

## KESTABILAN MODEL EPIDEMI SEI

**GITA AFRILASARI**  
**1115420005**

Tanggal Sidang : 15 Mei 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

Pada tugas akhir ini dibahas kestabilan model epidemi SEI. Model SEI adalah model yang membagi populasi menjadi tiga bagian yaitu *Susceptible*, *Exposed*, dan *Infected*. Dari model yang diperoleh akan dicari dua titik ekuilibriumnya yaitu titik ekuilibrium bebas penyakit dan titik ekuilibrium endemik dengan cara menyelesaikan sistem persamaan diferensial model. Selanjutnya dengan menggunakan kriteria Routh-Hurwitz ditentukan kestabilan lokal masing-masing titik ekuilibrium. Berdasarkan hasil yang didapat diketahui bahwa titik ekuilibrium bebas penyakit dan endemik penyakit akan stabil dibawah syarat tertentu.

**Kata kunci** : Kriteria Routh-Hurwitz, Model SEI, Titik Ekuilibrium.

UIN SUSKA RIAU