

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang dilakukan pada Bab IV maka dapat di peroleh kesimpulan bahwa berdasarkan Persamaan differensial dinamik (2.20) dan Persamaan fungsi tujuan (2.21) maka diperoleh Persamaan Hamilton (4.1) dan Persamaan Lagrange (4.2). Berdasarkan Persamaan Hamilton dan Persamaan Lagrange diperoleh solusi (I, P) yang akan mengoptimalkan tingkat persediaan. Selanjutnya menganalisa kestabilan dengan mensubstitusikan nilai

$$I(t) = a_1 e^{m_1 t} + a_2 e^{m_2 t} + Q(t) \text{ dan } P(t) = \left(a_1 m_1 e^{m_1 t} + a_2 m_2 e^{m_2 t} + \frac{d}{dt} Q(t) \right) + d_1(t) + d_2(I)$$

dengan mencari nilai $m_1 = \frac{1}{2} \left((\rho + d_2) - \sqrt{-(\rho + d_2)^2 + 4 \left[\frac{h}{K} + (\rho + d_2) d_2 \right]} \right)$ dan

$$m_2 = \frac{1}{2} \left((\rho + d_2) + \sqrt{-(\rho + d_2)^2 + 4 \left[\frac{h}{K} + (\rho + d_2) d_2 \right]} \right)$$

Dan $Q(t) = - \left(\frac{(\rho + d_2) d_1(t)}{\left[\frac{h}{K} + d_2(\rho + d_2) \right]} \right)$ kemudian nilai $a_1 = \frac{b_2 - b_1 e^{m_2 T}}{e^{m_1 T} - e^{m_2 T}}$

dan $a_2 = \frac{b_1 e^{m_1 T} - b_2}{e^{m_1 T} - e^{m_2 T}}$.

5.2 Saran

Tugas akhir ini memaparkan tentang persamaan diferensial sistem dinamik satu kendali untuk kasus matriks, kemudian menguji kestabilan sistem kendalinya. Bagi para pembaca, khususnya mahasiswa jurusan Matematika FST UIN Suska

Riau penulis menyarankan pada penelitian selanjutnya untuk menggunakan metode yang berbeda.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.