



Universitas Brawijaya
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jurusan Statistika/Program Studi Sarjana Statistika

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	Laboratorium	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Pengantar Himpunan Logika	MAS61112	Statistika Simulasi dan Komputasi	2	1	26 Januari 2020
	Dosen Pengembang RPS		Kepala Laboratorium		Ka Prodi
	Luthfatul Amaliana, S.Si., M.Si		Dr. Adji Achmad Rinaldo Fernandes, S.Si., M.Sc.		Achmad Efendi, S.Si., M.Sc., PhD
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL Prodi				
	ILO1	Menguasai konsep dasar keilmuan dan metode analisis statistika yang dapat diaplikasikan pada bidang komputasi, sosial humaniora, ekonomi, industri dan hayati.			
	ILO5	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif secara mandiri, dengan hasil yang bermutu dan terukur dalam implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang menerapkan nilai humaniora berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah.			
	ILO6	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam menyelesaikan masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data.			
	ILO7	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja, serta melakukan supervisi dan evaluasi terhadap kinerja tim yang dipimpinnya.			
	ILO8	Mampu menerapkan dan menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, kewirausahaan berdasarkan nilai, norma, dan etika akademik serta nilai Pancasila dalam segala aspek kehidupan.			
	CP MK				
	M1	Mahasiswa mampu memahami logika, aturan logika, bagaimana membangun dan membuktikan suatu proposisi (ILO1, ILO5, ILO6)			
	M2	Mahasiswa mampu memahami konsep himpunan, pembuktian sifat-sifat himpunan, relasi dan fungsi (ILO1, ILO5, ILO6)			
	M3	Mahasiswa mampu menyampaikan pemahaman logika, aturan logika, bagaimana membangun dan membuktikan pernyataan baik tertulis maupun lisan, dalam bentuk tugas individu maupun kelompok (ILO1, ILO5, ILO7, ILO8)			
M4	Mahasiswa mampu menyampaikan pemahaman konsep himpunan, relasi, dan fungsi, serta pembuktian sifat-sifatnya baik tertulis maupun lisan, dalam bentuk tugas individu maupun kelompok (ILO1, ILO5, ILO7, ILO8)				

	M5	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan penerapan logika, himpunan, relasi dan fungsi dalam bidang statistika dan komputasi baik tertulis maupun lisan, dalam bentuk tugas individu maupun kelompok (ILO1, ILO5, ILO7, ILO8)	
Deskripsi Singkat MK	Mempelajari tentang aturan logika, bagaimana membangun dan membuktikan pernyataan, konsep himpunan, pembuktian sifat-sifat sederhana dari himpunan, penerapan logika dan himpunan dalam bidang statistika dan komputasi.		
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	1	Pernyataan, proposisi, operator (penghubung) proposisi, kalimat logika proposisi, kalimat majemuk, tabel kebenaran.	
	2	Kontraposisi dan ingkaran kalimat, pengertian konstanta dan variabel, tautologi, kontradiksi dan kontingensi, logika ekuivalensi.	
	3	Kuantor, universal dan eksistensial, kuantifikasi terbatas, aturan inferensi.	
	4	Semesta pembicaraan, himpunan dan operasinya, himpunan kuasa, pembuktian induksi.	
	5	Relasi, sifat-sifat relasi biner, representasi relasi dengan matriks dan dengan garis berarah, relasi invers, komposisi relasi.	
	6	Fungsi, domain dan range, fungsi injektif, subektif dan bijektif, komposisi fungsi.	
	7	Contoh penerapan logika dan himpunan di bidang statistika dan komputasi.	
Bobot Penilaian	5% Tugas, 20% Kuis, 30% UTS, 30% UAS, 10% Tugas, 5% Post Test		
Pustaka	Utama:		
	1. Marsudi. 2010. Logika dan Teori Himpunan. UB Press, Malang. 2. Rosen K. H. 2012. Discrete mathematics and its applications 7th Ed. McGraw-Hill. Inc..		
	Pendukung:		
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak		Perangkat Keras:
			Laptop
			LCD
Team Teaching	Dr. Eni Sumarminingsih, S.Si., MM		
	Dr. Adji Achmad Rinaldo Fernansdes, S.Si., M.Sc		
	Luthfatul Amaliana, S.Si., M.Si		
Mata Kuliah Prasyarat	-		