



INTISARI

ANALISIS MODEL BIOEKONOMI MANGSA-PEMANGSA DENGAN PENGARUH RACUN PADA PERIKANAN

Oleh

REYHAN WINARTA

16/398640/PA/17601

Pemanfaatan sumber daya alam diperlukan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Salah satunya dengan manfaat terbesar adalah eksploitasi sumber daya perikanan. Pada skripsi ini dibahas mengenai pemodelan bioekonomi pada perikanan dengan adanya pengaruh racun pada populasi. Pemodelan ini menggunakan model mangsa-pemangsa dengan adanya pemanenan pada kedua populasi. Untuk melihat perilaku pada sistem akan dicari titik ekuilibrium dan menganalisa sifat kestabilannya. Selain itu, dibahas mengenai titik ekuilibrium bionomik, serta kebijakan pemanenan optimal dengan memanfaatkan prinsip maksimal Pontryagin. Setelah pembahasan tersebut, diakhiri dengan simulasi numerik pada model.



ABSTRACT

ANALYSIS OF PREY-PREDATOR BIOECONOMIC MODEL WITH TOXICITY IN FISHERIES

By

REYHAN WINARTA

16/398640/PA/17601

Utilization of natural resources is needed to fulfil human needs. One of them with the biggest benefit is the exploitation of fisheries resources. This thesis will discuss bioeconomic modelling of fisheries with the influence of poison on the populations. This model uses the prey-predator model with harvesting in both populations. To see the behaviour of the system will be examined the equilibrium points and analyze the nature of its stability. It also discussed the bionomic equilibrium point, as well as the optimal harvesting policy by utilizing Pontryagin's maximal principle. After this discussion, it ends with a numerical simulation of the model.