

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.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Penulisan tugas akhir ini membahas penyelesaian Desain keteramatan pada sistem dinamik untuk dua kendali waktu kontinu. Dalam penelitian ini akan dilakukan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Berdasarkan bentuk umum fungsi diferensial dinamik pada persamaan (2.14). Dibentuk persamaan diferensial dinamik untuk dua kendali, dan diketahui persamaan *output* sistem pada persamaan (2.15) yaitu:

$$y = Cx \quad (2.15)$$

Dan fungsi tujuan untuk dua kendali waktu kontinu dibentuk berdasarkan persamaan (2.17).

2. Kemudian dipilih nilai eigen yang di inginkan.
3. Berdasarkan langkah No.2, dibentuk persamaan keteramatannya.
4. Kemudian dibentuk persamaan Hamilton berdasarkan persamaan pada langkah No.1.
5. Berdasarkan langkah No.4, dibentuk persamaan *Lyapunov*.
6. Berdasarkan langkah No 5, dibentuk fungsi kendali.
7. Selanjutnya dibentuk persamaan error dinamik desain keteramatan yang sesuai dengan persamaan estimasi.
8. Kemudian di analisa keterkendaliannya dan kestabilannya dari langkah No.7.