

# **TUGAS AKHIR**

## **ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN KEMASAN UNTUK MINYAK GORENG PADA CV. XYZ**



Oleh :

**SITI MARIA ULFAH**

**NBI : 1412000094**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2024**



# **TUGAS AKHIR**

## **ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN KEMASAN UNTUK MINYAK GORENG PADA CV. XYZ**



Oleh :

**SITI MARIA ULFAH**

**NBI : 1412000094**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2024**

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN KEMASAN UNTUK  
MINYAK GORENG PADA CV. XYZ**

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1 (S1)  
Pada Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Teknik  
Universitas 17 Agustus 1945surabaya

Oleh :  
SITI MARIA ULFAH  
NBI : 1412000094

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2024**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

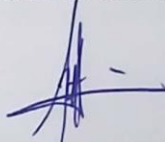
---

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

Nama : Siti Maria Ulfah  
NBI : 1412000094  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN  
KEMASAN UNTUK MINYAK GORENG PADA  
CV. XYZ

Proposal Tugas Akhir Ini Telah Disetujui Pada 13 Mei 2024

**Mengetahui / Menyetujui,  
Dosen Pembimbing**



**Putu Eka Dewi Karunia Wati, S.T.,M.T.,CSCA**  
NPP.20410.17.0742

**Dekan Fakultas Teknik  
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**



**Dr. Ir. Sajjo M. Kes., IPU ASEAN Eng**  
NPP.20410.90.0197

**Ketua Program Studi Teknik Industri  
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**



**Hery Murnawan, S.T., M.T., CSCA.**  
NPP.20410.94.0378

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

---

---

**LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI**

Nama : SITI MARIA ULFAH  
NBI : 1412000094  
Program Studi : TEKNIK INDUSTRI  
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN  
KEMASAN UNTUK MINYAK GORENG PADA  
CV.XYZ

Tugas Akhir ini telah diuji pada : Tanggal 05 Juni 2024

Panitia Penguji Tugas Akhir Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas  
Teknik

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

<b>Ketua</b>	<b>Putu Eka Karunia Wati, S.T., M.T., CSCA</b>	<b>NPP : 20410.17.07.42</b>
<b>Anggota</b>	<b>Hery Murnawan, S.T., M.T., CSCA</b>	<b>NPP : 20410.94.0378</b>
	<b>Wiwid Widiasih, S.T., M.T</b>	<b>NPP : 20410.16.0722</b>

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

---

---

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SITI MARIA ULFAH

NBI : 1412000094

Program Studi : TEKNIK INDUSTRI

Menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan Tugas Akhir saya yang berjudul:

**“ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN KEMASAN UNTUK  
MINYAK GORENG PADA CV.XYZ”**

Adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri diselesaikan tanpa menggunakan bahan yang tidak diizinkan dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri.

Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar pustaka.

Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 14 Juni 2024

Yang membuat pernyataan,



Siti Maria Ulfah  
NBI. 1412000094



UNIVERSITAS  
17 AGUSTUS 1945  
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN  
Jl. SEMOLOWARU 45  
SURABAYA TELP. 031 593 1800-  
(Ext. 311)  
e-mail : perpus@untag-sby.ac.id

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

Sebagai Civitas Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SITI MARIA ULFAH  
NBI/NPM : 1412000094  
Fakultas : TEKNIK  
Program Studi : TEKNIK INDUSTRI  
Jenis Karya : Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, atas karya saya yang berjudul :

**“ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN KEMASAN UNTUK  
MINYAK GORENG PADA CV. XYZ”**

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Surabaya, 14 Juni 2024  
Yang Menyatakan,



(SITI MARIA ULFAH)

## KATA PENGANTAR

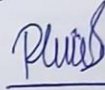
Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan dan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN KEMASAN MINYAK GORENG PADA CV.XYZ**”. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini dibuat sebagai syarat untuk kelulusan jenjang pendidikan Sarjana Strata 1 (S1) pada program studi Teknik Industri di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Penulis menyadari dalam penulisan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis mohon maaf apabila terdapat penulisan maupun materi yang kurang benar serta berharap bahwa tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi sleuruh pembaca maupun diri penulis.

Penulis juga menyadari bahwa semuanya tidak akan terwujud tanpa adanya bimbingan, dorongan, dan bantuan dari seluruh pihak. Oleh karena itu, kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Lapin dan Ibu Mariati , selaku orang tua saya yang tak pernah berhenti selalu mendoakan, menemani dalam menuntut ilmu, memberikan dukungan baik mental maupun material, motivasi, semangat dan nasehat, serta kesabaran yang sangat luar biasa dalam setiap langkah perjalanan hidup saya dan menjadi rasa syukur yang mendalam atas semua hal yang telah diberikan.
2. Putu Eka Dewi Karunia Wati, S.T., M.T, CSCA Selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dalam penulisan laporan tugas akhir
3. Hery Murnawan, S.T., M.T, CSCA Selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Istantyo Yuwono, S.T., M.M selaku Dosen wali yang sudah membimbing dalam perwalian pada masa perkuliahan.
5. Dr. Ir. Sajiyo, M, Kes., IPU., ASEAN Eng selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Industri yang telah memberikan ilmu dan wawasan kepada penulis selama masa perkuliahan di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Industri.
7. Ibu Siti dan Ibu Fitri selaku pemilik dan pengelola CV. XYZ yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian sehingga dapat terselesaikan tugas akhir ini.
8. Teman – teman terdekat penulis dari Program Studi Teknik Industri, sahabat penulis dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Dalam penyusunan laporan ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati menanti saran dan kritik dari pembaca untuk menyempurnakan Laporan ini dan semoga Laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca untuk menambah ilmu pengetahuan kita.

Surabaya 14 Juni 2024



Siti Maria Ulfah

## ABSTRAK

Pada penelitian ini menganalisis persediaan bahan baku kemasan pada CV.XYZ yang pada persediaan yang terlalu berlebihan sehingga menyebabkan kerusakan pada kemasan tersebut, ada empat jenis kemasan yaitu kemasan 400 ml, kemasan 900 ml, kemasan 1000ml, dan kemasan 5000 ml. Penelitian ini dilakukan selama kurang lebih 4 bulan. Maka diketahuinya permintaan dimasa lampau akan dilakukan estimasi permintaan yaitu dengan cara estimasi rata – rata. Dengan Dilakukannya perhitungan terhadap kerugian yang dialami oleh perusahaan lalu *Safety stock*, (Reorder Point) ROP dan titik pemesanan kembali kemasan dengan menggunakan estimasi rata – rata permintaan agar tidak terjadi penumpukan kemasan pada gudang penyimpanan. Berdasarkan hasil dari penelitian ini adalah titik pemesanan kembali pada kemasan 400 ml sebanyak 7566 pcs, kemasan 900ml sebanyak 13575 pcs , kemasan 1000 ml sebanyak 17658 pcs dan kemasan 5000 ml sebanyak 8472 pcs. Dengan cara perusahaan melakukan pembelian kembali satu hari saat kemasan tersisa hanya untuk satu kali proses produksi.

**Kata kunci:** Permintaan, Persediaan, Bahan Baku, ROP, *Safety stock*

## **ABSTRACT**

*In this study, analysing the stockpiles of raw materials for packaging on CV.XYZ that suffered from over-stockpiles that caused damage to the packaging, there were four types of packaging: 400 ml package, 900 ml packing, 1000 ml packaging and 5000 ml packages. This research took about four months. Then he knows that the demand in the past will be estimated by means of an average estimate. By doing the calculation against the losses experienced by the company before Safety stock, (Reorder Point) ROP and the point of re-order packaging using the average estimates of demand. Based on the results of this research is the re-order point on a 400 ml pack of 7566 pcs, a 900ml pack of 13575 pcs, a 1000 ml packing of 17658 pcs and a 5000 ml package of 8472 pcs. By the way the company does a re-purchase one day when the packaging remains for only one production process.*

*Keywords: Demand, Supplies, Raw Materials, ROP, Safety stock*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
LEMBAR PENETAPAN PANITIA PENGUJI.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I    Pendahuluan.....	1
1.1    Latar Belakang Masalah.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	7
1.3    Tujuan Penelitian.....	7
1.4    Batasan dan Asumsi.....	7
1.5    Manfaat Penelitian.....	7
1.6    Sistematika Penulisan.....	8
BAB II    Tinjauan Pustaka.....	9
2.1    Manajemen Produksi.....	9
2.1.1    Pengertian Produksi.....	9
2.2    Bahan Baku.....	11
2.2.1.    Pengertian Bahan Baku.....	11
2.3    Persediaan.....	12
2.4    Pengendalian Persediaan.....	15
2.4.1    Pengertian Pengendalian persediaan.....	15
2.4.2    Tujuan Pengendalian persediaan.....	16
2.4.3    Fungsi Pengendalian persediaan.....	16
2.5    Peramalan.....	17

2.5.1	Pengertian Peramalan .....	17
2.5.2	Prinsip - Prinsip Peramalan .....	17
2.6	Pengertian Estimasi .....	18
2.7	<i>Material Requirements Planning (MRP)</i> .....	19
2.7.1	Input dan Output MRP .....	20
2.7.2	Proses MRP .....	21
2.8	Waktu Tenggang ( <i>Lead Time</i> ) .....	23
2.9	Persediaan Pengaman ( <i>Safety Stock</i> ) .....	23
2.10	Reorder Point (ROP) .....	24
2.11	Penelitian Terdahulu .....	25
BAB III	Metodologi Penelitian .....	29
3.1	Objek Penelitian .....	29
3.2	Waktu penelitian.....	29
3.3	Jadwal penelitian .....	29
3.4	Flowchart.....	30
3.5	Tahapan Penelitian .....	31
BAB IV	Hasil dan Pembahasan .....	33
4.1	Pengumpulan Data.....	33
4.1.1	Permintaan .....	33
4.1.2	Persediaan.....	39
4.1.3	Kerusakan .....	44
4.1.4	Kapasitas Gudang .....	44
4.1.5	Harga Bahan Baku.....	45
4.1.6	<i>Lead Time</i> .....	45
4.2	Analisis Data .....	45
4.2.1	Permintaan .....	45
4.2.2	Persediaan Pada Gudang .....	46
4.2.3	Kerugian Perusahaan .....	49
4.2.4	Safety Stock.....	52

4.2.5	Reorder Point (ROP) .....	58
4.2.6	Pemesanan Kembali .....	60
BAB V	Penutup.....	69
5.1	Kesimpulan .....	69
5.2	Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....		71
LAMPIRAN .....		73
BIOGRAFI .....		81

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Permintaan Dan Stok Kemasan Per Periode (1) .....	2
Tabel 1.2 Data Permintaan Dan Stok Kemasan Per Periode (2) .....	4
Tabel 1.3 Data Total Kemasan Kotor per periode .....	6
Tabel 2.1 Service Level .....	24
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu .....	25
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian dimulai bulan Februari 2024 ....	29
Tabel 4.1 Data Permintaan Kemasan 400ml harian Februari 2024 .....	33
Tabel 4.2 Data Permintaan Kemasan 900ml harian Februari 2024 .....	34
Tabel 4.3 Data Permintaan Kemasan 1000ml harian Februari 2024 .....	35
Tabel 4.4 Data Permintaan Kemasan 5000ml harian Februari 2024 .....	36
Tabel 4.5 Data Permintaan Kemasan 400 ml, 900 ml, 1000 ml, dan 5000ml harian Februari 2024 .....	37
Tabel 4.6 Data Permintaan Dan Persediaan Barang Kemasan 400 ml ...	39
Tabel 4.7 Data Permintaan Dan Persediaan Barang Kemasan 900 ml ...	41
Tabel 4.8 Data Permintaan Dan Persediaan Barang Kemasan 1000 ml .	42
Tabel 4.9 Data Permintaan Dan Persediaan Barang Kemasan 5000 ml .	43
Tabel 4.10 Kerusakan Kemasan .....	44
Tabel 4.11 Kapasitas Gudang CV. XYZ .....	44
Tabel 4.12 Harga Beli Kemasan .....	45
Tabel 4. 13 Total Over Stock Kemasan 400 ml, 900 ml, 1000 ml, dan 5000 ml per Bulan Februari .....	49
Tabel 4.14 Perhitungan Standar Deviasi Kemasan 400 MI .....	52
Tabel 4.15 Perhitungan Standar Deviasi Kemasan 900 MI .....	53
Tabel 4.16 Perhitungan Standar Deviasi Kemasan 1000 MI .....	54
Tabel 4.17 Perhitungan Standar Deviasi Kemasan 5000 MI .....	56
Tabel 4.18 Reorder point .....	60
Tabel 4.19 Estimasi rata - rata pemesanan ulang kemasan 400 ml .....	61
Tabel 4.20 Estimasi rata – rata pemesanan ulang kemasan 900 ml .....	62

Tabel 4.21 Estimasi rata - rata pemesanan ulang kemasan 1000 ml .....	64
Tabel 4.21 Estimasi rata – rata pemesanan ulang kemasan 5000 ml .....	66
Tabel 1.1 Data Permintaan Dan Stok Kemasan Per Periode (1) .....	74
Tabel 1.2 Data Permintaan Dan Stok Kemasan Per Periode (2) .....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kemasan Yang Kotor .....	6
Gambar 3.1 Flowchart Metode Penelitian .....	30
Gambar 4.1 Permintaan Kemasan 400 ml harian february 2024 .....	34
Gambar 4.2 Permintaan Kemasan 900 ml harian february 2024 .....	35
Gambar 4.3 Data Kemasan 1000ml periode harian february 2024 .....	36
Gambar 4.4 Data Kemasan 5000ml periode harian february 2024 .....	37
Gambar 4.5 Data Permintaan Kemasan 400 ml, 900 ml, 1000 ml, dan 5000ml harian Februari 2024.....	39
Gambar 4.6 jumlah persediaan barang digudang dan kapasitas .....	47
Gambar 4.7 jumlah persediaan brang digudang dan kapasitas .....	48
Gambar 4.8 jumlah persediaan barang digudang dan kapasitas .....	48
Gambara 4.9 jumlah persediaan brang digudang dan kapasitas .....	49
Gambar 4.10 Perbandingan estimasi rata – rata permintaan dengan barang digudang 400ml .....	60
Gambar 4.11 Perbandingan estimasi rata – rata permintaan dengan barang digudang kemasan 900ml .....	62
Gambar 4.12 Perbandingan estimasi rata – rata permintaan dengan barang digudang kemasan 1000 ml .....	64
Gambar 4.19 Perbandingan estimasi rata – rata permintaan dengan barang digudang kemasan 5000 ml .....	66