



INTISARI

PEMODELAN POPULASI DINAMIK BERDASARKAN STRUKTUR USIA

Oleh

IKE WIJAYANTI

15/378128/PA/16603

Pada skripsi ini, dibahas mengenai pemodelan pada populasi dinamik. Pemodelan dilakukan berdasarkan usia individu yang berada di dalam populasi tersebut. Usia - usia individu yang berbeda berpengaruh terhadap kemampuan hidup atau kemampuan bertahan masing-masing individu. Di dalam suatu fenomena yakni *predator prey* ada yang bertindak sebagai predator dan ada spesies sebagai pihak yang dimangsa. Usia pihak yang dimangsa berpengaruh terhadap kemampuan individu untuk hidup atau kemampuan bertahan dari serangan mangsa. Oleh karenanya dibentuk pemodelan berdasarkan struktur usia untuk mempelajari rentang usia individu yang mempunyai kemampuan bertahan paling tinggi spesies yang dimangsa.

Model yang dibahas pada skripsi ini ada dua macam, yakni model linear kontinu dan model linear diskrit . Model digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Model linear kontinu menjadi titik fokus utama dari pembahasan skripsi ini. Dijabarkan pula mengenai metode karakteristik yang digunakan untuk memperoleh solusi dari model kontinu linear. Persamaan yang diperoleh pada model kontinu linear digunakan untuk penyelesaian masalah yang ada. Dijelaskan juga mengenai model kontinu nonlinear dan model dengan pengelompokan usia yang masing-masing berdasarkan usia individu.



ABSTRACT

MODELLING OF DYNAMICS POPULATION BY AGE STRUCTURED

By

IKE WIJAYANTI

15/378128/PA/16603

We discussed dynamic models population based on age structured on a population. Each age of species is different. The ages affects their ability to survive. We made a model to look for the phenomenon called predator-prey. The phenomenon is created by interaction on each species. On this phenomenon there is species being predator and the other species called prey. The ability to life and the ability to survive of prey is from predator are dependent by age. So, we made a model to study the ages of species that has the highest ability to survive from predator from this phenomenon.

There are two model on this undergraduate thesis, i.e.2 linear discrete model and linear continuous model. These models will be used to solve the existing problem. Linear continuous models are the main focus. We also studied characterizations of method that used for obtaining solutions from linear continuous models. The equations that we obtained from linear continuous models are used to solve existing problems. We future described about nonlinear continuous models and age-grouping models based on age.