

**USULAN PENGOPTIMALAN BIAYA PERSEDIAAN
PRODUK
T-SHIRT 30s MENGGUNAKAN
METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY***

SKRIPSI

Oleh:

HASNA AMATULLAH AZMY

201710215129



**PROGRAMSTUDITEKNIKINDUSTRI
FAKULTASTEKNIK
UNIVERSITASBHAYANGKARAJAKARTARAYA
2022**

**USULAN PENGOPTIMALAN BIAYA PERSEDIAAN
PRODUK
T-SHIRT 30s MENGGUNAKAN
METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITIY***

SKRIPSI

Oleh:

HASNA AMATULLAH AZMY

201710215129



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

2022

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Usulan Pengoptimalan Biaya Persediaan *T-Shirt*
30s Menggunakan Metode *Economic Order*
Quantity

Nama Mahasiswa : Hasna Amatullah Azmy

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215129

Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Industri

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 04 Februari 2022



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Usulan Pengoptimalan Biaya Persediaan
Produk *T-shirt* 30S Menggunakan Metode
Economic Order Quantity

Nama Mahasiswa : Hasna Amatullah Azmy

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215129

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 04 Februari 2022

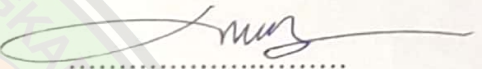
Bekasi, 10 Februari 2022

MENGESAHKAN,

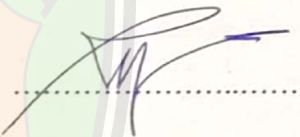
Ketua Tim Penguji : Yuri Delano Regent M., ST., M.T.
NIDN 0309098501



Penguji I : Murwan Widyantoro, S.Pd, M.T.
NIDN 0301048601



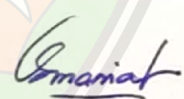
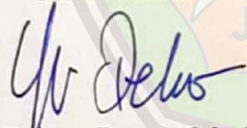
Penguji II : Rifda Ilahy Rosihan, S.T., M.Sc
NIDN 0326029103



MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Dekan
Fakultas Teknik



Yuri Delano Regent M., S.T., M.T.
NIDN 0309098501

Dr. Ismaniah, S. Si, M.M
NIDN 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul *Usulan Pengoptimalan Biaya Persediaan T-Shirt Produk 30s Menggunakan Metode Economic Order Quantity* ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 09 Februari 2022

Yang membuat pernyataan,


METERAI TEMPEL
36AAJX659174611
Hasna A. Azmy

201710215129

ABSTRAK

Hasna Amatullah Azmy, 201710215129. Usulan Pengoptimalan Biaya Persediaan *T-Shirt* 30s Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (Studi Kasus Pada CV.Aar Collection).

Penelitian ini membahas tentang pengoptimalan biaya persediaan yang bertujuan untuk mencari nilai yang paling ekonomis dari suatu pemesanan. Pengoptimalan ini juga bertujuan untuk mencari metode untuk merencanakan jumlah pemesanan, *safety stock* atau stok pengaman, *re-order point* atau titik pemesanan kembali, dan menghitung *total inventory cost* atau total biaya persediaan. Dalam hubungannya dengan tingkat efisiensi perusahaan secara keseluruhan, maka aktivitas pembelian persediaan perlu dilancarkan dengan menggunakan metode yang tepat agar perusahaan terhindar dari pemborosan biaya dan perusahaan dapat beroperasi lebih efisien dimasa yang akan datang. Salah satu metode yang cukup efisien dalam mengelola pengendalian persediaan bahan baku adalah metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode EOQ merupakan salah satu metode yang paling sering ditetapkan untuk mengetahui jumlah persediaan bahan baku terbaik yang dibutuhkan perusahaan untuk menjaga kelancaran produksinya dengan biaya yang efisien. Metode ini sering dipakai karena mudah untuk dilaksanakan dan mampu memberikan solusi yang terbaik. Berdasarkan analisis data pada penelitian ini maka didapat hasil dari perhitungan metode EOQ yaitu jumlah pemesanan yang optimal sebanyak 18.760 pcs dengan 13 *order*/tahun, *safety stock* sebanyak 11.213 pcs, *re-order point* sebanyak 12.553 pcs dan *total inventory cost* sebesar Rp. 90.023.150 lebih rendah dari *total inventory cost* sebelum menggunakan EOQ sebesar Rp.156.974.400 yang berarti perusahaan mampu mengoptimalkan biaya persediaan.

Kata kunci (*sentence case*): Pengoptimalan, Biaya Persediaan, *Economic Order Quantity*

ABSTRACT

Hasna Amatullah Azmy, 201710215129. *Proposed Optimization of 30s T-Shirt Inventory Costs Using the Economic Order Quantity Method (Case Study on CV.Aar Collection).*

This study discusses the optimization of inventory costs which aims to find the most economical value from an order. This optimization also aims to find methods to plan the number of orders, safety stock or safety stock, re-order points or reorder points, and calculate total inventory costs or total inventory costs. In relation to the level of efficiency of the company as a whole, the activity of purchasing inventory needs to be carried out using the right method so that the company avoids wasting costs and the company can operate more efficiently in the future. One method that is quite efficient in managing raw material inventory control is the Economic Order Quantity (EOQ) method. The EOQ method is one of the most frequently used methods to determine the best amount of raw material inventory needed by the company to maintain the smooth running of its production at an efficient cost. This method is often used because it is easy to implement and able to provide the best solution. Based on the data analysis in this study, the results obtained from the calculation of the EOQ method are the optimal number of orders of 18,760 pcs with 13 orders/year, 11,213 pcs of safety stock, 12,553 pcs re-order points and a total inventory cost of Rp. 90,023,150 lower than the total inventory cost before using the EOQ of Rp. 156,974,400 which means the company is able to optimize inventory costs.

Keywords (sentence case): *Optimization, Inventory Cost, Economic Order Quantity*

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertandatangan di bawah ini :

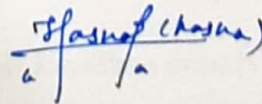
Nama : Hasna Amatullah Azmy
NPM : 201710215129
TTL : Garut, 09 Maret 1999
Prodi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
JenisKarya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Rights*) atas karya ilmiah yang berjudul : “Usulan Pengoptimalan Biaya Persediaan Produk *T-Shirt* 30s Menggunakan Metode *Economic Order Quantity*”.

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya secara pribadi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 09 Februari 2022
Yang membuat pernyataan,



Hasna Amatullah Azmy
201710215129

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum.Wr .wb

Puji Syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan proposal kripsi yang berjudul “USULAN PENGOPTIMALAN BIAYA PERSEDIAAN PRODUK T-SHIRT 30S MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITIY* (STUDI KASUS PADA CV. AAR COLLECTION)” ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan meraih gelar sarjana teknik, Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dengan kesempatan ini penulis akan menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

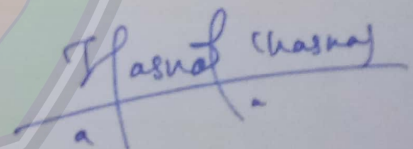
1. Bapak Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M, selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si., M.M. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Yuri Delano Regent M., ST., M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Kedua Orang Tua yakni Ayah, Ibu serta kedua Mertua juga keluarga besar yang tidak ada hentinya member semangat, cinta dan dukungan spiritual.
5. Bapak Sukandar sebagai Direktur di CV. Aar Collection yang telah memberikan izin kepada saya untuk melakukan penelitian.
6. Teman-teman satu grup diskusi, Afifah Dwi Yuniarfitri, Gita Firda Aulia dan Alvin Bintang Anindio yang selalu memberi semangat dalam menyelesaikan proposal skripsi. .
7. Terima kasih kepada **Fatih Rohyana Ramdhan** sebagai suami/pendamping hidup yang selalu mensupport, mau berbagi pengetahuan, bersedia berdiskusi dan selalu memotivasi penulis.

8. Terima kasih kepada **Ayna Azkayra Alfatih** sebagai buah hati tersayang yang selalu menjadi motivasi terbesar agar penulis segera menyelesaikan jenjang pendidikan sarjana yang tengah di tempuh.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, atas bantuan, saran dan masukannya.

Masih banyak kekurangan dalam pembuatan laporan ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca, sehingga dapat membangun dan lebih menyempurnakan laporan-laporan berikutnya. Semoga laporan ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pembaca. Semoga Allah SWT selalu melindungi dan melimpahkan rezeki kepada kita semua. Aamiin.

Wassalamu'alaikum.Wr. Wb

Bekasi, November 2020



Hasna Amatullah Azmy

NPM : 201710215129

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRAC.....	vi
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	8
1.3 Rumusan Masalah.....	8
1.4 Batasan Masalah	8
1.5 Tujuan Penelitian	9
1.6 Manfaat Penelitian	9
BAB II LANDASAN TEORI	12
2.1 Persediaan.....	12
2.2 Pengendalian Persediaan	21
2.3 Economic Order Quantity (EOQ).....	23
2.4 Safety Stock.....	27
2.5 <i>Lead Time</i>	30
2.6 <i>Reorder Point</i>	30
2.7 <i>Annual Odering Cost</i>	31
2.8 <i>Annual Holding Cost</i>	31
2.9 <i>Total nventory Cost TIC</i>	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	34

3.1 Lokasi Penelitian	34
3.2 Waktu Pelaksanaan	34
3.3 Struktur organisasi.....	34
3.4 Data Produk.....	35
3.5 Jenis Penelitian.....	36
3.6 Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	36
3.6.1 Teknik pengumpulan	36
3.6.2 Jenis Data.....	37
3.7 Pengolahan Data.....	37
3.7.1 Menghitung Selisih antara Data Penjualan dan Pembelian	37
3.7.2 Menghitung Biaya Penyimpanan	38
3.7.3 Menghitung Biaya Pemesanan	38
3.7.4 Menghitung Total Biaya Persediaan.....	38
3.8 Analisis	38
3.9 Kerangka Berpikir	40
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Pembelian Persediaan	41
4.2 Harga Produk.....	41
4.2 Biaya Pemesanan.....	42
4.3 Biaya Penyimpanan	44
4.5 Perhitungan EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>)	45
4.3.1 Penentuan Kuantitas Pemesanan Optimal (EOQ)	45
4.3.2 Perhitungan Peramalan	47
4.3.3 <i>Safety Stock</i>	48
4.6.5 Penentuan <i>Reorder Point</i>	52
4.4 Total Biaya Persediaan (<i>Total Inventory Cost</i>).....	53
4.7.1 Perhitungan TIC (<i>Total Inventory Cost</i>).....	53
4.7.2 LINGO.....	54
4.7.2 Analisa Sensitivitas	55
4.7.3 Perbandingan	56
4.7.4 Perbandingan TIC	56
4.7.4 Usulan <i>Safety Stock</i> dan ROP	56

BAB V PENUTUP.....	56
---------------------------	-----------

5.1 Kesimpulan	56
----------------------	----

5.2 Saran	57
-----------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN





DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data Secara Umum Pada CV. Aar <i>Collection</i>	3
Tabel 1.2 Data Biaya Persediaan.....	4
Tabel 2.1 <i>Safety Factor</i>	29
Tabel 4.1 Data Jumlah Pembelian.....	41
Tabel 4.2 Data Harga Produk.....	42
Tabel 4.3 Penjualan Produk.....	42
Tabel 4.4 Data Biaya Pemesanan.....	43
Tabel 4.6 <i>Double Exponential Smoothing</i>	47
Tabel 4.7 <i>Double Exponential Smoothing</i>	48
Tabel 4.8 Standar Deviasi.....	49
Tabel 4.9 Tabel Distribusi Normal.....	51



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 <i>Maps</i> Lokasi CV. Aar Collection.....	34
Gambar 4.2 <i>T-Shirt</i> 24s.....	35
Gambar 4.3 <i>T-Shirt</i> 30s.....	36



DAFTAR LAMPIRAN

1. PERAMALAN *DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING*
2. HASIL *DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING*
3. *TRACKING SIGNAL DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING*
4. HASIL PERHITUNGAN APLIKASI *LINGO*
5. HASIL PERHITUNGAN ANALISIS SENSITIVITAS DENGAN *LINGO*

