

**ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN
MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER
QUANTITY* (EOQ) PADA PT. MULIA GLASS
DIVISION FLOAT 1, CIKARANG**

SKRIPSI

Oleh :

ADRIAN KHOIRUL AMIR

201410215088



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

2019

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU
DENGAN MENGGUNAKAN METODE
ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)
PADA PT. MULIA GLASS DIVISION
FLOAT 1, CIKARANG

Nama Mahasiswa : Adrian Khoirul Amir

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410215088

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Bekasi, 8 Februari 2019

MENYETUJUI,

Pembimbing I,

Pembimbing II,


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


Apriyani, S.T., M.T.
NIDN : 0302048101

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Persediaan Bahan Baku Dengan
Menggunakan Metode *Economic Order Quantity*
(EOQ) Pada PT. Mulia Glass Division Float 1.

Nama Mahasiswa : Adrian Khoirul Amir

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410215088

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 8 Februari 2019

Bekasi, 8 Februari 2019
MENGENAL,

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

Penguji I : Alloysius Vendhi P, S.T.,M.T.
NIDN 0317117905

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

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri,


Denny Siregar, S.T. M.Sc.
NIP : 1504224

Dekan
Fakultas Teknik,


Ismaniah, S.Si., M.M.
NIP : 9604028



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jl. Darmawangsa I/1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12140
Telepon : 021. 7231948-7267655 Fax: 726765

Kampus II : Jl Perjuangan Raya Bekasi Utara Telp : 021. 88955882

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Adrian Khoirul Amir

NPM : 201410215088

Fakultas/Program Studi : Teknik / Teknik Industri

Judul Skripsi : Analisis Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada PT. Mulia Glass Division Float 1, Cikarang.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Jika kemudian hari penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak lain.

Bekasi, 8 Februari 2019
Penulis,



Adrian Khoirul Amir

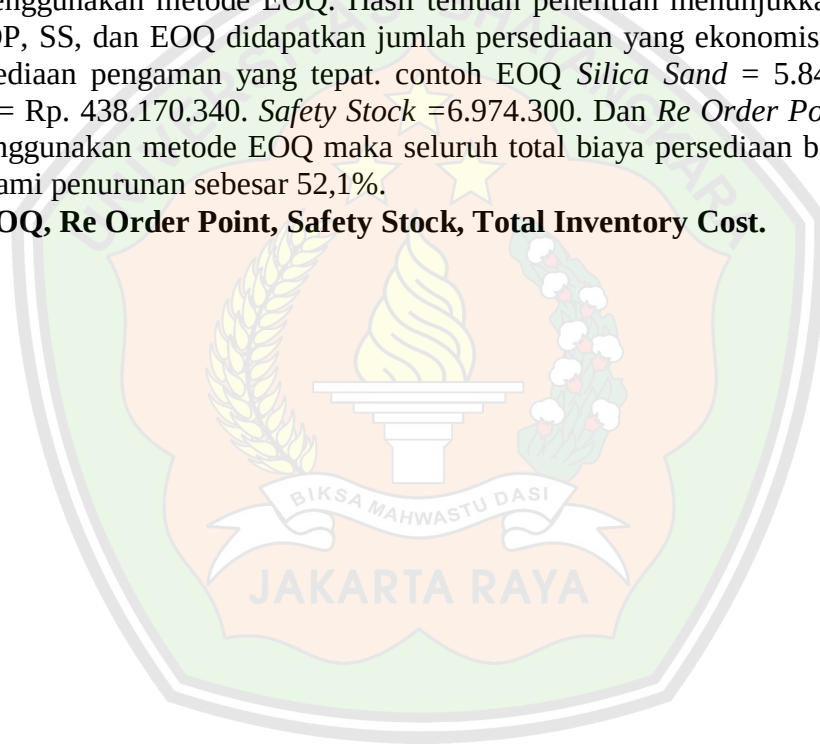
201410215088

ABSTRAK

Adrian Khoirul Amir. 201410215088. “Analisis Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada PT Mulia Glass Division Float 1, Cikarang”.

PT Mulia Glass Division Float 1 adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang pembuatan kaca di Indonesia yang berlokasi di Jalan Raya Tegal Gede Lemah Abang Kecamatan Cibitung Cikarang-Bekasi Jawa Barat. Persediaan bahan baku di perusahaan ini melebihi batas toleransi yang ditetapkan yaitu 5% dan belum dilakukan jumlah ekonomis pemesanan. Oleh karena itu penelitian dilakukan dengan tujuan menghitung ROP (*Reorder Point*), SS (*Safety Stock*), EOQ (*Economic Order Quantity*) dan menghitung biaya persediaan bahan baku sebelum dan sesudah menggunakan metode EOQ. Hasil temuan penelitian menunjukkan bahwa dengan perhitungan ROP, SS, dan EOQ didapatkan jumlah persediaan yang ekonomis, titik pemesanan ulang dan persediaan pengaman yang tepat. contoh EOQ *Silica Sand* = 5.842.271 Kg, *Total Inventory Cost* = Rp. 438.170.340. *Safety Stock* = 6.974.300. Dan *Re Order Point* = 10.591.082 Kg. setelah menggunakan metode EOQ maka seluruh total biaya persediaan bahan baku dalam setahun mengalami penurunan sebesar 52,1%.

Kata Kunci: EOQ, Re Order Point, Safety Stock, Total Inventory Cost.



ABSTRACT

Adrian Khoirul Amir. 201410215088. "ANALYSIS OF RAW MATERIAL INVENTORY USING ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) METHOD IN PT MULIA GLASS DIVISION FLOAT 1, CIKARANG".

PT Mulia Glass Division Float 1 is a manufacturing company engaged in glass manufacturing in Indonesia, located on Jalan Tegal Gede Lemah Abang, Cibitung District, Cikarang-Bekasi, West Java. The inventory of raw materials from this company occurs that excess raw material inventories in the period of 2018 caused a buildup of raw material inventories which resulted in high storage costs, so the company loses the opportunity to make a profit. Therefore this research was conducted aimed at calculating ROP (Reorder Point), SS (Safety Stock), EOQ (Economic Order Quantity) and TIC (Total Inventory Cost) after using the EOQ method the percentage decreased by 52.1%. The findings from data processing and analysis can be used as an assumption that the ordering of the next raw material is more efficient, for example EOQ ordering Silica Sand = 5,842,271 Kg, in a frequency of 16 times = 93,476,336 Kg. And by looking at Re Order Point = 10,591,082 Kg it will be safer than shipping 7,584,918 Kg according to company policy. This is because to wait for the delivery of the next raw material it takes one month, the company will stop line if it turns out that in certain months, the raw material needs are more than the average shipment.

Keywords: EOQ, Re Order Point, Safety Stock, Total Inventory Cost





UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jl. Darmawangsa I/1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12140

Telepon : 021. 7231948-7267655 Fax: 726765

Kampus II : Jl Perjuangan Raya Bekasi Utara Telp : 021. 88955882

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Adrian Khoirul Amir

NPM : 201410215088

Fakultas/Program Studi : Teknik / Teknik Industri

Judul Skripsi : Analisis Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan
Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada PT.
Mulia Glass Division Float 1, Cikarang.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Jika kemudian hari penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak lain.

Bekasi, 8 Februari 2019
Penulis,

Adrian Khoirul Amir

201410215088

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan Semesta alam yang telah melimpahkan rahmat dan karunia bagi seluruh makhluk yang ada di dalamnya, karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang melakukan penelitian di PT. Muliaglass Float Division I Cikarang-Bekasi. Skripsi ini di ajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata-1 program studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan, dorongan dan bimbingan yang telah diberikan, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Ucapan terimakasih ini ditujukan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya serta nikmat-Nya yang tak terhingga banyaknya.
2. Kedua orang tua, serta keluarga yang telah membantu penulis baik moril maupun materil.
3. Dra. Ismaniah, selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi.
4. Ibu Denny Siregar ST., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi.
5. Ibu Helena Sitorus, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing
6. Bapak Tomy Romowono, Selaku Plant Manager MGF-1.
7. Bapak Adam Tamtoni, selaku *Hot end* Manager MGF-1.
8. Bapak Lasikin, selaku *Hot end* Manager MGF-2.
9. Bapak Dahono Saptadji, selaku pembimbing lapangan di PT. Muliaglass Division I.
10. Bapak Bernard, selaku HRD ERA MGF-1.
11. Bapak Hartono, selaku HRD Training MGF.
12. Bapak Yusuf Salam, selaku supervisor di *Batch Plant*.

13. Bapak Indra Sandi, selaku supervisor di *Furnace*.
14. Bapak Nurul Imannudin, selaku superintendent di *Tin Bath & Anneling Lehr*.
15. Bapak Awal Pamudji dan Bapak Suprpto, selaku supervisor di *Tin bath & Anneling Lehr*.
16. Bapak Joko Sulano dan Ir. Totok Yulianto, selaku Supervisor di Cutting Line.
17. Bapak Harry, selaku Manager Laboratorium.
18. Bapak Deni, selaku superintendent Laboratorium Fisika.
19. Bapak Dadang, selaku superintendent Labotorium Kimia.
20. Bapak Wayan S, selaku administrator MGF-1.
21. Bapak Bimo, Bapak Sumanto, Bapak Suwarso, Bapak Dadan, Bapak Aep
22. Bapak sopir jemputan karyawan PT. Mulia, terimakasih telah mengantar dan menjemputan kami pulang.
23. Ibu kantin, yang setiap hari memberikan kami makan siang.
24. Kepada teman-teman seperjuangan Teknik Industri 2014 dan teman-teman Grup Micin Bukan Kaleng-Keleng, yang telah memberi semangat untuk mengerjakan Skripsi ini.
25. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyusun Skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu namanya.

Masih banyak kekurangan dalam pembuatan skripsi ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca. Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pembaca. Semoga Allah SWT selalu melindungi dan melimpahkan rezeki kepada kita semua. Amin.

Wassalamualaikum. Wr. Wb

Bekasi, Februari 2019

Adrian Khoirul Amir
201410215088

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah.....	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian	4
1.6. Manfaat Penelitian.....	4
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Pengertian Persediaan.....	7
2.2. Bentuk Sistem Persediaan	8
2.3 Fungsi Persediaan.....	10
2.4 Tujuan Persediaan	11

2.5	Metode-Metode Pengendalian Persediaan	12
2.6	Pengendalian Persediaan Secara Statistik	12
2.7	Biaya-Biaya Persediaan	13
2.8	Diagram Pareto.....	17
2.9	EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>)	19
2.10	Titik Pemesanan Kembali	20
2.11	<i>Safety Stock</i> (Persediaan Pengaman).....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		23
3.1.	Ruang Lingkup Penelitian	23
3.2.	Jenis Penelitian	23
3.3.	Metode Pengumpulan Data	23
3.4.	Metode Analisis	24
3.5.	Metode Pengolahan Data.....	24
3.6.	Kerangka Berpikir	27
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....		28
4.1.	Proses Produksi Secara Umum.....	28
4.2.	Bahan Baku Produksi Di PT. Mulia Glass Division Float 1.....	31
4.3.	Biaya-Biaya Dalam Persediaan Bahan Baku	32
4.4.	Total Biaya Persediaan Bahan Baku Sebelum EOQ	34
4.5.	Analisis Bahan Baku Dengan EOQ.....	36
4.6.	Perbandingan Sebelum Dan Sesudah Analisa EOQ	43
BAB V PENUTUP		47
5.1.	Kesimpulan.....	47
5.2.	Saran	47
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Pemakaian Dan Persediaan Bahan Baku Tahun 2018.....	2
Tabel 4.1 Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2018.....	31
Tabel 4.2 Biaya Pemesanan Tahun 2018.....	32
Tabel 4.3 Biaya Penyimpanan Tahun 2018.....	33
Tabel 4.4 Total Kebutuhan Bahan Baku 2018.....	34
Tabel 4.5 Penggunaan Rata-Rata Bahan Baku Tahun 2018.....	35
Tabel 4.6 Total Biaya Persediaan Bahan Baku Tahun 2018.....	36
Tabel 4.7 Menghitung Pemesanan Yang Ekonomis	37
Tabel 4.8 Menghitung Frekuensi	38
Tabel 4.9 Total Biaya Persediaan Bahan Baku Setelah Dihitung EOQ	39
Tabel 4.10 Perhitungan Standar Deviasi Silica Sand	40
Tabel 4.11 Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)	41
Tabel 4.12 Perhitungan <i>Re Order Point</i>	42
Tabel 4.13 Perbandingan Pemesanan Perusahaan.....	43
Tabel 4.14 Perbandingan TIC Antara Kebijakan Perusahaan Dan Metode EOQ 2018.....	44
Tabel 4.15 Perbandingan Frekuensi	44
Tabel 4.16 <i>Safety Stock</i> Dan <i>Re Order Point</i> Yang Disarankan.....	45
Tabel 5.1 Berdasarkan Hasil Perhitungan	47
Tabel 5.2 Terjadi Penghematan Perusahaan Dan Metode EOQ	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Diagram Toleransi Persediaan.....	3
Gambar 2.1 Sistem Persediaan <i>Input-Output</i> (2018)	8
Gambar 2.2 Sistem Berjenjang (2018).....	24



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Lokasi PT. Mulia Glass Division Float 1, Cikarang.
Lampiran 2.	Layout PT. Mulia Glass Division Float 1, Cikarang.
Lampiran 3.	Lembar Asistensi.
Lampiran 4.	Biodata.
Lampiran 5.	Kartu Bimbingan Skripsi.

