

Model Ruang Keadaan Hasil Transformasi.

$$\hat{\dot{x}} = \hat{A}\hat{x} + \hat{B}u$$

$$y = \hat{C}\hat{x} + \hat{D}u$$

$$\hat{x} = T x \quad \hat{A} = T A T^{-1} \quad \hat{B} = T B$$

$$x = T^{-1} \hat{x} \quad \hat{C} = C T^{-1} \quad \hat{D} = D$$

Contoh: Sebuah model Ruang Keadaan dengan peubah keadaan x , mempunyai matrix $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ $C = \begin{bmatrix} 1 & 0 \end{bmatrix}$ $D = \begin{bmatrix} 5 \end{bmatrix}$
Transformasikan ke model baru dengan $\hat{x} = T x$ dengan $T = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$