

Lembar Kerja Peserta Didik

Matriks

"Penjumlahan & Pengurangan Matriks"

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Permasalahan

Di sebuah pabrik roti memiliki 2 supplier bahan baku. Ada 3 bahan baku, yaitu tepung, gula, dan mentega. Berikut data pemasukan barang pada bulan Juli dan Agustus:

Bulan Juli

Supplier	Supplier 1	Supplier 2
Bahan Baku		
Tepung	70 kg	80 kg
Gula	35 kg	45 kg
Mentega	30 kg	40 kg

Bulan Agustus

Supplier	Supplier 1	Supplier 2
Bahan Baku		
Tepung	60 kg	70 kg
Gula	30 kg	40 kg
Mentega	25 kg	30 kg

Dengan menggunakan matriks tentukanlah masing-masing jumlah bahan baku yang dibutuhkan pabrik tersebut pada bulan Juli dan Agustus!



Penjumlahan Matriks

Jika data diatas kita tuliskan kedalam bentuk matriks maka pemasokan bahan baku pada bulan Juli dapat disajikan dalam matriks J dan pemasokan bahan baku pada bulan Agustus disajikan dalam matriks A

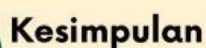
$$J_{3 \times 2} = \begin{bmatrix} \text{....} & 80 \\ \text{....} & \text{....} \\ \text{....} & \text{....} \end{bmatrix}$$

$$A_{3 \times 2} = \begin{bmatrix} \text{....} & \text{....} \\ 30 & \text{....} \\ \text{....} & \text{....} \end{bmatrix}$$

Penjumlahan pemasokan bahan baku dapat di tulis dalam bentuk matriks berikut:

$$J + A = J + A$$

$$\begin{bmatrix} \text{....} & \text{....} \\ \text{....} & \text{....} \\ \text{....} & \text{....} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \text{....} & \text{....} \\ \text{....} & \text{....} \\ \text{....} & \text{....} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \text{....} + \text{....} & \text{....} + \text{....} \\ \text{....} + \text{....} & \text{....} + \text{....} \\ \text{....} + \text{....} & \text{....} + \text{....} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \text{....} & \text{....} \\ \text{....} & \text{....} \\ \text{....} & \text{....} \end{bmatrix}$$



Pengurangan Matriks

$A + (-B)$ sehingga $(A - B) = A + (-B)$

$$\begin{aligned} J - A &= J + (-A) \\ \begin{bmatrix} \text{Yellow} & \text{Blue} \\ \text{Green} & \text{Orange} \\ \text{Red} & \text{Purple} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} \text{Yellow} & \text{Blue} \\ \text{Green} & \text{Orange} \\ \text{Red} & \text{Purple} \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} \text{Yellow} & \text{Blue} \\ \text{Green} & \text{Orange} \\ \text{Red} & \text{Purple} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -\text{Yellow} & -\text{Blue} \\ -\text{Green} & -\text{Orange} \\ -\text{Red} & -\text{Purple} \end{bmatrix} \\ J - A &= J - A \\ \begin{bmatrix} \text{Yellow} & \text{Blue} \\ \text{Green} & \text{Orange} \\ \text{Red} & \text{Purple} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} \text{Yellow} & \text{Blue} \\ \text{Green} & \text{Orange} \\ \text{Red} & \text{Purple} \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} \text{Yellow} & \text{Blue} \\ \text{Green} & \text{Orange} \\ \text{Red} & \text{Purple} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} \text{Yellow} & \text{Blue} \\ \text{Green} & \text{Orange} \\ \text{Red} & \text{Purple} \end{bmatrix} \end{aligned}$$

.....

.....