

ABSTRAK

Diberikan sistem kontrol linier diskrit berikut

$$\begin{aligned}\mathbf{x}(t+1) &= A\mathbf{x}(t) + B\mathbf{u}(t) \\ \mathbf{y}(t) &= C\mathbf{x}(t) + D\mathbf{u}(t)\end{aligned}$$

dimana $A \in \mathbb{R}^{n \times n}$, $B \in \mathbb{R}^{n \times m}$, $C \in \mathbb{R}^{p \times n}$ dan $D \in \mathbb{R}^{p \times m}$. Dalam sistem di atas, $\mathbf{x}(t) \in \mathbb{R}^n$ menyatakan vektor keadaan (*state*), $\mathbf{u}(t) \in \mathbb{R}^m$ menyatakan vektor *input* (kontrol), $\mathbf{y}(t) \in \mathbb{R}^p$ menyatakan vektor *output*, dan $t \in \mathbb{Z}_+$. Dalam tulisan akan dikaji masalah realisasi positif stabil asimtotik dari suatu fungsi transfer dengan pole riil positif untuk sistem SISO. Beberapa contoh disajikan untuk mengilustrasikan hasil utama dalam tulisan ini.

Kata kunci : *Sistem linier diskrit, Realisasi Positif, Realisasi Positif Stabil Asimtotik, SISO.*