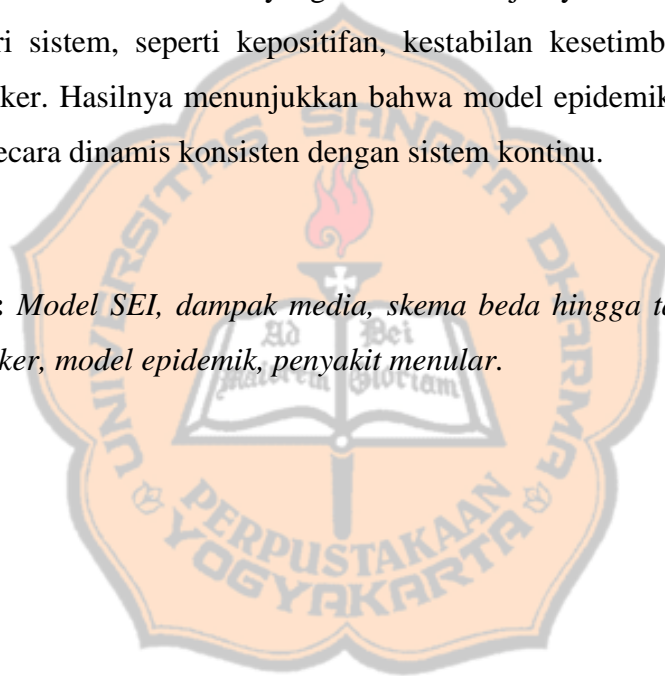


ABSTRAK

Tugas Akhir ini membahas mengenai skema beda hingga tak-standar untuk model epidemik SEI (*Susceptible-Exposed-Infected*) dengan mempertimbangkan pengaruh liputan media pada beberapa penyakit infeksi. Dalam Tugas Akhir ini juga ditunjukkan bahwa skema beda hingga tak-standar ini mempertahankan titik ekuilibrium dari sistem kontinu yang sesuai. Selanjutnya akan dipelajari sifat-sifat kualitatif dari sistem, seperti kepositifan, kestabilan kesetimbangan dan bifurkasi Neimark-Sacker. Hasilnya menunjukkan bahwa model epidemik diskrit beda hingga tak-standar secara dinamis konsisten dengan sistem kontinu.

Kata Kunci: *Model SEI, dampak media, skema beda hingga tak-standar, bifurkasi Neimark-Sacker, model epidemik, penyakit menular.*



ABSTRACT

This final project discusses a non standard finite difference scheme for an SEI (*Susceptible-Exposed-Infected*) epidemic model considering the effect of media coverage on several infectious diseases. In this final project it is also shown that a non standard finite difference scheme maintains the equilibrium point of the corresponding continuous system. Next will be studied the qualitative properties of the system, such as positivity, equilibrium stability and the Neimark-Sacker bifurcation. The results show that discrete epidemic models based on the non standard finite difference scheme are dynamically consistent with the continuous system.

Key Words: *SEI model, media impact, nonstandard finite difference scheme, Neimark-Sacker bifurcation, epidemic models, infectious disease.*

