



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

**Program Studi: STATISTIKA**

**Fakultas: SAINS DAN MATEMATIKA**

<b>Mata Kuliah:</b>	Inferensi Bayesien	<b>Kode:</b>	AST21-417	<b>SKS:</b>	3	<b>Sem:</b>	7
<b>Dosen Pengampu:</b>	<b>Sugito, S.Si, M.Si dan Moch Abdul Mukid</b>						
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:</b>	<p><b>Setelah mempelajari mata kuliah ini, mahasiswa mampu:</b></p> <p>KK4.9. Mampu menganalisa dengan pendekatan bayesian</p> <p>KK5.1. Mampu menyusun hasil kajian metode statistika dalam bentuk laporan</p> <p>KK6. Mampu melakukan analisis data</p> <p>KK7. Mampu menyelesaikan persoalan dengan pendekatan matematis dan numeris</p> <p>PP1.2. Mampu menjelaskan dan menerapkan konsep statistika matematika dalam menguraikan suatu rumus baik dalam metode statistika maupun 4 bidang lainnya</p> <p>PP2.2. Mampu menjelaskan dan membuat algoritma pemrograman</p>						
<b>Deskripsi singkat Mata Kuliah:</b>	<p>Mata kuliah ini berisi materi tentang pengertian dasar-dasar analisis data untuk data kecil secara statistika, menjelaskan distribusi prior, distribusi prior konjugat, distribusi posterior dan ratio distribusi prior dan posterior untuk distribusi diskret dan distribusi kontinu. Mata kuliah ini juga diberikan untuk membekali dan melengkapi pengetahuan mahasiswa dengan berbagai konsep dan permasalahan dunia nyata, yaitu mengenai analisis keputusan untuk data kecil seperti data kasus peluruhan radio aktif, data kasus penyakit aids, flu burung, flu babi dan sebagainya. Selain itu dengan memahami permasalahan dunia nyata, diharapkan mahasiswa mempunyai kemampuan untuk menganalisis data kecil dalam kesehatan atau data perusahaan secara statistika dengan dilandasi teori-teori dalam inferensi Bayesien.</p>						
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
<b>Mingg</b>	<b>Kemampuan Akhir</b>	<b>Bahan Kajian/</b>	<b>Metode</b>	<b>Waktu</b>	<b>Pengalaman</b>	<b>Penilaian</b>	

u ke	Tiap Tahapan Pembelajaran	Pokok Bahasan	Pembelajaran		Belajar Mahasiswa	Kriteria & Indikator	Bobot (%)
1	Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi Konsep teori matematika probabilitas	Konsep teori matematika probabilitas	Small Group Discussion	TM : 150 KT : 180 KM : 180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Latihan soal</li> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi konsep teori matematika probabilitas dengan benar	7
2	Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi Probabilitas diskrit dan kontinue	Probabilitas diskrit dan kontinue	Small Group Discussion	TM : 150 KT : 180 KM : 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>▪ Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi Probabilitas diskrit dan kontinue dengan runtut dan benar</li> </ul>	7
3	Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi Probabilitas bersyarat	Probabilitas bersyarat	Small Group Discussion	TM : 150 KT : 180 KM : 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>▪ Mampu menjelaskan Probabilitas bersyarat dengan runtut dan benar</li> </ul>	7
4	Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi Variabel random diskrit dan kontinue	Variabel random diskrit dan kontinue	Small Group Discussion	TM : 150 KT : 180 KM : 180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Latihan soal</li> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi Variabel random diskrit dan continue dengan runtut dan benar	7
5	Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi Distribusi probabilitas diskrit dan kontinue	Distribusi probabilitas diskrit dan kontinue	Small Group Discussion	TM : 150 KT : 180 KM : 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>▪ Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi distribusi probabilitas diskrit dan kontinue dengan runtut dan benar</li> </ul>	7

6	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengidentifikasi harga harapan dan nilai variansi	harga harapan dan nilai variansi	Small Group Discussion	TM : 150 KT : 180 KM : 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>▪ Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi pemilihan strategi harga harapan dan nilai variansi dengan tepat</li> </ul>	7
7	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengidentifikasi konsep teorema bayes untuk model probabilitas diskrit	konsep teorema bayes untuk model probabilitas diskrit	Small Group Discussion	TM : 150 KT : 180 KM : 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>▪ mampu menjelaskan dan mengidentifikasi konsep teorema bayes untuk model probabilitas diskrit dengan tepat</li> </ul>	8
8	Ujian Tengah Semester						
9	Mampu mengidentifikasi dan mengkonsep distribusi posterior jika diketahui distribusi prior dan fungsi likelihood	distribusi posterior jika diketahui distribusi prior dan fungsi likelihood	Small Group Discussion	TM : 150 KT : 180 KM : 180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Latihan soal</li> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	Mampu menjelaskan distribusi posterior jika diketahui distribusi prior dan fungsi likelihood	7
10	Mampu menjelaskan dan menelaah distribusi prior sekawan untuk model statistik binomial dan pascal	distribusi prior sekawan untuk model statistik binomial dan pascal	Small Group Discussion	TM : 150 KT : 180 KM : 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>▪ Mampu menerapkan distribusi prior sekawan untuk model statistik binomial dan pascal dengan benar</li> </ul>	7
11	Mampu memjelaskan dan menerapkan distribusi prior sekawan untuk model statistik poisson	distribusi prior sekawan untuk model statistik poisson dan	Small Group Discussion	TM : 150 KT : 180 KM : 180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Latihan soal</li> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	Mampu menerapkan distribusi prior sekawan untuk model statistik poisson dan eksponensial	7

	dan eksponensial	eksponensial				dengan benar	
12	Mampu menjelaskan dan menerapkan distribusi prior sekawan untuk proses normal	distribusi prior sekawan untuk proses normal	Small Group Discussion	TM : 150 KT : 180 KM : 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>▪ Mampu menjelaskan distribusi prior sekawan untuk proses normal dengan runtut dan benar</li> </ul>	7
13	Mampu menjelaskan dan menerapkan pendekatan diskrit untuk distribusi prior kontinu	pendekatan diskrit untuk distribusi prior kontinu	Small Group Discussion	TM : 150 KT : 180 KM : 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>▪ Mampu menjelaskan pendekatan diskrit untuk distribusi prior kontinu dengan runtut dan benar</li> </ul>	7
14	Mampu menjelaskan dan menerapkan interval estimasi menurut metode Bayes dan klasik	interval estimasi menurut metode Bayes dan klasik	Small Group Discussion	TM : 150 KT : 180 KM : 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>▪ Mampu menjelaskan dan menerapkan interval estimasi menurut metode Bayes dan klasik dengan tepat</li> </ul>	7
15	Mampu menjelaskan dan menerapkan pendekatan diskrit untuk distribusi prior kontinu	pendekatan diskrit untuk distribusi prior kontinu	Small Group Discussion	TM : 150 KT : 180 KM : 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>▪ Mampu menjelaskan pendekatan diskrit untuk distribusi prior kontinu dengan tepat</li> </ul>	8
16	Ujian Akhir Semester						
TOTAL							100
<b>8. Daftar Referensi:</b>		1.Battacharya, G.K., Johnson, R. 1995. Statistics Principles and Methods. J. Wiley. New York. 2.Berger, J.O. 1980. Statistics Decision Theory. Springer-Verlag. 3.De Groot, M.H. 1975. Probability and Statistics. Addison-Wisley. Massachusetts. 4.Winkler, R.I. 1972. An Introduction to Bayesian Inference and Decesion. Holt Rinehart and Winstin, Inc.					