

**PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PREMIX (TEPUNG)
DAN FRESH YEAST (RAGI) MENGGUNAKAN METODE EOQ**

(Studi Kasus PT. Talenta Packaging Industry Outlet Mokko Baturaja)

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu
(S1) Dan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)**



TRISA KARINA

14.173.0079

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS BINADARMA
PALEMBANG
2019**

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**PERENCANAAN PEERSEDIAAN BAHAN BAKU PREMIX (TEPUNG)
DAN FRESH YEAST (RAGI) MENGGUNAKAN METODE EOQ**

(Studi Kasus PT. Talenta Packaging Industry Outlet Mokko Baturaja)

Oleh :

TRISA KARINA

141730079

Di Ajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi Strata Satu

(S1) Dan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)

Disetujui Oleh :

Palembang , November 2020

Pembimbing



(Ch. Desi Kusmindari, S.T.,M.T)

NIP : 081509261

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



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

NIP : 060109230

**Universitas Bina
Darma
Fakultas Teknik**

Ketua Prog. Studi Teknik Industri



(Ch. Desi Kusmindari, S.T.,M.T)

NIP : 081509261

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN

Skripsi Berjudul “Perencanaan Persediaan Bahan Baku Premix (Tepung) dan Fresh Yeast (Ragi) Menggunakan Metode EOQ” (Studi Kasus PT. Talenta Packaging Industry Outlet Mokko Baturaja), Telah Di Pertahankan Ujian Pada 30 September 2020 Di Depan Tim Penguji Dengan Anggotanya Sebagai Berikut :

1. Ketua Penguji : Ch. Desi Kusmindari, ST.,M.T
2. Anggota : Ir. Amiludin Zahri, M.T.
3. Anggota : Septa Hardini, S.T.,M.T


()
()

Mengetahui

Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknik

Universitas Bina Darma Palembang

Ketua Program Studi


Universitas Bina Darma
Fakultas Teknik


(Ch. Desi Kusmindari, ST.,M.T)

NIP : 081509261

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Trisa Karina

NIM : 141730017

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik sarjana di Universitas Bina Darma atau di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri dengan arahan tim pembimbing.
3. Didalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan.
4. Saya bersedia skripsi yang saya hasilkan dicek keasliannya menggunakan *plagiarism checker* serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses publik secara daring.
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, November 2020

Yang Membuat Pernyataan,



TRISA KARINA

NIM: 141730079

ABSTRAK

Didalam suatu perusahaan, diperlukannya perencanaan persediaan bahan baku untuk menghasilkan proses produksi yang maksimal dan dapat meminimasi biaya perusahaan. Oleh karena itu, penelitian dilakukan untuk menentukan total persediaan ekonomis bahan baku, berapa besar *safety stock* serta menentukan tingkat *reorder point*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk mendapatkan hasil perbandingan antara kriteria dan sub kriteria dengan menghasilkan perhitungan persediaan bahan baku yang lebih kecil, *premix* sebesar Rp.21.560.478 dan *fresh yeast* sebesar Rp.486.340, dan dalam perhitungan *safety stock*, *premix* sebesar 683 kg dan *fresh yeast* sebesar 1 kg, dan tingkat *reorder point* pada *premix* sebesar 739 kg dan *fresh yeast* sebesar 25 kg. Dari hasil penelitian ini, perusahaan dapat menjadikan sebagai acuan dalam pengelolaan perencanaan persediaan bahan baku.

Kata Kunci: *Economic Order Quantity* (EOQ), *reorder point*, *safety stock*

ABSTRACT

In a company, it is necessary to plan a raw material inventory to produce a maximum production process and to minimize company costs. Therefore, research is conducted to determine the total economic inventory of raw materials, how much is the safety stock and determine the reorder point level. The method used in this study is the Economic Order Quantity (EOQ) to obtain a comparison between the criteria and sub-criteria by producing a smaller raw material inventory calculation, a premix of IDR 21,560,478 and a fresh yeast of IDR 486,340, and in the calculation safety stock, premix of 683 kg and fresh yeast of 1 kg, and the reorder point rate of premix of 739 kg and fresh yeast of 25 kg. From the results of this study, the company can use it as a reference in the management of raw material inventory planning.

Keywords: Economic Order Quantity (EOQ), reorder point, safety stock

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

1. Jangan pergi mengikuti kemana jalan akan berujung.
Buatlah jalanmu sendiri dan tinggalkanlah jejak.
2. Dengan ilmu, kita menuju kemuliaan - *Ki Hajar Dewantara*

Persembahan:

1. Allah SWT karena hanya atas izin dan karunia-Nya lah maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur tak terhingga kepada Allah SWT penguasaan alam yang meridhoi dan mengabulkan segala doa.
2. Kedua orang tuaku yang terkasih yang menyayangiku sepanjang masa tanpa ada batasnya. Yang tiada henti-hentinya menjagaku dengan doa. Selalu memberi support baik moril maupun materil.
3. Kedua saudaraku yang terkasih
4. Pasanganku, Bayu Hendro yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini
5. Almamaterku

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data Pribadi

Nama : Trisa Karina
Tempat/Tanggal Lahir : Baturaja, 13 Oktober 1996
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Status : Belum Menikah
Alamat : Jl. STM. Badaruddin Lr. Yusuf No.49, Baturaja
No. Telp : 087797642332

Latar Belakang Pendidikan

A. Pendidikan Formal

2001-2002 (TK Shandy Putra Telkom)
2002-2008 (SD Negeri 08 Ogan Komering Ulu)
2008-2011 (SMP Negeri 01 Ogan Komering Ulu)
2011-2014 (SMA Negeri 04 Ogan Komering Ulu)

B. Pendidikan Non-Formal

- Kursus Bahasa Inggris di Maharlyn English Course

C. Skill dan Keterampilan

- Mampu mengoperasikan komputer
- Mampu berbahasa Inggris

Riwayat Pekerjaan : -

Demikian riwayat hidup ini saya buat dengan sebenarnya

Palembang, November 2020

Hormat Saya,

Trisa Karina

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada ALLAH SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-nya, sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Perencanaan Persediaan Bahan Baku Premix dan Fresh Yeast dengan Metode EOQ” studi kasus PT. Talenta Packaging Industry Outlet Mokko Factory Baturaja, dapat diselesaikan dengan tepat waktu.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberi bantuan, dorongan dan bimbingan dalam penulisan ini. Ucapan terima kasih tersebut penulis sampaikan kepada :

1. **Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M.**, selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. **Dr. Firdaus, S.T., M.T.**, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bina Darma.
3. **Ch. Desi Kusmindari, S.T., M.T.**, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri dan selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu serta dengan sabar memberikan bimbingan dan masukan, juga doa dan semangat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Semua Dosen dan Staf Tata Usaha Program studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Bina Darma.
5. Kepada kedua orang tua dan kedua saudaraku yang kusayang yang selalu memberikan doa dan semangat.
6. Untuk sahabatku Julia, Era, dan Ayu yang telah mensupport dari awal penelitian ini sampai akhir.
7. Anak-anak Teknik Industri Angkatan 2014. Khususnya kepada Liliana Mirza, Winda Friska, Deri Pangestu, Harris Trisetya dan Aldy Alfiansyah yang telah sama-sama berjuang dalam instansi yang sama.

Dalam penulisan proposal skripsi ini, penulis menyadari terdapat banyak kekurangan dan kesalahan serta jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran serta kritik demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi setiap pembaca, khususnya Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Bina Darma Palembang serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, November 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Persediaan	7
2.1.1 Jenis Persediaan	9
2.1.2 Fungsi Persediaan	10
2.1.3 Biaya dalam Sistem Persediaan	11
2.2 Peramalan (<i>Forecasting</i>)	12
2.2.1 Fungsi Peramalan (<i>Forecasting</i>)	13

2.2.2 Manfaat Peramalan (<i>Forecasting</i>)	13
2.2.3 Metode Peramalan (<i>Forecasting</i>)	14
2.2.4 Langkah-Langkah Peramalan	17
2.2.5 Metode Kuantitatif	17
2.2.6 Metode Moving Average	18
2.2.7 Metode Weight Moving Average	19
2.2.8 Metode Singel Exponential Smoothing	19
2.2.9 Metode Double Exponential Smoothing	20
2.2.10 Metode Regresi Linier	20
2.2.11 Kesalahan Peramalan	21
2.2.12 Pemeriksaan dan Pengendalian Peramalan	22
2.3 Sistem Pemesanan dengan Kuantitas Tetap	22
2.3.1 Pendekatan EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>)	23
2.3.2 Persediaan Penyelamat (<i>Safety Stock</i>)	24
2.4 Penelitian Terdahulu dan Selanjutnya	26

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	28
3.2 Jenis dan Sumber Data	28
3.3 Metode Pengumpulan Data	29
3.4 Metode Pengolahan Data	29
3.5 Bagan Alir	29

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data	31
4.1.1 Nilai Permintaan Bahan Baku PT Talenta Packaging Industry Outlet Mokko Factory Baturaja	31
4.1.2 Data Biaya dan Penyimpanan	33
4.2 Pengolahan Data	34
4.2.1 Floating Data	34

4.2.2 Metode Pengolahan Data Permintaan Bahan Baku	
Tepung Premix dan Fresh Yeast Tahun 2018-2019	35
4.2.2.1 Perhitungan Metode Time Series dan Casual Bahan	
Baku Tepung Premix	36
4.2.2.2 Perhitungan Metode Time Series dan Casual Bahan	
Baku Fresh Yeast	42
4.2.3 Penentuan Hasil Peramalan Terbaik Permintaan Bahan	
Baku Tepung Premix dan Fresh Yeast	48
4.2.3.1 Hasil Nilai MAD Bahan Baku Tepung Premix dan	
Fresh Yeast	49
4.2.4 EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>)	56
4.2.4.1 Perhitungan Total Biaya Persediaan	58
4.2.4.2 Perhitungan Akhir <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	62
4.2.4.3 Perhitungan Safety Stock	64
4.2.4.4 Perhitungan Reorder Point	66
4.3 Analisis Hasil	67
4.3.1 Hasil Peramalan	67
4.3.2 Total Cost	72

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran	75

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Bagan Alir (<i>Flowchart</i>)	29
Gambar 4.1 Plot Permintaan Bahan Baku Tepung	34
Gambar 4.2 Plot Permintaan Bahan Baku <i>Fresh Yeast</i>	35
Gambar 4.3 Grafik Verifikasi <i>Error</i> Bahan Baku Tepung	52
Gambar 4.4 Grafik Verifikasi <i>Error</i> Bahan Baku <i>Fresh Yeast</i>	53

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Permintaan Bahan Baku	2
---------------------------------------	---

Tabel 2.1 Skala Penelitian Terdahulu	26
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	28
Tabel 4.1 Nilai Permintaan Bahan Baku Tepung	32
Tabel 4.2 Nilai Permintaan Bahan Baku Fresh Yeast	32
Tabel 4.3 Biaya Pemesanan Bahan Baku Tepung	33
Tabel 4.4 Biaya Pemesanan Bahan Baku Fresh Yeast	33
Tabel 4.5 Biaya Penyimpanan Bahan Baku Tepung	33
Tabel 4.6 Biaya Penyimpanan Bahan Baku Fresh Yeast	33
Tabel 4.7 Hasil Peramalan Permintaan Bahan Baku Tepung (MA)	37
Tabel 4.8 Hasil Peramalan Permintaan Bahan Baku Tepung (WMA)	38
Tabel 4.9 Hasil Peramalan Permintaan Bahan Baku Tepung (ES)	39
Tabel 4.11 Hasil Peramalan Permintaan Bahan Baku Tepung (DES)	40
Tabel 4.12 Hasil Peramalan Permintaan Bahan Baku Tepung (RL)	41
Tabel 4.13 Hasil Peramalan Permintaan Bahan Baku Fresh Yeast (MA)	43
Tabel 4.14 Hasil Peramalan Permintaan Bahan Baku Fresh Yeast (WMA) ...	44
Tabel 4.15 Hasil Peramalan Permintaan Bahan Baku Fresh Yeast (ES)	45
Tabel 4.16 Hasil Peramalan Permintaan Bahan Baku Fresh Yeast (DES)	46
Tabel 4.17 Hasil Peramalan Permintaan Bahan Baku Fresh Yeast (RL)	47