



Intisari

ANALISIS KESTABILAN MODEL PENYEBARAN RABIES

Oleh

ETI DWI WIRANINGSIH

07/259968/SPA/157

Disertasi ini menyajikan beberapa aplikasi model penyebaran virus rabies. Model awal, sebagai contoh model rabies pada binatang liar, model rabies pada anjing dan manusia, dikembangkan dengan memasukkan pengaruh pemberian vaksin, pembunuhan dan sterilisasi untuk mendapatkan beberapa bentuk model baru. Model baru yang terbentuk kemudian dianalisis kestabilannya di sekitar titik ekulibriumnya. Metode yang digunakan untuk menganalisis kestabilan adalah teknik *next generation matrix* dan linearisasi.

Dalam disertasi ini dibahas analisis kestabilan dari model penyebaran virus rabies pada anjing dan manusia dengan pengaruh vaksinasi, model penyebaran rabies pada anjing liar, anjing domestik dan manusia dengan pengaruh vaksin dan pembunuhan pada anjing, dan yang terakhir model penyebaran rabies pada binatang dengan pengaruh vaksinasi dan sterilisasi.

Kata kunci: Analisis kestabilan, model rabies.



Abstract

STABILITY ANALYSIS THE SPREAD OF RABIES DISEASE MODEL

By

ETI DWI WIRANINGSIH

07/259968/SPA/157

This research presents the development and extension of some rabies infection models. The previous models, i.e., rabies models in wildlife animals, rabies models in dogs and rabies models in humans, are extended by considering the effect of vaccination, culling and sterilization in the models to get some new rabies infection models. The new models are then analyzed to determine the stability of their equilibrium points. The methods used to study the stability of the equilibrium point are the next generation matrix and linearization.

In this thesis we study the stability analysis of rabies infection models between dogs and human with vaccination effect, stability analysis of rabies infection model among wild dogs, domestic dogs and human with the effect of vaccination and culling in dogs, stability analysis of rabies model in animals with the effect of vaccination and sterilization.

Keywords: Stability analysis, Rabies model.