

## ABSTRAK

**Nama** : Siti Nurul Salwa Alawiah  
**NIM** : 1137010062  
**Judul** : Model EPQ *Backorder* untuk *Shortage* dan *Deteriorating Items* Berdasarkan Kebijakan Kredit Perdagangan pada Empat Kasus *Interest Earned* dan *Interest Payable*

Model *Economic Production Quantity* (EPQ) digunakan untuk masalah persediaan khususnya produksi, yang bertujuan untuk mencari kuantitas produksi optimum sehingga dapat meminimumkan total biaya persediaan. Pada penelitian ini membahas model EPQ dengan *backorder* dalam menyelesaikan permasalahan persediaan yang diakibatkan oleh kekurangan persediaan (*shortage*) dan barang-barang yang rusak (*deteriorating items*) berdasarkan kebijakan kredit perdagangan. Dalam penelitian ini kebijakan kredit perdagangan yang didapat adalah kebijakan kredit perdagangan tingkat 2, dimana produsen mendapatkan dua biaya yaitu *interest earned* dan *interest payable*. Terdapat empat kasus *interest earned* dan *interest payable* sehingga terdapat empat *net profit*. Setelah menghitung keempat *net profit* dari beberapa data yang disajikan didapatkan *net profit* yang paling maksimum terdapat di  $NP_1$  dan *net profit* yang paling minimum terdapat antara  $NP_3$  dan  $NP_4$ .

**Kata Kunci:** *Economic Production Quantity*, kebijakan kredit perdagangan, *interest earned*, *interest payable*, *shortage*, barang yang terdeteriorasi, *backorder*

## ABSTRACT

**Nama** : Siti Nurul Salwa Alawiah  
**NIM** : 1137010062  
**Judul** : An EPQ Backorder Inventory Model with Allowable Shortage for Deteriorating Items under Trade Credit Policy in Four Cases of Interest Earned dan Interest Payable

Model Economic Production Quantity (EPQ) is used to inventory problems, especially production, which aims to find the optimum quantity of production so as to minimize the total cost of inventory. In this research, the EPQ model with backorder in solving problems caused by the supply shortage and the goods are damaged (deteriorating items) based on the policy of trade credit. In this research, obtained trade credit policy is trade credit policy level 2, where the producers get two charges, namely interest earned and interest payable. There are four cases of interest earned and interest payable so that there are four net profits. After calculating the four net profit from some data presented obtained the most maximum net profit is in  $NP_1$  and the minimum net profit is at  $NP_3$  and  $NP_4$ .

**Keywords:** EPQ, trade credit policy, interest earned, interest payable, shortage, deteriorating items, backorder

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Alhamdulillah puji dan syukur kepada Allah SWT, yang senantiasa memberikan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang senantiasa memberikan suri tauladan yang baik kepada umat-Nya, tak lupa kepada keluarga, sahabat, dan seluruh umat-Nya. Manusia hanya bisa merencanakan tapi Allah SWT yang menentukannya. Begitupun dalam penyusunan skripsi ini juga tidak terlepas dari hal tersebut dan patutlah bagi penulis mengucapkan syukur atas rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Model EPQ Backorder Untuk Shortage dan Deteriorating Items Berdasarkan Kebijakan Kredit Perdagangan Pada Empat Kasus *Interest Earned* dan *Interest Payable*”**.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Opik Taupik Kurahman selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
2. Ibu Siti Julaeha, M.Si selaku Ketua Jurusan Matematika.
3. Ibu Dr. Elis Ratna Wulan, S.Si, M.T selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan memberi arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Asep Solih Awalludin, M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dosen-dosen jurusan matematika yang telah memberikan ilmu pengetahuannya.
6. Keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan motivasi serta do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh mahasiswa Matematika 2013 B yang selalu memberikan dukungan dan motivasi, terutama kepada Rina Rauna Rukmana, Risa

Nurafifah, Shandy Nugraha, Zaenuddin Prasetya, Seli Pusfita, Yoga Gumilar dan Rustina Cahyani.

8. Semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Penulis tidak bisa membalasnya, hanya bisa mendo'akan semoga amal baik semuanya mendapat pahala dan balasan yang berlipat dari Allah SWT.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk pembuatan skripsi ini guna perbaikan dimasa mendatang. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. *Aamiin...*

*Wassalammua 'laikum Wr. Wb*

uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG

Bandung, Januari 2018

Siti Nurul Salwa Alawiah