

### A. MATRIKS DAN OPERASINYA

1. (50 points) Diketahui orde dari matriks  $A, B, C, D$  dan  $E$  sebagai berikut:

$$A_{(2 \times 2)}, B_{(2 \times 5)}, C_{(2 \times 3)}, D_{(3 \times 2)}, E_{(4 \times 2)}$$

maka tentukan orde matriks berikut (jika ada)

- (a) (10 points)  $AE$
  - (b) (10 points)  $AC^T$
  - (c) (10 points)  $(C^T + D)B^T$
  - (d) (10 points)  $(BD^T)C^T$
  - (e) (10 points) Tentukan apakah matriks  $A, B, C, D, E$  merupakan matriks bujur-sangkar?
2. (50 points) Perhatikan matriks berikut:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}; B = \begin{bmatrix} -1 & -1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}; C = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 0 & 1 & -5 \end{bmatrix}; D = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 \\ -1 & 0 & 1 \\ -1 & 1 & -2 \end{bmatrix}; E = \begin{bmatrix} 3 & 1 & 3 \\ 1 & -1 & 3 \\ -1 & 4 & 2 \end{bmatrix}$$

Tentukan matriks berikut (jika ada)

- (a) (10 points)  $D + E$ .
- (b) (10 points)  $D^T - E^T$ .
- (c) (10 points)  $\frac{1}{2}C^T - \frac{1}{4}A$ .
- (d) (10 points)  $B - B^T$ .
- (e) (10 points)  $(2E^T - 3D^T)^T$ .