



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi S1 Matematika

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																																																					
Statistika Multivariat	4420103155		T=3	P=0	ECTS=4.77	5	22 November 2024																																																																																																																					
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																																																																						
			Prof. Dr. Raden Sulaiman, M.Si.																																																																																																																						
Model Pembelajaran	Case Study																																																																																																																											
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																																											
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																																											
	CPMK - 1	Mampu menyelesaikan tugas sesuai waktu yang ditentukan																																																																																																																										
	CPMK - 2	CLO-2 Mampu menerapkan konsep mendalam mengenai populasi dan sampel , aljabar matrik, vektor acak, distribusi normal multivariate, analisis komponen utama, analisis faktor, analisis kluster, analisis regresi multivariat, manova, analisis diskriminandan dapat mempresentasikan tugas dengan baik dan dapat mengaplikasikan dalam pemecahan masalah melalui pendekatan matematis.																																																																																																																										
	CPMK - 3	CLO-3 Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan konsep mendalam mengenai populasi dan sampel , aljabar matrik, vektor acak, distribusi normal multivariate, analisis komponen utama, analisis faktor, analisis kluster, analisis regresi multivariat, manova, analisis diskriminan																																																																																																																										
	CPMK - 4	CLO-4 Mampu menggeneralisasi konsep mendalam mengenai populasi dan sampel , aljabar matrik, vektor acak, distribusi normal multivariate, analisis komponen utama, analisis faktor, analisis kluster, analisis regresi multivariat, manova, analisis diskriminan untuk n peubah acak																																																																																																																										
	CPMK - 5	CLO-5 Mampu menghasilkan karya ilmiah dalam bidang matematika dengan menggunakan pada konsep mendalam mengenai populasi dan sampel , aljabar matrik, vektor acak, distribusi normal multivariate, analisis komponen utama, analisis faktor, analisis kluster, analisis regresi multivariat, manova, analisis diskriminan																																																																																																																										
	Matrik CPL - CPMK																																																																																																																											
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="width: 50px;">CPMK</td></tr> <tr><td>CPMK-1</td></tr> <tr><td>CPMK-2</td></tr> <tr><td>CPMK-3</td></tr> <tr><td>CPMK-4</td></tr> <tr><td>CPMK-5</td></tr> </table>						CPMK	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5																																																																																																															
	CPMK																																																																																																																											
CPMK-1																																																																																																																												
CPMK-2																																																																																																																												
CPMK-3																																																																																																																												
CPMK-4																																																																																																																												
CPMK-5																																																																																																																												
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																																												
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 50px;">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>CPMK-1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1																	CPMK-2																	CPMK-3																	CPMK-4																	CPMK-5																
CPMK	Minggu Ke																																																																																																																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																												
CPMK-1																																																																																																																												
CPMK-2																																																																																																																												
CPMK-3																																																																																																																												
CPMK-4																																																																																																																												
CPMK-5																																																																																																																												
Deskripsi Singkat MK	Matakuliah ini mengkaji tentang konsep dasar multivariat yang meliputi: normal multivariat, analisis komponen utama, analisis faktor, analisis kluster, manova, regresi multivariat dan canonical correlation																																																																																																																											

Pustaka	Utama :						
		1. Alvin C. Recher. 2002. Methods of Multivariate Analysis . Canada: John Wiley & Sons. 2. Richard A. Johnson and Dean W. Wichern. 2002. Applied Multivariate Statistical Analysis . New Jersey: Printice Hall. 3. Joseph F. Hair dkk, 2010. Multivariate Data Analysis A. Global Perspective. New Jersey: Pearson Prentice Hall					
	Pendukung :						
Dosen Pengampu	Affiati Oktaviarina, S.Si., M.Sc. A'yunin Sofro, M.Si., Ph.D. Danang Ariyanto, S.Si., M.Si.						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	1. Menjelaskan konsep dasar statistika (CLO-3) 2. Menjelaskan konsep aljabar matrik (CLO-3) 3. Menyelesaikan masalah tentang aljabar matrik (CLO-2) 4. Menjelaskan tentang distribusi normal distribusi normal multivariate (CLO-4) 5. Menyelesaikan masalah berkenaan dengan distribusi normal (CLO-2)			0%
2	1. Menjelaskan konsep dasar statistika (CLO-3)	Menjelaskan tentang distribusi normal dan distribusi normal multivariate	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio				0%
3	1. Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis komponen utama (CLO-3) 2. Menerapkan analisis komponen utama dalam kehidupan sehari-hari (CLO-2)	1.1. Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis komponen utama 2.2. Menerapkan analisis komponen utama dalam kehidupan sehari-hari secara 3.3. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan analisis komponen utama dengan komputer	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah, Responsi, dan Tutorial menggunakan LMS Vinesa/Google Classroom Asynchronous atau Synchronous			0%

4	1.1. Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis komponen utama (CLO-3) 2.2. Menerapkan analisis komponen utama dalam kehidupan sehari-hari (CLO-2)	1.. Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis komponen utama 2.2. Menerapkan analisis komponen utama dalam kehidupan sehari-hari secara	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				0%
5		1.1. Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis faktor 2.2. Menerapkan analisis kluster non hierarki dalam kehidupan sehari-hari secara	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				0%
6	1.1. Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis factor (CLO-3) 2.2. Menerapkan analisis faktor dalam kehidupan sehari-hari secara (CLO- 2)	1. Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis faktor					0%
7	1.1. Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis kluster non hierarki (CLO-3) 2.2. Menerapkan analisis kluster non hierarki dalam kehidupan sehari-hari secara (CLO- 2)	1.1. Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis kluster non hierarki 2.2. Menerapkan analisis kluster non hierarki dalam kehidupan sehari-hari secara	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah, Responsi, dan Tutorial menggunakan LMS Vinesa/Google Classroom Asynchronus atau Synchronus Latihan Soal			0%
8	CLO-1 Mampu menyelesaikan tugas sesuai waktu yang ditentukan		Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				0%
9	1.1. Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis kluster non hierarki (CLO-3) 2.2. Menerapkan analisis kluster non hierarki dalam kehidupan sehari-hari secara (CLO- 2)	1.1. Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis kluster non hierarki 2.2. Menerapkan analisis kluster non hierarki dalam kehidupan sehari-hari secara	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				0%
10	1.1. Menjelaskan pengertian dan konsep regresi multivariate (CLO- 3) 2.2. Menerapkan regresi multivariate dalam kehidupan sehari-hari secara (CLO-2)	1.1. Menjelaskan pengertian dan konsep regresi multivariate 2.2. Menerapkan regresi multivariate dalam kehidupan sehari-hari secara	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				0%

11	<p>1.1. Menjelaskan pengertian dan konsep regresi multivariate (CLO-3)</p> <p>2.2. Menerapkan regresi multivariate dalam kehidupan sehari-hari secara (CLO-2)</p>	<p>1.1. Menjelaskan pengertian dan konsep regresi multivariate</p> <p>2.2. Menerapkan regresi multivariate dalam kehidupan sehari-hari secara</p>	<p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>				0%
12	<p>1.1. Menjelaskan pengertian dan konsep manova (CLO-3)</p> <p>2.2. Menerapkan manova dalam kehidupan sehari-hari secara (CLO-2)</p>	<p>1.1. Menjelaskan pengertian dan konsep manova</p> <p>2.2. Menerapkan manova dalam kehidupan sehari-hari secara</p>	<p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>				0%
13	<p>1.1. Menjelaskan pengertian dan konsep manova (CLO-3)</p> <p>2.2. Menerapkan manova dalam kehidupan sehari-hari secara (CLO-2)</p>	<p>1.1. Menjelaskan pengertian dan konsep manova</p> <p>2.2. Menerapkan manova dalam kehidupan sehari-hari secara</p>	<p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio</p>				0%
14	<p>1.1. Menjelaskan pengertian dan konsep analisis diskriminan (CLO-3)</p> <p>2.2. Menerapkan analisis diskriminan dalam kehidupan sehari-hari secara (CLO-2)</p>		<p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>				0%
15	<p>1.1. Menjelaskan pengertian dan konsep analisis diskriminan (CLO-3)</p> <p>2.2. Menerapkan analisis diskriminan dalam kehidupan sehari-hari secara (CLO-2)</p>	<p>1.1. Menjelaskan pengertian dan konsep analisis diskriminan</p> <p>2.2. Menerapkan analisis diskriminan dalam kehidupan sehari-hari secara</p>	<p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>				0%
16	<p>1.CLO-1 Mampu menyelesaikan tugas sesuai waktu yang ditentukan</p> <p>2.CLO-2 Mampu menerapkan konsep mendalam mengenai populasi dan sampel , aljabar matrik, vektor acak, distribusi normal multivariate, analisis komponen utama, analisis faktor, analisis kluster, analisis regresi multivariat, manova, analisis diskriminandan dapat mempresentasikan tugas dengan baik</p>		<p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	-			0%

	<p>dan dapat mengaplikasikan dalam pemecahan masalah melalui pendekatan matematis.</p> <p>3.CLO-3 Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan konsep mendalam mengenai populasi dan sampel , aljabar matrik, vektor acak, distribusi normal multivariate, analisis komponen utama, analisis faktor, analisis kluster, analisis regresi multivariat, manova, analisis diskriminan</p> <p>4.CLO-4 Mampu menggeneralisasi konsep mendalam mengenai populasi dan sampel , aljabar matrik, vektor acak, distribusi normal multivariate, analisis komponen utama, analisis faktor, analisis kluster, analisis regresi multivariat, manova, analisis diskriminan untuk n peubah acak</p> <p>5.CLO-5 Mampu menghasilkan karya ilmiah dalam bidang matematika dengan menggunakan pada konsep mendalam mengenai populasi dan sampel , aljabar matrik, vektor acak, distribusi normal multivariate, analisis komponen utama, analisis faktor, analisis kluster, analisis regresi multivariat, manova, analisis diskriminan</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
		0%

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik

- terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
 6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
 7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
 8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
 9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
 10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
 11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
 12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.