

Rencana Pembelajaran Semester dan Rencana Tugas Mahasiswa

disusun oleh:

Dr. Fachrur Rozi, M.Si



**Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
2022**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

Faculty of Science and Technology

Mathematics Study Program

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp. / Fax. (0341) 558933, website : www.matematika.uin-malang.ac.id, e-mail : matematika@uin-malang.ac.id

Rencana Pembelajaran Semester

Nama Mata Kuliah	Kode	Rumpun Mata Kuliah	Bobot (SKS)	Semester	Tanggal Penyusunan
Pengantar Statistika Matematika	22060111D17	Statistika dan Aktuaria	3	5	25 Agustus 2022
Otorisasi	Dosen		Koordinator RMK	Ketua Program Studi	
1. Dosen Pengampu 2. Ketua Konsorsium Keilmuan 3. Ketua Program Studi	Prof. Dr. Sri Harini, M.Si Dr. Fachrur Rozi, M.Si Abdul Aziz, M.Si		Ria Dhea Layla Nur Karisma, M.Si	Dr. Elly Susanti, M.Sc.	
Capaian Pembelajaran	PLO				
Course Outcome (CO)	Mahasiswa mampu untuk:				PLO yang Didukung
	CO1	menentukan distribusi peluang dari fungsi peubah acak.			



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

Faculty of Science and Technology

Mathematics Study Program

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp. / Fax. (0341) 558933, website : www.matematika.uin-malang.ac.id, e-mail : matematika@uin-malang.ac.id

	CO2	mengaplikasikan teori bilangan besar dan <i>Central Limit Theorem</i> mengaproksimasi distribusi dari statistik sampel.	
	CO3	menjelaskan sifat-sifat dari penaksir parameter.	
	CO4	mencari penaksir parameter (penaksir titik dan penaksir selang) menggunakan beberapa metode penaksiran parameter.	
	CO5	menerapkan statistik uji yang sesuai untuk melakukan pengujian hipotesis.	
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini merupakan statistik inferensi disamping itu merupakan konsep dari pengambilan keputusan dalam suatu populasi dengan pengambilan sampel, yang akan dipelajari adalah limiting distribusi, distribusi sampling, estimasi titik, evaluasi estimasi titik dan estimasi interval.		
Pokok Bahasan	1. Kontrak perkuliahan dan review tentang distribusi peluang dari peubah acak. 2. Distribusi dari fungsi peubah acak 3. Distribusi statistik sampel; distribusi rata-rata dan variansi sampel 4. Distribusi limit dari peubah acak: Pertaksamaan Markov dan Chebyshev, Hukum Bilangan Besar, <i>Central Limit Theorem</i>; 5. Penaksiran: penaksir titik dan selang, metode penaksiran, sifat-sifat penaksir. 6. Pengujian Hipotesis: Pengujian rata-rata dan proporsi		
Pustaka	[1]. Hogg, R. V., Tanis, E. A., & Zimmerman, D. L. (2015). <i>Probability and statistical inference</i> (9th Edition). New York: Macmillan. [2]. Wackerly, D., Mendenhall, W., & Scheaffer, R. L. (2008). <i>Mathematical statistics with applications</i>. Cengage Learning.		
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:		Perangkat Keras:
			Slide LCD



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

Faculty of Science and Technology

Mathematics Study Program

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp. / Fax. (0341) 558933, website : www.matematika.uin-malang.ac.id, e-mail : matematika@uin-malang.ac.id

Mgg ke-	CO	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran	Waktu	Materi Pembelajaran/Pustaka
1	CO1. menentukan distribusi peluang dari fungsi peubah acak.	- Mahasiswa memahami capaian pembelajaran yang diharapkan - Mahasiswa mampu mereview konsep distribusi peluang dari peubah acak diskrit dan kontinyu		Ceramah, Diskusi	1 x 150 menit	- Kontrak Perkuliahan - Review distribusi peluang dari peubah acak diskrit dan kontinyu
2-3	CO1. menentukan distribusi peluang dari fungsi peubah acak.	- Mahasiswa mampu mencari distribusi dari fungsi peubah acak univariat dan bivariat. - Mahasiswa mampu menentukan momen dari fungsi peubah acak univariat dan bivariat.		Ceramah, Diskusi, Kelompok, Tugas, Kuis	2 x 150 menit	- Metode fungsi distribusi - Metode fungsi transformasi - Metode fungsi pembangkit momen - Mean dan variansi dari fungsi peubah acak,
4-5	mengaplikasikan teori bilangan besar dan <i>Central Limit Theorem</i> mengaproksimasi distribusi dari statistik sampel.	- Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengaplikasikan hukum bilangan besar - Mahasiswa mampu menerapkan konsep teori limit dalam statistika. - Mahasiswa mampu menerapkan <i>Central Limit Theorem</i> untuk menentukan limit dari distribusi sampling		Ceramah, Diskusi, Kelompok, Tugas, Kuis	2 x 150 menit	- Hukum bilangan besar - Ketaksamaan Chebychev dan ketaksamaan Markov. - Hukum lemah bilangan besar - <i>Central Limit Theorem</i> Contoh penerapan <i>Central Limit Theorem</i>
6-7	CO 4. mencari penaksir parameter (penaksir titik dan penaksir selang) menggunakan beberapa	- Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam metode penaksiran parameter. - Mahasiswa mampu mencari penaksir parameter menggunakan beberapa metode penaksiran		Ceramah, Diskusi, Kelompok, Tugas.	2 x 150 menit	- Penaksiran parameter: penaksiran titik. - Statistik Terurut - Metode Maksimum Likelihood. - Metode Momen,



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

Faculty of Science and Technology

Mathematics Study Program

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp. / Fax. (0341) 558933, website : www.matematika.uin-malang.ac.id, e-mail : matematika@uin-malang.ac.id

	metode penaksiran parameter.					Metode Kuadrat terkecil
8		UTS (Ujian Tengah Semester)		Tes Tulis	120 menit	
9-11	CO3. menjelaskan sifat-sifat dari penaksir parameter.	- Mahasiswa mampu menjelaskan sifat-sifat dari penaksir parameter - Mahasiswa mampu menentukan statistik sebagai penaksir yang baik.		Ceramah, Diskusi Kelompok, Tugas, Kuis	3 x 150 menit	- Evaluasi penaksir dan sifat-sifatnya - Penaksir tak bias - Penaksir konsisten - Penaksir bervariansi minimum - Teorema Rao-Cramer
12-13	CO 4. mencari penaksir parameter (penaksir titik dan penaksir selang) menggunakan beberapa metode penaksiran parameter.	- Mahasiswa mampu menentukan selang kepercayaan untuk rata-rata, variansi, dan proporsi - Mahasiswa mampu menentukan selang kepercayaan selisih dua rata-rata dan selisih dua proporsi.		Ceramah, Diskusi Kelompok, Tugas, Kuis	2 x 150 menit	- Pengertian penaksiran selang dan selang kepercayaan (CI) - CI untuk satu rata-rata dan selisih dua rata-rata - CI untuk satu proporsi dan selisih dua proporsi
14-15	CO 5. menerapkan statistik uji yang sesuai untuk melakukan pengujian hipotesis.	- Mahasiswa mampu memilih uji yang sesuai. - Mahasiswa mampu menentukan statistik uji, dan statistik table, dan kriteria ujinya		Ceramah, Diskusi Kelompok, Tugas, Kuis	2 x 150 menit	- Pengertian uji hipotesis - Uji paling kuasa - Uji paling kuasa seragam - Uji Ratio Likelihood
16		UAS (Ujian Akhir Semester)		Tes Tulis	120 menit	

Tabel Bobot Tugas Terhadap Capaian CO

No.	Nama Penilaian	Metode	CO1 (%)	CO2 (%)	CO3 (%)	CO4 (%)	CO5 (%)	Bobot (%)
-----	----------------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	-----------



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

Faculty of Science and Technology

Mathematics Study Program

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp. / Fax. (0341) 558933, website : www.matematika.uin-malang.ac.id, e-mail : matematika@uin-malang.ac.id

1	Tugas	Individu dan Kelompok						
2	Kuis	Tes Tulis dan Keaktifan						
3	UTS	Tes Tulis						
4	UAS	Tes Tulis						
Total								100