

ANALISIS KESTABILAN MODEL MATEMATIKA PENULARAN VIRUS HEPATITIS B (VHB) DI BAWAH PENGARUH VAKSINASI DAN PENGobatan DENGAN ADANYA MIGRASI

ROPITA MUNAWAROH
11354206518

Tanggal Sidang : 20 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

Tugas akhir ini membahas tentang model matematika penyebaran virus hepatitis B menggunakan model SEICR pada populasi terbuka. Langkah untuk menganalisa model dengan mendapatkan titik kesetimbangan bebas penyakit dan titik kesetimbangan endemik penyakit kemudian menganalisa kestabilan kedua titik kesetimbangan. Simulasi diberikan berdasarkan nilai-nilai parameter yang terkait dalam model yang menggambarkan kondisi pada setiap kelas subpopulasi. Berdasarkan penelitian diperoleh bahwa titik kesetimbangan bebas penyakit dan titik kesetimbangan endemik penyakit stabil asimtotik jika memenuhi syarat tertentu.

Kata Kunci: Routh-Hurwitz, SEICR, stabil asimtotik, titik kesetimbangan.