

## INTISARI

UPR Budi *Fish Farm* Yogyakarta merupakan sebuah perusahaan yang menjual produk benih ikan air tawar. Perusahaan ini sering mengalami dimana persediaan yang mereka miliki ternyata tidak bisa memenuhi kebutuhan konsumen dan juga terkadang persediaan yang berlebih yang masing-masing kejadian tersebut bisa menimbulkan kerugian.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan peramalan permintaan, menghitung model persediaan dan total biaya persediaan benih ikan air tawar. Data historis permintaan yang digunakan adalah data permintaan dari bulan Maret 2018 hingga Februari 2021. Metode peramalan yang digunakan adalah metode peramalan dekomposisi, *Syntetos-Boylan Approximation*, dan *Artificial Neural Network*. Metode yang dipilih adalah metode peramalan dengan nilai kesalahan terkecil yang dilihat dari nilai MAD, MSE, dan MAPE.

Setelah mengetahui prediksi jumlah permintaan dimasa mendatang dilakukan analisis terhadap biaya penyimpanan, biaya pemesanan, *lead time* untuk menghitung *Economic Order Quantity* (EOQ), *Reorder Point* (ROP), dan *safety stock*. Hasil analisis menunjukkan bahwa dengan menerapkan *Economic Order Quantity* (EOQ) perusahaan bisa tahu kapan dan berapa jumlah benih ikan harus dipesan agar tidak terjadi *overstock* maupun *out of stock*. Selain itu dengan menerapkan *Economic Order Quantity* (EOQ) penghematan biaya persediaan perusahaan hingga 70 persen.

**Kata Kunci:** persediaan, dekomposisi, *syntetos-boylan approximation*, *artificial neural network*, *economic order quantity*, pengendalian persediaan

## **ABSTRACT**

*UPR Budi Fish Farm Yogyakarta is a company that sells freshwater fish seed products. This company often experience where the supplies they have are found to be unable to meet the consumer needs and also sometimes they experiences overstock that each of these events can cause cost and losses..*

*This research aims to forecast the demand, calculate the inventory model and also calculate total inventory cost of freshwater fish seed inventory products. Historical data of demands used are the data from March 2018 to February 2021. Forecasting methods used are the decomposition forecasting method, syntetos-boylan approximation, and artificial neural network. The chosen method is the forecasting method with the smallest error value seen from the values of MAD, MSE, and MAPE .*

*After knowing the future demand prediction, an analysis using holding costs, ordering cost, and lead time to calculate Economic Order Quantity (EOQ), Reorder Point (ROP), and safety stock. The results of the analysis show that by implementing the Economic Order Quantity (EOQ) the company can know when and how many fish seedlings must be ordered so that they can minimize overstock or out of stock. In addition, by implementing Economic Order Quantity (EOQ) the company's inventory cost savings of up to 70 percent.*

**Keywords:** *inventory, decomposition, syntetos-boylan approximation, artificial neural network. economic order quantity, inventory control*