



## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

**Program Studi: Statistika**

**Fakultas: Sains dan Matematika**

<b>Mata Kuliah:</b>	Pengantar Probabilitas	<b>Kode:</b>	AST21-323	<b>SKS:</b>	3	<b>Semester:</b>	II
<b>Dosen Pengampu:</b>	<b>Dra. Dwi Ispriyanti, M.Si</b>						
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:</b>	<p>Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa mampu:</p> <p>KK7. Mampu menyelesaikan persoalan dengan pendekatan matematis dan numeris</p> <p>PP1.1. Mampu menjelaskan dan menerapkan konsep dasar-dasar matematika dalam menguraikan suatu rumus baik dalam metode statistika maupun 4 bidang lainnya</p> <p>PP5.1. Mampu menganalisa data secara kuantitatif baik univariate maupun multivariate</p> <p>KM3.2. Mampu menilai ketepatan metode statistika yang digunakan</p> <p>KM4.4. Bertanggung jawab terhadap hasil kerja mandiri atau kelompok</p>						
<b>Deskripsi singkat Mata Kuliah:</b>	<p>Mata kuliah ini membahas Teori peluang dan penerapannya, yang menyajikan metode yang berkaitan dengan ketidakpastian dan merupakan suatu bagian yang tak terpisahkan dari proses pengambilan keputusan. Konsep probabilitas merupakan dasar dari sampel dan inferensi tentang populasi yang dapat dibuat dari sampel. Setelah memahami konsep probabilitas yang merupakan dasar ilmu statistik, selanjutnya akan diberikan teori mengenai variabel random diskrit dan kontinu beserta distribusinya, menghitung nilai harapan dan Fungsi Pembangkit Moment, melakukan transformasi peubah acak diskrit, kontinu dan pengenalan berbagai macam distribusi distribusi yang penting baik diskrit maupun kontinu.</p>						
1	2	3	4	5	6	7	
Minggu ke	Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria & Indikator	Bobot (%)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep probabilitas, mampu menghitung nilai probabilitas untuk suatu kejadian	Pengantar Probabilitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery learning</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Latihan soal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat menjelaskan konsep probabilitas dg benar.</li> <li>• Dapat menggunakan sifat sifat probabilitas dengan benar</li> <li>• Dapat menghitung nilai</li> </ul>	5

						peluang suatu kejadian dengan tepat.	
2	Mahasiswa mampu menghitung probabilitas bersyarat, mampu menentukan independensi 2 kejadian atau lebih.	Probabilitas bersyarat, independensi dan Teorema Bayes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery learning</li> <li>• Self Directed Learning</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Latihan soal</li> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat menghitung nilai Probabilitas bersyarat dengan benar</li> <li>• Dapat membuktikan Independensi 2 kejadian atau lebih dengan tepat</li> <li>• Dapat menggunakan Teorema Bayes dengan benar</li> </ul>	7
3	Mahasiswa mampu menentukan titik sampel	Analisis Kombinatorik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery learning</li> <li>• Self Directed Learning</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Latihan soal</li> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat menghitung Faktorial, Kombinasi dan permutasi, Koefisien Binomial dengan benar</li> <li>• Dapat menentukan titik sampel dengan tepat</li> </ul>	8
4	Mahasiswa mampu menentukan peubah acak diskrit dan distribusinya	Peubah Acak diskrit dan distribusinya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery learning</li> <li>• Self Directed Learning</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Latihan soal</li> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat menentukan peubah acak diskrit dengan tepat</li> <li>• Dapat menghitung fungsi densitas peluang dan kumulatif peubah acak diskrit dengan benar.</li> </ul>	7
5	Mahasiswa mampu menjelaskan peubah acak kontinu dan distribusinya	Peubah Acak kontinu dan distribusinya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery learning</li> <li>• Self Directed Learning</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Latihan soal</li> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat menentukan peubah acak kontinu dengan tepat</li> <li>• Dapat menghitung fungsi densitas peluang dan</li> </ul>	7

						kumulatif peubah acak kontinu dengan benar.	
6	Mahasiswa mampu menghitung Nilai harapan dan Fungsi Pembangkit Moment	Nilai Harapan dan Fungsi Pembangkit Moment	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discovery learning</li> <li>Self Directed Learning</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Latihan soal</li> <li>Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dapat menghitung vaian dan fs.pembangkit moment dengan tepat.</li> </ul>	
7	Mahasiswa mampu melakukan transformasi untuk peubah acak tunggal	Transformasi Peubah acak tunggal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discovery learning</li> <li>Self Directed Learning</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Latihan soal</li> <li>Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dapat menentukan tranformasi untuk peubah acak diskrit maupun kontinu dengan benar</li> </ul>	7
8		Ujian Mid Semester					50
9	Mahasiswa mampu menggunakan Distribusi Bernoulli, Binomial, Multinomial	Distribusi Bernoulli, Binomial dan Multinomial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discovery learning</li> <li>Self Directed Learning.</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Latihan soal</li> <li>Presentasi</li> <li>Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dapat menerapkan distribusi Bernoulli, Binomial dan Multinomial dengan tepat.</li> </ul>	7
10	Mahasiswa mampu menggunakan distribusi ,Hipergeometrik, Geometrik	Distribusi ,Hipergeometrik, Geometrik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discovery learning</li> <li>Self Directed Learning.</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Latihan soal</li> <li>Presentasi</li> <li>Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dapat menerapkan distribusi Hipergeometrik dan Geometrik dengan tepat.</li> </ul>	8
11	Mahasiswa mampu menggunakan distribusi Poisson dan Binomial Negatif	Distribusi Poisson dan Binomial Negatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discovery learning</li> <li>Self Directed Learning.</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Latihan soal</li> <li>Presentasi</li> <li>Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dapat menerapkan distribusi poisson dan Binomial Negatif dengan tepat</li> </ul>	7
12	Mahasiswa mampu menggunakan Distribusi Uniform dan Gamma	Distribusi Uniform dan Gamma	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discovery learning</li> <li>Self Directed Learning.</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Latihan soal</li> <li>Presentasi</li> <li>Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dapat menggunakan distribusi Uniform dan Gamma dengan benar.</li> </ul>	7
13	Mahasiswa mampu	Distribusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Discovery learning</li> </ul>	TM: 150	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dapat Menggunakan</li> </ul>	7

	menggunakan Distribusi exponensial dan chi kuadrat	Exponensial dan Chi kuadrat	• Self Directed Learning.	BT : 180 BM:180	▪ Latihan soal ▪ Presentasi ▪ Diskusi	distribusi exponensial dan chi kuadrat dengan benar.	
14	Mahasiswa mampu menggunakan Distribusi Weibull	Distribusi Weibull	• Cooperative Learning • Ceramah • Diskusi • Presentasi	TM: 150 BT : 180 BM:180	▪ Ceramah ▪ Latihan soal ▪ Presentasi ▪ Diskusi	• Dapat menggunakan distribusi Weibull dengan benar.	7
15	Mahasiswa mampu menggunakan Distribusi Normal	Distribusi Normal	• Cooperative Learning • Ceramah • Diskusi • Presentasi	TM: 150 BT : 180 BM:180	▪ Ceramah ▪ Latihan soal ▪ Presentasi ▪ Diskusi	• Dapat menggunakan distribusi Normal dengan benar.	7
16		Ujia Akhir Semester		100"			100
<b>8. Daftar Referensi:</b>		1.Bain,LJ and Engelhardt,M,1991, <i>Introduction to Probability and Mathematical Statistic</i> , second edition,Duxbury Press,Belmont California. 2. Casella and Berger, 1990, <i>Statistic Inference</i> , Brooks/Cole Publishing Company, California 3. Hogg,R.V and Craig,A.T, 1995, <i>Introduction to Mathematical Statitics</i> , Fifth Edition, Prentice-Hall, inc 4.Ispriyanti, D, 2016, <i>Modul Ajar Pengantar Probabilitas</i> , Departemen Statistika FSM UNDIP.					