

ABSTRAK

Flu babi merupakan penyakit pernafasan yang disebabkan oleh virus influenza tipe A serotype H1N1. Penyebaran virus H1N1 pada populasi manusia dapat dikonstruksikan ke bentuk model matematika dengan model SEIR (*Susceptible, Exposed, Infected, Recovered*). Dari model diperoleh dua titik kesetimbangan yaitu titik kesetimbangan bebas penyakit dan titik kesetimbangan endemik. Untuk menganalisa kestabilan lokal digunakan nilai eigen dari matriks Jacobian. Dari hasil analisa kestabilan diketahui titik kesetimbangan bebas penyakit tidak stabil sedangkan titik kesetimbangan endemik stabil. Untuk mengilustrasikan model dilakukan simulasi dengan memberikan nilai-nilai model parameter.

Kata kunci: *flu babi, flu H1N1, model SEIR, analisa kestabilan*

ABSTRACT

Swine flu is a respiratory disease which caused by type A influenza serotype H1N1. Transmission of swine flu in human population can be modeled by using the SEIR model (*Susceptible, Exposed, Infected, Recovered*). From this model we get two equilibrium points, disease free and endemic equilibrium. To analyze the local stability is used eigen value method of Jacobian matrix. From that stability analysis, disease free equilibrium point is not stable which the endemic equilibrium point is stable. To illustrate the model we do the simulation with give values of model parameter.

Key word: *swine flu, H1N1 influenza, SEIR model, stability analysis*