

	Universitas Negeri Surabaya Fakultas PSDKU Program Studi S1 Pendidikan Matematika (Kampus Kabupaten Magetan)					Kode Dokumen																																	
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																						
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																
Aljabar Linear Elementer	8421203012	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=0	P=0	ECTS=0	3	22 Agustus 2025																																
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																	
	Prof. Dr. Raden Sulaiman, M.Si.		Prof. Dr. Raden Sulaiman, M.Si.			PRADNYO WIJAYANTI																																	
Model Pembelajaran	Case Study																																						
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																						
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																																					
	CPL-5	Memiliki pengetahuan dasar matematika untuk memecahkan masalah matematika dan terapannya dalam pendidikan.																																					
	CPL-6	Menguasai prinsip-prinsip pengetahuan matematika untuk mendukung kemampuan berpikir matematis dalam memecahan masalah matematis.																																					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																						
	CPMK - 1	Mampu menggunakan metode eliminasi Gauss dan Gauss-Jordan dalam menyelesaikan sistem persamaan linear																																					
	CPMK - 2	Mampu menggunakan operasi baris elementer untuk menentukan invers matriks																																					
	CPMK - 3	Mampu menggunakan sifat-sifat operasi matriks untuk menentukan determinan matriks																																					
	CPMK - 4	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan tentang Ruang Vektor																																					
	CPMK - 5	Mampu mendemostrasikan pengetahuan tentang ruang hasil kali dalam																																					
	CPMK - 6	Mampu mendemostrasikan pengetahuan tentang transformasi linier																																					
	CPMK - 7	Mampu mendemostrasikan pengetahuan tentang nilai dan vektor eigen																																					
	Matrik CPL - CPMK																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-3</th> <th>CPL-5</th> <th>CPL-6</th> </tr> </thead> <tbody> <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> <tr> <td>CPMK-7</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						CPMK	CPL-3	CPL-5	CPL-6	CPMK-1		✓		CPMK-2		✓		CPMK-3		✓		CPMK-4			✓	CPMK-5	✓			CPMK-6		✓		CPMK-7	✓		
	CPMK	CPL-3	CPL-5	CPL-6																																			
	CPMK-1		✓																																				
	CPMK-2		✓																																				
CPMK-3		✓																																					
CPMK-4			✓																																				
CPMK-5	✓																																						
CPMK-6		✓																																					
CPMK-7	✓																																						
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																							

		<table><tr><th rowspan="2">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><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><tr><td>CPMK-7</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-7															✓	✓
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-7															✓	✓																																																																																																																																										
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas konsep dasar aljabar linear yang meliputi Sistem Persamaan Linear (SPL), matriks, ruang vektor, basis dan dimensi, ruang hasil kali dalam, transformasi linear, serta nilai dan vektor eigen. Penyelesaian SPL dipelajari melalui metode eliminasi Gauss dan Gauss-Jordan, sedangkan pada matriks difokuskan pada determinan dan invers. Ruang vektor dibahas mencakup sub-ruang, himpunan perentang, basis, dimensi, serta ruang baris/kolom. Selain itu, dibahas pula ruang hasil kali dalam Euclid, transformasi linear, serta nilai dan vektor eigen dengan penekanan pada nilai eigen real. Pembelajaran dilaksanakan secara interaktif melalui diskusi, tanya jawab, dan latihan argumen dengan dukungan teknologi informasi.																																																																																																																																																									
Pustaka	Utama : 1. Anton, H.& Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition) . John Wiley & Sons Pendukung : 1. Andrilli, S., & Hecker, D. 2023. Elementary Linear Algebra (6th Edition). Academic Press 2. Larson, R. & Falvo, D. C. 2009. Elementary Linear Algebra (6th Edition). Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company 3. Davis, H.T., & Thomson, K.T. 2000. Linear Algebra and Linear Operators in Engineering with Applications in Mathematica. Academic Press.																																																																																																																																																									
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Raden Sulaiman, M.Si. Dr. Heri Purnomo, M.Pd. Dr. Sumarni, S.Pd., M.Pd.																																																																																																																																																									
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk 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	1. Mendefinisikan Sistem Persamaan Linier 2. Menerapkan metode eliminasi Gauss dan Gauss-Jordan	1. Mampu mendefinisikan Sistem Persamaan Linier 2. Mampu melakukan eliminasi Gauss dan Gauss-Jordan	Kriteria: Ketepatan dalam melakukan eliminasi Gauss-Jordan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ekspositori, tanya-jawab, diskusi kasus dalam kelompok kecil tentang contoh aplikasi konsep SPL dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, latihan sebagai tindak lanjut 3 x 50 menit	Materi: Sistem Persamaan Linier, Operasi Baris Elementer, Eliminasi Gauss dan Gauss-Jordan, Solusi Sistem Persamaan Linier Pustaka: Anton, H. & Rorres, C. 2014. <i>Elementary Linear Algebra (11th Edition)</i>. John Wiley & Sons Materi: Sistem Persamaan Linier, Operasi Baris Elementer, Eliminasi Gauss dan Gauss-Jordan, Solusi Sistem Persamaan Linier Pustaka: Andrelli, S., & Hecker, D. 2023. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Academic Press Materi: Sistem Persamaan Linier, Operasi Baris Elementer, Eliminasi Gauss dan Gauss-Jordan, Solusi Sistem Persamaan Linier Pustaka: Davis, H.T., & Thomson, K.T. 2000. <i>Linear Algebra and Linear Operators in Engineering with Applications in Mathematica</i>. Academic Press.	3%
---	---	---	--	--	--	----

2	1. Menentukan solusi sistem persamaan linier dengan operasi baris elementer 2. Menyelesaikan masalah terkait penyelesaian sistem persamaan linier dengan menggunakan operasi baris elementer	1. Mampu menentukan solusi Sistem Persamaan Linier (termasuk Sistem Persamaan Linier Homogen) dengan Operasi Baris Elementer 2. Mampu menyelesaikan masalah kontekstual kaitannya dengan Sistem Persamaan Linier	Kriteria: Kejelasan, kelogisan, dan ketepatan dalam menyelesaikan masalah kontekstual kaitannya dengan Sistem Persamaan Linier dengan menggunakan Operasi Baris Elementer Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ekspositori, tanya-jawab, latihan sebagai tindak lanjut 3 X 50 menit	Materi: Sistem Persamaan Linier, Operasi Baris Elementer, Eliminasi Gauss dan GaussJordan, Solusi Sistem Persamaan Linier Pustaka: Anton, H. & Rorres, C. 2014. <i>Elementary Linear Algebra (11th Edition)</i>. John Wiley & Sons Materi: Sistem Persamaan Linier, Operasi Baris Elementer, Eliminasi Gauss dan GaussJordan, Solusi Sistem Persamaan Linier Pustaka: Andrelli, S., & Hecker, D. 2023. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Academic Press Materi: Sistem Persamaan Linier, Operasi Baris Elementer, Eliminasi Gauss dan GaussJordan, Solusi Sistem Persamaan Linier Pustaka: Davis, H.T., & Thomson, K.T. 2000. <i>Linear Algebra and Linear Operators in Engineering with Applications in Mathematica</i>. Academic Press. Materi: Sistem Persamaan Linier, Operasi Baris Elementer, Eliminasi Gauss dan GaussJordan, Solusi Sistem Persamaan Linier Pustaka: Larson, R. & Falvo, D. C. 2009. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company	3%
---	--	--	---	---	---	----

3	1.Menerapkan konsep matriks dan operasinya dalam tugas terkait Sistem Persamaan Linier 2.Menerapkan konsep invers dalam menyelesaikan masalah Sistem Persamaan Linier	1.Mampu melakukan operasi matriks 2.Mampu menerapkan sifat-sifat operasi matriks dalam penyelesaian masalah 3.Mampu menentukan invers matriks 4.Mampu menyelesaikan masalah terkait Sistem Persamaan Linier dengan menggunakan invers matriks	Kriteria: 1.Ketepatan dalam mengoperasikan matriks dengan menggunakan sifat-sifat operasi matriks 2.Ketepatan dalam menentukan invers suatu matriks dengan teorema dan/atau eliminasi Gauss-Jordan 3.Ketepatan dalam menggunakan invers matriks dalam menentukan solusi Sistem Persamaan Linier Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ekspositori, tanya-jawab, latihan sebagai tindak lanjut 3 x 50 menit	Materi: Matriks, Operasi pada Matriks, dan Invers Matriks Pustaka: Anton, H.& Rorres, C. 2014. <i>Elementary Linear Algebra (11th Edition)</i> . John Wiley & Sons Materi: Matriks, Operasi pada Matriks, dan Invers Matriks Pustaka: Andrilli, S., & Hecker, D. 2023. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Academic Press Materi: Matriks, Operasi pada Matriks, dan Invers Matriks Pustaka: Larson, R. & Falvo, D. C. 2009. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company Materi: Matriks, Operasi pada Matriks, dan Invers Matriks Pustaka: Davis, H.T., & Thomson, K.T. 2000. <i>Linear Algebra and Linear Operators in Engineering with Applications in Mathematica</i>. Academic Press.	3%
---	---	---	--	---	---	----

4	Menerapkan Operasi Baris Elementer pada matriks (khususnya determinan) dalam tugas terkait Sistem Persamaan Linier	1.Mampu menentukan determinan sesuai definisinya 2.Mampu menentukan determinan dengan menggunakan Operasi Baris Elementer 3.Mampu menentukan invers matriks dengan menggunakan determinan	Kriteria: 1.Ketepatan dalam menentukan determinan dengan menggunakan Operasi Baris Elementer 2.Ketepatan dalam menentukan invers suatu matriks dengan menggunakan determinan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ekspositori, tanya-jawab, latihan sebagai tindak lanjut 3 x 50 menit	Materi: Determinan Matriks Pustaka: Anton, H.& Rorres, C. 2014. <i>Elementary Linear Algebra (11th Edition)</i> . John Wiley & Sons Materi: Determinan Matriks Pustaka: Andrilli, S., & Hecker, D. 2023. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Academic Press Materi: Determinan Matriks Pustaka: Larson, R. & Falvo, D. C. 2009. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company Materi: Determinan Matriks Pustaka: Davis, H. T., & Thomson, K.T. 2000. <i>Linear Algebra and Linear Operators in Engineering with Applications in Mathematica</i>. Academic Press.	3%
---	--	--	--	---	--	----

5	Menerapkan operasi baris elementer pada matriks (khususnya determinan) dalam tugas terkait SPL	1. Mampu menentukan determinan matriks dengan menggunakan ekspansi kofaktor 2. Mampu menentukan invers matriks dengan menggunakan matriks adjoin 3. Mampu menentukan solusi Sistem Persamaan Linier dengan menggunakan Aturan Cramer	Kriteria: 1. Ketepatan dalam menentukan determinan suatu matriks dengan menggunakan ekspansi kofaktor 2. Ketepatan dalam menentukan invers matriks dengan menggunakan matriks adjoin 3. Ketepatan dalam menentukan solusi dari Sistem Persamaan Linier dengan menggunakan Aturan Cramer Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes	Ekspositori, tanya-jawab, latihan sebagai tindak lanjut 3 x 50 menit	Materi: Determinan Matriks Pustaka: Anton, H. & Rorres, C. 2014. <i>Elementary Linear Algebra (11th Edition)</i>. John Wiley & Sons Materi: Determinan Matriks Pustaka: Andrelli, S., & Hecker, D. 2023. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Academic Press Materi: Determinan Matriks Pustaka: Larson, R. & Falvo, D. C. 2009. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company Materi: Determinan Matriks Pustaka: Davis, H. T., & Thomson, K. T. 2000. <i>Linear Algebra and Linear Operators in Engineering with Applications in Mathematica</i>. Academic Press.	10%
---	--	---	---	---	---	-----

6	Mendemonstrasikan pengetahuan ruang vektor dan subruang dalam menyelesaikan tugas	1.Mampu menjustifikasi suatu himpunan tak kosong merupakan ruang vektor atau bukan 2.Memberikan contoh dan non-contoh ruang vektor 3.Mampu menjustifikasi suatu himpunan tak kosong merupakan sub-ruang atau bukan 4.Memberikan contoh dan non-contoh sub-ruang dari suatu ruang vektor	Kriteria: 1.Kejelasan, kelogisan, dan ketepatan dalam menjustifikasi suatu himpunan tak kosong merupakan ruang vektor atau bukan 2.Kejelasan, kelogisan, dan ketepatan dalam menjustifikasi suatu himpunan tak kosong merupakan subruang atau bukan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ekspositori, tanya-jawab, latihan sebagai tindak lanjut 3 x 50 menit	Materi: Ruang vektor dan subruang Pustaka: Anton, H.& Rorres, C. 2014. <i>Elementary Linear Algebra (11th Edition)</i> . John Wiley & Sons Materi: Ruang vektor dan subruang Pustaka: Andrilli, S., & Hecker, D. 2023. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Academic Press Materi: Ruang vektor dan subruang Pustaka: Larson, R. & Falvo, D. C. 2009. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company Materi: Ruang vektor dan subruang Pustaka: Davis, H.T., & Thomson, K.T. 2000. <i>Linear Algebra and Linear Operators in Engineering with Applications in Mathematica</i>. Academic Press.	3%
---	---	---	---	---	---	----

7	Mendemonstrasikan pengetahuan terkait vektor dan ruang solusi, serta kombinasi linier untuk menyelesaikan tugas	1. Mampu menentukan vektor solusi dan ruang solusi dari Sistem Persamaan Linier 2. Mampu menyatakan bahwa suatu vektor merupakan kombinasi linier dari vektor lain atau bukan	Kriteria: 1. Kejelasan, kelogisan, dan ketepatan dalam menentukan vektor solusi dan ruang solusi dari suatu Sistem Persamaan Linier 2. Ketepatan dalam menyatakan bahwa suatu vektor merupakan kombinasi linier dari vektor lain atau bukan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ekspositori, tanya-jawab, latihan sebagai tindak lanjut 3 x 50 menit		Materi: Kombinasi Linier dan Kebergantungan Linier Pustaka: Anton, H. & Rorres, C. 2014. <i>Elementary Linear Algebra (11th Edition)</i>. John Wiley & Sons Materi: Kombinasi Linier dan Kebergantungan Linier Pustaka: Andrelli, S., & Hecker, D. 2023. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Academic Press Materi: Kombinasi Linier dan Kebergantungan Linier Pustaka: Larson, R. & Falvo, D. C. 2009. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company Materi: Kombinasi Linier dan Kebergantungan Linier Pustaka: Davis, H. T., & Thomson, K. T. 2000. <i>Linear Algebra and Linear Operators in Engineering with Applications in Mathematica</i>. Academic Press.	3%
---	---	---	---	---	--	---	----

8	1. Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan terkait konsep himpunan perentang dalam ruang vektor 2. Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan terkait konsep kebergantungan linier dalam menyelesaikan tugas	1. Mampu menjustifikasi suatu ruang vektor direntangkan atau tidak 2. Mampu menjustifikasi suatu himpunan bebas linier atau tidak	Kriteria: 1. Kejelasan, kelogisan, dan ketepatan dalam menjustifikasi suatu ruang vektor direntangkan atau tidak 2. Kejelasan, kelogisan, dan ketepatan dalam menjustifikasi suatu himpunan bebas linier atau tidak Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Ekspositori, tanya-jawab, latihan sebagai tindak lanjut 3 x 50 menit	Materi: Kombinasi Linier dan Kebergantungan Linier Pustaka: Anton, H. & Rorres, C. 2014. <i>Elementary Linear Algebra (11th Edition)</i>. John Wiley & Sons Materi: Kombinasi Linier dan Kebergantungan Linier Pustaka: Andrelli, S., & Hecker, D. 2023. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Academic Press Materi: Kombinasi Linier dan Kebergantungan Linier Pustaka: Larson, R. & Falvo, D. C. 2009. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company Materi: Kombinasi Linier dan Kebergantungan Linier Pustaka: Davis, H. T., & Thomson, K. T. 2000. <i>Linear Algebra and Linear Operators in Engineering with Applications in Mathematica</i>. Academic Press.	15%
---	---	---	--	---	---	-----

9	Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan terkait konsep basis dan dimensi dalam ruang vektor untuk menyelesaikan masalah	1. Mampu untuk menjustifikasi suatu himpunan vektor merupakan basis dari suatu ruang vektor atau bukan 2. Mampu menentukan koordinat dan vektor koordinat suatu vektor	Kriteria: 1. Kejelasan, kelogisan, dan ketepatan dalam menjustifikasi suatu himpunan vektor merupakan basis dari suatu ruang vektor atau bukan 2. Ketepatan dalam menentukan koordinat dan vektor koordinat suatu vektor Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ekspositori, tanya-jawab, latihan sebagai tindak lanjut 3 x 50 menit	Materi: Basis dan dimensi Pustaka: Anton, H. & Rorres, C. 2014. <i>Elementary Linear Algebra (11th Edition)</i>. John Wiley & Sons Materi: Basis dan dimensi Pustaka: Andrilli, S., & Hecker, D. 2023. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Academic Press Materi: Basis dan dimensi Pustaka: Larson, R. & Falvo, D. C. 2009. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company Materi: Basis dan dimensi Pustaka: Davis, H. T., & Thomson, K. T. 2000. <i>Linear Algebra and Linear Operators in Engineering with Applications in Mathematica</i>. Academic Press.	3%
---	---	--	--	---	---	----

10	1. Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan tentang dimensi finit dan dimensi infinit dalam menyelesaikan masalah 2. Mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan terkait basis dan dimensi dari ruang solusi Sistem Persamaan Linier Homogen	1. Mampu menentukan dimensi suatu ruang vektor 2. Mampu menentukan basis dan dimensi dari ruang solusi suatu Sistem Persamaan Linier Homogen	Kriteria: Ketepatan dalam menentukan basis dan dimensi dari ruang solusi suatu Sistem Persamaan Linier Homogen Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ekspositori, tanya-jawab, diskusi dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah suatu kasus terkait basis, latihan sebagai tindak lanjut 3 x 50 menit	Materi: Basis dan Dimensi Pustaka: Anton, H. & Rorres, C. 2014. <i>Elementary Linear Algebra (11th Edition)</i>. John Wiley & Sons Materi: Basis dan Dimensi Pustaka: Andrilli, S., & Hecker, D. 2023. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Academic Press Materi: Basis dan Dimensi Pustaka: Larson, R. & Falvo, D. C. 2009. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company Materi: Basis dan Dimensi Pustaka: Davis, H. T., & Thomson, K. T. 2000. <i>Linear Algebra and Linear Operators in Engineering with Applications in Mathematica</i>. Academic Press.	3%
----	---	--	--	---	---	----

11	Mendemonstrasikan pengetahuan tentang ruang baris dan/atau ruang kolom dalam menyelesaikan masalah	1.Mampu menentukan vektor baris dan/atau vektor kolom dari suatu matriks 2.Mampu menentukan solusi umum dan/atau solusi khusus dari suatu Sistem Persamaan Linier yang konsisten 3.Mampu menentukan basis dari ruang baris dan/atau ruang kolom suatu matriks 4.Mampu menentukan basis dari ruang null suatu matriks 5.Mampu menentukan basis dari ruang yang direntangkan oleh beberapa vektor 6.Mampu menyatakan suatu vektor sebagai kombinasi linier dari vektor basisnya 7.Mampu menentukan rank dari suatu ruang baris/kolom dan nulitas dari suatu ruang null	Kriteria: 1.Ketepatan dalam menentukan solusi umum dan/atau solusi khusus dari suatu Sistem Persamaan Linier yang konsisten 2.Ketepatan dalam menentukan basis dari ruang baris dan/atau ruang kolom dan/atau ruang null suatu matriks 3.Ketepatan dalam menentukan rank dari suatu ruang baris/kolom dan nulitas dari suatu ruang null Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes	Ekspositori, tanya-jawab, latihan sebagai tindak lanjut 3 x 50 menit		Materi: Ruang Baris, Ruang Kolom, dan Ruang Null Pustaka: Anton, H.& Rorres, C. 2014. <i>Elementary Linear Algebra (11th Edition)</i> . John Wiley & Sons Materi: Ruang Baris, Ruang Kolom, dan Ruang Null Pustaka: Andrilli, S., & Hecker, D. 2023. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Academic Press Materi: Ruang Baris, Ruang Kolom, dan Ruang Null Pustaka: Larson, R. & Falvo, D. C. 2009. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i>. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company Materi: Ruang Baris, Ruang Kolom, dan Ruang Null Pustaka: Davis, H.T., & Thomson, K.T. 2000. <i>Linear Algebra and Linear Operators in Engineering with Applications in Mathematica</i>. Academic Press.	20%
----	--	--	--	---	--	---	-----

12	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan terkait konsep ruang hasil kali dalam untuk menyelesaikan masalah	1.Mampu menjustifikasi suatu fungsi membentuk ruang hasil kali dalam atau tidak 2.Mampu menggunakan sifat-sifat hasil kali dalam untuk menyelesaikan masalah 3.Mampu menentukan norm (panjang) dari suatu vektor 4.Mampu menentukan jarak dua vektor	Kriteria: 1.Kejelasan, kelogisan, dan ketepatan dalam menjustifikasi suatu fungsi membentuk ruang hasil kali dalam atau tidak 2.Ketepatan dalam menentukan norm dari suatu vektor atau jarak dari dua vektor Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ekspositori, tanya-jawab, latihan sebagai tindak lanjut 3 x 50 menit	Materi: Ruang Hasil Kali Dalam Pustaka: <i>Anton, H.& Rorres, C. 2014. Elementary Linear Algebra (11th Edition) . John Wiley & Sons</i> Materi: Ruang Hasil Kali Dalam Pustaka: <i>Andrilli, S., & Hecker, D. 2023. Elementary Linear Algebra (6th Edition). Academic Press</i> Materi: Ruang Hasil Kali Dalam Pustaka: <i>Larson, R. & Falvo, D. C. 2009. Elementary Linear Algebra (6th Edition). Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company</i> Materi: Ruang Hasil Kali Dalam Pustaka: <i>Davis, H.T., & Thomson, K.T. 2000. Linear Algebra and Linear Operators in Engineering with Applications in Mathematica. Academic Press.</i>	10%
----	---	--	--	---	---	-----

13	Menerapkan konsep transformasi linier dalam menyelesaikan masalah secara bertanggung jawab	Mampu menjustifikasi suatu fungsi merupakan transformasi linier atau bukan	Kriteria: 1. Kejelasan, kelogisan, dan ketepatan dalam menentukan suatu fungsi merupakan transformasi linier atau bukan 2. Menentukan nulitas Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Ekspositori, tanya-jawab, latihan sebagai tindak lanjut 3 x 50 menit	Materi: Transformasi Linier Pustaka: Anton, H. & Rorres, C. 2014. <i>Elementary Linear Algebra (11th Edition)</i> . John Wiley & Sons Materi: Transformasi Linier Pustaka: Andrilli, S., & Hecker, D. 2023. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i> . Academic Press Materi: Transformasi Linier Pustaka: Larson, R. & Falvo, D. C. 2009. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i> . Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company Materi: Transformasi Linier Pustaka: Davis, H. T., & Thomson, K. T. 2000. <i>Linear Algebra and Linear Operators in Engineering with Applications in Mathematica</i> . Academic Press.	3%
----	--	--	---	---	--	----

14	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan terkait konsep transformasi linier untuk menyelesaikan masalah	Mampu menjelaskan contoh-contoh transformasi matriks (rotasi, dilatasi dan kontraksi, refleksi, translasi, transformasi ortogonal)	Kriteria: Kejelasan dan ketepatan dalam menjelaskan contoh-contoh transformasi matriks (rotasi, dilatasi dan kontraksi, refleksi, translasi, transformasi ortogonal) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ekspositori, tanya-jawab, latihan sebagai tindak lanjut 3 x 50 menit	Materi: Transformasi Linier Pustaka: Anton, H. & Rorres, C. 2014. <i>Elementary Linear Algebra (11th Edition)</i> . John Wiley & Sons Materi: Transformasi Linier Pustaka: Andrilli, S., & Hecker, D. 2023. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i> . Academic Press Materi: Transformasi Linier Pustaka: Larson, R. & Falvo, D. C. 2009. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i> . Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company Materi: Transformasi Linier Pustaka: Davis, H. T., & Thomson, K. T. 2000. <i>Linear Algebra and Linear Operators in Engineering with Applications in Mathematica</i> . Academic Press.	3%
----	--	--	---	---	--	----

15	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan terkait konsep nilai dan vektor eigen dalam menyelesaikan masalah	1.Mampu menentukan nilai eigen dari suatu matriks 2.Mampu menentukan vektor eigen dari suatu matriks 3.Mampu menentukan ruang eigen dari suatu nilai eigen	Kriteria: 1.Ketepatan dalam menentukan nilai dan vektor eigen dari suatu matriks 2.Ketepatan dalam menentukan ruang eigen dari suatu nilai eigen Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Ekspositori, tanya-jawab, latihan sebagai tindak lanjut 3 x 50 menit		Materi: Nilai Eigen dan Vektor Eigen Pustaka: Anton, H.& Rorres, C. 2014. <i>Elementary Linear Algebra (11th Edition)</i> . John Wiley & Sons Materi: Nilai Eigen dan Vektor Eigen Pustaka: Andrilli, S., & Hecker, D. 2023. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i> . Academic Press Materi: Nilai Eigen dan Vektor Eigen Pustaka: Larson, R. & Falvo, D. C. 2009. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i> . Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company Materi: Nilai Eigen dan Vektor Eigen Pustaka: Davis, H. T., & Thomson, K.T. 2000. <i>Linear Algebra and Linear Operators in Engineering with Applications in Mathematica</i> . Academic Press.	15%
----	---	--	---	---	--	--	-----

16	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan dan wawasan terkait konsep-konsep dalam Aljabar Linier Elementer	Mampu menerapkan konsep-konsep dalam Aljabar Linier Elementer dalam menyelesaikan masalah	Kriteria: Kejelasan, kelogisan, dan ketepatan solusi dari masalah Aljabar Linier Elementer Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Review, tanya-jawab 3 x 50 menit		Materi: Aljabar Linier Elementer Pustaka: Anton, H. & Rorres, C. 2014. <i>Elementary Linear Algebra (11th Edition)</i> . John Wiley & Sons Materi: Aljabar Linier Elementer Pustaka: Andrilli, S., & Hecker, D. 2023. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i> . Academic Press Materi: Aljabar Linier Elementer Pustaka: Larson, R. & Falvo, D. C. 2009. <i>Elementary Linear Algebra (6th Edition)</i> . Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company Materi: Aljabar Linier Elementer Pustaka: Davis, H. T., & Thomson, K. T. 2000. <i>Linear Algebra and Linear Operators in Engineering with Applications in Mathematica</i> . Academic Press.	0%
----	--	---	---	-------------------------------------	--	--	----

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	70%
2.	Tes	30%
		100%

Catatan

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 3 September 2025

Koordinator Program Studi S1
Pendidikan Matematika (Kampus
Kabupaten Magetan)



PRADNYO WIJAYANTI
NIDN 0009046905

UPM Program Studi S1
Pendidikan Matematika (Kampus
Kabupaten Magetan)



NIDN 0002038703



File PDF ini digenerate pada tanggal 31 Desember 2025 jam 08:10 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa