



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
Kapita Selektta Ilmu Komputasi	<b>MAS61138</b>	Statistika Simulasi dan Komputasi	2	7	09/10/2021 21/08/2023
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Kepala Laboratorium	Ketua Prodi	
	Dr. Eni Sumarminingsih, S.Si, M.M.  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				
	<b>CPL 1</b>	Menguasai konsep dasar keilmuan dan metode analisis statistika yang dapat diaplikasikan pada bidang komputasi, sosial humaniora, ekonomi, industri dan hayati			

	<b>CPL 2</b>	Mampu menyusun dan atau memilih rancangan pengumpulan/pembangkitan data secara efisien dan menerapkan dalam bentuk survei, percobaan, atau simulasi.
	<b>CPL 3</b>	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.
	<b>CPL 4</b>	Menguasai minimal dua perangkat lunak statistika, termasuk yang berbasis open source.
	<b>CPL 5</b>	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.
	<b>CPL 6</b>	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam menyelesaikan masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
	<b>CPL 7</b>	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja, serta melakukan supervisi dan evaluasi terhadap kinerja tim yang dipimpinnya
	<b>CPL 8</b>	Mampu menerapkan dan menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, kewirausahaan berdasarkan nilai, norma, dan etika akademik serta nilai Pancasila dalam segala aspek kehidupan.
	<b>CP – MK</b>	
	CPMK 1	Mahasiswa memahami metodologi penelitian statistika dan berbagai metode statistika baru, serta mengetahui implementasinya di berbagai bidang.
	CPMK 2	Mampu menerapkan pengetahuan dasar Statistika dalam komputasi.
	CPMK 3	Mampu menggunakan TIK sebagai pendukung bidang statistika.
	CPMK 4	Mampu mengkomunikasikan konsep-konsep Statistika secara matematis.

	CPMK 5	Mampu melakukan pengumpulan, pengelolaan, analisis dan interpretasi terhadap data berdasarkan konsep-konsep Statistika.
--	--------	---

### PEMETAAN BOBOT CPMK - CP

	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8
CPMK1	0	0	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167
CPMK2	0	0	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167
CPMK3	0	0	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167
CPMK4	0	0	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167	0.167
CPMK5	0	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143

<b>Deskripsi Singkat MK</b>	<p>Topik-topik mutakhir dalam perkembangan komputasi statistika dan terapannya. Materi kuliah dapat berbeda dari waktu ke waktu. Materi berupa pembelajaran mengenai komputasi statistika mutakhir dan aktual yang belum dibahas dalam perkuliahan dan bersumber pada jurnal bidang ilmu statistika maupun komputasi. Pada kuliah ini dikaji topik-topik terkini dalam bidang komputasi statistika terutama tentang pengembangan pemodelan statistika maupun penerapan ilmu statistika lainnya secara komputasional, baik secara keilmuan maupun aplikasinya sesuai dengan kebutuhan saat ini. Kajian dapat berupa materi terstruktur dalam topik tertentu, bedah paper tentang topik tertentu disajikan dalam bentuk diskusi maupun presentasi. Dari kajian ini diharapkan muncul topik-topik penelitian tugas akhir tentang pengembangan dan penggunaan komputasi dalam statistika yang sedang berkembang.</p>
-----------------------------	--

<b>Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Review eksplorasi data</li> <li>2 Review visualisasi data</li> <li>3 Review pemrograman dalam statistika</li> <li>4 Review simulasi dalam statistika</li> <li>5 Review optimasi dalam statistika</li> <li>6 Topik baru komputasi untuk prediksi</li> <li>7 Topik baru komputasi untuk klasifikasi</li> </ol>	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama</b>	
	Jurnal-jurnal statistika komputasi	
	<b>Pendukung</b>	
	Buku - buku statistika komputasi	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat Lunak :</b>	<b>Perangkat Keras :</b>
	RStudio GCR/VLM/Brone Zoom	Laptop LCD Pyoyektor
<b>Team Teaching</b>	Dr. Eni Sumarminingsih, S.Si, M.M.	
<b>Mata Kuliah Syarat</b>	Komputasi Statistika (MAS62138)	

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
1	Mahasiswa mampu melakukan eksplorasi data	Kreativitas dalam mengeksplorasi data	Kriteria: Ketepatan.  Bentuk Penilaian: tugas 1, observasi	Metode Pembelajaran (pilih yang sesuai): <input 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"/> Kooperatif <input checked="" type="checkbox"/> Tugas <input type="checkbox"/> Lainnya  Bentuk pembelajaran (pilih yang sesuai): <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	[TM: 2*50" ], [BT + BM:(1+1)* 2*60"]	Kontrak Kuliah Review eksplorasi	

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
				<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 <input type="checkbox"/> Proyek kemanusiaan <input type="checkbox"/> Kewirausahaan <input type="checkbox"/> Studi independen <input type="checkbox"/> Lainnya			
2	Mahasiswa mampu melakukan visualisasi data	Kreativitas dalam memvisualisasi data	Kriteria: Ketepatan.  Bentuk Penilaian: tugas 1, observasi	Metode Pembelajaran <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" ], [BT + BM:(1+1)* 2*60"]	Review visualisasi data	5

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
3	Mahasiswa mampu melakukan eksplorasi data	Kreativitas dalam mengeksplorasi data	Kriteria: Ketepatan.  Bentuk Penilaian: tugas, observasi	Metode Pembelajaran <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" ], [BT + BM:(1+1)* 2*60"]	Kontrak Kuliah Review eksplorasi	
4	Mahasiswa mampu melakukan visualisasi data	Kreativitas dalam memvisualisasi data	Kriteria: Ketepatan.  Bentuk Penilaian: tugas, observasi	Metode Pembelajaran <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" ], [BT + BM:(1+1)* 2*60"]	Review visualisasi data	105
5	Mahasiswa mampu melakukan eksplorasi data	Kreativitas dalam mengeksplorasi data	Kriteria: Ketepatan.  Bentuk Penilaian: tugas, observasi	Metode Pembelajaran <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" ], [BT + BM:(1+1)* 2*60"]	Kontrak Kuliah Review eksplorasi	

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
6	Mahasiswa mampu melakukan visualisasi data	Kreativitas dalam memvisualisasi data	Kriteria: Ketepatan.  Bentuk Penilaian: tugas, observasi	Metode Pembelajaran <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" ], [BT + BM:(1+1)* 2*60"]	Review visualisasi data	205
7	Mahasiswa mampu melakukan eksplorasi data	Kreativitas dalam mengeksplorasi data	Kriteria: Ketepatan.  Bentuk Penilaian: tugas, observasi	Metode Pembelajaran <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" ], [BT + BM:(1+1)* 2*60"]	Kontrak Kuliah Review eksplorasi	
8	Mahasiswa mampu melakukan visualisasi data	Kreativitas dalam memvisualisasi data	Kriteria: Ketepatan.  Bentuk Penilaian: tugas, observasi	Metode Pembelajaran <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" ], [BT + BM:(1+1)* 2*60"]	Review visualisasi data	305



Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
9	Mahasiswa mampu melakukan eksplorasi data	Kreativitas dalam mengeksplorasi data	Kriteria: Ketepatan.  Bentuk Penilaian: tugas, observasi	Metode Pembelajaran <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" ], [BT + BM:(1+1)* 2*60"]	Kontrak Kuliah Review eksplorasi	
10	Mahasiswa mampu melakukan visualisasi data	Kreativitas dalam memvisualisasi data	Kriteria: Ketepatan.  Bentuk Penilaian: tugas, observasi	Metode Pembelajaran <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" ], [BT + BM:(1+1)* 2*60"]	Review visualisasi data	405
11	Mahasiswa mampu melakukan eksplorasi data	Kreativitas dalam mengeksplorasi data	Kriteria: Ketepatan.  Bentuk Penilaian: tugas, observasi	Metode Pembelajaran <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" ], [BT + BM:(1+1)* 2*60"]	Kontrak Kuliah Review eksplorasi	

Minggu ke-	Sub-CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Waktu (Durasi)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
12	Mahasiswa mampu melakukan visualisasi data	Kreativitas dalam memvisualisasi data	Kriteria: Ketepatan.  Bentuk Penilaian: tugas, observasi	Metode Pembelajaran <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" ], [BT + BM:(1+1)* 2*60"]	Review visualisasi data	505
13	Mahasiswa mampu melakukan eksplorasi data	Kreativitas dalam mengeksplorasi data	Kriteria: Ketepatan.  Bentuk Penilaian: tugas, observasi	Metode Pembelajaran <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" ], [BT + BM:(1+1)* 2*60"]	Kontrak Kuliah Review eksplorasi	
14	Mahasiswa mampu melakukan visualisasi data	Kreativitas dalam memvisualisasi data	Kriteria: Ketepatan.  Bentuk Penilaian: tugas, observasi	Metode Pembelajaran <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" ], [BT + BM:(1+1)* 2*60"]	Review visualisasi data	605

## 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 I (Kuis 1)	7.5%
Case Based II (Kuis 2)	7.5%
Case Based III (Presentasi)	20%
Case Based IV (Tugas)	20%
UTS	20%
UAS	20%

## PENENTUAN NILAI AKHIR

Kisaran Nilai Akhir (NA)	Huruf Mutu	Angka Mutu
$> 80$	A	4
$75 < NA \leq 80$	B+	3.5
$69 < NA \leq 75$	B	3
$60 < NA \leq 69$	C+	2.5
$55 < NA \leq 60$	C	2
$50 < NA \leq 55$	D+	1.5
$44 < NA \leq 50$	D	1
$0 < NA \leq 44$	E	0

**PEMETAAN BOBOT Assessment – CPMK**

Assesment	CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK4	CPMK5
Sikap	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Case Based I (Kuis 1)	0.33	0.33	0.33	0	0
Case Based II (Kuis 2)	0	0	0.33	0.33	0.33
Case Based III (Presentasi)	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Case Based IV (Tugas)	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
UTS	0.33	0.33	0.33	0	0
UAS	0	0	0.33	0.33	0.33