

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN
BAKU KAIN SARUNG TENUN MENGGUNAKAN
METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ)
DI *HOME INDUSTRY* YOGA TEXTIL**

SKRIPSI

Oleh:
IQBAL HIDAYAT
201710215188



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2022**

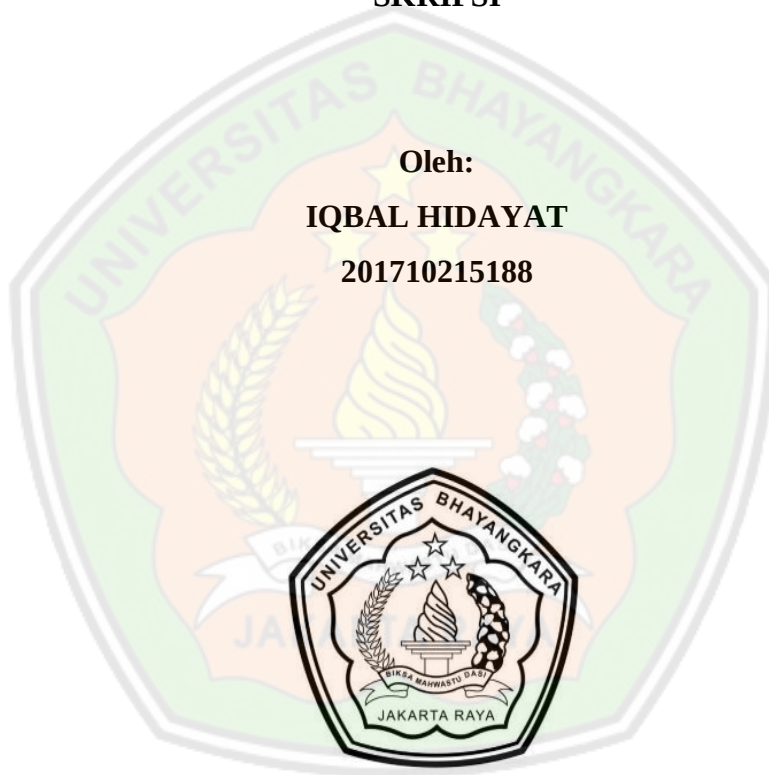
**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN
BAKU KAIN SARUNG TENUN MENGGUNAKAN
METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ)
DI *HOME INDUSTRY* YOGA TEXTIL**

SKRIPSI

Oleh:

IQBAL HIDAYAT

201710215188



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kain
Sarung Tenun Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Di *Home Industry* Yoga
Textil
Nama Mahasiswa : Iqbal Hidayat
Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215188
Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 15 Juli 2022

Bekasi, 28 Juli 2022

Menyetujui,

Pembimbing 1

Pembimbing II



Yuri Delano Regent Montororing, S.T., M.T

NIDN 0309098501



Rifda Ilahy Rohisan, S.T., M.Sc

NIDN 0326029103

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kain
Sarung Tenun Menggunakan Metode *Economic
Order Quantity* (EOQ) Di *Home Industry* Yoga
Textil

Nama Mahasiswa : Iqbal Hidayat

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215188

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 15 Juli 2022

Bekasi, 28 Juli 2022

Mengesahkan,

Ketua Tim Penguji : Helena Sitorus., S.T., M.T
NIDN 0330117308

Penguji I : Muhammad Zulfadhli, S.Pd., M.Pd
NIDN 0309069203

Penguji II : Yuri Delano Regent Montororing., S.T., M.T
NIDN 0309098501

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Dekan
Fakultas Teknik

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

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

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul “**Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kain Sarung Tenun Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Di *Home Industry* Yoga Textil**” 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, 28 Juli 2022
Yang membuat pernyataan



Iqbal Hidayat
201710215188

ABSTRAK

Iqbal Hidayat. 201710215188. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kain Sarung Tenun Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* EOQ (Di *Home Indutry* Yoga Textil).

Home Indutry Yoga Textil merupakan usaha yang kegiatan bisnis utamanya memproduksi kain sarung tenun. Selama tahun 2021 terjadi kelebihan bahan baku dengan rata-rata sebesar 14% melebihi batas toleransi yang telah ditetapkan oleh perusahaan, yaitu sebesar 10%. Oleh sebab itu, perlunya dilakukan penelitian dengan tujuan melakukan peramalan untuk periode berikutnya, mengetahui jumlah pemesanan optimal, frekuensi pemesanan, biaya persediaan bahan baku, persediaan pengaman, dan titik pemesanan kembali. Metode yang di gunakan penelitian ini adalah *Forecasting Moving average* (MA) dan *Economic Order Quantity* (EOQ) hasil penelitian ini dengan menggunakan metode *economic order quantity* menunjukan bahwa kuantitas pemesanan bahan baku (Q) sebanyak 6850 kg, Frekuensi pemesanan (F) sebanyak 5 kali, persediaan pengaman (SS) 17 kg, titik pemesanan kembali (ROP) 197 kg. Metode *Economic Order Quantity* menurunkan biaya persediaan bahan baku sebesar 32%.

Kata Kunci: Persediaan Bahan Baku, *Forecasting*, EOQ

ABSTRACT

Iqbal Hidayat. 201710215188. *Analysis of Inventory Control of Raw Materials for Woven Sarongs Using the Economic Order Quantity EOQ Method (At Home Yoga Textil Industry).*

Home industry Yoga Textil is a business whose main business activity is producing woven sarongs. During 2021 there was an excess of raw materials with an average of 14% exceeding the tolerance limit set by the company, which was 10%. Therefore, it is necessary to conduct research with the aim of forecasting for the next period, knowing the optimal number of orders, ordering frequency, raw material inventory costs, safety stock, and reorder points. The method used in this study is Forecasting Moving Average (MA) and Economic Order Quantity (EOQ). The results of this study using the economic order quantity show that the order quantity of raw materials (Q) is 6850 kg, Order frequency (F) is 5 times. , safety stock (SS) 17 kg, reorder point (ROP) 197 kg. The Economic Order Quantity reduces the cost of raw material inventory by 32%.

Keywords: *Raw Material Inventory, Forecasting, EOQ*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Iqbal Hidayat
Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215188
Program Studi : Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi

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

Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kain Sarung Tenun Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Di Home Industry Yoga Textil

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 atay media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya sebagai 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.

Bekasi, 28 Juli 2022
Yang membuat pernyataan



Iqbal Hidayat
201710215188

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur bagi Allah SWT sang pencipta langit, bumi dan segala isinya. Karena hanya dengan petunjuk dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kain Sarung Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Di *Home Industry* Yoga Textil” ini bisa selesai. Skripsi ini ditunjukkan guna penuh salah satu kelulusan di jurusan Teknik Industri. Dalam menyusun laporan ini, penulis mendapat bantuan dari semua pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, saya tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak tersebut:

1. Kedua orang tua dan keluarga saya yang telah memberi perhatian, mendukung dan membantu saya dalam penyusunan skripsi.
2. Ibu Dr. Ismaniah, S.Si., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Yuri Delano S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Erwin Barita Maniur Tambunan, S.T., M.T selaku dosen Pembimbing Akademik.
5. Bapak Yuri Delano S.T., M.T selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Rifda Ilahy Rosihan, S.T., M.Sc selaku dosen pembimbing ke dua yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Ahmad Sofi selaku Pemilik Home Industri Yoga Textil.
8. Jajaran Dosen dan Staf Fakultas Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
9. Seluruh angkatan 2017 Teknik Industri yang selalu membantu saya.

10. Teman – teman dari TID A4 angkatan 2017 selaku teman satu kelas saya.
11. Muhammad Ferdiansyah Dwi Rizki S.T dan Syahrul Ubaydilah S.T. serta teman-teman kelas TID.A4 angkatan 2017 yang telah saling membantu dalam penyusunan skripsi ini.
12. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu namanya.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan memberikan pandangan positif untuk meningkatkan pengetahuan, Aamiin.



Bekasi, 28 Juli 2022

Iqbal Hidayat

201710215188

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Batasan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.7 Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	7
1.8 Metode Penelitian	7
1.9 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	10
2.1 Persediaan	10
2.1.1 Fungsi Persediaan	11
2.1.2 Manfaat Persediaan.....	14
2.2 Pengendalian Persediaan.....	15
2.2.1 Tujuan Pengendalian Persediaan	15
2.2.2 Fungsi-fungsi Pengendalian Persediaan.....	16
2.2.3 Aspek-aspek Pengendalian Persediaan	17
2.3 Bahan Baku	17

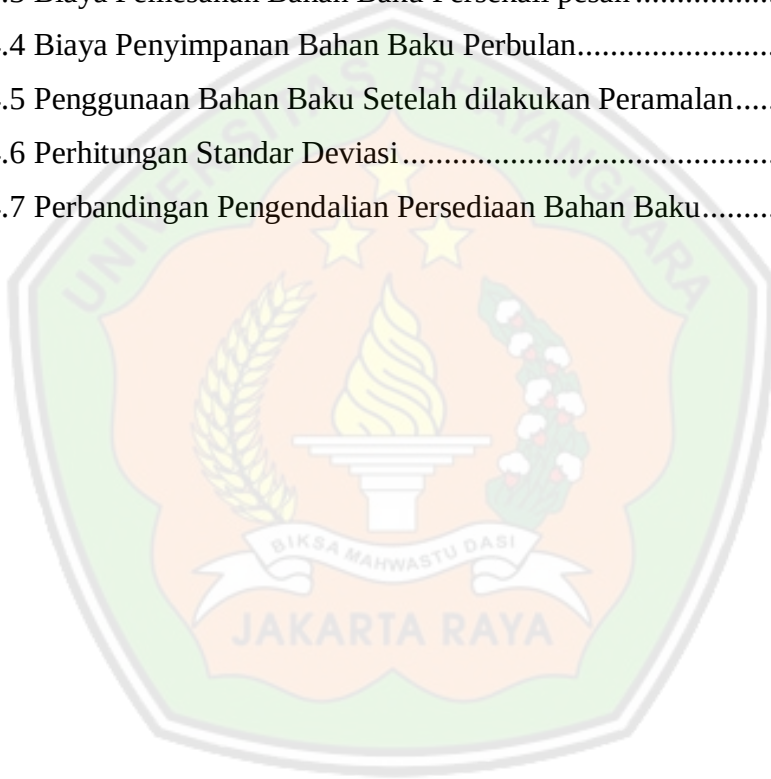
2.4	Diadakan Persediaan Bahan Baku	18
2.5	Peramalan (<i>Forecasting</i>)	18
2.6	<i>Economic order Quantity</i>	19
2.6.1	Metode EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>)	23
2.6.2	<i>Total Inventory Cost (TIC)</i>	25
2.6.3	Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)	26
2.7	Tarif Listrik Berdasarkan Daya Pemakaian	27
2.8	Peneliti Terdahulu	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		31
3.1	Jenis Penelitian	31
3.2	Teknik Pengumpulan Data & Pengolahan Data	31
3.2.1	Teknik Pengumpulan Data	31
3.2.2	Teknik Pengolahan Data	32
3.3	Kerangka Pemikiran	33
BAB IV ANALISI DATA DAN PEMBAHASAN		35
4.1	Deskripsi Objek Penelitian	35
4.1.1	Definisi Perusahaan	35
4.2	Pengumpulan data	35
4.2.1	Jenis Bahan Baku	35
4.2.2	Penyimpan Bahan Baku	36
4.2.3	Pembelian Bahan Baku	36
4.2.4	Pemakaian Bahan Baku	37
4.3	Biaya Persediaan	38
4.3.1	Biaya Pemesanan	38
4.3.2	Biaya Penyimpanan	39
4.3.3	Perhitungan Biaya Simpan Bahan Baku	40
4.3.4	Waktu Tunggu Pengadaan Bahan Baku	40
4.4	Pengolahan Data	40
4.4.1	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Benang Berdasarkan Kondisi Aktual Pabrik	41
4.4.2	Total Biaya Persediaan	41
4.5	Analisis Data	41
4.5.1	Peramalan Penggunaan Bahan Baku	42
4.5.2	Tracking Signal	45

4.6	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode EOQ.....	45
4.6.1	Pembelian Bahan Baku Benang Yang <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)....	46
4.6.2	Frekuensi Pemesanan.....	46
4.6.3	Total Biaya Persediaan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	47
4.7	Persediaan Pengamanan (<i>Safety Stock</i>).....	47
4.8	Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>)	49
4.9	Perbandingan Pengendalian Persediaan Bahan Baku	49
BAB V PENUTUP		51
5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....		52
LAMPIRAN		53



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Pembelian dan Pemakaian Bahan Baku Benang tahun 2021.....	3
Tabel 2.1 Kontak Daya Listrik dan Tarif per KWH	27
Tabel 2.2 Peneliti Terdahulu	28
Tabel 2.3 Peneliti Terdahulu	29
Tabel 4.1 Data Pembelian Benang.....	36
Tabel 4.2 Data Pemakaian Benang	37
Tabel 4.3 Biaya Pemesanan Bahan Baku Persekali pesan	39
Tabel 4.4 Biaya Penyimpanan Bahan Baku Perbulan.....	40
Tabel 4.5 Penggunaan Bahan Baku Setelah dilakukan Peramalan.....	45
Tabel 4.6 Perhitungan Standar Deviasi	48
Tabel 4.7 Perbandingan Pengendalian Persediaan Bahan Baku.....	49



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Presentase Persediaan Bahan Baku Benang Pada Tahun 2021	4
Gambar 1.2 Grafik Leadtime.....	4
Gambar 2.1 Grafik persediaan.....	22
Gambar 3.1 flowchat Alur Peneitian	34
Gambar 4.1 Grafik perbandingan pembelian dan pemakaian bahan baku benang .	37
Gambar 4.2 Hasil <i>Forecast</i> Menggunakan <i>Moving Average</i> (MA)	42
Gambar 4.3 Grafik Time Series Hasil Pemakaian Bahan Baku	42
Gambar 4.4 <i>Trend Analysis</i> Penggunaan Bahan Baku	43
Gambar 4.5 Grafik Stasioner Ragam.....	43
Gambar 4.6 <i>Forecasting</i> menggunakan Win QSB	44
Gambar 4.7 Grafik peramalan menggunakan metode <i>Weight Moving Average</i> ...	44
(WMA).....	44
Gambar 4.8 Grafik Tracking Signal.....	45
Gambar 4.9 Grafik Biaya Persediaan Aktual dengan Biaya Persediaan.....	50



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Bahan baku benang yang di gunakan.....	54
Lampiran 2 Bahan baku siap di gunakan	55
Lampiran 3 Bahan Baku melalui proses menggambar motif sarung/membaki ...	56
Lampiran 4 Bahan baku belum melalui proses menggambar motif sarung/membaki	57
Lampiran 5 Benang siap di gunakan.....	58
Lampiran 6 Kain sarung siap di jual	59