

**MODEL OPTIMASI *ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)* YANG  
MEMPERTIMBANGKAN FAKTOR KERUSAKAN PRODUK DENGAN  
PERMINTAAN LINEAR**



**SKRIPSI**

Disusun oleh :

ARISTASARI

24010110120020

JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG

2015

**MODEL OPTIMASI *ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)* YANG  
MEMPERTIMBANGKAN FAKTOR KERUSAKAN PRODUK DENGAN  
PERMINTAAN LINEAR**

ARISTASARI

24010110120020

Skripsi

Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains

pada

Jurusan Matematika

**JURUSAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA**

**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**SEMARANG**

**2015**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Model *Economic Order Quantity (EOQ)* Mempertimbangkan Faktor Kerusakan Produk dengan Permintaan Linear.

Nama : Aristasari

NIM : 24010110120020

Jurusan : Matematika

Telah diujikan pada sidang Tugas Akhir tanggal 2 Februari 2015 dan dinyatakan lulus pada tanggal 12 Februari 2015

Semarang, 13 Februari 2015

Mengetahui

Ketua Jurusan Matematika  
FSM UNDIP  
  
Drs. Solichin Zaki, M.Kom  
NIP. 195312191979031007

Panitia Penguji Tugas Akhir

Ketua,



Suryoto, S.Si, M.Si

NIP. 196807141994031004

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Model Optimasi *Economic Order Quantity (EOQ)* yang Mempertimbangkan Faktor Kerusakan Produk dengan Permintaan Linear.

Nama : Aristasari

NIM : 24010110120020

Jurusan : Matematika

Telah diujikan pada sidang Tugas Akhir tanggal 2 Februari 2015.

Semarang, Februari 2015

Pembimbing Utama



Siti Khabibah, M.Sc  
NIP. 197910182006042001

Pembimbing Anggota



Nikken Prima Puspita, S.Si, M.Sc  
NIP. 198604132009122007

## **ABSTRAK**

Pada permasalahan persediaan, factor kerusakan produk dan tingkat permintaan yang tidak konstan dapat terjadi. Kerusakan produk dan tingkat permintaan tersebut akan mempengaruhi total biaya persediaan. Dalam tugas akhir ini diasumsikan bahwa tingkat kerusakan produk diketahui dan tingkat permintaan berbentuk persamaan linear. Model optimasi *Economic Order Quantity (EOQ)* yang mempertimbangkan factor kerusakan produk dengan permintaan linear didapatkan dengan menghitung biaya penyimpanan, biaya pemesanan, dan biaya kerusakan produk. Model yang telah dihasilkan digunakan untuk melakukan simulasi numerik.

Kata kunci: model optimasi *Economic Order Quantity*, factor kerusakan produk, persamaan linear, permintaan linear.

## **ABSTRACT**

In the inventory problem, factor of damage and not deterministic demand rate possible to occur. The factor of damage and not constant demand rate will affect to total inventory cost. In the under graduate thesis assume that the level of product damage known and the level of demand in the form linear equation. Economic Order Quantity (EOQ) model with damage factor and linear demand obtained with calculate holding cost, ordering cost, and damage cost and the model use to simulate the numerical example.

Keywords : model optimization Economic Order Quantity, damage product factor, linear equation, linear demand.