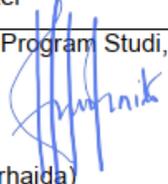
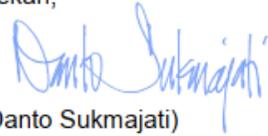




**RENCANA TUGAS MAHASISWA (RTM)
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A1

Mata Kuliah	: Aljabar Linear	Tanggal	: 26 Januari 2024
Kode MK	: INF102	Rumpun MK	: MKWP
Bobot (sks)	T (Teori) : 3	Semester	: 2
	P (Praktik/Praktikum) : 0		
Dosen Pengembang RPS,  (Zaki Saptari Saldi)	Koordinator Keilmuan,  (Nur Uddin)	Kepala Program Studi,  (Ida Nurhaida)	Dekan,  (Danto Sukmajati)

KODE TUGAS

L1

BENTUK TUGAS

Penyelesaian masalah sistem persamaan linear menggunakan perhitungan manual

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)

Kemampuan memahami literasi, keterampilan abad 21, top 10 skills WEF 2025

DESKRIPSI TUGAS

Menemukan solusi sistem persamaan linear, melalui:

- Membangun sistem persamaan linear dan mencari solusinya menggunakan metode sederhana yang pernah diketahui sebelumnya
- Menyatakan sistem persamaan linear dalam bentuk persamaan matriks
- Menyelesaikan sistem persamaan linear menggunakan eliminasi Gauss

METODE Pengerjaan TUGAS

- Pengerjaan secara berkelompok dengan diskusi dan kontribusi dari semua anggota kelompok
- Penulisan laporan solusi secara individu

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

- Lembar jawaban individu (tulisan tangan)
- Lembar *peer review*

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

- Penguasaan dalam penyelesaian masalah (10%)
- Partisipasi aktif dalam diskusi dan kontribusi kelompok berdasarkan *peer review* kelompok (10%)

JADWAL PELAKSANAAN

Pertemuan ke-4

DAFTAR RUJUKAN

D.C. Lay, S.R. Lay, J.J. McDonald, "Linear Algebra and its Applications", 5th ed., Pearson, 2015
Chapter 1.1 – 1.5

KODE TUGAS

T1

BENTUK TUGAS

Penerapan konsep dan notasi vektor dalam sistem linear

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)

Kemampuan menerapkan literasi, keterampilan abad 21, top 10 skills WEF 2025

DESKRIPSI TUGAS

Menemukan solusi sistem persamaan linear, melalui:

- Memformulasikan permasalahan variable jamak dalam sistem persamaan linear
- Menyatakan sistem persamaan linear dalam bentuk persamaan matriks dan vektor
- Menyelesaikan sistem persamaan linear

METODE Pengerjaan TUGAS

- Pengerjaan secara berkelompok dengan diskusi dan kontribusi dari semua anggota kelompok
- Penulisan laporan solusi secara berkelompok dalam bentuk slide presentasi
- Presentasi dan tanya jawab

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

- Slide presentasi kelompok
- Lembar *peer review*

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

- Penguasaan dalam penyelesaian masalah, dinilai melalui presentasi dan tanya jawab (15%)
- Partisipasi aktif dalam diskusi dan kontribusi kelompok berdasarkan *peer review* kelompok (10%)

JADWAL PELAKSANAAN

Pertemuan ke-5 (brief tugas), 7 (supervisi) dan 8 (presentasi)

DAFTAR RUJUKAN

D.C. Lay, S.R. Lay, J.J. McDonald, "Linear Algebra and its Applications", 5th ed., Pearson, 2015
Chapter 1.3 dan 4.1

KODE TUGAS

T2

BENTUK TUGAS

Penerapan operasi aljabar matriks, transformasi linear, dan penghitungan determinan matriks menggunakan program komputer

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)

Kemampuan menerapkan prinsip-prinsip *computing* dan disiplin ilmu relevan lainnya untuk mengidentifikasi solusi, dengan mempertimbangkan wawasan perkembangan ilmu transdisiplin

DESKRIPSI TUGAS

- Menganalisis sebuah studi kasus (permasalahan yang relevan dalam kehidupan sehari-hari atau dalam dunia industri) yang dapat diformulasikan dalam model sistem persamaan linear.
- Menyusun program komputer (Python via Google Colab) untuk melakukan transformasi linear dan visualisasi, serta menghitung determinan matriks
- Menganalisis hasil perhitungan menggunakan program komputer yang dibandingkan dengan metode manual

METODE Pengerjaan TUGAS

- Pengerjaan secara berkelompok dengan diskusi dan kontribusi dari semua anggota kelompok
- Penulisan laporan solusi secara berkelompok dalam bentuk slide presentasi

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

- Slide presentasi kelompok
- Skrip pemrograman kelompok
- Lembar *peer review*

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

- Penguasaan dalam penyelesaian masalah, dinilai melalui slide presentasi dan skrip pemrograman (15%)
- Partisipasi aktif dalam diskusi dan kontribusi kelompok berdasarkan *peer review* kelompok (10%)

JADWAL PELAKSANAAN

Pertemuan ke-9, 10, 11 (brief tugas)

DAFTAR RUJUKAN

D.C. Lay, S.R. Lay, J.J. McDonald, "Linear Algebra and its Applications", 5th ed., Pearson, 2015
Chapter 1.8, 1.9, 2.1, 2.2, 3.1 – 3.3.

KODE TUGAS

P

BENTUK TUGAS

Penerapan eigen values, eigen vector, inner product, panjang vektor, dan orthogonality

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)

Kemampuan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi

DESKRIPSI TUGAS

- Mempelajari sebuah studi kasus (permasalahan yang relevan dalam kehidupan sehari-hari atau dalam dunia industri) yang dapat dianalisis menggunakan eigen values dan eigen vector
- Menyusun program komputer (Python via Google Colab) untuk menghitung eigen values, eigen vector, inner product, panjang vektor dan orthogonality
- Menganalisis hasil perhitungan menggunakan program komputer yang dibandingkan dengan metode manual

METODE Pengerjaan TUGAS

- Pengerjaan secara berkelompok dengan diskusi dan kontribusi dari semua anggota kelompok
- Penulisan laporan solusi secara berkelompok dalam bentuk laporan tertulis dan slide presentasi
- Presentasi dan tanya jawab

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

- Laporan project kelompok
- Slide presentasi kelompok
- Skrip pemrograman kelompok
- Lembar *peer review*

Format laporan project adalah sebagai berikut:

1. Halaman Judul
2. Kata Pengantar
3. Abstrak
4. Bab 1. Pendahuluan
5. Bab 2. Studi Kasus
6. Bab 3. Metodologi
7. Bab 4. Hasil dan Pembahasan



**RENCANA TUGAS MAHASISWA (RTM)
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN**

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A1

8. Bab 5. Kesimpulan dan Rekomendasi Daftar Pustaka
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN
<ul style="list-style-type: none">- Penguasaan dalam penyelesaian masalah, dinilai melalui laporan tertulis, presentasi, dan tanya jawab (20%)- Partisipasi aktif dalam diskusi dan kontribusi kelompok berdasarkan <i>peer review</i> kelompok (10%)
JADWAL PELAKSANAAN
Pertemuan ke-13 (brief project) dan 16 (presentasi dan tanya jawab)
DAFTAR RUJUKAN
D.C. Lay, S.R. Lay, J.J. McDonald, "Linear Algebra and its Applications", 5 th ed., Pearson, 2015 Chapter 5.1, 5.2, 6.1