



UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNIK

Program Studi Teknik Elektro

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Dokumen : F2.FTK.017

No. Revisi : 1

Tgl. Berlaku : 9 – 9 – 2019

9Nama Mata Kuliah / Kode	:	Fuzzy Logic / KT003		
Bobot	:	3 SKS		
Semester	:	5		
Mata Kuliah Prasyarat	:	-		
Team Teaching	:	Nifty Fath, S.T., M.Eng / Akhmad Musafa, S.T., M.T.		
Capaian Pembelajaran	:	Program Studi		
		Mahasiswa memahami prinsip dasar logika fuzzy dan aplikasi logika fuzzy		
	:	Mata Kuliah		
		<ol style="list-style-type: none">1. Pengetahuan Menguasai prinsip dasar logika fuzzy dan aplikasi logika fuzzy2. Ketrampilan Umum Mampu menerapkan logika fuzzy, defuzzifikasi, metode-metode dalam logika fuzzy3. Ketrampilan Khusus Mampu menggunakan perangkat lunak seperti Matlab untuk mengaplikasikan logika fuzzy4. Sikap Bekerjasama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki Menerapkan kedisiplinan dan rasa tanggung jawab dalam kelompok		
Deskripsi Singkat MK	:	Matakuliah ini ditujukan untuk memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang konsep logika fuzzy dan penerapannya		
Daftar Referensi	:	Utama :		
		[1] Timothy J. Ross and McGraw-Hill, Inc, "Fuzzy Logic With Engineering Applications		
	:	Pendukung : [2] Sri Kusuma Dewi dan Hari Purnomo, "Aplikasi Logika Fuzzy", Graha Ilmu, 2004.;		
Media Pembelajaran	:	SOFTWARE	HARDWARE	
		Matlab	Papan Tulis, LCD Proyektor, Komputer,	
OTORISASI	:	KETUA PROGRAM STUDI	DOSEN PENGAMPU 2	DOSEN PENGAMPU 1
		 AKHMAD MUSAFA, M.T.	 AKHMAD MUSAFA, M.T.	 NIFTY FATH, S.T., M.ENG

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran Setiap Pertemuan	Materi Pembelajaran dan Sumber Referensi	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 kebidiluhuran dalam pelaksanaan perkuliahan Mahasiswa dapat memahami Introduction to Fuzzy Logic, Fuzzy Set and MF, Logika Boolean, Nilai Crisp, Nilai Fuzzy, tahapan logika fuzzy 	<ul style="list-style-type: none"> Penjelasan kontrak perkuliahan Nilai-nilai kebidiluhuran dan aplikasinya dalam perkuliahan Pendahuluan pada Fuzzy Logic, Fuzzy Set and MF, Logika Boolean, Nilai Crisp, Nilai Fuzzy 	TATAP MUKA KELAS : <ul style="list-style-type: none"> Penjelasan materi oleh Dosen Diskusi dan tanya jawab 	[1]	Test tulis	Tingkat pemahaman mahasiswa terhadap : <ul style="list-style-type: none"> Konsep logika fuzzy Fuzzy vs logika boolean Fuzzy set MF Nilai Crisp Nilai fuzzy 	7 %
2	Mahasiswa dapat memahami Fuzifikasi & tahapannya, Pemetaan nilai crisp ke Fuzzy Set	Fuzifikasi & tahapannya, Pemetaan nilai crisp ke Fuzzy Set	TATAP MUKA KELAS : <ul style="list-style-type: none"> Penjelasan materi oleh Dosen Diskusi dan tanya jawab 	[1]	Test tulis	Kemampuan mhs dalam : <ul style="list-style-type: none"> Merumuskan MF analisa fuzifikasi 	7 %
3	Mahasiswa dapat melakukan merumuskan Variable Linguistik, Rule, Data Base Rule, Rule Evaluasi + Rule Strength,	Variable Linguistik, Rule, Data Base Rule, Rule Evaluasi + Rule Strength,	E-LEARNING VIRTUAL SYNCHRONOUS: <ul style="list-style-type: none"> Penjelasan langkah pembelajaran Pembelajaran berbasis dokumen diktat digital (modul) Pembelajaran 	[1]	Test tulis	Kemampuan mhs dalam : <ul style="list-style-type: none"> memahami var linguistik Menyusun Rule base Evaluasi Rule Penentuan Rule Strength 	7%

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran Setiap Pertemuan	Materi Pembelajaran dan Sumber Referensi	Metode / Strategi Pembelajaran	[1]Sumber Pembelajaran	Assessment		
					Bentuk	Indikator	Bobot
			berbasis video tutorial <ul style="list-style-type: none"> Komunikasi melalui online chat pada jam perkuliahan 	[1]			
4	Mahasiswa dapat memahami Agregasi Output Fuzzy, Agregasi MINIMAX, Agregasi MAXIMIN	Agregasi Output Fuzzy, Agregasi MINIMAX, Agregasi MAXIMIN	TATAP MUKA KELAS : <ul style="list-style-type: none"> Penjelasan materi oleh Dosen Diskusi dan tanya jawab 	[1]	<i>Test tulis</i>	Pemahaman mhs terhadap : <ul style="list-style-type: none"> - Proses agregasi - Agregasi MINIMAX - Agregasi MAXIMIN 	7%
5	Mahasiswa dapat memahami Rule Inferensi, Keterkaitan antar Rule, Dominasi Rule	Rule Inferensi, Keterkaitan antar Rule, Dominasi Rule	TATAP MUKA KELAS : <ul style="list-style-type: none"> Penjelasan materi oleh Dosen Diskusi dan tanya jawab 	[1]	<i>Test tulis</i>	Pemahaman mhs terhadap : <ul style="list-style-type: none"> - Rule Inferensi - Dominasi Rule 	7%
6	Mahasiswa dapat memahami Pengertian Defuzzyfikasi, & Metodanya, Metode Mean Max Membership Principles, Centroid,.	Pengertian Defuzzyfikasi, & Metodanya,	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 	[1]	<i>Test tulis</i>		14%

Pertemuan Ke-	Capaian Pembelajaran Setiap Pertemuan	Materi Pembelajaran dan Sumber Referensi	Metode / Strategi Pembelajaran	Sumber Pembelajaran	Assessment		
					Bentuk	Indikator	Bobot
7	Mahasiswa dapat memahami Pengertian Defuzifikasi, & Metodanya, Metode Mean Max Membership Principles, Centroid,.	Metode Mean Max Membership Principles, Centroid,	TATAP MUKA KELAS : <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi oleh Dosen • Diskusi dan tanya jawab 	[1]			
8	Mahasiswa mampu menjawab dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam soal	UJIAN TENGAH SEMESTER	Ujian tertulis		Ujian tertulis	Tahapan penyelesaian masalah, ketepatan jawaban,	
9	Mahasiswa dapat menguasai dan menerapkan Metode center of Sum, Weighted Average Area	Metode center of Sum, Weighted Average Area,.	TATAP MUKA KELAS : <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi oleh Dosen • Diskusi dan tanya jawab 	[1]	<i>Test tulis</i>	Pemahaman mhs terhadap : <ul style="list-style-type: none"> - Defuzifikasi - Metode Center of SUM dan WAA 	7 %
10	Mahasiswa dapat menguasai dan menerapkan First of Maxima, Last of maxima	First of Maxima, Last of maxima	TATAP MUKA KELAS : <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi oleh Dosen • Diskusi dan tanya jawab 	[1]	<i>Test tulis</i>	Pemahaman mhs terhadap : <ul style="list-style-type: none"> - Defuzifikasi - Metode First of Maxima, Last of Maxima 	7 %
11	Mahasiswa dapat memahami Metode Center of Largest Area	Metode Center of Largest Area	E-LEARNING VIRTUAL SYNCHRONOUS: <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan langkah pembelajaran • Pembelajaran berbasis dokumen diktat digital 	[1]	<i>Test tulis</i>	Pemahaman mhs terhadap : <ul style="list-style-type: none"> - Defuzifikasi - Metode Center of Largest Area 	7 %

			(modul) <ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran berbasis video tutorial • Komunikasi melalui online chat pada jam perkuliahan 				
12-13	Mahasiswa dapat menerapkan Aplikasi Logika Fuzzy dalam Pemrograman Linear	Aplikasi Logika Fuzzy dalam Pemrograman Linear	TATAP MUKA KELAS : <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi oleh Dosen • Diskusi dan tanya jawab 	[1]	<i>Test tulis</i>	Kemampuan mhs untuk : Memformulasikan Pemrograman Linear dengan Logika Fuzy	14 %
14	Mahasiswa dapat melakukan Aplikasi Matlab (Fuzzy Toolbox), Aplikasi Matlab (Fuzzy)	Aplikasi Matlab (Fuzzy Toolbox),	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]	<i>Test tulis</i>	Kemampuan mahasiswa untuk menggunakan matlab dalam merancang logika fuzy dan simulasinya	16%
15	Mahasiswa dapat melakukan Aplikasi Matlab Aplikasi Matlab (Fuzzy)	Aplikasi Matlab (Fuzzy)	TATAP MUKA KELAS : <ul style="list-style-type: none"> • Penjelasan materi oleh Dosen • Diskusi dan tanya 	[1]	<i>Test tulis</i>	Kemampuan mahasiswa untuk menggunakan matlab dalam merancang logika	16%

			jawab			fuzy dan simulasinya	
16	Mahasiswa mampu menjawab dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam soal	UJIAN AKHIR SEMESTER	Ujian tertulis		Soal-soal ujian	Tahapan penyelesaian masalah, kebenaran struktur program, kreatifitas dalam program	