

* Persamaan Keluaran (Output Equation)

$$\underset{[k \times 1]}{y(t)} = \begin{bmatrix} y_1(t) \\ y_2(t) \\ \vdots \\ y_k(t) \end{bmatrix} = Cx(t) + Du(t)$$
$$= \underbrace{Cx + Du}_{\text{Dimensi matrix } C \text{ dan } D:}$$

Dimensi matrix C dan D :
 $x [n \times 1]$ $u [m \times 1]$ $y [k \times 1]$

$$\begin{matrix} Cx [k \times 1] \longrightarrow C [k \times n] \\ Du [k \times 1] \longrightarrow D [k \times m] \end{matrix}$$

Contoh:

Tentukan dimensi matrix A , B , C dan D dari sistem dengan 3 masukan, 4 keluaran dan 5 penubah keadaan.

Jawab:

$$\begin{matrix} n = 5 \longrightarrow A [5 \times 5] & k = 4 \longrightarrow C [4 \times 5] \\ m = 3 \longrightarrow B [5 \times 3] & \longrightarrow D [4 \times 3] \end{matrix}$$