

MODEL *LINEAR QUADRATIC* WAKTU DISKRIT DENGAN FAKTOR DISKON

ANNISA MURSALIMA
11354204400

Tanggal Sidang : 29 Desember 2017
Periode Wisuda : Februari 2018

Jurusan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas No.155 Pekanbaru

ABSTRAK

Sistem kendali waktu diskrit adalah sistem kendali yang variabel diskritnya berubah tidak secara kontinu atau di waktu-waktu tertentu. Tugas akhir ini membahas tentang persoalan kendali dengan persamaan linier kuadrat waktu diskrit dengan lingkaran tertutup untuk dua kendali serta penambahan faktor diskon untuk kasus matriks. Berdasarkan hasil kajian dari persamaan fungsi dinamik dan fungsi tujuan yang diberi faktor diskon maka dibentuk persamaan Hamilton dan fungsi kendali untuk lingkaran tertutup dua kendali dalam kasus matriks. Selanjutnya untuk memperoleh kestabilan model maka fungsi kendali pertama dan kedua yang diperoleh disubstitusikan ke persamaan dinamik yang sudah diberikan faktor diskon. Sehingga berdasarkan contoh diperoleh kestabilan untuk kasus matriks yaitu solusi persamaan fungsi dinamik memenuhi definisi kestabilan karena nilai eigen dari matriksnya $\lambda_i > 0$, $i = 1, 2$.

Katakunci: *Faktor Diskon, Tertutup, Sistem Dinamik Kendali.*