

SKRIPSI

**MODEL *ECONOMIC ORDER QUANTITY* UNTUK BARANG YANG
MENGALAMI PERTUMBUHAN TIDAK SEMPURNA DENGAN
PEMBAYARAN SECARA KREDIT**

***ECONOMIC ORDER QUANTITY MODEL FOR IMPERFECT GROWING
ITEMS WITH CREDIT PAYMENTS***



NUR NILA KHOLIFAH

24010119140070

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

2023

SKRIPSI

**MODEL *ECONOMIC ORDER QUANTITY* UNTUK BARANG YANG
MENGALAMI PERTUMBUHAN TIDAK SEMPURNA DENGAN
PEMBAYARAN SECARA KREDIT**

***ECONOMIC ORDER QUANTITY MODEL FOR IMPERFECT GROWING
ITEMS WITH CREDIT PAYMENTS***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana
Matematika (S.Mat.)



NUR NILA KHOLIFAH

24010119140070

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

2023

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**MODEL *ECONOMIC ORDER QUANTITY* UNTUK BARANG YANG
MENGALAMI PERTUMBUHAN TIDAK SEMPURNA DENGAN
PEMBAYARAN SECARA KREDIT**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

NUR NILA KHOLIFAH

24010119140070

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 13 April 2023

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,



Anindita Henindya P., S.Si., M.Mat.
NIP. 199305232019032021

Penguji,



Dr. Nikken Prima P., S.Si., M.Sc.
NIP. 198604132009122007

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika,



Pembimbing I/Penguji,



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

ABSTRAK

MODEL *ECONOMIC ORDER QUANTITY* UNTUK BARANG YANG MENGALAMI PERTUMBUHAN TIDAK SEMPURNA DENGAN PEMBAYARAN SECARA KREDIT

oleh

Nur Nila Kholifah
24010119140070

Kredit merupakan alat pembayaran yang dapat meningkatkan penjualan dan keuntungan *retailer*. Konsep kredit yakni *retailer* membeli barang atau jasa dari *supplier* dengan membayar di kemudian hari. Selain itu, untuk memaksimalkan keuntungan diperlukan suatu kebijakan persediaan yang dikenal dengan istilah Model *Economic Order Quantity* (EOQ). Model EOQ untuk barang yang mengalami pertumbuhan digunakan ketika barang yang disimpan memiliki kemampuan untuk tumbuh selama siklus pertumbuhan, seperti unggas, hewan ternak, dan ikan. Namun, barang yang mengalami pertumbuhan tidak selalu tumbuh dengan sempurna. Berdasarkan hal tersebut, dalam Tugas Akhir ini membahas mengenai tentang model EOQ untuk barang yang mengalami pertumbuhan tidak sempurna dengan pembayaran secara kredit. Tujuan dari model ini untuk memaksimalkan keuntungan yang diperoleh *retailer* dengan adanya penundaan pembayaran yang diperbolehkan oleh *supplier*. Model ini diaplikasikan pada data yang diambil dari Peternakan Bapak Hendri selaku *retailer* dan diperoleh keuntungan total sebesar Rp 1.015.686.983,00 per tahun atau dapat diartikan bahwa keuntungan total yang didapatkan lebih besar 0,02% dari pada kebijakan peternakan Bapak Hendri.

Kata kunci: *Economic Order Quantity*, barang yang mengalami pertumbuhan, kualitas tidak sempurna, pembayaran kredit

ABSTRACT

ECONOMIC ORDER QUANTITY MODEL FOR IMPERFECT GROWING ITEMS WITH CREDIT PAYMENTS

by

Nur Nila Kholifah
24010119140070

Credit is a payment instrument that can increase retailer sales and profits. The concept of credit is that retailers buy items or services from suppliers by paying at a later date. In addition, to maximize profits, an inventory policy known as the Model Economic Order Quantity (EOQ) is needed. The EOQ model for growing items is used when stored items have the ability to grow during the growth cycle, such as poultry, farm animals, and fish. However, growing items do not always grow perfectly. Based on this, this Undergraduate Thesis discusses the EOQ model for imperfect growing items with credit payments. The purpose of this model is to maximize the profits obtained by retailers with payment delays allowed by suppliers. This model is applied to data taken from Mr. Hendri's farm as a retailer and obtained a total profit of Rp 1.015.686.983,00 per year or it can be interpreted that the total profit obtained is 0.02% greater than Mr. Hendri's livestock policy.

Keywords: Economic Order Quantity, growing items, imperfect quality, credit payments