BAB IV

KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Diberikan sistem linier deskriptor kontinu berikut :

$$\begin{aligned} E\dot{\mathbf{x}}(t) &= A\mathbf{x}(t) + B\mathbf{u}(t), \quad \mathbf{x}(0) = \mathbf{x}_0, \\ \mathbf{y}(t) &= C\mathbf{x}(t), \end{aligned} \tag{4.1.1}$$

dimana $\dot{\mathbf{x}}(t) = \frac{d\mathbf{x}(t)}{dt}$. Dalam sistem (4.1.1), $\mathbf{x}(t) \in \mathbb{R}^n$ menyatakan vektor keadaaan, $\mathbf{u}(t) \in \mathbb{R}^m$ menyatakan vektor *input* (kontrol), $\mathbf{y}(t) \in \mathbb{R}^p$ menyatakan vektor *output*, $A,\ E \in \mathbb{R}^{n\times n},\ B \in \mathbb{R}^{n\times m}$, dan $C \in \mathbb{R}^{p\times n}$.

Sistem deskriptor linier kontinu (4.1.1) positif jika dan hanya jika

$$\begin{bmatrix} E_{q-1} \\ A_{q+1} \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} A_q \\ 0 \end{bmatrix} \in \mathcal{M}^n, \begin{bmatrix} E_{q-1} \\ A_{q+1} \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} B_q \\ 0 \end{bmatrix} \in \mathbb{R}_+^{n\times m},$$

$$..., \begin{bmatrix} E_{q-1} \\ A_{q+1} \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} 0 \\ -H_q \end{bmatrix} \in \mathbb{R}_+^{n\times m}$$

4.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, penulis menyarankan untuk memperluas kajian kepositifan untuk sistem linear fraksional.