi Frekuensi 3. Metode grafis dalam menjelaskan kumpulan data	Ceramah, studi kasus, diskusi	Tugas penerapan materi kuliah	Ketepatan jawaban,	7 %
3	Mahasiswa dapat menghitung ukuran–ukuran pemusatan sekumpulan data seperti Mean, Modus, dan Median	1. Mean 2. Median 3. Modus	Ceramah, studi kasus, diskusi	Test tertulis	Langkah penyelesaian soal dan ketepatan jawaban	7 %
4	Mahasiswa dapat menghitung ukuran–ukuran pemusatan sekumpulan data seperti Mean, Modus, dan Median	1. Mean 2. Median 3. Modus Untuk data yang dikelompokkan	Ceramah, studi kasus, diskusi	Test tertulis	Langkah penyelesaian soal dan ketepatan jawaban	7%
5	Mahasiswa dapat menggunakan jenis – jenis ukuran yang dapat meringkas dan menggambarkan sifat – sifat dasar kumpulan data	Fraktal : - Kuartil - Desil - Persentil	Ceramah, studi kasus, diskusi	Test tertulis	Ketepatan jawaban	7 %
6	Mahasiswa dapat menjelaskan dan menerapkan tentang permutasi dan kombinasi dalam analisis data	1. Pengertian dasar tentang permutasi. 2. Aplikasi permutasi dalam kegiatan bisnis. 3. Pengertian dasa rkombinasi. 4. Aplikasi kombinasi dalam	Ceramah, studikasu, diskusi	Test tertulis	Ketepatan jawaban	7 %

		kegiatan bisnis				
7	Mahasiswa dapat menggunakan ukuran – ukuran penyebaran/ disperse dalam analisis data	1. Ukuran Penyebaran 2. Ukuran kecondongan dan Ketinggian	Ceramah, studi kasus, diskusi	Test tertulis	Ketepatan jawaban	7 %
8	Mahasiswa mampu menjawab dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam soal	Ujian Tengah Semester	Ujian tertulis	Ujian tertulis	Metode penyelesaian soal dan ketepatan jawaban	10%
9	Mahasiswa dapat menjelaskan dan menerapkan perhitungan tentang probabilitas suatu peristiwa	1. Pengertian tentang probabilitas. 2. Langkah-langkah dalam menghitung probabilitas kejadian 3. Kejadian komplementer 4. Aturan Penjumlahan dan Kejadian Saling Eksklusif 5. Probabilitas bersyarat	Ceramah, diskusi	Ujian tertulis	Ketepatan jawaban	7 %
10	Mahasiswa dapat menggunakan Teorema Diagram pohon dan Teorema Bayes untuk membantu dalam memahami dan menyelesaikan persoalan probabilitas.	1. Diagram pohon 2. Teorema Bayes.	Ceramah, studi kasus, diskusi	Ujian tertulis	Ketepatan jawaban	7 %
11	Mahasiswa dapat menjelaskan distribusi probabilitas dengan menggunakan konsep distribusi binomial (Bernoulli) dalam aplikasi teknik	1. Pengertian tentang populasi, sampel dan distribusi kemungkinan teoritis. 2. Eksperimen binomial dan percobaan Bernoulli. 3. Distribusi binomial. Distribusi hipergeometris.	Ceramah, studi kasus, diskusi	Test tertulis	Ketepatan jawaban	7 %

12	Mahasiswa dapat menjelaskan distribusi probabilitas untuk peristiwa yang langka atau jarang terjadi dimana konsep peristiwa tersebut dapat dijelaskan dengan distribusi Poisson	<ol style="list-style-type: none"> 1 Distribusi probabilitas Poisson 2 Rumus Distribusi Poisson 	Ceramah, studi kasus, diskusi	Test tertulis	Ketepatan jawaban	7 %
13	Mahasiswa dapat menerapkan penggunaan analisis distribusi normal (Gauss) bagi analisis bisnis dan penelitian.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep distribusi normal. 2. penerapan kurva normal terhadap data empiris. 3. Hubungan distribusi normal dengan distribusi binomial. 4. Rata-rata hitung, deviasi standar dan z-skor. 	Ceramah, studi kasus, diskusi	Test tertulis	Ketepatan penyelesain tugas	7 %
14	Mahasiswa dapat menepkan konsep z-skor dalam analisis data, baik data tentang populasi maupun data tentang sampel.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian z-skor. 2. Mencari luas daerah didalam kurva normal. 3. Menerapkan perhitungan z-skor dalam analisis bisnis. 	Ceramah, studi kasus, diskusi	Test tertulis	Ketepatan jawaban	8 %
15	Mahasiswa mampu menganalisa data dengan menguji hipotesis penelitian melalui statisti sample	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian pendugaan hipotesis. 2. Kesalahan tipe I dan kesalahan tipe II. 3. Langkah-langkah dalam perhitungan hipotesis. 4. Pengujian parameter rata-rata dengan menggunakan sampel kecil 5. Pengujian parameter proporsi dengan menggunakan sampel besar. 	Ceramah, studi kasus, diskusi			8 %
16	Mahasiswa mampu menjawab	Ujian Akhir Semester	Ujian Tertulis	Ujian Tertulis	Metode penyelesain	10%

	dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam soal				soal dan ketepatan jawaban	
--	--	--	--	--	----------------------------	--