

**UJIAN TENGAH SEMESTER**  
**SEMESTER GENAP 2022/2023**

Mata Kuliah : IFB-106 Matematika Lanjut  
Program Studi : Informatika  
Dosen : Marisa Premitasari, ST., MT  
Kelas : AA, BB, CC, DD, EE, FF

Tanggal : 8 April 2023  
Waktu : 180 Menit  
Sifat : Tutup Buku

**A. SubCPMK 1/CPMK 1**

(CPMK 1 Mampu Menjelaskan Dasar Operasi Matriks, untuk diimplementasikan pada perancangan aplikasi jaringan komputer, data science dan AI  
SUBCPMK 1 Mahasiswa mampu menjelaskan dasar operasi matriks pada suatu permasalahan kehidupan sehari-hari)

**Bobot penilaian ini 10 % dari total kelulusan**

1. Carilah nilai perkalian, penjumlahan dan pengurangan matriks berikut (mana yang bisa dikali, tambah atau kurang) Buktikan

- a.  $\begin{bmatrix} 1 & 5 \end{bmatrix}$   $1 \times 2$  ab ae af  
b.  $\begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$   $2 \times 1$  ba bd bi  
c.  $\begin{bmatrix} 1 \\ 5 \\ 2 \end{bmatrix}$   $3 \times 1$  ca cd ci  
d.  $\begin{bmatrix} 1 & 5 & 2 \end{bmatrix}$   $1 \times 3$  dc dg dh  
e.  $\begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$   $2 \times 2$  eb ef  
f.  $\begin{bmatrix} 1 & 5 & 2 \\ 0 & 2 & 2 \end{bmatrix}$   $2 \times 3$  fc fg fh  
g.  $\begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 2 & 0 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$   $3 \times 2$  gb ge gf  
h.  $\begin{bmatrix} 1 & 5 & 2 \\ 0 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$   $3 \times 3$  hc hg  
i.  $\begin{bmatrix} 1 & 0 \end{bmatrix}$   $1 \times 2$  ib ie if

**B. SubCPMK 2/ CPMK 2**

(CPMK 2 Mampu menjelaskan sistem persamaan linier untuk diimplementasikan pada perancangan aplikasi jaringan komputer, data science dan AI  
SUBCPMK2 Mahasiswa mampu menggunakan sistem persamaan linier pada suatu permasalahan kehidupan sehari-hari.)

**Bobot penilaian ini 40 % dari total kelulusan**

2. Carilah Determinan, Solusi SPL (Sistem Persamaan Linier), nilai X, Y, Z dan A Invers ( $A^{-1}$ ) untuk persamaan berikut  
 $X + 5Y + 2Z = ?$   
 $2Y + 2Z = ?$   
 $NX + RY + PZ = ?$

Ketentuan pengerjaan nomor 2:

- Nilai ??? didapat dari sticker yang diambil pada Box berwarna biru (sticker biru)
- Wajib menggunakan cara determinan yang didapat dari sticker box warna merah (sticker merah)
- Sticker wajib ditempel pada kertas jawaban, bila tidak ditempel tidak dinilai.
- Nilai koefisien N, R dan P diambil dari tiga digit NRP masing-masing