

A. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) BERDASARKAN PERMENRISTEKDIKTI NO. 44/2015 SNPT PASAL 12
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI MAGISTER INFORMATIKA (S2-MIT)

MATA KULIAH : APLIKASI STATISTIKA BAYESIAN
 SKS : 3
 KODE : 1984536
 PROGRAM STUDI : Magister Informatika
 JENIS MATA KULIAH : Pilihan (Elective)
 PENANGGUNG JAWAB KK : Intelligent System
 LEARNING OUTCOMES (Capaian Pembelajaran Lulusan) : 1. Memiliki jiwa Pancasila, integritas akademik, dan integritas profesi.
 2. Memiliki kemampuan critical thinking, collaborative working, dan standar tata kelola bidang akademik dan profesi.
 3. Mampu mengembangkan representasi pengetahuan serta mendesain metode analisis data dan kecerdasan buatan.
 COURSE LEARNING OUTCOMES (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah) : 1. Memiliki jiwa Pancasila, integritas akademik, dan integritas profesi.
 2. Memiliki kemampuan critical thinking, collaborative working, dan standar tata kelola bidang akademik dan profesi.
 3. Mampu mengembangkan representasi pengetahuan serta mendesain metode analisis data dan kecerdasan buatan berbasis probability.

Minggu Ke-	Kemampuan yang diharapkan pada setiap Pertemuan	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu Belajar (Menit)	Pengalaman Belajar Mahasiswa (Deskripsi Tugas)	Kriteria, Indikator dan Bobot Penilaian	Daftar Referensi yang digunakan
1	2	3	4	5	6	7	8
ke -1	1. Mampu memahami sistem perkuliahan, sistem penilaian, dan tata tertib kuliah. 2. Mengetahui maksud dan tujuan perkuliahan	Pengantar R studio khusus statistika bayesian	Ceramah dan Diskusi	3 x 50 menit	1. Mendiskusikan RPS dan kontrak belajar. 2. Mahasiswa mengenalkan diri untuk menguji keberanian dalam berbicara di muka umum.	Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan dengan cara bertanya dan berdiskusi	1. Andrew Gelman, et al: Bayesiaan Essential, CRC Press, 2016 2. Sergios Theodoridis: Machine Learning, Abayesian and Optimization Perspective, Jonathan Simpson, 2015 3. Jean-Michel Marin dan Christian Robert: Bayesiaan

							Essential, Springer Science+Business Media New York,2013
ke -2	Mampu mendesain Normal models: peralatan bayesian, pilihan bayesian model dan metode monte carlo	Normal models: peralatan bayesian, pilihan bayesian model dan metode monte carlo	Ceramah dan Diskusi	3 x 50 menit	Mendesain Normal models: peralatan bayesian, pilihan bayesian model dan metode monte carlo	Mahasiswa mendesain algoritma sesuai dengan tugas yang diberikan	Usman Pagalay, Heni Widayani, Abdullah Azzam, Siti Halimah. Mathematical model of leukocyte formation with delays. AIP Conference Proceedings. 2264(1), 040003, AIP Publishing LLC, 2020.
ke -3	Mampu mendesain model linear dan Classical Least Squares Estimator	Regresi dan seleksi variabel	Ceramah dan Diskusi	3 x 50 menit	Mendesain model linear dan Classical Least Squares Estimator	Mahasiswa mendesain algoritma sesuai dengan tugas yang diberikan	1. Andrew Gelman, et all: Bayesiaan Essential, CRC Press ,2016 2. Sergios Theodoridis: Machine Learning, Abayesian and Optimization Perspective, Jonathan Simpson, 2015 3. Jean-Michel Marin dan Christian Robert: Bayesiaan Essential, Springer Science+Business Media New York ,2013
ke -4	Mampu menjelaskan The Jeffreys Prior Analysis dan Zellner's G-Prior Analysis	Regresi dan seleksi variabel	Ceramah dan Diskusi	3 x 50 menit	Menjelaskan The Jeffreys Prior Analysis dan Zellner's G-Prior Analysis	Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan dengan cara bertanya dan berdiskusi	1. Andrew Gelman, et all: Bayesiaan Essential, CRC Press ,2016 2. Sergios Theodoridis: Machine Learning, Abayesian and Optimization Perspective, Jonathan Simpson, 2015 3. Jean-Michel Marin dan Christian Robert: Bayesiaan Essential, Springer

							Science+Business Media New York ,2013
ke -5	Mampu mendesain metode Markov Chain Monte Carlo dan seleksi variabel	Regresi dan seleksi variabel	Ceramah dan Diskusi	3 x 50 menit	Mendesain metode Markov Chain Monte Carlo dan seleksi variabel	Mahasiswa mendesain algoritma sesuai dengan tugas yang diberikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Andrew Gelman, et al: Bayesiaan Essential, CRC Press ,2016 2. Sergios Theodoridis: Machine Learning, Abayesian and Optimization Perspective, Jonathan Simpson, 2015 3. Jean-Michel Marin dan Christian Robert: Bayesiaan Essential, Springer Science+Business Media New York ,2013
ke -6	Mampu mendesain Model Linear Umum dan algoritma Metropolis–Hastings	Model Linear Umum	Ceramah dan Diskusi	3 x 50 menit	Mendesain Model Linear Umum dan algoritma Metropolis–Hastings	Mahasiswa mendesain algoritma sesuai dengan tugas yang diberikan	Usman Pagalay, Luluk Handayani, Abdullah Azzam. Dynamics of Macrophages and Cytokines after Myocardial Infarction. ICOST 2019: First International Conference on Science and Technology. 2019.
ke -7	Mampu mendesain Model Probit dan model logit	Model Linear Umum	Ceramah dan Diskusi	3 x 50 menit	Mendesain Model Probit dan model logit	Mahasiswa mendesain algoritma sesuai dengan tugas yang diberikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Andrew Gelman, et al: Bayesiaan Essential, CRC Press, 2016 2. Sergios Theodoridis: Machine Learning, Abayesian and Optimization Perspective, Jonathan Simpson, 2015 3. Jean-Michel Marin dan Christian Robert: Bayesiaan Essential, Springer

							Science+Business Media New York ,2013
ke -8	Ujian Tengah Semester (UTS)			3 x 50 menit			
ke -9	Mampu mendesain Model Log-Linear	Model Linear Umum	Ceramah dan Diskusi	3 x 50 menit	Mendesain Model Log-Linear	Mahasiswa mendesain algoritma sesuai dengan tugas yang diberikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Andrew Gelman,et all: Bayesiaan Essential, CRC Press ,2016 2. Sergios Theodoridis: Machine Learning, Abayesian and Optimization Perspective,Jonathan Simpson, 2015 3. Jean-Michel Marin dan Christian Robert: Bayesiaan Essential, Springer Science+Business Media New York ,2013
ke -10	Mampu mendesain Inferensi dalam populasi hingga dan model pengambilan sampel	Eksperimen Capture–Recapture	Ceramah dan Diskusi	3 x 50 menit	Mendesain inferensi dalam populasi hingga dan model pengambilan sampel	Mahasiswa mendesain algoritma sesuai dengan tugas yang diberikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Andrew Gelman,et all: Bayesiaan Essential, CRC Press ,2016 2. Sergios Theodoridis: Machine Learning, Abayesian and Optimization Perspective,Jonathan Simpson, 2015 3. Jean-Michel Marin dan Christian Robert: Bayesiaan Essential, Springer Science+Business Media New York ,2013

ke -11	Mampu menjelaskan Populasi Terbuka dan Algoritma Accept–Reject	Eksperimen Capture–Recapture	Ceramah dan Diskusi	3 x 50 menit	Menjelaskan Populasi Terbuka dan Algoritma Accept–Reject	Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan dengan cara bertanya dan berdiskusi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Andrew Gelman,et all: Bayesiaan Essential, CRC Press ,2016 2. Sergios Theodoridis: Machine Learning, Abayesian and Optimization Perspective,Jonathan Simpson, 2015 3. Jean-Michel Marin dan Christian Robert: Bayesiaan Essential, Springer Science+Business Media New York ,2013
ke -12	Mampu menjelaskan The Arnason–Schwarz Capture–Recapture Model	Eksperimen Capture–Recapture	Ceramah dan Diskusi	3 x 50 menit	Menjelaskan The Arnason–Schwarz Capture–Recapture Model	Mahasiswa merespon aktif materi yang diberikan dengan cara bertanya dan berdiskusi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Andrew Gelman,et all: Bayesiaan Essential, CRC Press ,2016 2. Sergios Theodoridis: Machine Learning, Abayesian and Optimization Perspective,Jonathan Simpson, 2015 3. Jean-Michel Marin dan Christian Robert: Bayesiaan Essential, Springer Science+Business Media New York ,2013
ke -13	Mampu mengidentifikasi Missing Variable Models dan Finite Mixture Models	Mixture Models	Ceramah dan Diskusi	3 x 50 menit	Mengidentifikasi Missing Variable Models dan Finite Mixture Models	Mahasiswa mendesain algoritma sesuai dengan tugas yang diberikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Andrew Gelman,et all: Bayesiaan Essential, CRC Press ,2016 2. Sergios Theodoridis: Machine Learning, Abayesian and Optimization Perspective,Jonathan Simpson, 2015 3. Jean-Michel Marin dan Christian Robert: Bayesiaan Essential, Springer Science+Business Media New York ,2013

ke -14	Mampu mendesain mixture likelihoods and posteriors dan mixtures with an unknown number of components	Mixture Models	Ceramah dan Diskusi	3 x 50 menit	Mendesain mixture likelihoods and posteriors dan mixtures with an unknown number of components	Mahasiswa mendesain algoritma sesuai dengan tugas yang diberikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Andrew Gelman, et al: Bayesiaan Essential, CRC Press ,2016 2. Sergios Theodoridis: Machine Learning, Abayesian and Optimization Perspective, Jonathan Simpson, 2015 3. Jean-Michel Marin dan Christian Robert: Bayesiaan Essential, Springer Science+Business Media New York ,2013
ke -15	Mampu mengembangkan algoritma berbasis Time-Indexed Data dan Autoregressive (AR) Models	Time Series	Ceramah dan Diskusi	3 x 50 menit	Mengembangkan algoritma berbasis Time-Indexed Data dan Autoregressive (AR) Models	Mahasiswa mendesain algoritma sesuai dengan tugas yang diberikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Andrew Gelman, et al: Bayesiaan Essential, CRC Press ,2016 2. Sergios Theodoridis: Machine Learning, Abayesian and Optimization Perspective, Jonathan Simpson, 2015 3. Jean-Michel Marin dan Christian Robert: Bayesiaan Essential, Springer Science+Business Media New York ,2013
ke -16	Ujian Akhir Semester (UAS)			3 x 50 menit			