

**SKRIPSI**

**MODEL OPTIMASI *ECONOMIC ORDER QUANTITY* UNTUK PRODUK  
FARMASI DENGAN *BACKLOGGING* PARSIAL DAN  
MEMPERTIMBANGKAN *LEARNING EFFECT***

***ECONOMIC ORDER QUANTITY MODEL FOR PHARMACEUTICAL  
PRODUCT WITH PARTIAL BACKLOGGING AND CONSIDERING THE  
EFFECT OF LEARNING***



**SALSABILA AFRA ARIQOH**

24010118140081

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

**2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**MODEL OPTIMASI *ECONOMIC ORDER QUANTITY* UNTUK PRODUK  
FARMASI DENGAN *BACKLOGGING* PARSIAL DAN  
MEMPERTIMBANGKAN *LEARNING EFFECT***

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

**SALSABILA AFRA ARIQOH**  
24010118140081

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 16 Agustus 2022

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,



Dr. Susilo Hariyanto, S.Si., M.Si.  
NIP. 197410142000121001

Penguji,



Robertus Heri Soelistyo U., S.Si., M.Si.  
NIP. 197202031998021001

An. Ketua Departemen Matematika  
Sekretaris Program Studi Matematika,



Dr. Dra. Tiur Ujjiani S.R.R.M. M.Si.  
NIP. 196402231991022001

Pembimbing I/Penguji,



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

## ABSTRAK

### MODEL OPTIMASI *ECONOMIC ORDER QUANTITY* UNTUK PRODUK FARMASI DENGAN *BACKLOGGING* PARSIAL DAN MEMPERTIMBANGKAN *LEARNING EFFECT*

oleh

Salsabila Afra Ariqoh  
24010118140081

Aktivitas pengendalian persediaan untuk produk yang mengalami penurunan mutu merupakan salah satu kendala terbesar yang dihadapi oleh industri farmasi. Hal ini dikarenakan produk farmasi tidak dapat digunakan ketika melebihi masa kadaluarsanya. Ketika konsumen tidak mendapatkan produk yang mereka butuhkan, sebagian konsumen akan memilih untuk membeli produk tersebut di tempat lain dan sebagian lainnya bersedia untuk menunggu hingga produk tersebut tersedia kembali. Kondisi ini dikenal sebagai *backlogging* parsial. Kemudian, agar aktivitas pengendalian persediaan berjalan dengan maksimal, suatu perusahaan dapat mempertimbangkan *learning effect*, yaitu proses pembelajaran terhadap suatu aktivitas yang dapat meningkatkan produktivitas, dimana melalui metode ini timbul suatu kebijakan baru yang akan memberikan keuntungan bagi perusahaan. Model yang digunakan untuk mengoptimalkan pengendalian persediaan dalam tugas akhir ini adalah model *Economic Order Quantity* (EOQ). Tujuan diformulasikannya model ini yaitu untuk menentukan biaya total yang optimal pada satu periode perencanaan. Setelah mengoptimalkan model, dilakukan simulasi numerik menggunakan data primer dari Apotek Han's. Pada tugas akhir ini, diperoleh kesimpulan bahwa biaya total yang dihitung dengan model yang diformulasikan dalam tugas akhir ini lebih sedikit dibandingkan dengan biaya total yang dikeluarkan oleh Apotek Han's untuk setiap periodenya.

**Kata Kunci:** persediaan, *Economic Order Quantity*, penurunan mutu, *backlogging* parsial, *learning effect*.