



**UNIVERSITAS MERCU BUANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

No. Dokumen	02-3.04.1.02		Distribusi			
Tgl. Efektif	01 September 2017					
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
Mata Kuliah	Kode		Rumpun MK	Bobot (SKS)	Semester	Tanggal Penyusunan
Aljaba Linear			Mata Kuliah Ciri Fakultas	3	2	10 – 07 - 2017
Otorisasi	Dosen Pengemban RPS		Koordinator RMK	Ketua Program Studi		
	 <i>Drs. Achmad Kodar. MT</i>		 <i>Drs. Achmad Kodar. MT</i>	 <i>Nur Ani, ST, MMSI</i>		
Capaian Pembelajaran	CPL – Prodi					
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, tekno-logi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi. 2. Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural. 3. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok. 4. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi. 				
	CP – M. Kuliah					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menguasai prinsip-prinsip dan teori-teori Aljabar linier dalam aplikasinya 2. Memahami potensi, karakteristik dan pengembangan karir mahasiswa. 3. Menguasai teori / model pembelajaran untuk merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran Aljabar Linear sesuai kemampuan mahasiswa. 4. Memahami struktur (termasuk hubungan fungsional antar konsep) Aljabar Linear dan ilmu-ilmu lain yang terkait 5. Mampu bernalar secara kualitatif maupun kuantitatif tentang proses dan dalil Aljabar Linear 					

Deskripsi Singkat Mata Kuliah	<p>Aljabar Linear Aljabar linear numerik adalah pengkajian algoritma untuk melakukan proses komputasi aljabar linear, terutama operasi matriks, pada komputer. Pengkajian ini sering menjadi bagian paling mendasar di dalam persoalan teknik dan ilmu komputasi, semisal pengolahan citra dan sinyal, komputasi keuangan, data mining, bioinformatika, dan banyak ranah lainnya. Ada beberapa perangkat lunak yang sangat bergantung pada pengembangan, analisis, dan penerapan algoritma <i>state-of-the-art</i> untuk menyelesaikan berbagai persoalan aljabar linear.</p>								
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bentuk Umum Persamaan Linear 2. Matrik 3. Determinan dan Matriks Invers 4. Vektor 5. Perkalian Titik atau Dot Product 6. Perkalian Kali atau Cross Product 7. Garis dan Bidang diruang dimensi 3 8. Ruang Vektor Umum 9. Basis Ortonormal dan Koordinat Perubah Basis 10. Transformasi linear dan Sifat Transformasi Linear 11. Transformasi linear dari R^n ke R^n serta Matriks transformasi linear 12. Nilai Eigen dan Vektor Eigen 13. Aplikasi Aljabar Linear pada Persamaan Differensial 14. Aplikasi Aljabar Linear pada Bentuk Kwadrat 								
Pustaka	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Utama</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Howard Anton, Aljabar Linear 2. Seymour Lipschutz, Ph.D Aljabar Linear </td> </tr> <tr> <td>Pendukung</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Drs. Mahmud. Aljabar Linear Dasar 2. Indah Emilia Wijayanti. Dasar Dasar Aljabar Linear </td> </tr> </table>	Utama			<ol style="list-style-type: none"> 1. Howard Anton, Aljabar Linear 2. Seymour Lipschutz, Ph.D Aljabar Linear 	Pendukung			<ol style="list-style-type: none"> 1. Drs. Mahmud. Aljabar Linear Dasar 2. Indah Emilia Wijayanti. Dasar Dasar Aljabar Linear
Utama									
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Howard Anton, Aljabar Linear 2. Seymour Lipschutz, Ph.D Aljabar Linear 								
Pendukung									
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drs. Mahmud. Aljabar Linear Dasar 2. Indah Emilia Wijayanti. Dasar Dasar Aljabar Linear 								

Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
	Mat Lab	LCD dan PC
Team Teaching		
Mata Kuliah Prasyarat	Matematika dasar	

Minggu Ke-	Sub-CP-MK (Sebagai Kemampuan Akhir yang diharapkan)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [estimasi waktu]	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu memahami pengertian Persamaan Linear	Bentuk Umum Persamaan Linear	Nilai Quis dan tugas	Jawaban Benar dan tepat waktu	Tatap Muka, Diskusi dan Quis	Bisa menyelesaikan soal soal	0 – 100
2	Mampu memahami pengertian matriks	Matrik	Nilai Quis dan tugas	Jawaban Benar dan tepat waktu	Tatap Muka, Diskusi dan Quis	Bisa menyelesaikan soal soal	0 – 100
3	Mampu memahami pengertian Matriks Invers	Determinan dan Matriks Invers	Nilai Quis dan tugas	Jawaban Benar dan tepat waktu	Tatap Muka, Diskusi dan Quis	Bisa menyelesaikan soal soal	0 – 100
4	Mampu memahami pengertian Vektor	Vektor	Nilai Quis dan tugas	Jawaban Benar dan tepat waktu	Tatap Muka, Diskusi dan Quis	Bisa menyelesaikan soal soal	0 – 100
5	Mampu memahami pengertian Perkalian Dot Product	Perkalian Titik atau Dot Product	Nilai Quis dan tugas	Jawaban Benar dan tepat waktu	Tatap Muka, Diskusi dan Quis	Bisa menyelesaikan soal soal	0 – 100
6	Mampu memahami pengertian Perkalian Cross Product	Perkalian Kali atau Cross Product	Nilai Quis dan tugas	Jawaban Benar dan tepat waktu	Tatap Muka, Diskusi dan Quis	Bisa menyelesaikan soal soal	0 – 100
7	Mampu memahami pengertian Garis dan Bidang	Garis dan Bidang diruang dimensi 3	Nilai Quis dan tugas	Jawaban Benar dan tepat waktu	Tatap Muka, Diskusi dan Quis	Bisa menyelesaikan soal soal	0 – 100
8	Evaluasi tengah semester : melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya						
9	Mampu memahami pengertian	Ruang Vektor Umum	Nilai Quis dan tugas	Jawaban Benar dan tepat waktu	Tatap Muka, Diskusi dan Quis	Bisa menyelesaikan soal soal	0 – 100
10	Mampu memahami pengertian Basi Ortonormal dan koordinat perubah perubah	Basis Ortonormal dan Koordinat Perubah Basis	Nilai Quis dan tugas	Jawaban Benar dan tepat waktu	Tatap Muka, Diskusi dan Quis	Bisa menyelesaikan soal soal	0 – 100
11	Mampu memahami pengertian Transformasi Linear dan sifat sifatnya	Transformasi linear dan Sifat Transformasi Linear	Nilai Quis dan tugas	Jawaban Benar dan tepat waktu	Tatap Muka, Diskusi dan Quis	Bisa menyelesaikan soal soal	0 – 100
12	Mampu memahami pengertian Transformasi linear dari rung n ke ruang n serta matriks	Transformasi linear dari R-n ke R-n serta Matriks transformasi	Nilai Quis dan tugas	Jawaban Benar dan tepat waktu	Tatap Muka, Diskusi dan Quis	Bisa menyelesaikan soal soal	0 – 100

	transformasi	linear					
13	Mampu memahami pengertian Nilai Eigen dan vector Eigen	Nilai Eigen dan Vektor Eigen	Nilai Quis dan tugas	Jawaban Benar dan tepat waktu	Tatap Muka, Diskusi dan Quis	Bisa menyelesaikan soal soal	0 – 100
14	Mampu menerapkan Aljabar Liner pada Persamaan Differensial	Aplikasi Aljabar Linear pada Persamaan Differensial	Nilai Quis dan tugas	Jawaban Benar dan tepat waktu	Tatap Muka, Diskusi dan Quis	Bisa menyelesaikan soal soal	0 – 100
15	Mampu menerapkan Aljabar Linear pada bentuk kwadrat	Aplikasi Aljabar Linear pada Bentuk Kwadrat	Nilai Quis dan tugas	Jawaban Benar dan tepat waktu	Tatap Muka, Diskusi dan Quis	Bisa menyelesaikan soal soal	0 – 100
16	Evaluasi Akhir Semester : Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa						