



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
Proses Stokastik	MAS61115	Biostatistika	3	3	24 Januari 2020
		Dosen Pengembang RPS		Kepala Laboratorium	Ka Prodi
		Dr. Suci Astutik S.Si., M.Si.		Dr. Dra. Ani Budi Astuti, M.Si.	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.			
	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 dan menjelaskan konsep-konsep dasar teori peluang dan sifat-sifatnya, distribusi peubah acak diskrit dan kontinu, peluang bersyarat, dan Nilai harapan (ILO1, ILO5)			
	M2	Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan dan menerapkan Rantai Markov time diskrit dan sifat-sifatnya: Matriks Peluang Transisi, first step analysis (ILO1, ILO5, ILO6, ILO8)			
	M3	Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan dan menerapkan Perilaku Jangka panjang Rantai Markov (ILO1, ILO5, ILO6, ILO8)			
	M4	Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan dan menerapkan Proses Poisson dan sifat-sifatnya (ILO1, ILO5, ILO6, ILO8)			
M5	Mahasiswa mampu memahami, menjelaskan dan menerapkan Rantai markov time kontinu: proses kelahiran dan kematian, proses kelahiran, proses kematian (ILO1, ILO5, ILO6, ILO8)				

	M6	Mahasiswa memiliki keterampilan menerapkan teori Rantai Markov dan Proses Poisson pada Teori antrian : definisi, dalil, konsep dan aplikasinya (ILO1, ILO5, ILO6, ILO8)
Deskripsi Singkat MK	Definisi Proses stokastik, rantai markov time diskrit, Perilaku jangka panjang, rantai markov time kontinu: proses kelahiran dan kematian, Proses Poisson dan sifat-sifatnya, Teori antrian	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	1	Review teori peluang dan sifat-sifatnya, distribusi peubah acak diskrit dan kontinu, peluang bersyarat, dan Nilai harapan
	2	Rantai Markov time diskrit dan sifat-sifatnya: Matriks Peluang Transisi, first step analysis
	3	Perilaku Jangka panjang Rantai Markov
	4	Proses Poisson dan sifat-sifatnya
	5	Rantai markov time kontinu: proses kelahiran dan kematian, proses kelahiran, proses kematian
	6	Teori antrian : definisi, dalil, konsep dan aplikasinya
Bobot Penilaian	5% Sikap, 10% Responsi, 20% Tugas, 10% Kuis, 25% UTS, 30% UAS	
Pustaka	Utama:	
	1. Karlin, S & H.M. Taylor, 1994. An Introduction to Stochastic Modelling. 3rd ed. Academic Press. New York. 2. Ross, Sheldon M, 1996. Stochastic Processes Second Edition, John Willey & Son Inc	
	Pendukung:	
	1. Allen, Linda, J.S.. 2010. Introduction to Stochastic Process with Biology Application, 2 edition, Chapman and Hall/CRC, New York 2. Aven, T., & U Jensen. 2013. Stochastic Models in Reliability, Springer, New York 3. Beichelt, Frank, 2016. Applied Probability and Stochastic Processes, 2 edition, CRC Press, New York	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras:
		LCD Proyektor
		Whiteboard
Team Teaching	Ir. Heni Kusdarwati, MS.	
	Rahma Fitirani, S.Si., M.Sc., Ph.D.	
	Dr. Eni Sumarmingsih, S.Si., M.M.	
	Dr. Suci Astutik, S.Si., M.Si.	
	Nurjannah, S.Si., M.Phil., PhD.	

Mata Kuliah	MAS62111 (Pengantar Teori Peluang)
Prasyarat	