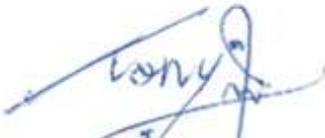




UNIVERSITAS ISLAM MADURA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN IPA
PROGRAM STUDI MATEMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Aljabar Linier 2	SM1741	3 SKS	4	31 Januari 2023
Otorisasi	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian (Jika ada)	Ka PRODI	
	 Faisol, M.Si		 Tony Yulianto, M.Si	

Capaian Pembelajaran (CP)

CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah

Parameter :
S = Sikap

PP = Penguasaan Pengetahuan

KU= Keterampilan Umum

KK= Keterampilan Khusus

S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab dan berintegritas atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri dan profesional.
P2	Menguasai konsep teoritis matematika meliputi logika matematika, matematika diskrit, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika.
KU2	Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai dengan bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya.
KK3	Mampu merekonstruksi, memodifikasi, menganalisa/berpikir secara terstruktur terhadap permasalahan matematis dari suatu sistem/masalah, mengkaji keakuratan dan menginterpretasikannya.
KK4	Mampu mengembangkan pemikiran matematis yang diawali dari pemahaman prosedural/komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal.

CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)

CPMK1	Mampu dan menguasai cara menyelesaikan permasalahan vektor dan operasinya. (S9, KK4)
CPMK2	Mampu menyelesaikan masalah Ruang n Euclid. (KK3)
CPMK3	Mampu dan menguasai konsep Ruang vektor umum. (P2, KU2)

Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini memperkenalkan konsep-konsep dasar matematika dan generalisasi sederhana dari aljabar linier yang meliputi: Vektor, ruang vektor, sub ruang vektor, Basis, transformasi linier dan representasinya terhadap sistem linier dan non linier dan Sistem transformasi.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vektor 2. Ruang n Euclid 3. Ruang Vektor Umum 4. Kebebasan Linier 5. Basis dan Dimensi 	
Daftar Referensi	Utama: Anton, H. (2000). <i>Dasar Dasar Aljabar Linier Jilid 1</i> . London : Macmilian Pendukung: [1]. D. Suryadi H.S., S. Harini Machmudi, "Teori dan Soal Pendahuluan ALJABAR LINIER", Ghalia-Indonesia, Jakarta, 1986 [2]. Seymour Lipschutz, "Theory and problems of Linear Algebra", McGraw-Hill, 1968.	
Media Pembelajaran	Perangkat lunak: -	Perangkat keras : Notebook & LCD Projector
Nama Dosen Pengampu	1. Faisol, M.Si.	
Mata kuliah prasyarat (Jika ada)	Kalkulus Aljabar Linier !	

MingguKe-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1.	Mahasiswa mampu: <ul style="list-style-type: none"> Memahami definisi vektor 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrak Perkuliahan Penyampaian RPS Definisi vektor 	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: Diskusi, Tanya jawab 	TM: 1x(3x50") TT: 1x(3x60") BM: 1x(3x60")	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memahami materi dan kontrak kuliah Memahami definisi vektor 	Kriteria: Rubrik Kriteria Grading Bentuk non-test: Presentasi jawaban	<ul style="list-style-type: none"> Mampu memahami definisi vektor 	5
2-5	Mahasiswa mampu: <ul style="list-style-type: none"> Memahami dan menyelesaikan operasi pada vektor Menentukan norm suatu vektor Memahami konsep perkalian titik pada vektor Mementukan besar sudut antar vektor Menentukan keortogonalan suatu vektor Memahami konsep perkalian silang pada vektor Menentukan garis dan bidang dalam ruang dimensi 3 	Vektor	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: Diskusi, Tanya jawab 	TM: 4x(3x50") TT: 4x(3x60") BM: 4x(3x60")	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan permasalahan terkait vektor	Kriteria: Rubrik Kriteria Grading Bentuk non-test: Presentasi jawaban	<ul style="list-style-type: none"> Memahami dan menyelesaikan operasi pada vektor Menentukan norm suatu vektor Memahami konsep perkalian titik pada vektor Mementukan besar sudut antar vektor Menentukan keortogonalan suatu vektor Memahami konsep perkalian silang pada vektor Menentukan garis dan bidang dalam ruang dimensi 3 	20
6-8	Mahasiswa dapat: <ul style="list-style-type: none"> Mengusai konsep ruang berdimensi n 	Ruang n Euclid	Bentuk: Kuliah	TM: 1x(3x50")	Mahasiswa mampu memahami konsep Runag vektor n Euclid	Kriteria: Rubrik Kriteria Grading	<ul style="list-style-type: none"> Mampu mengusai konsep ruang berdimensi n 	15

	<ul style="list-style-type: none"> Memahami sifat operasi vektor dalam ruang berdimen n Memahami konsep transformasi linier Mengetahui sifat-sifat transformasi linier 		Metode: Discovery Learning, Diskusi dlm kelompok	BT: 1x(3x60") BM: 1x(3x60")		Bentuk non-test: Presentasi jawaban	<ul style="list-style-type: none"> Mampu memahami sifat operasi vektor dalam ruang berdimen n Mampu memahami konsep transformasi linier Mampu mengetahui sifat-sifat transformasi linier 	
9	UTS							10
10-11	Mahasiswa dapat: <ul style="list-style-type: none"> Memahami konsep ruang – ruang vektor real Memahami konsep ruang vektor umum Memahami definisi suatu subruang Memahami ruang – ruang penyelesaian untuk sistem homogen 	Ruang vektor umum	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: Diskusi, Ekspositori, Tanya jawab 	TM: 2x(3x50") BT: 2x(3x60") BM: 2x(3x60")	Mampu memahami ruang vektor umum	Kriteria: Rubrik Kriteria Grading Bentuk non-test: Presentasi jawaban	<ul style="list-style-type: none"> Mampu memahami konsep ruang – ruang vektor real Mampu memahami konsep ruang vektor umum Mampu memahami definisi suatu subruang Mampu memahami ruang – ruang penyelesaian untuk sistem homogen 	10
12	Mahasiswa dapat: <ul style="list-style-type: none"> Memahami definisi kebebasan linier Memahami interpretasi linier kebebasan linier 	Kebebasan Linier	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: Diskusi, Ekspositori, Tanya jawab 	TM: 1x(3x50") BT: 1x(3x60") BM: 1x(3x60")	Mampu memahmi kebebasan liner	Kriteria: Ketepatan, Kesesuaian Bentuk non-test: Presentasi jawaban	<ul style="list-style-type: none"> Mampu memahami definisi kebebasan linier Mampu memahami interpretasi linier kebebasan linier 	5
13	Mahasiswa dapat: <ul style="list-style-type: none"> Menentukan basis sebuah ruang vektor Menentukan koordinat relatif terhadap sebuah basis 	Basis dan Dimensi	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: Diskusi, Ekspositori, Tanya jawab 	TM: 1x(3x50") BT: 1x(3x60")	Mampu memahami konsep basis dan dimensi	Kriteria: Rubrik kriteria grading Bentuk non-test: Presentasi jawaban	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menentukan basis sebuah ruang vektor Mampu menentukan koordinat relatif 	5

	<ul style="list-style-type: none"> Memahami standar untuk R^n Memahami definisi dimensi 			BM: 1x(3x60")			terhadap sebuah basis <ul style="list-style-type: none"> Mampu memahami standar untuk R^n Mampu memahami definisi dimensi 	
14	Mahasiswa dapat: <ul style="list-style-type: none"> Memahami vektor baris dan vektor kolom Memahami konsep ruang baris, ruang kolom dan ruang nol Menentukan basis untuk ruang baris, ruang kolom dan ruang nol 	Ruang baris, ruang kolom dan ruang nol	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: Diskusi, Ekspositori, Tanya jawab 	TM: 1x(3x50") BT: 1x(3x60") BM: 1x(3x60")	Mampu memahami konsep ruang baris, ruang kolom dan ruang nol	Kriteria: Rubrik kriteria grading Bentuk non-test: Presentasi jawaban	<ul style="list-style-type: none"> Mampu memahami vektor baris dan vektor kolom Mampu memahami konsep ruang baris, ruang kolom dan ruang nol Mampu menentukan basis untuk ruang baris, ruang kolom dan ruang nol 	5
15	Mahasiswa dapat: <ul style="list-style-type: none"> Memahami rank dan nulitas Menentukan nilai maksimal dari rank 	Rank dan Nulitas	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: Diskusi, Ekspositori, Tanya jawab 	TM: 1x(3x50") BT: 1x(3x60") BM: 1x(3x60")	Mampu memahami konsep Rank dan Nulitas	Kriteria: Rubrik kriteria grading Bentuk non-test: Presentasi jawaban	<ul style="list-style-type: none"> Mampu memahami rang dan nulitas Mampu menentukan nilai maksimal dari rank 	5
16	Ujian Akhir Semester							20

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-CP 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. 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.
6. 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.