



LKPD

TOPIK : MATRIKS



PETUNJUK:

1. Simak LKPD dengan saksama
2. Diskusikan permasalahan LKPD dengan anggota kelompok
3. Selesaikan soal sesuai langkah terbimbing
4. Presentasikan hasil diskusi di depan kelas

ANGGOTA KELOMPOK:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

KEGIATAN 1



KONSEP MATRIKS

Dalam memenuhi kebutuhan toko komputer di wilayah Sukoharjo seorang sales perlengkapan komputer mendata pada 4 toko yang berlangganan dengannya. Berikut datanya.

1. Toko Cendana membutuhkan 3 keyboard, 4 mouse, 2 hardisk, 2 monitor, 3 RAM
2. Toko Mustika membutuhkan 4 keyboard, 5 mouse, 1 hardisk, 1 monitor, 2 RAM
3. Toko Rindang membutuhkan 6 keyboard, 5 mouse, 4 hardisk, 3 monitor, 4 RAM
4. Toko Nasional membutuhkan 5 keyboard, 3 mouse, 3 hardisk, 4 monitor, 1 RAM

Dari data tersebut buatlah sebuah matriks!

Matriks A =

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Tentukan ordo matriks tersebut!

Ordo = ... x ...

- Tentukan:

1. elemen-elemen baris pertama!

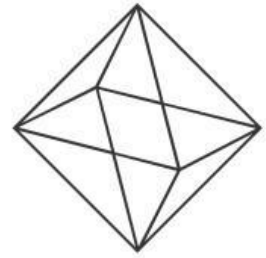
.....

2. elemen-elemen kolom terakhir!

.....

- Banyak baris = ... & banyak kolom ...

KEGIATAN 2



JENIS MATRIKS

Hubungkan matriks A dan jenis matriks dibawah ini dengan benar!

$$\begin{bmatrix} 2 & 9 & 1 \end{bmatrix}$$

**Matriks
Kolom**

$$\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ 4 \end{bmatrix}$$

**Matriks
Baris**

$$\begin{bmatrix} 2 & -5 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$$

**Matriks
Persegi**

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

**Matriks
Nol**

$$\begin{bmatrix} 4 & 0 & 0 \\ 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

**Matriks
Diagonal**

$$\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$$

**Matriks
Identitas**

KEGIATAN 3

TRANSPOSE MATRIKS



Transpose suatu Matriks adalah matriks yang diperoleh dengan cara menukar elemen baris menjadi kolom dan sebaliknya.

Hubungkan matriks A dan A^T dibawah ini dengan benar!

$$\begin{bmatrix} -1 & 2 & 0 \\ 3 & -8 & 13 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -5 & 4 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \\ 4 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 2 & -8 \\ 0 & 13 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & -5 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$$

$$[1 \ 3 \ 4]$$

Tentukan matriks transpose pada matriks-matriks berikut!

$$A = \begin{bmatrix} 8 & -9 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$$

$$A^T = \boxed{\dots}$$

$$B = [-2 \ 3 \ 8]$$

$$B^T = \boxed{\dots}$$

KEGIATAN 4

KESAMAAN MATRIKS

Pada semester gasal Romi dan Wahyu mendapatkan tugas untuk melakukan penelitian di sebuah toko mengenai penjualan brand komponen komputer pada minggu yang berbeda. Mereka mengamati beberapa komponen komputer yaitu Keyboard, Mouse, dan Headphone. Jika hasil pengamatan Romi dinotasikan matriks A dan hasil pengamatan Wahyu dinotasikan dalam matriks B. Ternyata terdapat kesamaan dari hasil keduanya, yang dicatat dalam tabel berikut ini.

Catatan Romi

	Keyboard	Mouse	Headphone
Brand A	$2x-y$	2	3
Brand B	0	y	4
Brand C	1	1	6

Catatan Wahyu

	Keyboard	Mouse	Headphone
Brand A	1	2	3
Brand B	0	1	4
Brand C	1	1	z

Dari permasalahan di atas

1. Tulislah informasi tersebut dalam bentuk matriks
2. Tentukan nilai x , y , dan z dari data yang mereka peroleh!

Petunjuk Penyelesaian

1. Menyajikan ke bentuk matriks
Memisalkan nama matriks

$$A = \begin{bmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{bmatrix}$$



KEGIATAN 4

KESAMAAN MATRIKS



Petunjuk Penyelesaian

2. Menentukan nilai x , y , dan Z dengan menyamakan elemen yang seletak

$$2x - y = \dots\dots$$

$$y = \dots\dots$$

$$z = \dots\dots$$

goodluck

