

Latihan Soal

(Kerjakan hanya dalam waktu 50 menit)

Latihlah kemampuan anda sampai anda bisa mengerjakan keempat soal ini dalam waktu 50 menit saja. Jika anda tidak bisa mengerjakan dalam waktu 50 menit, maka anda tidak akan bisa mengerjakan Quiz, UTS, maupun UAS.

Nomor 1 :

Diberikan matriks B sbb:

$$B = \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix}$$

Asumsikan $\det(B) = -7$ dan $k = 2$, hitunglah :

a). $\det(kB)$ b). $\det(kB^{-1})$ c). $\det \begin{bmatrix} a & g & d \\ b & h & e \\ c & i & f \end{bmatrix}$

Nomor 2

Jika determinant matrix A diberikan sbb:

$$\det(A) = \begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{vmatrix} = -6$$

Maka hitunglah :

a). $\begin{vmatrix} 3a & 3b & 3c \\ -d & -e & -f \\ 4g & 4h & 4i \end{vmatrix}$ b). $\begin{vmatrix} a+d & b+e & c+f \\ -d & -e & -f \\ g & h & i \end{vmatrix}$ c). $\det(2A)$

Nomor 3

Diberikan matriks A sebagai berikut :

$$A = \begin{bmatrix} 4 & -1 & 1 & 6 \\ 0 & 0 & -3 & 0 \\ 4 & 1 & 0 & 0 \\ 4 & 0 & 3 & 2 \end{bmatrix}$$

- a). Hitung determinan matriks A dengan metoda ekspansi kofaktor, manfaatkan OBE sebagai bantuan jika perlu.
b). Apakah A mempunyai balikan (*invers*)?
Jika ya, tentukan balikan dari A (yaitu A^{-1}) dengan menggunakan adjoint (adjugate).

Nomor 4

Diketahui sistem persamaan linear sbb :

$$2x_1 + 3x_2 - x_3 = 5$$

$$4x_1 + 4x_2 - 3x_3 = 3$$

$$-2x_1 + 3x_2 - x_3 = 1$$

- Selesaikan dengan menggunakan metode eliminasi Gauss
- Selesaikan dengan menggunakan metode eliminasi Gauss-Jordan
- Selesaikan dengan menggunakan Inverse Balikan
- Selesaikan dengan menggunakan kaidah Cramer