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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Penulisan tugas akhir ini membahas tentang penerapan teori kendali pada model persediaan tanpa kekurangan barang dengan waktu tak berhingga. Dalam penelitian ini akan dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Diketahui persamaan diferensial dinamik dari persediaan tanpa kekurangan barang sebagai beriku

$$\frac{d}{dt}I(t) = P(t) - D\big(t, I(t)\big), \qquad (2.2)$$

Dengan fungsi tujuan dari persediaan tanpa kekurangan barang dengan waktu tak berhingga :

$$J(P, I) = \int_0^\infty e^{-pt}\big\{h\big(I(t)\big) + K(P(t))\big\}\,dt \qquad (2.1)$$

2. Kemudian, untuk menentukan solusi dari masalah umum kendali optimal waktu kontinu diperlukan persamaan-persamaan yang berfungsi untuk meminimalkan fungsi objektif yaitu : persamaan Hamilton, persamaan *state*, persamaan *kostate*, dan persamaan *stasionary*.
3. Selanjutnya berdasarkan langkah no. 2 diperoleh persamaan aljabar Riccati untuk persediaan tanpa kekurangan barang dengan waktu tak berhingga.
4. Berdasarkan langkah no. 3 akan didapatkan solusi persamaan aljabar Riccati untuk persediaan tanpa kekurangan barang dengan waktu tak berhingga.
5. Selanjutnya solusi dari langkah no. 4 akan dibentuk fungsi kendali optimal untuk model persediaan tanpa kekurangan barang dengan waktu tak berhingga yang merupakan tingkat produksi.

6. Berdasarkan fungsi kendali dari langkah no. 5 disubtitusikan ke persamaan dinamik di langkah no. 1 kemudian ditentukan solusi dari persamaan diferensial dinamik.
7. Menganalisa kestabilan hasil dari solusi persamaan diferensial dinamik di langkah no. 6 untuk waktu tak berhingga.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
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.