


**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
MATA KULIAH KAPITA SELEKTA PEMODELAN**



**UNIVERSITAS BILLFATH LAMONGAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (FMIPA)
PROGRAM STUDI MATEMATIKA**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

NAMA MATA KULIAH	KODE MATA KULIAH	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
Kapita Selektta Pemodelan	020456	Matematika	3 sks	7	21 September 2021
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka PRODI
	 Pukky Tetralian B.N, M.Mat				Aris Alfian, M.Si.
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	Sikap				
	S	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Memahami etika profesi dalam bidang keahliannya dan mampu bekerjasama 3. Memiliki moral dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya 4. Memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya 5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan dan agama serta pendapat/temuan orisinal orang lain 6. Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat. 			
	Keterampilan Umum				
	KU	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa 2. Mampu menjadi warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung kehidupan yang damai dan harmonis 3. Memiliki integritas dan komitmen yang tinggi terhadap kecendekiaan dan profesinya 4. Memiliki sikap, kepribadian, dan karakter yang mencerminkan nilai-nilai pendidikan 5. Menampilkan akhlak mulia dalam kehidupan profesional, keilmuan, dan kemasyarakatan 			
Keterampilan Khusus					
KK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memahami permasalahan matematis, menganalisa dan memodelkan masalah fuzzy 2. Mampu mengaplikasikan beberapa teori fuzzy kedalam kehidupan sehari-hari 3. Mampu mengikuti perkembangan permasalahan fuzzy yang menunjang bidang kerja 				

	Pengetahuan	
	P	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu melakukan kerjasama dalam sebuah kelompok kerja. 2. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data. 3. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya. 4. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi. 5. Menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa, sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi
	CP-MK	
	M1	Mahasiswa mengetahui model-model masalah fuzzy
	M2	Mahasiswa mengetahui bilangan fuzzy dan persamaan fuzzy
	M3	Mahasiswa dapat memahami dan mampu menyelesaikan aplikasi dari masalah fuzzy
	M4	Mahasiswa membangun konsep logika fuzzy
M5	Mahasiswa mampu mengaplikasikan logika fuzzy dalam system kendali	
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini merupakan lanjutan dari teori fuzzy. Mata kuliah ini, mencakup beberapa materi yang meliputi bilangan fuzzy, logika fuzzy, aplikasi logika fuzzy dalam system kendali, aplikasi logika fuzzy yang lain. Mata kuliah ini menyajikan beberapa konsep berkaitan dengan fuzzy dalam kehidupan sehari-hari. Metode assesment yang diberikan meliputi keaktifan di kelas, tugas-tugas secara individu maupun kelompok, ujian tengah dan akhir semester.	
Bahan Kajian / Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bilangan Fuzzy 2. Logika Fuzzy 3. Aplikasi Logika Fuzzy Dalam System Kendali 4. Aplikasi Logika Fuzzy Yang Lain 	
Daftar Referensi	Utama : Frans Susilo SJ. 2006. Himpunan dan logika kabur serta aplikasinya. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.	
Media Pembelajaran	Perangkat lunak:	Perangkat keras:
	Microsoft Office, Buku	<ul style="list-style-type: none"> • PC, LCD dan projector; dan • Spidol dan papan tulis
Nama Dosen Pengampu	Pukky Tetralian B.N, M.Mat	
Matakuliah prasyarat	-	

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Kriteria & Bentuk Penilaian	Materi Pembelajaran (pustaka)	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Penyampaian mengenai penilaian, dokumen pembelajaran dan kisi-kisi perkuliahan selama satu semester.	Kontrak kuliah	Penyajian dosen, Tanya Jawab	Ceramah dan diskusi [60 menit]	Frans Susilo SJ. 2006. Himpunan dan logika kabur serta aplikasinya. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.	3%
2	Mampu memahami definisi bilangan fuzzy	Bilangan Fuzzy	Penyajian dosen, Tanya Jawab dan tugas	Pemaparan konsep [60 menit] Latihan Soal dan Pembahasan [90 menit]	Frans Susilo SJ. 2006. Himpunan dan logika kabur serta aplikasinya. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu (BAB 5 Bilangan Kabur).	3%
3	Mengetahui tentang operasi-operasi pada bilangan kabur	Bilangan Fuzzy	Diskusi, tanya jawab dan tugas	Pemaparan konsep [60 menit] Latihan Soal dan Pembahasan [90 menit]	Frans Susilo SJ. 2006. Himpunan dan logika kabur serta aplikasinya. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu (BAB 5 Bilangan Kabur).	3%
4	Mampu memahami konsep persamaan fuzzy	Bilangan Fuzzy	Penyajian oleh dosen, Diskusi, Tanya jawab dan Mengerjakan soal	Pemaparan konsep [60 menit] Latihan Soal dan Pembahasan [90 menit]	Frans Susilo SJ. 2006. Himpunan dan logika kabur serta aplikasinya. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu (BAB 5 Bilangan Kabur).	3%
5	Memahami konsep himpunan dan operasi kabur.	Bilangan Fuzzy	Pengarahan dari dosen, Diskusi, Tanya jawab dan Mengerjakan soal	Pemaparan konsep [60 menit] Latihan Soal dan Pembahasan [90 menit]	Frans Susilo SJ. 2006. Himpunan dan logika kabur serta aplikasinya. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu (BAB 5 Bilangan Kabur).	3%
6	Mengetahui dan memahami variable dan pengubah linguistik	Logika Fuzzy	Penyajian dosen, tanya jawab dan mengerjakan soal	Pemaparan konsep [60 menit] Latihan Soal dan Pembahasan [90	Frans Susilo SJ. 2006. Himpunan dan logika kabur serta aplikasinya. Yogyakarta: Penerbit Graha	3%

				menit]	Ilmu (BAB 6 Logika Kabur).	
7	Memahami konsep implikasi dan penalaran fuzzy	Logika Fuzzy	Penyajian dosen,tanya jawab dan mengerjakan soal	Pemaparan konsep [60 menit] Latihan Soal dan Pembahasan [90 menit]	Frans Susilo SJ. 2006. Himpunan dan logika kabur serta aplikasinya. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu (BAB 6 Logika Kabur).	3%
8	Evaluasi Tengah Semester: melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi, dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya [25%]					
9	Mampu memahami system kedali kabur	Aplikasi logika kabur dalam system kendali	Penyajian dosen,tanya jawab dan mengerjakan soal	Pemaparan konsep [60 menit] Latihan Soal dan Pembahasan [90 menit]	Frans Susilo SJ. 2006. Himpunan dan logika kabur serta aplikasinya. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu (BAB 7 Aplikasi logika kabur dalam system kendali).	3%
10	Menyelesaikan masalah fungsi dan basis pengaburan	Aplikasi logika kabur dalam system kendali	Penyajian dosen,tanya jawab dan mengerjakan soal	Pemaparan konsep [60 menit] Latihan Soal dan Pembahasan [90 menit]	Frans Susilo SJ. 2006. Himpunan dan logika kabur serta aplikasinya. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu (BAB 7 Aplikasi logika kabur dalam system kendali).	3%
11	Memahami definisi unit penalaran kabur dan fungsi penegasan	Aplikasi logika kabur dalam system kendali	Penyajian dosen,tanya jawab dan mengerjakan soal	Pemaparan konsep [60 menit] Latihan Soal dan Pembahasan [90 menit]	Frans Susilo SJ. 2006. Himpunan dan logika kabur serta aplikasinya. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu (BAB 7 Aplikasi logika kabur dalam system kendali).	3%
12	Menyelesaikan penyusunan system dan variasi system kendali kabur	Aplikasi logika kabur dalam system kendali	Penyajian dosen,tanya jawab dan mengerjakan soal	Pemaparan konsep [60 menit] Latihan Soal dan Pembahasan [90 menit]	Frans Susilo SJ. 2006. Himpunan dan logika kabur serta aplikasinya. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu (BAB 7 Aplikasi logika kabur dalam system kendali).	3%
13	Memahami implementasi system kendali	Aplikasi logika kabur	Penyajian	Pemaparan konsep	Frans Susilo SJ. 2006.	3%

	kabur dan system kendali lainnya	dalam system kendali	dosen,tanya jawab dan mengerjakan soal	[60 menit] Latihan Soal dan Pembahasan [90 menit]	Himpunan dan logika kabur serta aplikasinya. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu (BAB 7 Aplikasi logika kabur dalam system kendali).	
14	Memahami konsep system pakar untuk diagnose medis dan algoritma genetic.	Aplikasi-aplikasi kabur lainnya	Penyajian dosen,tanya jawab dan mengerjakan soal	Pemaparan konsep [60 menit] Latihan Soal dan Pembahasan [90 menit]	Frans Susilo SJ. 2006. Himpunan dan logika kabur serta aplikasinya. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu (BAB 8 Aplikasi-aplikasi kabur lainnya).	3%
15	Menyelesaikan pemrograman linear fuzzy dan himpunan kasar.	Aplikasi-aplikasi kabur lainnya	Penyajian dosen,tanya jawab dan mengerjakan soal	Pemaparan konsep [60 menit] Latihan Soal dan Pembahasan [90 menit]	Frans Susilo SJ. 2006. Himpunan dan logika kabur serta aplikasinya. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu (BAB 8 Aplikasi-aplikasi kabur lainnya).	3%
16	Evaluasi Akhir Semester: melakukan validasi hasil penilaian akhir, dan menentukan kelulusan mahasiswa. 30%					

KEWAJIBAN MAHASISWA

1. Kehadiran minimal 80% dan berpartisipasi;
2. Aktif menyelesaikan soal latihan
3. Mengikuti UTS, dan
4. Mengikuti UAS.

PENILAIAN

1. Kehadiran (H) = 10%
2. Keaktifan = 15%
3. Tugas = 20%
4. UTS = 25%
5. UAS = 30%