

## KENDALI OPTIMAL DARI SISTEM PERSEDIAAN DENGAN PENURUNAN BARANG

SUCI NURRAHMI  
11154203029

Tanggal Sidang : 15 Juni 2017  
Periode Wisuda : September 2017

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

### ABSTRAK

Tugas akhir ini membahas tentang persoalan kendali optimal dari sistem persediaan dengan kasus penurunan barang waktu berhingga. Untuk menyelesaikan persediaan yang mengalami penurunan barang maka dapat menggunakan teori kendali optimal. Berdasarkan persamaan diferensial dinamik dan fungsi tujuan yang diberikan dapat dibentuk Persamaan Hamilton. Selanjutnya, ditentukan persamaan tingkat persediaan yang optimal, persamaan rata – rata produksi yang optimal, dan selisih antara rata – rata fungsi peningkatan dan rata – rata fungsi penurunan. Kemudian di analisa kestabilan, suatu Persamaan akan mencapai kestabilan apabila persamaan tingkat persediaan yang optimal menuju ke satu nilai (tingkat persediaan maksimal).

**Kata kunci:** *Kendali, Kestabilan, Model Persediaan, Sistem Persamaan Diferensial*