

ABSTRAK

Nama : Nursyarifah
NIM : 1137010045
Judul : **Model Kontinu dan Diskrit Sistem Mangsa Pemangsa**

Penelitian ini membahas model mangsa pemangsa dengan dan tanpa waktu tunda. Model matematika yang digunakan adalah model kontinu sistem mangsa pemangsa. Karena disesuaikan dengan realistik kehidupan biologis maka ada penambahan waktu tunda pada model tersebut. Kemudian diskritisasi model tersebut dengan pendekatan numerik menggunakan metode Euler. sehingga berdasarkan permasalahan waktu tersebut kita mempunyai dua model yaitu model kontinu dan diskrit. Dari kedua model tersebut terdapat empat titik ekuilibrium yaitu titik punah (trivial), titik kepunahan mangsa, titik kepunahan pemangsa dan titik koeksistensi. Selanjutnya dari kedua model tersebut dicari simulasi dinamik, analisis kestabilan dan analisis sensitivitas.

Kata kunci: *mangsa pemangsa, model diskrit, model kontinu, titik ekuilibrium, waktu tunda, diskritisasi, metode euler.*



ABSTRACT

Name : Nursyarifah
NIM : 1137010045
Title : **Continuous and Discrete Models of Prey Predator System**

This study discusses about predator prey models with delay and predator prey models without delay. The mathematical model used is a continuous model of predator prey system. Because it is adapted to realistically biological life then there is the addition of time delay on the model. Furthermore, discrete the model with numerical approach using Euler method. Based on the time problem we have two models that is continuous and discrete model. In the both models have four equilibrium points respectively, i.e., the extinction of all population equilibrium, the prey extinction equilibrium, the predator extinction equilibrium, and the coexistent equilibrium. Then, on the both models are searched for dynamic simulation, stability analysis and sensitivity analysis.

Keyword: *prey predator, discrete model, continuous model, equilibrium point, delay, discretize, euler method.*

