

Hak Cipta Diindungi 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.

ANALISIS DINAMIK MODEL SIS DENGAN LAJU KELAHIRAN, KEMATIAN, DAN MIGRASI YANG DIPENGARUHI TOTAL POPULASI

ADES SATRIANI
11154201815

Tanggal Sidang : 18 Januari 2017
Periode Wisuda : Februari 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 penyebaran penyakit model *SIS*. Pada model ini diasumsikan terjadi kelahiran dan kematian alami dalam populasi dan juga terjadi proses migrasi. Model ini di analisa menggunakan metode Runge Kutta Orde 4 untuk mendapatkan titik ekuilibriumnya, terdapat titik ekuilibriumnya yaitu bebas penyakit pada $(S^*, I^*) = (430, 0)$. Dan kestabilannya titik ekuilibriumnya dicari menggunakan Matriks Jacobian, didapat titik ekuilibriumnya tidak stabil. Penelitian dalam model ini didapat bebas penyakit, artinya semakin lama penyakit akan punah.

Katakunci : *Metode Runge Kutta Orde Empat, Model SIS, Titik Kesetimbangan*