

		Universitas Negeri Surabaya Fakultas Vokasi Program Studi D4 Manajemen Informatika						Kode Dokumen																																		
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																										
MATA KULIAH (MK)		KODE		Rumpun MK		BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan																																	
Aljabar Linear dan Matrik		5730102158				T=2 P=0 ECTS=3.18		3	17 April 2025																																	
OTORISASI		Pengembang RPS			Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																		
								Dodik Arwin Dermawan, S.ST., S.T., M.T.																																		
Model Pembelajaran	Case Study																																									
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																									
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																									
	Matrik CPL - CPMK																																									
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 70%; text-align: center;">CPMK</td> </tr> </table>										CPMK																															
		CPMK																																								
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																										
		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 10%; text-align: center;">CPMK</td> <td colspan="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%;">1</td><td style="width: 5%;">2</td><td style="width: 5%;">3</td><td style="width: 5%;">4</td><td style="width: 5%;">5</td><td style="width: 5%;">6</td><td style="width: 5%;">7</td><td style="width: 5%;">8</td><td style="width: 5%;">9</td><td style="width: 5%;">10</td><td style="width: 5%;">11</td><td style="width: 5%;">12</td><td style="width: 5%;">13</td><td style="width: 5%;">14</td><td style="width: 5%;">15</td><td style="width: 5%;">16</td> </tr> </table>								CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK	Minggu Ke																																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																										
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Aljabar Linier pada program studi D4 Manajemen Informatika membahas dasar-dasar Aljabar Linier yang berkaitan dan dapat diterapkan pada bidang informatika. Materi mata kuliah ini memberikan konsep dasar matriks dan ruang vektor serta operasi-operasi yang terkait dengannya. Materi kuliah dalam satu semester mencakup: matriks dan operasinya, invers dan determinan matriks persegi, sistem persamaan linier dan solusinya, vektor pada bidang dan ruang, basis ruang vektor, ruang hasil kali dalam, transformasi linier, serta nilai, vektor, dan ruang eigen.																																									
Pustaka	Utama :		1. H. Anton, C. Rorres. Elementary Linear Algebra – Application Version – 10th Edition, John Wiley, 2010. 2. E. Kreyszig. Advanced Engineering Mathematics – 10th Edition, John Wiley, 2011. 3. S. Lang. Introduction to Linear Algebra (Undergraduate Text in Mathematics) – 2nd Edition, Springer, 1997. 4. S. J. Leon. Linear Algebra with Applications – 8th Edition, Pearson, 2009. 5. G. Strang. Linear Algebra and Its Application – 3rd Edition, Cengage Learning, 2005.																																							
	Pendukung :																																									
Dosen Pengampu	Asmunin, S.Kom., M.Kom. Martini Dwi Endah Susanti, S.Kom., M.Kom.																																									
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)																																			
				Luring (offline)	Daring (online)																																					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																			

1	Mengetahui dan memahami konsep matriks dan operasinya.	1.Mahasiswa memahami: pengertian matriks dan beberapa terminologi terkait matriks 2.operasi sederhana aljabar matriks: penjumlahan, perkalian matriks dengan skalar, dan perkalian matriks 3.pengertian invers matriks, sifat-sifat invers matriks 4.sifat-sifat aljabar matriks.		Diskusi 2 X 50			0%
2	Mengetahui dan memahami konsep matriks dan operasinya.	1.Mahasiswa memahami: pengertian matriks dan beberapa terminologi terkait matriks 2.operasi sederhana aljabar matriks: penjumlahan, perkalian matriks dengan skalar, dan perkalian matriks 3.pengertian invers matriks, sifat-sifat invers matriks 4.sifat-sifat aljabar matriks.	Kriteria: tanya jawab	Diskusi 2 X 50			0%
3	Memahami pengertian sistem persamaan linier (SPL) dan dapat menentukan apakah suatu sistem persamaan merupakan SPL atau bukan. Memahami keterkaitan antara SPL dan matriks. Memahami cara merepresentasikan SPL memakai matriks	1.Mahasiswa memahami: definisi sistem persamaan linier (SPL) dan sifat-sifat dasarnya 2.cara merepresentasikan SPL dalam bentuk matriks (matriks augmented dan persamaan matriks). 3.cara melakukan operasi baris elementer pada matriks 4.cara mencari solusi SPL dengan eliminasi Gauss-Jordan		Diskusi 2 X 50			0%
4	Memahami pengertian sistem persamaan linier (SPL) dan dapat menentukan apakah suatu sistem persamaan merupakan SPL atau bukan. Memahami keterkaitan antara SPL dan matriks. Memahami cara merepresentasikan SPL memakai matriks.	1.Mahasiswa memahami: definisi sistem persamaan linier (SPL) dan sifat-sifat dasarnya 2.cara merepresentasikan SPL dalam bentuk matriks (matriks augmented dan persamaan matriks). 3.cara melakukan operasi baris elementer pada matriks 4.cara mencari solusi SPL dengan eliminasi Gauss-Jordan.		Diskusi 2 X 50			0%

5	Memahami pengertian sistem persamaan linier (SPL) dan dapat menentukan apakah suatu sistem persamaan merupakan SPL atau bukan. Memahami keterkaitan antara SPL dan matriks. Memahami cara merepresentasikan SPL memakai matriks.	1. Mahasiswa memahami: definisi sistem persamaan linier (SPL) dan sifat-sifat dasarnya 2. cara merepresentasikan SPL dalam bentuk matriks (matriks augmented dan persamaan matriks). 3. cara melakukan operasi baris elementer pada matriks 4. cara mencari solusi SPL dengan eliminasi Gauss-Jordan.		Diskusi dan Ceramah 2 X 50			0%
6	Memahami cara penentuan invers matriks dengan operasi baris elementer (OBE). Memahami cara penentuan solusi sistem persamaan linier n persamaan dan n variabel melalui metode invers.	1. Mahasiswa memahami: langkah-langkah dalam penentuan invers matriks melalui operasi baris elementer 2. cara penentuan solusi SPL n persamaan dan n variabel menggunakan metode invers.		Diskusi dan ceramah 2 X 50			0%
7	Memahami cara penentuan invers matriks dengan operasi baris elementer (OBE). Memahami cara penentuan solusi sistem persamaan linier n persamaan dan n variabel melalui metode invers	1. Mahasiswa memahami: langkah-langkah dalam penentuan invers matriks melalui operasi baris elementer 2. cara penentuan solusi SPL n persamaan dan n variabel menggunakan metode invers.		ceramah dan diskusi 2 X 50			0%
8	UTS			2 X 50			0%
9	Memahami definisi determinan matriks persegi. Memahami cara menentukan determinan matriks persegi.	1. Mahasiswa memahami: definisi determinan matriks persegi 2. cara menghitung determinan matriks persegi dengan ekspansi kofaktor 3. cara menghitung determinan matriks persegi dengan operasi baris elementer (OBE).		Ceramah dan diskusi 2 X 50			0%
10	Memahami keterkaitan antara determinan dan invers matriks persegi. Memahami keterkaitan antara determinan, invers, serta SPL dengan n persamaan dan n variabel.	1. Mahasiswa memahami: keterkaitan antara determinan dan eksistensi invers pada matriks persegi 2. keterkaitan antara determinan, invers, dan solusi SPL dengan n persamaan dan n variabel 3. cara penentuan solusi SPL n persamaan dan n variabel dengan aturan/ metode Cramer 4. cara penentuan invers matriks dengan adjoin dan deteminan.		Ceramah dan diskusi 2 X 50			0%

11	Memahami keterkaitan antara determinan dan invers matriks persegi. Memahami keterkaitan antara determinan, invers, serta SPL dengan n persamaan dan n variabel.	1. Mahasiswa memahami: keterkaitan antara determinan dan eksistensi invers pada matriks persegi 2. keterkaitan antara determinan, invers, dan solusi SPL dengan n persamaan dan n variabel 3. cara penentuan solusi SPL n persamaan dan n variabel dengan aturan/ metode Cramer 4. cara penentuan invers matriks dengan adjoin dan determinan.		Diskusi dan ceramah 2 X 50			0%
12	Memahami keterkaitan antara determinan dan invers matriks persegi. Memahami keterkaitan antara determinan, invers, serta SPL dengan n persamaan dan n variabel.	1. Mahasiswa memahami: keterkaitan antara determinan dan eksistensi invers pada matriks persegi 2. keterkaitan antara determinan, invers, dan solusi SPL dengan n persamaan dan n variabel 3. cara penentuan solusi SPL n persamaan dan n variabel dengan aturan/ metode Cramer 4. cara penentuan invers matriks dengan adjoin dan determinan.		Diskusi dan ceramah 2 X 50			0%
13	Memahami keterkaitan antar materi yang telah dijelaskan: matriks, sistem persamaan linier, dan determinan.	1. Mahasiswa memahami: keterkaitan antar materi yang telah dijelaskan: matriks, sistem persamaan linier, dan determinan 2. sifat-sifat dasar aljabar matriks 3. penggunaan operasi baris elementer dan eliminasi Gauss-Jordan pada matriks, sistem persamaan linier, dan determinan.		Diskusi dan ceramah 2 X 50			0%
14	Memahami keterkaitan antar materi yang telah dijelaskan: matriks, sistem persamaan linier, dan determinan.	1. Mahasiswa memahami: keterkaitan antar materi yang telah dijelaskan: matriks, sistem persamaan linier, dan determinan 2. sifat-sifat dasar aljabar matriks 3. penggunaan operasi baris elementer dan eliminasi Gauss-Jordan pada matriks, sistem persamaan linier, dan determinan		Diskusi dan ceramah 2 X 50			0%

15	Memahami definisi basis dan dimensi dari suatu ruang vektor. Memahami keterkaitan antara basis dan dimensi pada suatu ruang vektor dan subruangsubruangnya.	1. Mahasiswa memahami: pengertian himpunan basis pada suatu ruang vektor 2. cara memeriksa apakah suatu himpunan vektor merupakan basis atau bukan 3. pengertian dimensi pada suatu ruang vektor 4. cara menentukan dimensi suatu ruang vektor 5. keterkaitan antara basis dan dimensi dari suatu ruang vektor dan subruangnya.		Diskusi dan ceramah 2 X 50			0%
16	U A S			2 X 50			0%

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.