



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

DEPARTEMEN STATISTIKA

PROGRAM STUDI SARJANA STATISTIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	LABORATORIUM	BOBOT (sks)	SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
MPPI	MAS61127	Statistika Simulasi dan Komputasi	2	5	09/10/2021 21/08/2023
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Kepala Laboratorium	Ketua Prodi		
	1. Dr. Dra. Ani Budi Astuti, M.Si. 2. Dr. Adji Achmad Rinaldo Fernandes, S.Si., M.Sc. Tanda Tangan	Dr. Adji Achmad Rinaldo Fernandes, S.Si., M.Sc. Tanda Tangan	Luthfatul Amaliana, S.Si., M.Si. Tanda Tangan		
Capaian Pembelajaran	CP LULUSAN PRODI				

	CPL 1	Menguasai konsep dasar keilmuan dan metode analisis statistika yang dapat diaplikasikan pada bidang komputasi, sosial humaniora, ekonomi, industri dan hayati.
	CPL 2	Mampu menyusun dan atau memilih rancangan pengumpulan/pembangkitan data secara efisien dan menerapkan dalam bentuk survei, percobaan, atau simulasi.
	CPL 3	Mampu mengelola dan menganalisis data, menyelesaikan permasalahan nyata menggunakan metode statistika di bidang komputasi statistika, sosial humaniora, ekonomi, industri dan hayati dengan bantuan perangkat lunak, serta menyajikan dan mengkomunikasikan hasilnya.
	CPL 4	Menguasai minimal dua perangkat lunak statistika, termasuk yang berbasis open source.
	CPL 5	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif secara mandiri, dengan hasil yang bermutu dan terukur dalam implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang menerapkan nilai humaniora berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah.
	CPL 6	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam menyelesaikan masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
	CPL 7	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja, serta melakukan supervisi dan evaluasi terhadap kinerja tim yang dipimpinnya.
	CPL 8	Mampu menerapkan dan menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, kewirausahaan berdasarkan nilai, norma, dan etika akademik serta nilai Pancasila dalam segala aspek kehidupan.
	CP – MK	
	CPMK 1	Mahasiswa mampu berpikir ilmiah, kritis, analitis, mampu membedakan penelitian dan bukan penelitian.
CPMK 2	Mahasiswa mampu memahami tentang sistematika, menguraikan langkah-langkah penelitian, merumuskan langkah-langkah penelitian	

	CPMK 3	Mahasiswa mampu menyusun latar belakang penelitian meliputi penulisan masalah, perumusan masalah, dan kajian pustaka, mencari dasar-dasar teori, mencari beberapa penyelesaian (model) masalah penelitian
	CPMK 4	Mahasiswa mampu membuat usulan (proposal) terdiri dari penulisan pendahuluan, kajian pustaka dan penentuan metode analisis, membuat penelitian sederhana sesuai dengan topik bidang statistika
	CPMK 5	Mahasiswa mampu menganalisis dan menginterpretasi hasil penelitian, menulis dalam karya tulis ilmiah (skripsi) dan menulis makalah yang di muat di jurnal ilmiah

PEMETAAN BOBOT CPMK - CP

	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8
CPMK1	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0
CPMK2	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0
CPMK3	0	0	0	0.5	0	0	0	0.5
CPMK4	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0
CPMK5	0.25	0	0.25	0.25	0	0	0.25	0

Deskripsi Singkat MK	Mempelajari tentang pengertian, fenomena, sifat-sifat, kompleksitas, framework big data dan cara mengoperasikan minimal satu tools open source untuk koleksi/pengumpulan, pre-processing, visualisasi, mengolah dan menganalisis big data serta menginterpretasikannya															
Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<table border="1" data-bbox="539 395 1946 786"> <tr> <td data-bbox="539 395 600 432">1</td> <td data-bbox="600 395 1946 432">Istilah filsafat dan penelitian serta trial and error</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 432 600 528">2</td> <td data-bbox="600 432 1946 528">Sistematika penelitian dalam bidang statistika, perumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, metode dan analisis penelitian kelemahan tentang penelitian yang telah dilakukan orang lain dan mencari alternatif model penyelesaian</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 528 600 592">3</td> <td data-bbox="600 528 1946 592">Cara-cara penyusunan pendahuluan, masalah-masalah yang harus masuk dalam pendahuluan kajian pustaka dan menentukan beberapa metode alternatif analisis dan medel statistika</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 592 600 628">4</td> <td data-bbox="600 592 1946 628">Pemilihan data yang akan digunakan dan beberapa alternatif cara penyelesaian, alternatif analisis</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 628 600 655">5</td> <td data-bbox="600 628 1946 655">Pemilihan model dan melakukan interpretasi serta tata cara menulis skripsi</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 655 600 730">6</td> <td data-bbox="600 655 1946 730">Tata cara penulisan karya ilmiah dalam bentuk skripsi, tata cara menulis di makalah yang akan dimuat di jurnal ilmiah</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 730 600 786">7</td> <td data-bbox="600 730 1946 786">Masalah-masalah plagiarisme, dan pemilihan majalah ilmiah yang akan digunakan sebagai penerbitan makalah</td> </tr> </table>		1	Istilah filsafat dan penelitian serta trial and error	2	Sistematika penelitian dalam bidang statistika, perumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, metode dan analisis penelitian kelemahan tentang penelitian yang telah dilakukan orang lain dan mencari alternatif model penyelesaian	3	Cara-cara penyusunan pendahuluan, masalah-masalah yang harus masuk dalam pendahuluan kajian pustaka dan menentukan beberapa metode alternatif analisis dan medel statistika	4	Pemilihan data yang akan digunakan dan beberapa alternatif cara penyelesaian, alternatif analisis	5	Pemilihan model dan melakukan interpretasi serta tata cara menulis skripsi	6	Tata cara penulisan karya ilmiah dalam bentuk skripsi, tata cara menulis di makalah yang akan dimuat di jurnal ilmiah	7	Masalah-masalah plagiarisme, dan pemilihan majalah ilmiah yang akan digunakan sebagai penerbitan makalah
1	Istilah filsafat dan penelitian serta trial and error															
2	Sistematika penelitian dalam bidang statistika, perumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, metode dan analisis penelitian kelemahan tentang penelitian yang telah dilakukan orang lain dan mencari alternatif model penyelesaian															
3	Cara-cara penyusunan pendahuluan, masalah-masalah yang harus masuk dalam pendahuluan kajian pustaka dan menentukan beberapa metode alternatif analisis dan medel statistika															
4	Pemilihan data yang akan digunakan dan beberapa alternatif cara penyelesaian, alternatif analisis															
5	Pemilihan model dan melakukan interpretasi serta tata cara menulis skripsi															
6	Tata cara penulisan karya ilmiah dalam bentuk skripsi, tata cara menulis di makalah yang akan dimuat di jurnal ilmiah															
7	Masalah-masalah plagiarisme, dan pemilihan majalah ilmiah yang akan digunakan sebagai penerbitan makalah															
Pustaka	Utama	<table border="1" data-bbox="539 927 1910 1034"> <tr> <td data-bbox="539 927 1910 970">1. Govindaraju, V., Raghavan, V., and Rao, C.R. 2015. Big Data Analytics, 1st . Elsevier.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 970 1910 1034">2. Dietrich, D., Heller, B., Yang, B. .2015. Data Science and Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data. EMC Education Services. John Wiley & Sons, Indianapolis, Indiana.</td> </tr> </table> Pendukung <table border="1" data-bbox="539 1145 1910 1209"> <tr> <td data-bbox="539 1145 1910 1209">1. Hurwitz, J., Nugent, A., Halper, F., Kaufman, M. 2013. Big Data For Dummies. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.</td> </tr> </table>	1. Govindaraju, V., Raghavan, V., and Rao, C.R. 2015. Big Data Analytics, 1st . Elsevier.	2. Dietrich, D., Heller, B., Yang, B. .2015. Data Science and Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data. EMC Education Services. John Wiley & Sons, Indianapolis, Indiana.	1. Hurwitz, J., Nugent, A., Halper, F., Kaufman, M. 2013. Big Data For Dummies. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.											
1. Govindaraju, V., Raghavan, V., and Rao, C.R. 2015. Big Data Analytics, 1st . Elsevier.																
2. Dietrich, D., Heller, B., Yang, B. .2015. Data Science and Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data. EMC Education Services. John Wiley & Sons, Indianapolis, Indiana.																
1. Hurwitz, J., Nugent, A., Halper, F., Kaufman, M. 2013. Big Data For Dummies. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.																
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak : Excel SPSS GCR/VLM/Brone	Perangkat Keras : LCD Whiteboard														

	Zoom
Team Teaching	
Mata Kuliah Syarat	≥ 85 sks

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Durasi (Waktu)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
1	Mahasiswa mampu berpikir ilmiah, kritis, analitis, mampu membedakan penelitian dan bukan penelitian	Ketepatan dalam berpikir ilmiah, kritis, analitis, mampu membedakan penelitian dan bukan penelitian	Kriteria: Ketepatan. Bentuk Penilaian: Latihan dan tugas individu	<p>Metode Pembelajaran (pilih yang sesuai):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> PjBL <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input type="checkbox"/> Simulasi <input type="checkbox"/> Kolaboratif <input type="checkbox"/> Koorporatif <input type="checkbox"/> Tugas <input type="checkbox"/> Lainnya <p>Bentuk pembelajaran (pilih yang sesuai):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah <input type="checkbox"/> Responsi <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Seminar <input type="checkbox"/> Praktikum <input type="checkbox"/> Praktek studio <input type="checkbox"/> Praktik bengkel <input type="checkbox"/> Praktik lapangan <input type="checkbox"/> Penelitian/riset <input type="checkbox"/> Membangun masyarakat/KKNT <input type="checkbox"/> Pertukaran mahasiswa <input type="checkbox"/> Magang <input type="checkbox"/> Asistensi mengajar 	[TM 2*50]	Kontrak Kuliah; Berpikir ilmiah, kritis, analitis, mampu membedakan penelitian dan bukan penelitian	5

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Durasi (Waktu)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
				<input type="checkbox"/> Proyek kemanusiaan <input type="checkbox"/> Kewirausahaan <input type="checkbox"/> Studi independen <input type="checkbox"/> Lainnya			
2	Mahasiswa mampu memahami tentang sistematika, menguraikan langkah-langkah penelitian, merumuskan langkah-langkah penelitian	Ketepatan dalam memahami tentang sistematika, menguraikan langkah-langkah penelitian, merumuskan langkah-langkah penelitian	Kriteria: Ketepatan. Bentuk Penilaian: Latihan dan tugas individu.	Metode Pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> PjBL <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Tugas Bentuk pembelajaran: <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah	[TM 2*50]	Sistematika, menguraikan langkah-langkah penelitian, merumuskan langkah-langkah penelitian	5
3	Quiz 1						20
4	Mahasiswa mampu menyusun latar belakang penelitian meliputi penulisan masalah, perumusan masalah, dan kajian pustaka, mencari dasar-dasar teori dari masalah penelitian yang akan diteliti, mencari beberapa penyelesaian (model) masalah penelitian yang akan dipilih	Ketepatan dalam menyusun latar belakang penelitian meliputi penulisan masalah, perumusan masalah, dan kajian pustaka, mencari dasar-dasar teori dari masalah penelitian yang akan diteliti, mencari beberapa	Kriteria: Ketepatan. Bentuk Penilaian: Latihan dan tugas individu	Metode Pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> PjBL <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Tugas Bentuk pembelajaran: <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah	[TM 2*50]	Latar belakang penelitian meliputi penulisan masalah, perumusan masalah, dan kajian pustaka, mencari dasar-dasar teori dari masalah penelitian yang akan diteliti, mencari beberapa penyelesaian (model) masalah penelitian yang akan dipilih	5

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Durasi (Waktu)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		penyelesaian (model) masalah penelitian yang akan dipilih					
5,6	UTS						20
7	Mahasiswa mampu membuat usulan (Proposal) terdiri dari penulisan pendahuluan, kajian pustaka dan penentuan metode analisis, membuat penelitian sederhana sesuai dengan topik bidang statistika	Ketepatan dalam membuat usulan (Proposal) terdiri dari penulisan pendahuluan, kajian pustaka dan penentuan metode analisis, membuat penelitian sederhana sesuai dengan topik bidang statistika	Kriteria: Ketepatan dan kesesuaian. Bentuk Penilaian: Latihan dan tugas kelompok.	Metode Pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> PjBL <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Tugas Bentuk pembelajaran: <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah	[TM: 2*50"]	Usulan (Proposal) terdiri dari penulisan pendahuluan, kajian pustaka dan penentuan metode analisis, membuat penelitian sederhana sesuai dengan topik bidang statistika	5
8	Mahasiswa mampu menganalisis dan menginterpretasi hasil penelitian, menulis dalam karya tulis ilmiah (skripsi) sebagai syarat mendapatkan gelar sarjana statistika, menulis makalah yang di muat di jurnal ilmiah	Ketepatan dalam menganalisis dan menginterpretasi hasil penelitian, menulis dalam karya tulis ilmiah (skripsi) sebagai syarat mendapatkan gelar sarjana statistika, menulis makalah yang di muat di jurnal ilmiah	Kriteria: Ketepatan dan kesesuaian. Bentuk Penilaian: Latihan dan tugas kelompok.	Metode Pembelajaran <input checked="" type="checkbox"/> PjBL <input checked="" type="checkbox"/> CBL <input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Diskusi kelompok <input checked="" type="checkbox"/> Tugas Bentuk pembelajaran: <input checked="" type="checkbox"/> Kuliah	[TM: 2*50"]	Menulis dalam karya tulis ilmiah (skripsi) sebagai syarat mendapatkan gelar sarjana statistika, menulis makalah yang di muat di jurnal ilmiah.	2.5
16	Quiz 2						20

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode dan Bentuk Pembelajaran	Durasi (Waktu)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
17	UAS (Cased Based)						20
Total Persentase Nilai Akhir							100.00

RANCANGAN PENILAIAN

Detil jenis penilaian dan bobot dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel Jenis Penilaian dan Bobotnya Terhadap Nilai Akhir

Jenis Penilaian	Bobot
Sikap	5%
Case Based 1 (Tugas)	20%
Case Based 2 (Quiz)	20%
Case Based 3 (Luaran UAS)	35%
UTS	20%
Total	100%

PENENTUAN NILAI AKHIR

Kisaran Nilai Akhir (NA)	Huruf Mutu	Angka Mutu
> 80	A	4
75 < NA ≤ 80	B+	3.5
69 < NA ≤ 75	B	3

Kisaran Nilai Akhir (NA)	Huruf Mutu	Angka Mutu
60 <NA ≤ 69	C+	2.5
55 <NA ≤ 60	C	2
50 <NA ≤ 55	D+	1.5
44 <NA ≤ 50	D	1
0 < NA ≤ 44	E	0

PEMETAAN BOBOT Assessment – CPMK

Assesment	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5
Sikap	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Case Based 1 (Tugas)	0.1	0.2	0.3	0.3	0.1
Case Based 2 (Quiz)	0.1	0.2	0.3	0.4	0
Case Based 3 (Luaran UAS)	0.1	0.2	0.3	0.4	0
UTS	0.1	0.2	0.3	0.4	0