

GARIS GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN

Nama Matakuliah : PROSES STOKASTIK
KODE / SKS : XXX H124 / 4 SKS
Dosen Pengasuh : Drs. Alimin Bado, MS, Drs. Budi Nurwahyu, MS. , Erna Tri Herdiani, S.Si. M.Si., Sri Astuti Thamrin, S.Si
Deskripsi Singkat : Pembahasan mata kuliah ini meliputi pengantar proses stokastik, proses renewal, proses Poisson dan rantai Markov
Tujuan Instruksional Umum : Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa akan dapat menganalisis masalah dalam proses stokastik

No.	Tujuan Instruksional Khusus	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Estimasi waktu (menit)	Pustaka
1	2	3	4	5	7
	Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa akan dapat :				
1.	Menjelaskan pengertian proses stokastik	Penjelasan Kontrak perkuliahan Pengertian Proses Stokastik	1. Ruang lingkup perkuliahan 2. Hubungan mata kuliah ini dengan mata kuliah lainnya 1. Definisi proses stokastik 2. Contoh-contoh aplikasi proses stokastik	100	[1] 289 – 302 [3] 26 – 27
2.	Menjelaskan teori peluang dalam proses stokastik	Aturan Teori Peluang	1. Ruang sampel 2. Ekspetasi dan variansi 3. Fungsi karakteristik dan fungsi pembangkit moment 4. Jenis-jenis fungsi distribusi	100 100	[1] 126 – 168 [2] 7 – 17 [3] 1 – 14

3.	Menjelaskan peluang bersyarat dalam proses stokastik	Aplikasi Teori Peluang Dalam Proses Stokastik	1. Random walk 2. Realisasi 3. Proses wiener	200	[2] 23 – 33
		Peluang Bersyarat dengan Variabel diskrit	1. Sifat-sifat dasar peluang bersyarat 2. Contoh kasus	100	[2] 41 – 49 [3] 14 – 22
		Peluang Bersyarat dengan Variabel kontinu	Contoh kasus untuk variabel kontinu	100	[2] 51 – 58
		Sifat-sifat Ekspetasi Bersyarat	Sifat-sifat ekspetasi bersyarat	100	[2] 62 – 65
4.	Menganalisa proses poisson	Asumsi-asumsi Proses Poisson	1. Proses berhitung 2. Asumsi proses poisson	100	[2] 117 – 123 [3] 31 – 36
		Jenis-jenis Proses Poisson	1. Nonhomogen 2. Diperum,um 3. Majemuk	200	[2] 124 – 131 [3] 46 – 50
		Waktu Antar Kedatangan (T) dan Waktu Menunggu (W)	1. Definisi T dan W 2. Distribusi T dan W	100	[2] 132 – 142
5.	MID TEST			100	
6.	Menganalisis proses renewal	Persamaan Renewal	1. Pengertian proses renewal 2. Asumsi distribusi waktu antar kedatangan adalah distribusi eksponensial 3. Asumsi distribusi waktu antar kedatanmgan adalah distribusi gamma	200	[2] 160 – 178 [3] 55 – 74
		Proses Markov	1. Definisi rantai markov 2. Jenis-jenis rantai markov 3. peluang transisiPersamaan Chapman Kolmogorov	200	[2] 187 – 202
7.	Menganalisis rantai Markov	Rantai Markov Parameter Diskrit	1. Kelas komunikasi 2. Recurrent dan non recurrent 3. Rantai Markov irreducible	200	[2] 208 – 235

		Rantai Markov Parameter Kontinu	1. Peluang transisi parameter kontinu 2. Proses kelahiran dan Kematian 3. Proses kelahiran murni	200	[2] 277 – 298
8.	Menganalisis model antrian	Model-Model Antrian	1. Unsur-unsur dasar model antrian 2. Peran distribusi poisson dan eksponensial 3. Proses kelahiran murni dan kematian murni 4. Antrian poisson khusus 5. Antrian non poisson	300	[4] 176 – 208
9.	Menganalisis keputusan Makov	Proses Keputusan Markov	1. Model Pemrograman dinamis tahap berhingga 2. Model tahap tak hingga	200	[4] 324 – 339
10.	FINAL TEST			100	

DAFTAR PUSTAKA :

1. Athanasios Popoulis, "*Probabilitas, Variabel acak dan Proses Stokastik*", UGM Press Yogyakarta, 1997.
2. Emmanuel Parzen, "*Stochastic Processes*", 2th Ed, Holden Day- Inc, 1964
3. Sheldon M. Ross., "*Stochastic Processes*", John Wiley & Sons, New York, 1980
4. Hamdy A. Thaha, "*Riset Operasi Suatu Pengantar*", Edisi kelima, Bina rupa Aksara, 1997