

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU UTAMA *GLASSWARE* DI PT. CULLETPRIMA SETIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *EOQ*, *POQ*, DAN *LFL***

**Diajukan guna melengkapi sebagian syarat  
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



Nama : Muhammad Irvin Ramadhan

NIM : 41618010001

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2022**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Irvin Ramadhan  
Nim : 41618010001  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Teknik  
Judul : Analisis Pengendalian Persediaan Baku Utama *Glassware*  
di PT. Culletprima Setia Dengan Menggunakan Metode  
*EOQ, POQ, dan LFL.*

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Tugas Akhir yang saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung-jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan

Penulis,  
  
MATERAI  
KAMPAL  
181001X944317324  
Muhammad Irvin Ramadhan

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN  
BAKU UTAMA *GLASSWARE* DI PT. CULLETPRIMA  
SETIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *EOQ*,  
*POQ*, DAN *LFL***



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

**Disusun Oleh:**

Nama : Muhammad Irvin Ramadhan  
NIM : 41618010001  
Program Studi : Teknik Industri

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Dosen Pembimbing,

**(Puspita Dewi Widayat, ST, MT)**

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir/Ketua Program Studi

**(Dr. Alfa Firdaus, S.T.,M.T.)**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga kami dapat melaksanakan penelitian tugas akhir di PT. Culletprima Setia dengan baik, dan dapat menyelesaikan laporan yang berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Utama *Glassware* Di PT. Culletprima Setia Dengan Menggunakan Metode *EOQ*, *POQ*, dan *LFL*”. Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih atas motivasi, bimbingan, serta bantuan dan dukungan berbagai pihak sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan maksimal. Sehingga tanpa mengurangi rasa hormat, penulis mengucapkan terimakasih diantaranya kepada:

1. Bapak Dr. Harwikarya, M.T. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Mawardi Amin, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Dr. Alfa Firdaus, S.T, MT. selaku Koordinator Tugas Akhir dan Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Selamat Riadi, S.T, MT. selaku Sekretaris Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
5. Ibu Puspita Dewi Widayat, ST, MT. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia untuk memberikan bimbingan, pengarahan, dan saran dalam penyusunan pada penelitian tugas akhir ini.
6. Bapak Sudarmanto, SE. selaku HRD & GA Manager PT.Culletprima Setia.
7. Ibu Eri Lestari, S.T. selaku kepala divisi *Batch Plant* di PT.Culletprima Setia & Putri Sofie Sugiarti, S, PD sekaligus pembimbing lapangan yang telah memberikan pembelajaran dan pengarahan mengenai segala informasi yang penulis butuhkan dalam penelitian tugas akhir ini.
8. PT. Culletprima Setia dan seluruh karyawan yang telah mengizinkan

penulis melakukan penelitian tugas akhir dan telah memberikan banyak informasi mengenai proses kerja pada perusahaan.

9. Kepada seluruh teman-teman teknik industri 2018 yang sudah mensupport secara langsung dan tidak langsung.
10. Orang tua dan teman dekat yang telah memberikan doa dan dukungan terhadap penulis.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa hasil laporan penelitian ini jauh dari kata sempurna. Sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari segenap pihak yang membangun sehingga penulis dapat membuat laporan ini dengan lebih baik lagi.

Akhir kata penulis mengharapkan agar laporan penelitian ini dapat memberikan manfaat untuk penulis khususnya, dan para pembaca.

Tangerang, 3 Agustus 2022

Penyusun.



**Muhammad Irvin Ramadhan**



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Penelitian .....	5
1.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Konsep dan Teori .....	7
2.1.1 Pengertian Pengendalian Persediaan.....	7
2.1.2 Tujuan Pengendalian Persediaan.....	7
2.1.3 Pengertian Persediaan .....	8
2.1.4 Jenis-Jenis Persediaan .....	8
2.1.5 Fungsi Persediaan .....	9
2.1.6 Bahan Baku .....	9
2.1.7 Material Requirement Planning (MRP) .....	10
2.1.8 Metode Economic Order Quantity (EOQ).....	10
2.1.9 Metode Period Order Quantity (POQ).....	11
2.1.10 Metode Lot For Lot (LFL).....	12
2.2 Penelitian Terdahulu.....	12
2.3 Kerangka Pemikiran .....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	20

3.1	Jenis Penelitian .....	20
3.2	Jenis Data dan Informasi .....	20
3.3	Metode Pengumpulan Data .....	20
3.4	Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	21
3.5	Langkah-Langkah Penelitian.....	23
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....		24
4.1	Sejarah Perusahaan.....	24
4.1.1	Alur Proses Pembuatan <i>Glassware</i> .....	25
4.2	Pengumpulan Data .....	28
4.2.1	Data Bahan Baku <i>Glassware</i> .....	28
4.3	Pengolahan Data.....	30
4.4	<i>Safety Stock</i> .....	30
4.5	Titik Pemesanan Kembali ( <i>reorder Point</i> ).....	33
4.6	<i>Material Requirement Planning</i> .....	35
4.6.1	<i>MRP Lot For Lot</i> .....	35
4.6.2	<i>MRP Economic Order Quantity</i> .....	36
4.6.3	<i>MRP Periodic Order Quantity</i> .....	38
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		40
5.1	Hasil.....	40
5.2	Pembahasan .....	41
5.2.1	Teknik <i>Lot For Lot</i> .....	41
5.2.2	Teknik <i>Periodic Order Quantity</i> .....	42
5.2.3	Teknik <i>Economic Order Quantity</i> .....	43
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		45
6.1	Kesimpulan.....	45
6.2	Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA .....		48

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	12
Tabel 4.1 Data Persediaan dan Permintaan Bahan Baku Utama Produksi <i>Glassware</i> PT.Culletprima Setia.....	28
Tabel 4.2 Data Karakteristik Material.....	29
Tabel 4.3 Data Biaya Pemesanan dan Penyimpanan Bahan Baku Utama Produksi <i>Glassware</i> PT. Culletprima Setia.....	29
Tabel 4.4 Standar Deviasi Material <i>Silica Sand</i> .....	30
Tabel 4. 5 Standar Deviasi Material <i>Soda Ash</i> .....	31
Tabel 4.6 Standar Deviasi Material <i>Limestone</i> .....	32
Tabel 4.7 Perhitungan MRP teknik LFL.....	35
Tabel 4.8 Nilai EOQ Material.....	36
Tabel 4.9 Perhitungan MRP teknik EOQ.....	37
Tabel 4.10 Perhitungan MRP teknik POQ.....	39
Tabel 5.1 Rekapitulasi Hasil Perbandingan .....	40



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Permintaan dan Overstock Bahan Baku Utama Produksi <i>Glassware</i> PT.Culletprima Setia.....	3
Gambar 1.2 Data Biaya Pemesanan dan Penyimpanan Bahan Baku Utama Produksi <i>Glassware</i> PT. Culletprima Setia.....	3
Gambar 2.1 Sistem MRP .....	10
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran.....	19
Gambar 4.1 Foto Lokasi PT Culletprima Setia.....	24
Gambar 4.2 Alur Proses Pembuatan <i>Glassware</i> .....	25

