No.

Date . .

1) $BA = \begin{bmatrix} -3 & -2 & 0 \\ -2 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 & 0 & 1 \\ -2 & 1 & 0 \\ -2 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

Baris 1 $= 3(4) + (-2)(-2) + 0(-2) = 16$

$= 3(0) + (-2)(1) + 0(0) = -2$

$= 3(1) + (-2)0 + 0(1) = 3$

Baris 2 $= -14$, 3, -2

Baris 3 $= -10$, 0, 5

$BA = \begin{bmatrix} 16 & -2 & 3 \\ -14 & 3 & -2 \\ -10 & 0 & 5 \end{bmatrix}$

$B^T A^T = (AB)^T$

$AB = \begin{bmatrix} 4 & 0 & 1 \\ -2 & 1 & 0 \\ -2 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & -2 & 0 \\ -2 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 5 \end{bmatrix}$

$AB = \begin{bmatrix} 12 & -8 & 5 \\ -8 & 7 & 0 \\ -6 & 4 & 5 \end{bmatrix}$

$(AB)^T = \begin{bmatrix} 12 & -8 & -6 \\ -8 & 7 & 4 \\ 5 & 0 & 5 \end{bmatrix}$

No.

Date . .

1 + BA - $B^T A^T$

$$= \begin{bmatrix} 1&0&0 \\ 0&1&0 \\ 0&0&1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 16&-8&3 \\ -4&3&-2 \\ -10&0&5 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 12&-8&-6 \\ 8&7&4 \\ 0&0&5 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 5&6&9 \\ -6&-3&-6 \\ -15&0&1 \end{bmatrix}$$

2) $\begin{bmatrix} 5&4 \\ 1&8 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3&5 \\ 4&6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3&-1 \\ -3&2 \end{bmatrix}$

B ← A - C

$\begin{bmatrix} 2&5 \\ 4&9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5&4 \\ 1&8 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3&4 \\ -3&2 \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} 2&5 \\ 4&6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2&5 \\ 4&6 \end{bmatrix}$ jadi B X = B

$\Rightarrow$ A - BX = C

C = A - B lewat

3) $R_2 \leftarrow R_2 - 2R_1$

$R_3 \leftarrow R_3 - 3R_1$

$R_2 = [2, 4-2, 6] - 2[1, 3, 1, 4] = [0, -2, -4, -2]$

$R_3 = [3, 7, 5, 8] - 3[1, 3, 1, 4]$

$= [0, -2, 2, -4]$

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

No.

Date . .

* $R_2 \leftarrow 1/2\, R_2 = [0, 1, 2, 1]$

$R_1 \leftarrow R_1 - 3R_1 : [1, 0, -4, 1]$

$R_3 \leftarrow R_3 - 2R_2 : [0, 0, 6, -2]$

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

* $R_3 \leftarrow 1/6\, R_3 = [0, 0, 1, -1/3]$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & -4 & 1 \\ 0 & 1 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & -1/3 \end{bmatrix}$$

4)

5) Mencari P_1 dg Minimal garis jarak $[P1]$

$$P = \begin{bmatrix} 3 & 1 & -2 \\ 4 & -2 & -3 \\ 2 & 2 & 3 \end{bmatrix} \quad I = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\Rightarrow P^{-1} = 1/99 \begin{bmatrix} 0 & 11 & 11 \\ -21 & -13 & 1 \\ 14 & 4 & 11 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 0 & 1/7 & 1/7 \\ 3/7 & -13/77 & 1/99 \\ -2/7 & 4/99 & 11/99 \end{bmatrix}$$