

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN
BAKU *STAINLESS STEEL* PRODUK *KITCHEN
EQUIPMENT* DENGAN MENGGUNAKAN METODE
ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DI CV.
HUTAMA KARYA ABADI**

SKRIPSI



Oleh:

**ILHAM NAUFAL RACHMAN
202010215085**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2024**

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN
BAKU *STAINLESS STEEL* PRODUK *KITCHEN
EQUIPMENT* DENGAN MENGGUNAKAN METODE
ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DI CV.
HUTAMA KARYA ABADI**

SKRIPSI



Oleh:

**ILHAM NAUFAL RACHMAN
202010215085**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku
Stainless Steel Produk *Kitchen Equipment*
Dengan Menggunakan Metode *Economic Order*
Quantity (EOQ) Di CV.Hutama Karya Abadi

Nama Mahasiswa : Ilham Naufal Rachman

Nomor Pokok Mahasiswa : 202010215085

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 25 Juli 2024

Jakarta, 31 Juli 2024


MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr.Eng. Ibnu Susanto, S.T., M.Eng.
NIDN 0321087809



Andi Turseno, S.T., M.T.
NIDN 0321057606

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku
Stainless Steel Produk *Kitchen Equipment* Dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Di CV.Hutama Karya Abadi

Nama Mahasiswa : Ilham Naufal Rachman

Nomor Pokok Mahasiswa : 202010215085

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 25 Juli 2024

Jakarta, 31 Juli 2024

MENGESAHKAN,

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

Penguji I : Helena Sitorus, S.T., M.T.
NIDN 0330117308

Penguji II : Dr.Eng. Ibnu Susanto, S.T., M.Eng.
NIDN 0321087809

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Dekan
Fakultas Teknik


Ir. Zulkani Sinaga, M.T.
NIDN 0331016905


Dr. Tulus Sukreni, S.T., M.T.
NIDN 0324047505

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul

“Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku *Stainless Steel* Produk *Kitchen Equipment* Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Di CV.Hutama Karya Abadi”

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.

Jakarta, 5 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan,



Ilham Naufal Rachman
202010215085

RINGKASAN

Ilham Naufal Rachman. 2020215085. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku *Stainless Steel* Produk *Kitchen Equipment* Dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Di CV. Hutama Karya Abadi.

Kesalahan dalam menentukan suatu investasi pada suatu perusahaan akan menekan suatu keuntungan yang dihasilkan atau diperoleh perusahaan. Besarnya biaya yang terkait dengan penyimpanan, khususnya yang terkait dengan aktivitas yang berkaitan dengan penyimpanan bahan mentah yang dibeli, akan sangat dipengaruhi oleh investasi persediaan yang berlebihan. Berdasarkan dari hasil observasi awal di CV. Hutama karya abadi ditemukannya adanya indikator sebuah masalah yang dialami oleh fabrikasi peralatan dapur yaitu salah satunya menunjukkan terjadinya persediaan sisa bahan yang mengalami terjadinya kelebihan persediaan (*over stock*) karena Masalah ini dapat menjadi sebuah masalah karena akan mengakibatkan kerugian CV. Hutama Karya Abadi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu merupakan penelitian ilmiah yang bersifat konkrit/empiris, objektif, terukur, rasional, dan bersifat sistematis. Jenis data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Dalam melakukan pengumpulan data untuk diteliti, peneliti harus melakukan beberapa cara, yaitu Wawancara, Observasi Lapangan, Studi Kepustakaan. Jika menggunakan sebuah metode (EOQ) maka kuantitas pada pemesanan pada bahan baku *Kitchen Equipment plate* (SS) 1 mm yang optimal nya sebanyak 99 lembar , jika menggunakan metode *Economic Order Quantity* kuantitas pemesanan bahan baku *Kitchen Equipment* pada *plate* (SS) 1,2 mm optimal yaitu sebanyak 117 lembar, dan jika menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada kuantitas pemesanan pada bahan baku *Kitchen Equipment pipe* (SS) 1 mm optimal sebanyak 115 batang, metode *Economic Order Quantity* yaitu total biaya pada persediaan bahan baku *Kitchen Equipment plate* (SS) 1 mm yaitu sejumlah Rp. 3.349.666,6 *Economic Order Quantity* total biaya persediaan pada bahan baku *Kitchen Equipment plate* (SS) 1,2 mm sejumlah Rp. 3.968.487,2 *Economic Order Quantity* total biaya persediaan bahan baku *Kitchen Equipment pipe* (SS) 1 mm sejumlah Rp. 3.916.739,1, Dari hasil penelitian yang dilakukan, peneliti dengan menggunakan metode EOQ dapat diambil kesimpulan yaitu metode tersebut dapat menurunkan atau menekan biaya bahan baku, dan dapat mengurangi kerugian akibat *over stock*.

Kata kunci: Metode (EOQ), *Kitchen Equipment*, *Singel Exponential Smothing*, *safety stock*, *Reorder Point*, Pengendalian Persediaan.

SUMMARY

Ilham Naufal Rachman. 2020215085. *Analysis of Inventory Control of Stainless Steel Raw Materials for Kitchen Equipment Products Using the Economic Order Quantity (EOQ) Method at CV. Hutama Karya Abadi.*

One way to control inventory is by determining the minimum stock and Mistakes in determining an investment in a company will suppress a profit generated or obtained by the company. The amount of costs associated with storage, especially those related to activities related to the storage of purchased raw materials, will be greatly influenced by excessive inventory investment. Based on the results of initial observations at CV. Hutama Karya Abadi, an indicator of a problem experienced by the fabrication of kitchen equipment was found, one of which showed the occurrence of remaining inventory of materials that experienced excess inventory (over stock) because This problem can be a problem because it will result in losses for CV. Hutama Karya Abadi. This study uses a quantitative approach, which is a scientific study that is concrete/empirical, objective, measurable, rational, and systematic. The types of data needed in this study are primary data and secondary data. In collecting data for research, researchers must do several ways, namely Interviews, Field Observations, Literature Studies. If using a method (EOQ) then the quantity of ordering raw materials for Kitchen Equipment plate (SS) 1 mm which is optimal is 99 sheets, if using the Economic Order Quantity method the quantity of ordering raw materials for Kitchen Equipment on plate (SS) 1.2 mm is optimal is 117 sheets, and if using the Economic Order Quantity (EOQ) method on the quantity of ordering raw materials for Kitchen Equipment pipe (SS) 1 mm is optimal is 115 sticks, the Economic Order Quantity method is the total cost of raw material inventory for Kitchen Equipment plate (SS) 1 mm which is Rp. 3,349,666.6 Economic Order Quantity total inventory cost for raw materials for Kitchen Equipment plate (SS) 1.2 mm is Rp. 3,968,487.2 Economic Order Quantity total inventory cost for raw materials for Kitchen Equipment pipe (SS) 1 mm is Rp. 3,916,739.1, From the results of the research conducted, researchers using the EOQ method can conclude that this method can reduce or suppress raw material costs and can reduce losses due to overstock.

Keywords: Method (EOQ), Kitchen Equipment, Single Exponential Smoothing, safety stock, Reorder Point, Inventory Control.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ilham Naufal Rachman
Nomor Pokok Mahasiswa : 202010215085
Program Studi : Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi / Tesis / Karya Ilmiah

Demi pengembangn ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas Non-Ekklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas skripsi yang berjudul:

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU *STAINLESS STEEL* PRODUK *KITCHEN EQUIPMENT* DENGAN MENGGUNAKAN METODE (EOQ) DI CV. HUTAMA KARYA ABADI

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan) dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan dan menampilkan publikasinya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan izin dari saya sebaga pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : JAKARTA

Pada Tanggal : 5 Agustus 2024

Yang menyatakan,



Ilham Naufal Rachman

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur selalu dipanjatkan kepada ALLAH SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, kasih sayang dan hidayah nya. Hanya dengan petunjuk dan penyertaan ALLAH yang maha esa, skripsi yang berjudul **“ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU *STAINLESS STEEL* PRODUK *KITCHEN EQUIPMENT* MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY*”** ini dapat terselesaikan. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah yang maha kuasa untuk segala izin dan rahmat-Nya.
2. Bapak Irjen Pol (Purn) Prof. Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M., Ph.D.,D.Crim., (Honoris Causa) Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Dr. Tulus Sukreni, S.T., M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Ir. Zulkani Sinaga, M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
5. Bapak Dr. Eng. Ibnu Susanto Joyosemito, S.T., M. Eng., Asr., Crm. Selaku Dosen Pembimbing I skripsi.
6. Bapak Andi Turseno, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing II skripsi.
7. Kepada keluarga saya, Bapak Fathurrachman dan Ibu Sri Aety yang selalu memberikan Semangat dan support serta doa sehingga memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Ibu Nurmayanti dan Bapak Rossi Susanto Selaku Pemilik dari CV. Utama Karya Abadi yang telah memberikan izin kepada penulis dalam melakukan penelitian serta bersedia dilakukan wawancara.
9. Kepada staf-staf dari CV. HKA terkhusus Ibu Retno Wulandari yang telah memberikan informasi dan penjelasan terkait kebutuhan data dalam

penyusunan penelitian yang dilakukan.

10. Kepada rekan penelitian, teman-teman sekelas A2, dan semua pihak yang mendukung secara khusus selama penulis melakukan penelitian.
11. Berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis berharap skripsi ini dapat agar bermanfaat dan menambah wawasan khususnya bagi penulis dan para pembaca pada umumnya.

Jakarta, 5 Agustus 2024


Ilham Naufal Rachman



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
RINGKASAN	v
SUMMARY.....	vi
LEMBAR PUBLIKASI.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Pertanyaan Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Waktu Dan Tempat	4
1.7 Tujuan Penelitian	4
1.8 Manfaat Penelitian	4
1.9 Metode Penelitian.....	5
1.10 Sistematika Penulisan.....	5

BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Pengendalian	7
2.1.1 Fungsi Persediaan	7
2.1.2 Jenis-Jenis Persediaan	7
2.2 Bahan Baku	8
2.2.1 Pengertian Bahan Baku	8
2.3 Pengendalian Persediaan	9
2.3.1 Tujuan Pengendalian Persediaan	9
2.4 Lambang- Lambang Peta OPC (<i>Opration Proses Chart</i>)	9
2.5 Pengertian Peramalan	11
2.5.1 Tujuan Peramalan	12
2.5.2 Jenis Jenis Peramalan	12
2.6 Metode <i>Single Exponential Smoothing</i> (SES)	12
2.6.1 Pengujian <i>Single Exponential Smoothing</i> (SES)	13
2.7 <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	14
2.7.1 Pengertian <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	14
2.7.2 Uji Kecukupan Data	16
2.7.3 Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)	17
2.7.4 Waktu Tunggu (<i>Lead Time</i>)	18
2.7.5 Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>)	18
2.8 Penelitian Terdahulu	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Jenis Penelitian	27
3.1.1 Jenis Data	27
3.2 Teknik Pengumpulan Data Dan Pengolahan Data	27
3.2.1 Teknik Pengumpulan Data	28

3.2.2 Teknik Pengolahan Data	28
3.3 Kerangka Penelitian	29
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	31
4.2 Sistem Waktu Kerja	32
4.3 Deskripsi Objek Penelitian	32
4.4 Proses Fabrikasi	32
4.5 Proses Dalam Pengumpulan Data	36
4.5.1 Hasil Data Persediaan Pada <i>Kitchen Equipment</i>	36
4.5.2 Biaya Pemesanan	39
4.5.3 <i>Lead Time</i>	40
4.5.4 Biaya Penyimpanan	40
4.6 Jumlah persediaan bahan baku	41
4.7 Pengujian data	42
4.8 Pengolahan Data.....	46
4.8.1 Pengendalian persediaan bahan baku dengan kondisi aktual	46
4.8.2 Perhitungan persediaan bahan baku dan biaya dengan metode aktual..	47
4.9 Peramalan Untuk Tahun Yang Akan Mendatang	49
4.9.1 Peramalan Pembelian Metode <i>Single Exponential Smoothing (SES)</i> ...	49
5.1 Pengendalian Persediaan Bahan Baku Metode <i>Economic Order Quantity</i> ...	55
5.1.1 Perhitungan Pada <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	55
5.1.2 Frekuensi Pemesanan Optimal.....	57
5.1.3 Total Biaya Persediaan	60
5.1.4 Persediaan Pengamanan (<i>Safety Stock</i>).....	62
5.1.5 Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>)	66
5.2 Analisis dan Pembahasan	68

BAB V PENUTUP	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Simbol <i>Opration</i> Proses <i>Chart</i> (OPC)	10
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu	19
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu	19
Tabel 4. 1 Persediaan Bahan Baku <i>Plate</i> (SS) 1 mm Tahun (2023)	36
Tabel 4. 2 Persediaan Bahan Baku <i>Plate</i> (SS) 1,2 mm Tahun (2023)	37
Tabel 4. 3 Persediaan Bahan Baku <i>Pipe</i> (SS) 1 mm Tahun (2023)	38
Tabel 4. 4 Biaya Pemesanan Bahan Baku <i>Kitchen Equipment</i>	39
Tabel 4. 5 Biaya Penyimpanan Bahan Baku <i>Kitchen Equipment</i> (Perbulan).....	40
Tabel 4. 6 Persediaan Pada Bahan Baku <i>Kitchen Equipment</i> (Pertahun)	41
Tabel 4. 7 Pengolahan Data Bahan Baku <i>Plate</i> (SS) 1 mm	42
Tabel 4. 8 Pengolahan Data Bahan Baku <i>Plate</i> (SS) 1,2 mm	44
Tabel 4. 9 Pengolahan Data Bahan Baku <i>Pipe</i> (SS) 1mm	45
Tabel 4. 10 Peramalan Pada Bahan Baku <i>Plate</i> (SS) 1 mm.....	49
Tabel 4. 11 Peramalan Pada Bahan Baku <i>Plate</i> (SS) 1,2 mm.....	50
Tabel 4. 12 Peramalan Pada Bahan Baku <i>Pipe</i> (SS) 1 mm.....	51
Tabel 4. 13 Peramalan Pembelian <i>Plate</i> (SS) 1mm Metode (SES)	52
Tabel 4. 14 Peramalan Pembelian <i>Plate</i> (SS) 1,2mm Metode (SES)	53
Tabel 4. 15 Peramalan Pembelian <i>Pipe</i> (SS) 1mm Metode (SES)	54
Tabel 4. 16 Perhitungan Pada Standar Deviasi <i>Plate</i> (SS) 1mm	62
Tabel 4. 17 Perhitungan Pada Standar Deviasi <i>Plate</i> (SS) 1,2 mm.....	63
Tabel 4. 18 Perhitungan Pada Standar Deviasi <i>Pipe</i> (SS) 1 mm	65
Tabel 4. 19 Perbandingan Antara Biaya Persediaan Aktual dan Optimal	68

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	30
Gambar 4. 1 Lokasi Perusahaan.....	31
Gambar 4. 2 Peta Proses Fabrikasi Pembuatan <i>Kitchen Equipment</i>	33



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 2. Pengolahan Data
- Lampiran 3. Dokumentasi
- Lampiran 4. Plagiarisme
- Lampiran 5. Biodata Mahasiswa
- Lampiran 6. Kartu Bimbingan Skripsi
- Lampiran 7. Kartu Bimbingan Skripsi



DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Keterangan
LBR	Lembar
BTG	Batang
EOQ	<i>Economic Order Quantity</i>
RP	Rupiah
SMS	<i>Short Message Service</i>
HKA	Hutama Karya Abadi
SS	<i>Stainless Steel</i>
ABC	<i>Activity Based Costing</i>
JIT	<i>Just In Time</i>
WIP	<i>Work In proses</i>
MAD	<i>Mean Absolute Deviation</i>
MSE	<i>Mean Squared Error</i>
MAPE	<i>Mean Absolute Percentage Error</i>
SD	Standar Deviasi
SS	<i>Safety Stock</i>
ROP	<i>Reorder Point</i>
TC	<i>Total Cost</i>