



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER GANJIL 2018/2019
PELAKSANA AKADEMIK MATA KULIAH UMUM (PAMU)
UNIVERSITAS ESA UNGGUL**

Mata Kuliah	: Aljabar linier dan Matriks	Kode MK	: ESA 151
Mata Kuliah Prasyarat	: -	Bobot MK	: 3 sks
Dosen Pengampu	: Tim Dosen	Kode Dosen	: -
Alokasi Waktu	: 150 menit		
Capaian Pembelajaran	: Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang sistem persamaan linier yang dinyatakan dalam bentuk Matriks. Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang sistem persamaan linier, matriks, determinan, operasi baris elementer, vektor, dan transformasi linier. Setelah mempelajari mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat memahami, menganalisis dan menyelesaikan soal yang berhubungan dengan topik yang ada di mata kuliah ini.		

SESI	KEMAMPUAN AKHIR	MATERI PEMBELAJARAN	BENTUK PEMBELAJARAN	SUMBER PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN
1	Mahasiswa mampu memahami dan melaksanakan kontrak perkuliahan yang sudah disepakati, dan mahasiswa mampu memahami tentang definisi determinan, minor, dan kofaktor	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrak perkuliahan - Penjelasan RPS Pendahuluan: <ul style="list-style-type: none"> - Minor - Kofaktor - Definisi Determinan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Latihan soal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modul pembelajaran 1 2. PPT pertemuan 1 3. Buku pedoman 	Langkah penyelesaian soal
2	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan soal tentang metode determinan	Determinan <ul style="list-style-type: none"> - Metode Sarrus - Metode Ekspansi Laplace 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Latihan soal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modul pembelajaran 2 2. PPT pertemuan 2 3. Buku pedoman 	Langkah penyelesaian soal

3	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan soal tentang matriks	<p>Matriks</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pengertian matriks - Macam-macam matriks 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Latihan soal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modul pembelajaran 3 2. PPT pertemuan 3 3. Buku pedoman 	Langkah penyelesaian soal
4	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan soal tentang operasi matriks	<p>Operasi matriks</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penjumlahan dua matriks - Pengurangan dua matriks - Perkalian matriks dengan skalar - Perkalian dua matriks 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Latihan soal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modul pembelajaran 4 2. PPT pertemuan 4 3. Buku pedoman 	Langkah penyelesaian soal
5	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan soal tentang invers matriks	<p>Invers matriks</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metode adjoin matriks 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Latihan soal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modul pembelajaran 5 2. PPT pertemuan 5 3. Buku pedoman 	Langkah penyelesaian soal
6	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan soal tentang operasi baris elementer	<p>Operasi Baris Elementer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Invers matriks - Gauss Jordan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Latihan soal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modul pembelajaran 6 2. PPT pertemuan 6 3. Buku pedoman 6 	Langkah penyelesaian soal
7	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan soal tentang rank matriks	<p>Rank matriks</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Latihan soal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modul pembelajaran 7 2. PPT pertemuan 7 3. Buku pedoman 7 	Langkah penyelesaian soal
8	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan soal tentang vektor	<p>Vektor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definisi - Panjang vektor - Vektor satuan - Luasan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Latihan soal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modul pembelajaran 8 2. PPT pertemuan 8 3. Buku pedoman 	Langkah penyelesaian soal

9	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan soal tentang vektor lanjutan	Vektor <ul style="list-style-type: none"> - Kombinasi linier - Bebas linier - Bergantung linier 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Latihan soal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modul pembelajaran 9 2. PPT pertemuan 9 3. Buku pedoman 	Langkah penyelesaian soal
10	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan soal tentang sistem persamaan linier	Sistem persamaan linier <ul style="list-style-type: none"> - Homogen Metode Eliminasi Gauss - Non homogen (Metode Eliminasi Gauss dan Metode Cramer - Metode Invers 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Latihan soal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modul pembelajaran 10 2. PPT pertemuan 10 3. Buku pedoman 	Langkah penyelesaian soal
11	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan soal tentang nilai eigen dan vektor eigen	Nilai eigen dan vektor eigen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Latihan soal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modul pembelajaran 11 2. PPT pertemuan 11 3. Buku pedoman 	Langkah penyelesaian soal
12	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal tentang transformasi linier	Transformasi linier <ul style="list-style-type: none"> - $R^n \rightarrow R^m$ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Latihan soal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modul pembelajaran 12 2. PPT pertemuan 12 3. Buku pedoman 	Langkah penyelesaian soal
13	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan soal tentang transformasi linier	Transformasi linier <ul style="list-style-type: none"> - Translasi - Dilatasi - Refleksi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Latihan soal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modul pembelajaran 13 2. PPT pertemuan 13 3. Buku pedoman 	Langkah penyelesaian soal
14	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan soal tentang transformasi linier	Transformasi linier <ul style="list-style-type: none"> - Rotasi - Ekspansi - Kompresi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Diskusi 3. Latihan soal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modul pembelajaran 14 2. PPT pertemuan 14 3. Buku pedoman 	Langkah penyelesaian soal

EVALUASI PEMBELAJARAN

SESI	PROSE-DUR	BEN-TUK	SEKOR ≥ 77 (A / A-)	SEKOR ≥ 65 (B- / B / B+)	SEKOR ≥ 60 (C / C+)	SEKOR ≥ 45 (D)	SEKOR < 45 (E)	BOBOT
1	Post test	Latihan Mahasiswa diberikan soal tentang determinan, minor, dan kofaktor	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir benar	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur kurang tepat dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur salah dan nilai akhir salah	Mahasiswa tidak masuk kelas	-
2	Post test	Latihan Mahasiswa diberikan soal tentang determinan	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir benar	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur kurang tepat dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur salah dan nilai akhir salah	Mahasiswa tidak masuk kelas	-
3	Post test	Latihan Mahasiswa diberikan soal tentang matriks	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir benar	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur kurang tepat dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur salah dan nilai akhir salah	Mahasiswa tidak masuk kelas	-

4	Post test	Latihan Mahasiswa diberikan soal tentang operasi matriks	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir benar	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur kurang tepat dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur salah dan nilai akhir salah	Mahasiswa tidak masuk kelas	-
5	Post test	Latihan Mahasiswa diberikan soal tentang invers matriks	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir benar	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur kurang tepat dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur salah dan nilai akhir salah	Mahasiswa tidak masuk kelas	-
6	Post test	Tugas Mahasiswa diberikan soal tentang operasi baris elementer	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir benar	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur kurang tepat dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur salah dan nilai akhir salah	Mahasiswa tidak mengumpulkan tugas	5
7	Pre test	Post test Mahasiswa diberikan soal kuis	Mahasiswa mampu mengerjakan soal kuis dengan prosedur benar dan nilai akhir benar	Mahasiswa mampu mengerjakan soal kuis dengan prosedur benar dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal kuis dengan prosedur kurang tepat dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal kuis dengan prosedur salah dan nilai akhir salah	Mahasiswa tidak masuk kelas	5

8	Post test	Latihan Mahasiswa diberikan soal tentang vektor	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir benar	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur kurang tepat dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur salah dan nilai akhir salah	Mahasiswa tidak masuk kelas	-
9	Post test	Latihan Mahasiswa diberikan soal tentang vektor (kombinasi linier, bebas linier, dan bergantung linier)	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir benar	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur kurang tepat dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur salah dan nilai akhir salah	Mahasiswa tidak masuk kelas	-
10	Post test	Latihan Mahasiswa diberikan soal tentang sistem persamaan linier	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir benar	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur kurang tepat dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur salah dan nilai akhir salah	Mahasiswa tidak masuk kelas	-
11	Post test	Latihan Mahasiswa diberikan soal tentang nilai eigen dan vektor eigen	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir benar	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur kurang tepat dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur salah dan nilai akhir salah	Mahasiswa tidak masuk kelas	-

12	Post test	Latihan Mahasiswa diberikan soal tentang transformasi linier	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir benar	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur kurang tepat dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur salah dan nilai akhir salah	Mahasiswa tidak masuk kelas	-
13	Post test	Tugas Mahasiswa diberikan soal tugas	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir benar	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur benar dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur kurang tepat dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan prosedur salah dan nilai akhir salah	Mahasiswa tidak mengumpulkan tugas	5
14	Post test	Latihan Mahasiswa diberikan soal pra UAS	Mahasiswa mampu mengerjakan soal pra uas dengan prosedur benar dan nilai akhir benar	Mahasiswa mampu mengerjakan soal pra uas dengan prosedur benar dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal pra uas dengan prosedur kurang tepat dan nilai akhir salah	Mahasiswa mampu mengerjakan soal pra uas dengan prosedur salah dan nilai akhir salah	Mahasiswa tidak masuk kelas	5

KOMPONEN PENILAIAN

Kelas Reguler:

1. Kehadiran : 10%
2. Tugas : 20%
3. Ujian Tengah Semester (UTS) : 30%
4. Ujian Akhir Semester (UAS) : 40%

Kelas Paralel:

1. Kuis online : 20%
2. Tugas Online : 20%
3. Ujian Tengah Semester (UTS) : 30%
4. Ujian Akhir Semester (UAS) : 30%

VERIFIKASI RPS

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Drs. Aliaras Wahid, MM

Jakarta, 04 Maret 2019

Dosen Koordinator,

Agung Mulyo Widodo, ST, MSc.