



Universitas Negeri Surabaya
S1 Matematika

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK		BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Statistika Multivariat		4420103155			3			4 September 2026
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi		
				A'yunin Sofro, Ph.D		RADEN SULAIMAN		
Deskripsi Singkat MK		Pengkajian 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.						
Capaian Pembelajaran (CP)		CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
		CPL-11	Mampu menghasilkan ide yang digunakan untuk penyelesaian tugas matematika dan mengkomunikasikannya secara tertulis dan lisan, sesuai dengan kaidah ilmiah					
		CPL-12	Mampu menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan teknologi					
		CPL-7	Mampu menerapkan prinsip dasar matematika untuk menyelesaikan masalah matematika sederhana*					
		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
		CPMK-1	Mampu menggeneralisasi konsep mendalam terkait tentang teori peluang, peubah acak, distribusi peubah acak, fungsi pembangkit momen, harapan matematik, fungsi distribusi beberapa peubah acak diskret dan kontinu untuk n peubah acak					
		CPMK-2	Mampu menghasilkan karya ilmiah dalam bidang matematika dengan menggunakan menggunakan konsep mendalam mengenai populasi dan sampel, aljabar matriks, vektor acak, distribusi normal multivariate, analisis komponen utama, analisis faktor, analisis kluster, analisis regresi multivariate, manova, analisis diskriminan					
		CPMK-3	Mampu menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari hari dengan menggunakan konsep statistika multivariate dengan bantuan komputer					
		CPMK-4	Mampu menyelesaikan tugas sesuai waktu yang ditentukan					
		CPMK-5	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 diskriminan dan dapat mempresentasikan tugas dengan baik dan dapat mengaplikasikan dalam pemecahan masalah melalui pendekatan matematis					
		CPMK-6	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					
		Matrik CPL - CPMK						

		<table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-11</td><td>CPL-12</td><td>CPL-7</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td>✓</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-5</td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-6</td><td></td><td></td><td>✓</td></tr></table>	CPMK	CPL-11	CPL-12	CPL-7	CPMK-1	✓			CPMK-2	✓			CPMK-3		✓		CPMK-4			✓	CPMK-5			✓	CPMK-6			✓																																																																																																											
CPMK	CPL-11	CPL-12	CPL-7																																																																																																																																						
CPMK-1	✓																																																																																																																																								
CPMK-2	✓																																																																																																																																								
CPMK-3		✓																																																																																																																																							
CPMK-4			✓																																																																																																																																						
CPMK-5			✓																																																																																																																																						
CPMK-6			✓																																																																																																																																						
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																																																									
	<table><tr><td rowspan="2">CPMK</td><td colspan="16">Minggu Ke</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><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><tr><td>CPMK-6</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></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-6			✓		✓		✓		✓	✓		✓		✓			
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-6			✓		✓		✓		✓	✓		✓		✓																																																																																																																											
Pustaka	Utama :																																																																																																																																								
	1. Alvin C. Recher. 2002. Methods of Multivariate Analysis . Canada: John Wiley & Sons.																																																																																																																																								
	Pendukung :																																																																																																																																								
	1. Richard A. Johnson and Dean W. Wichern. 2002. Applied Multivariate Statistical Analysis . New Jersey: Printice Hall. 2. Joseph F. Hair dkk, 2010. Multivariate Data Analysis A. Global Perspective. New Jersey: Pearson Prentice Hall																																																																																																																																								
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)																																																																																																																																		
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)																																																																																																																																				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																																																																																																																		
1	Menjelaskan konsep dasar statistika	1. Menjelaskan konsep dasar statistika 2. Menjelaskan konsep aljabar matrik 3. Menyelesaikan masalah tentang aljabar matrik	Mampu menjelaskan konsep dasar statistika	Ekspositori, diskusi kasus dalam kelompok kecil tentang contoh aplikasi konsep dasar statistika dalam menyelesaikan masalah sehari hari dan menjustifikasi kebenaran pernyataan terkait konsep dasar statistika			4%																																																																																																																																		

2	Menjelaskan tentang distribusi normal multivariate	1. Menjelaskan tentang distribusi normal dan distribusi normal multivariate 2. Menyelesaikan masalah berkenaan dengan distribusi normal distribusi normal multivariate	Mampu menjelaskan tentang distribusi normal dan distribusi normal multivariate	Ekspositori, diskusi kasus dalam kelompok kecil tentang contoh aplikasi konsep distribusi normal multivariate dalam menyelesaikan masalah sehari hari dan menjustifikasi kebenaran pernyataan terkait konsep distribusi normal multivariate			4%
3	Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis komponen utama	1. Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis komponen utama 2. Menerapkan analisis komponen utama dalam kehidupan sehari-hari	Mampu menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis komponen utama	Ekspositori, diskusi kasus dalam kelompok kecil tentang contoh aplikasi konsep analisis komponen utama dalam menyelesaikan masalah sehari hari			6%
4	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan analisis komponen utama dengan komputer	1. Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis komponen utama 2. Menerapkan analisis komponen utama dalam kehidupan sehari-hari secara	Mampu menyelesaikan masalah berkaitan dengan analisis komponen utama dengan komputer	Ekspositori, diskusi kasus dalam kelompok kecil tentang contoh aplikasi konsep analisis komponen utama dalam menyelesaikan masalah sehari hari dengan komputer dan menjustifikasi kebenaran pernyataan terkait konsep analisis komponen utama			
5	Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis factor	1. Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis faktor 2. Menerapkan analisis kluster non hierarki dalam kehidupan sehari-hari secara	Mampu menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis faktor	Ekspositori, diskusi kasus dalam kelompok kecil tentang contoh aplikasi konsep analisis faktor dalam menyelesaikan masalah sehari hari			3%

6	Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis faktor	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan analisis faktor dengan komputer	Mampu menyelesaikan masalah berkaitan dengan analisis faktor dengan komputer	Ekspositori, diskusi kasus dalam kelompok kecil tentang contoh aplikasi konsep analisis faktor dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dengan komputer dan menjustifikasi kebenaran pernyataan terkait konsep analisis faktor			4%
7	Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis kluster non hierarki	1. Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis kluster non hierarki 2. Menerapkan analisis kluster non hierarki dalam kehidupan sehari-hari secara 3. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan analisis kluster non hierarki dengan komputer	Mampu menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis kluster non hierarki	Ekspositori, diskusi kasus dalam kelompok kecil tentang contoh aplikasi konsep analisis kluster non hierarki dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dan menjustifikasi kebenaran pernyataan terkait konsep analisis kluster non hierarki			4%
8	Project 1			Project 1			20%
9	Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis kluster hierarki	1. Menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis kluster hierarki 2. Menerapkan analisis kluster hierarki dalam kehidupan sehari-hari secara 3. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan analisis kluster hierarki dengan komputer	Mampu menjelaskan pengertian dan konsep teori analisis kluster hierarki	Ekspositori, diskusi kasus dalam kelompok kecil tentang contoh aplikasi konsep analisis kluster hierarki dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dengan komputer dan menjustifikasi kebenaran pernyataan terkait konsep analisis kluster hierarki			7%

10	Menjelaskan pengertian dan konsep regresi multivariate	1. Menjelaskan pengertian dan konsep regresi multivariate 2. Menerapkan regresi multivariate dalam kehidupan sehari-hari secara	Mampu menjelaskan pengertian dan konsep regresi multivariate	Ekspositori, diskusi kasus dalam kelompok kecil tentang contoh aplikasi konsep regresi multivariate dalam menyelesaikan masalah sehari hari			
11	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan regresi multivariate dengan bantuan komputer	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan regresi multivariate dengan bantuan komputer	Mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan regresi multivariate dengan bantuan komputer	Ekspositori, diskusi kasus dalam kelompok kecil tentang contoh aplikasi konsep regresi multivariate dalam menyelesaikan masalah sehari hari dengan komputer dan menjustifikasi kebenaran pernyataan terkait konsep regresi multivariate			4%
12	Menjelaskan pengertian dan konsep manova	1. Menjelaskan pengertian dan konsep manova 2. Menerapkan manova dalam kehidupan sehari- hari	Mampu menjelaskan pengertian dan konsep manova	Ekspositori, diskusi kasus dalam kelompok kecil tentang contoh aplikasi konsep manova dalam menyelesaikan masalah sehari hari			4%
13	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan manova dengan bantuan komputer	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan manova dengan bantuan komputer	Mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan manova dengan bantuan komputer	Ekspositori, diskusi kasus dalam kelompok kecil tentang contoh aplikasi konsep manova dalam menyelesaikan masalah sehari hari dengan komputer dan menjustifikasi kebenaran pernyataan terkait konsep manova			4%

14	Menjelaskan pengertian dan konsep analisis diskriminan	1. Menjelaskan pengertian dan konsep analisis diskriminan 2. Menerapkan analisis diskriminan dalam kehidupan sehari-hari	Mampu menjelaskan pengertian dan konsep analisis diskriminan	Ekspositori, diskusi kasus dalam kelompok kecil tentang contoh aplikasi konsep analisis diskriminan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari			6%
15	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan analisis diskriminan dengan bantuan komputer	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan analisis diskriminan dengan bantuan komputer	Mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan analisis diskriminan dengan bantuan komputer	Ekspositori, diskusi kasus dalam kelompok kecil tentang contoh aplikasi konsep analisis diskriminan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dengan komputer dan menjustifikasi kebenaran pernyataan terkait konsep analisis diskriminan			
16	Project 2			Project 2			30%

SDGS (Sustainable Development Goals)





Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)** adalah rumusan kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan program studi yang mencakup sikap, penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus sesuai dengan jenjang kualifikasi, yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL-Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah** adalah bagian dari CPL-Prodi yang dipilih dan relevan untuk dikembangkan melalui suatu mata kuliah, sebagai dasar perumusan capaian pembelajaran mata kuliah.
3. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dirumuskan secara spesifik dan diturunkan dari CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah, serta menggambarkan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa setelah menyelesaikan mata kuliah.
4. **Sub-CPMK** adalah kemampuan akhir yang direncanakan pada setiap tahap pembelajaran, sebagai penjabaran lebih rinci dari CPMK, bersifat terukur dan dapat diamati sesuai dengan materi pembelajaran.
5. **Indikator Penilaian** adalah pernyataan spesifik dan terukur yang digunakan untuk menilai ketercapaian Sub-CPMK, baik dari proses maupun hasil belajar mahasiswa, yang didukung dengan bukti penilaian.
6. **Kriteria Penilaian** adalah tolok ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat ketercapaian hasil belajar mahasiswa berdasarkan indikator penilaian, guna menjamin penilaian yang objektif, konsisten, dan adil. Kriteria penilaian dapat bersifat kuantitatif dan/atau kualitatif.
7. **Bentuk Penilaian** meliputi penilaian tes dan non-tes sesuai dengan karakteristik capaian pembelajaran.
8. **Bentuk Pembelajaran** meliputi kuliah, responsi, tutorial, seminar atau bentuk lain yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
9. **Metode Pembelajaran** merupakan cara penyampaian pembelajaran yang digunakan untuk mencapai capaian pembelajaran, antara lain Small Group Discussion, Project Based Learning, Case Based Learning, Collaborative Learning, Discovery Learning, Self-Directed Learning, serta metode lain yang relevan.
10. **Materi Pembelajaran** adalah bahan kajian yang disusun secara sistematis dalam bentuk pokok dan sub-pokok bahasan untuk mendukung pencapaian Sub-CPMK.
11. **Bobot Penilaian** adalah persentase kontribusi setiap komponen penilaian terhadap nilai akhir mata kuliah, yang ditetapkan secara proporsional sesuai tingkat kompleksitas dan ketercapaian Sub-CPMK, dengan total keseluruhan sebesar 100%.
12. TM = Tatap Muka, PT = Penugasan Terstruktur, BM = Belajar Mandiri.