

INTISARI

ANALISIS MODEL MANGSA-PEMANGSA DENGAN MEMBEDAKAN JENIS KELAMIN PADA POPULASI MANGSA

Oleh

ANDRIKO FAJRI

11 / 322855 / PPA / 03587

Dalam tesis ini dianalisa mengenai model matematika mangsa-pemangsa dengan asumsi bahwa terdapat perbedaan angka kelahiran dan angka kematian antara mangsa jantan dan mangsa betina. Selain itu, Fungsi respon interaksi mangsa-pemangsa yang digunakan adalah Holling tipe II. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh kondisi kestabilan global titik ekuilibrium dan kondisi kepermanenan sistem model mangsa-pemangsa. Dari teorema yang diberikan menunjukkan bahwa keberadaan pemangsa tidak akan mempengaruhi rasio atau perbandingan jumlah populasi mangsa jantan dan populasi mangsa betina.

Kata kunci: mangsa-pemangsa, Holling tipe II, kestabilan, kepermanenan.

ABSTRACT

ANALYZE A PREDATOR-PREY MODEL WITH GENDER DIFFERENTIATE IN PREY POPULATION

By

ANDRIKO FAJRI

11 / 322855 / PPA / 03587

In this thesis, the mathematical model of predator-prey by assumption that there are a difference of birth and death rates between for male and female preys is analysed. In addition, the interaction response of predator-prey uses Holling Type II. According to analysis, conditions for global stability of equilibrium points and for the permanence of model system of predator-preys are obtained. By the given theorem, we show that the predator will not alter the number of male and female prey population ratio.

Key words : predator-prey, Holling Type II, stability, permanence.