



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

**SPT-I/03/BP/POB-  
01/F-03**

Issue/Revisi : A0

Mata Kuliah	: Aljabar Linier	Tanggal	: 20 Agustus 2023
Kode MK	: SIF107	Rumpun MK	: MKWP
Bobot (sks)	T (Teori) : 2 P (Praktik/Praktikum) : 1	Semester	: 1
Dosen Pengembang RPS,  (Johannes Siregar, Ph.D)	Koordinator Keilmuan,  (Johannes Siregar, Ph.D)	Kepala Program Studi,  (Chaerul Anwar, S.Kom, MTI)	Dekan  Dr. Ir. Lukas Beladi Sihombing, M.T, MPU, M.ASCE)

<b>NOMOR TUGAS</b>
1
<b>BENTUK TUGAS</b>
Kuis
<b>JUDUL TUGAS</b>
Sistem Persamaan Linear (SPL)
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)</b>
23-SIF-SCPMK-1123 Mampu menyelesaikan problem Sistem Persamaan Linear (SPL) dengan banyak variable secara manual dan berbantuan komputer
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>
- Menyelesaikan soal SPL dengan menggunakan metode eliminasi, substitusi, grafik



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

**SPT-I/03/BP/POB-  
01/F-03**

Issue/Revisi : A0

- Menentukan apakah suatu persamaan adalah Bebas Linear atau Tidak Bebas Linear
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>
Tugas dikerjakan melalui kuis secara online di Collabor
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>
Tugas Individu dan submit Collabor
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>
Ketepatan dalam menganalisa SPL dan penggunaan metoda penyelesaian. Ketepatan dalam menyelesaikan soal SPL
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>
Tugas dikerjakan pada Pertemuan 2
<b>LAIN-LAIN</b>
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>
Slide Materi 1 - 2

<b>NOMOR TUGAS</b>
2
<b>BENTUK TUGAS</b>
Tugas Individu
<b>JUDUL TUGAS</b>
Vektor

<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)</b>
23-SIF-SCPMK-1124 Mampu memahami konsep vektor, operasi hitung, ruang vektor, transformasi linier, kernel
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendefinisikan Ruang Euclidis, Ruang Vektor Umum, Ruang Bagian dengan memberikan contohnya</li> <li>- Melakukan operasi dasar pada ruang vektor</li> <li>- Mendefinisikan himpunan Ruang Vektor yang Bebas Linear atau Tidak Bebas Linear dengan contohnya</li> <li>- Menemukan cara untuk menentukan apakah suatu ruang vektor itu bebas linear atau tidak</li> </ul>
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>
Dilakukan secara individu, tertulis menyelesaikan soal dengan mengacu pada teori, definisi dan rumus yang diberikan pada perkuliahan
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>
Tugas yang harus dikumpulkan, tertulis tanpa diketik, termasuk skema, tabel, gambar, dengan ukuran kertas double folio
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan ruang vector dengan benar</li> <li>2. Menentukan yang mana ruang vektor dan bukan ruang vektor dari contoh yang diberikan</li> <li>3. Hasil dari operasi dasar pada ruang vektor yang benar</li> <li>4. Menentukan himpunan vektor dengan sifat Bebas Linear, Tidak Bebas Linear dengan benar</li> <li>5. Membuat berbagai contoh himpunan vektor yang Bebas Linear, Tidak Bebas Linear</li> </ol> Bobot penilaian: 10%
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>
Tugas diumumkan pada Pertemuan 3, Hasil Tugas dikumpulkan pada pertemuan 7.
<b>LAIN-LAIN</b>
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>
Slide Materi 3 - 4



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

**SPT-I/03/BP/POB-  
01/F-03**

Issue/Revisi : A0

<b>NOMOR TUGAS</b>
3
<b>BENTUK TUGAS</b>
Tugas Kelompok
<b>JUDUL TUGAS</b>
Matriks
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)</b>
23-SIF-SCPMK-1124 Mampu memahami konsep vektor, operasi hitung, ruang vektor, transformasi linier, kernel
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>
- Mampu menerapkan SPL, Vektor, Matrikas dalam menyelesaikan problem Aljabar Linier,
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>
Kelompok
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>
Tugas yang harus dikumpulkan, tertulis tanpa diketik, termasuk skema, tabel, gambar, dengan ukuran kertas double folio
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>
Ketepatan dalam menyelesaikan soal Matriks dan Determinan Ketepatan dalam menerapkan topik Aljabar Linier dalam masalah sehari-hari Bobot penilaian: 10%
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>
Tugas diumumkan pada Pertemuan 3, Hasil Tugas dikumpulkan pada pertemuan 7.
<b>LAIN-LAIN</b>
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>

Slide Materi 4 - 6

<b>NOMOR TUGAS</b>
4
<b>BENTUK TUGAS</b>
Kuis - Tugas Individu
<b>JUDUL TUGAS</b>
Operasi Basis Elementer
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)</b>
23-SIF-SCPMK-1141 Mampu memahami penggunaan Matriks dalam menentukan nilai eigen dan vektor eigen dari suatu matriks sehingga dapat menyelesaikan masalah dengan bantuan program komputer
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan Operasi Basis Elementer dalam menyelesaikan soal Matriks secara umum</li> <li>- Menggunakan Operasi Basis Elementer dalam soal Invers</li> </ul>
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>
Tugas dikerjakan melalui kuis secara online di Collabor
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>
Tugas Individu dan submit online di Collabor
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mampu menggunakan Operasi Basis Elementer dalam menyelesaikan soal Matriks secara umum</li> <li>- Mampu menggunakan Operasi Basis Elementer dalam soal Invers</li> </ul> Bobot penilaian: 10%
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>



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

**SPT-I/03/BP/POB-  
01/F-03**

Issue/Revisi : A0

Tugas dikerjakan pada Pertemuan 2
LAIN-LAIN
DAFTAR RUJUKAN
Slide Materi 9 -10

<b>NOMOR TUGAS</b>
5
<b>BENTUK TUGAS</b>
Tugas Individu
<b>JUDUL TUGAS</b>
Menerapkan penggunaan Aljabar Linier dalam kehidupan masyarakat dengan bantuan Komputer
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)</b>
23-SIF-SCPMK-1142 Mampu menpresentasikan penenerapan Aljabar Linear dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari
<b>DESKRIPSI TUGAS</b>
- Presentasi penyelesaian soal Invers, eigenvalue, eigenvector dan eigenspace berbantuan program Komputer
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>
Dilakukan secara individu, tertulis menyelesaikan soal dengan mengacu pada teori, definisi dan rumus yang diberikan pada perkuliahan
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>
Tugas dikerjakan dengan bantuan Komputer dan mempresentasikan hasil perhitungan yang dicapai.
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>
- Mampu menyelesaikan berbagai soal Invers, eigenvalue, eigenvector dan eigenspace berbantuan program Komputer - Ketepatan dalam menganalisis soal soal Invers, eigenvalue, eigenvector dan eigenspace berbantuan program Komputer Bobot penilaian: 10%



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

**SPT-I/03/BP/POB-  
01/F-03**

Issue/Revisi : A0

<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>
Tugas diumumkan pada Pertemuan 9, Hasil Tugas dikumpulkan pada pertemuan 13.
<b>LAIN-LAIN</b>
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>
Slide Materi 9 - 12

<b>NOMOR TUGAS</b>
6
<b>BENTUK TUGAS</b>
Tugas Kelompok
<b>JUDUL TUGAS</b>
Terapan Aljabar Linear Lanjutan
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)</b>
23-SIF-SCPMK-1142
Mampu menpresentasikan penenerapan Aljabar Linear dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari
Mampu menjelaskan penyelesaian dengan menggunakan Aljabar Linier dalam kasus masalah sehari-hari
- Mampu menjelaskan penyelesaian dengan menggunakan Aljabar Linier dalam kasus masalah sehari-hari
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>
Kelompok
<b>BENTUK DAN FORMAT LUARAN</b>
Tugas yang harus dikumpulkan, tertulis tanpa diketik, termasuk skema, tabel, gambar, dengan ukuran kertas double folio
<b>INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN</b>



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

**SPT-I/03/BP/POB-  
01/F-03**

Issue/Revisi : A0

Ketepatan dalam meyelesaikan masalah dengan menggunakan Aljabar linier Bobot penilaian: 10%
<b>JADWAL PELAKSANAAN</b>
Tugas diumumkan pada Pertemuan 9, Hasil Tugas dikumpulkan pada pertemuan 15.
<b>LAIN-LAIN</b>
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>
Slide Materi 1 - 12