

## LATIHAN SOAL

### MATA KULIAH: MATEMATIKA

DOSEN PENGAMPU: SILATURAHMI WIDAPUTRI, S.T.P., M.T.P.

---

**JAWABLAH SOAL DIBAWAH INI DENGAN TELITI DAN CERMAT.  
TULISKAN NAMA, NPM, DAN KELASNYA.**

1. Hitunglah matriks-matriks berikut sesuai dengan operasi matriksnya:

Diketahui 2 buah matriks sebagai berikut

$$C = \begin{bmatrix} 3 & 7 & 10 \\ 4 & -5 & 8 \\ 1 & 9 & 12 \end{bmatrix} \quad D = \begin{bmatrix} 9 & 7 & 11 \\ 2 & 5 & 14 \\ 1 & -4 & 2 \end{bmatrix}$$

- Hitung  $C+D$ !
  - Hitung  $D-C$
2. Seorang mahasiswa melakukan uji perbandingan terhadap 2 jenis yoghurt yaitu yoghurt buah nanas dan pisang, dengan parameter pengamatan berupa viskositas, kadar gula, dan total asam. Apabila hasil uji dari yoghurt buah nanas berturut-turut sebesar 20; 8; 4; dan yoghurt buah pisang sebesar 35; 10; 2. Berdasarkan data tersebut, maka
- Deskripsikan data tersebut dalam bentuk matriks
  - Berdasarkan matriks tersebut buatlah datanya menjadi 4 kalinya
3. Diketahui 2 buah matriks sebagai berikut

$$A = \begin{bmatrix} 5 & 6 & 12 \\ 8 & -7 & 3 \\ 9 & 1 & 13 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 3 & 8 & 12 \\ 10 & 6 & 1 \\ 5 & -3 & 9 \end{bmatrix}$$

Maka, hitunglah:

- $3B + 5A$
- Jika  $k = 6$ , hitung  $k(B-A)$
- Jika  $k_1 = 5$ ; dan  $k_2 = 3$ , hitung  $k_1(k_2.A)$

4. Diketahui 2 buah matriks sebagai berikut

$$E = \begin{bmatrix} 3 & 6 & 1 \\ 7 & 9 & -3 \\ 9 & 8 & 4 \end{bmatrix} \quad F = \begin{bmatrix} 2 & 7 & 10 \\ -5 & 3 & 1 \\ 4 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

Maka, hitunglah:

- a. Matriks  $E \times F$
- b. Matriks  $F^2 + E$
- c. Matriks Transpose E dan F
- d. Matriks  $(EF)^T$

5. Hitunglah invers dan determinan pada matriks G berordo  $2 \times 2$  sebagai berikut

$$G = \begin{bmatrix} 3 & 7 \\ 9 & -10 \end{bmatrix}$$

6. Selesaikan determinan dari matriks C berikut dengan metode Sarrus!

$$C = \begin{bmatrix} 4 & 2 & 1 \\ 8 & -10 & -3 \\ 7 & 9 & 4 \end{bmatrix}$$