

**SKRIPSI**

**MODEL *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) UNTUK BARANG  
YANG MENGALAMI PERTUMBUHAN DENGAN KUALITAS TIDAK  
SEMPURNA DAN *SHORTAGE***

***ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) MODEL FOR GROWING ITEM  
WITH IMPERFECT QUALITY AND SHORTAGE***



Disusun oleh :

**Natasya Fitriana Sagita**

**24010118120026**

**DEPARTEMEN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**MODEL *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) UNTUK BARANG  
YANG MENGALAMI PERTUMBUHAN DENGAN KUALITAS TIDAK  
SEMPURNA DAN *SHORTAGE***

Telah dipersiapkan dan diusulkan oleh :

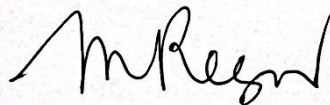
Natasya Fitriana Sagita

24010118120026

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji pada tanggal 04 Oktober 2022

**Susunan Tim Penguji**

**Pembimbing II/Penguji**

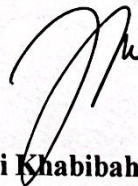


**Dr. Dra. Titi Udjiani, SRRM, M.Si**  
**NIP. 196402231991022001**



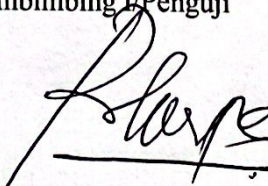
**Dr. Shinto Haryanto, S.Si, M.Si**  
**NIP.197410142000121001**

**Penguji**



**Siti Khabibah, S.Si., M.Si**  
**NIP. 197910182006042001**

**Pembimbing I/Penguji**



**R. Heri Soelistyo U., S.Si., M.Si**  
**NIP. 197202031998021001**

## ABSTRAK

### MODEL *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) UNTUK BARANG YANG MENGALAMI PERTUMBUHAN DENGAN KUALITAS TIDAK SEMPURNA DAN *SHORTAGE*

Oleh

Natasya Fitriana Sagita

24010118120026

Model *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan model yang digunakan untuk mengelola sistem persediaan agar meminimalkan total biaya yang dikeluarkan. Model EOQ untuk barang yang mengalami pertumbuhan digunakan ketika barang yang disimpan memiliki kemampuan untuk bertumbuh selama siklus pengisian seperti hewan ternak, ikan, dan unggas. Akan tetapi barang yang mengalami pertumbuhan tidak selamanya berkualitas sempurna karena harus mengikuti standar kesehatan. Sehingga, persediaan yang ada akan berkurang dan menyebabkan permintaan tidak terpenuhi. Dengan memperbolehkan terjadinya kekurangan dapat mengurangi biaya yang dikeluarkan. Berdasarkan hal tersebut, Tugas Akhir ini membahas mengenai model *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk barang yang mengalami pertumbuhan dengan kualitas tidak sempurna dan *shortage*. Tujuan dari model ini ialah meminimalkan total biaya yang dikeluarkan. Sehingga, berdasarkan pengaplikasian model pada data yang diambil dari supplier ayam potong milik ibu Nur'Aini diperoleh total biaya yang dikeluarkan ialah sebesar Rp. 106.926.950 dalam satu siklus atau dapat dikatakan lebih kecil 4,8% dari kebijakan toko saat ini.

**Kata kunci :** model EOQ, persediaan, pertumbuhan, kualitas, kekurangan.

## ABSTRACT

### ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) MODEL FOR GROWING ITEM WITH IMPERFECT QUALITY AND SHORTAGE

by

Natasya Fitriana Sagita

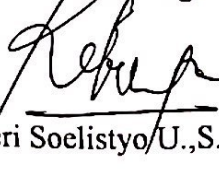
24010118120026

The Economic Order Quantity (EOQ) model is a model used to manage the inventory system in order to minimize the total costs incurred. The EOQ model for growing goods is used when the stored goods have the ability to grow during the replenishment cycle such as livestock, fish, and poultry. However, goods that experience growth are not always of perfect quality because they must follow health standards. Thus, the existing inventory will decrease and cause demand to be unfulfilled. By allowing the occurrence of shortages can reduce costs incurred. Based on this, this Final Project discusses the Economic Order Quantity (EOQ) model for goods that are experiencing growth with imperfect quality and shortage. The purpose of this model is to minimize the total costs incurred. Thus, based on the application of the model to the data taken from the chicken supplier belonging to Mrs. Nur'Aini, the total cost incurred was Rp. 106,926,950 in one cycle or 4.8% smaller than the current store policy.

**Keywords :**EOQ model, inventory, growth, quality, shortage.

Mengetahui,

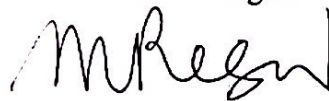
Pembimbing I



R. Heri Soelistyo/U.,S.Si., M.Si

NIP. 197202031998021001

Pembimbing II



Dr. Dra. Titi Udjiani, SRMM, M.Si

NIP.196402231991022001