

LKPD MATRIKS KESAMAAN & OPERASI MATRIKS

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Soal 1

Farhan menyuplai tiga orang agen untuk tiga jenis merk oli, masing-masing untuk 3 jenis mesin yang berbeda. Stok agen I dan II ternyata sama persis. Hanya stok agen III yang berbeda. Sayangnya, tabel yang dibuat tiap agen ternyata berbeda format. Berikut adalah laporan dari masing-masing agen atas barang yang tersedia.

Agen I dan II

Merek	Stok (unit)		
	Mesin 1	Mesin 2	Mesin 3
A	20	1	15
B	3	8	2
C	5	9	10

Agen III

Stok (unit)	Merek		
	A	B	C
Mesin 1	6	1	3
Mesin 2	2	12	5
Mesin 3	3	4	7

Misalkan stok agen I dinotasikan dengan matriks X , stok agen II dinotasikan dengan matriks Y , dan stok agen III dinotasikan dengan matriks Z . Sajikan stok (seluruh produk) dengan menggunakan operasi matriks.

Penyelesaian

Langkah 1 Sajikan data yang dibutuhkan dalam bentuk matriks

Diketahui :

Stok agen I

$$X = \begin{pmatrix} & & \end{pmatrix}$$

Stok agen II

$$\dots = Y = \begin{pmatrix} & & \end{pmatrix}$$

Stok agen III

$$Z = \begin{pmatrix} & & \end{pmatrix}$$

karena format tabel pada stok agen III berbeda, maka matriks Z diubah dalam bentuk transposenya (Z^T)

$$Z^T = \begin{pmatrix} & & \end{pmatrix}$$

Langkah 2 Lakukan operasi penjumlahan matriks

Jumlah stok di agen I, II, dan III = $X + Y + Z^T$

$$\begin{pmatrix} & & & & \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} & & & & \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} & & & & \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} & & & & \end{pmatrix}$$

Langkah 3 Interpretasi hasil yang diperoleh

Jadi, stok seluruh produk dari agen I, II, dan III adalah

Merek	Stok (unit)		
	Mesin 1	Mesin 2	Mesin 3
A			
B			
C			

Soal 2

Berdasarkan matriks-matriks dari soal 1, tentukan :

a) $X - Z = \begin{pmatrix} & & & & \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} & & & & \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} & & & & \end{pmatrix}$

b) $2X = \dots \begin{pmatrix} & & & & \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} & & & & \end{pmatrix}$

c) $3Z = \dots \begin{pmatrix} & & & & \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} & & & & \end{pmatrix}$

d) $XZ = \begin{pmatrix} & & & & \end{pmatrix} \begin{pmatrix} & & & & \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} & & & & \end{pmatrix}$