

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN
MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ)
DI USAHA PEMBUATAN ROTI BANG IJUP KEC. KURANJI KOTA
PADANG.**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memenuhi Gelar Sarjana Teknik Industri
pada Jurusan Teknik Industri Universitas Bung Hatta

Oleh :

SURYA ELVINO
NPM: 1510017311055



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG**

2022

LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

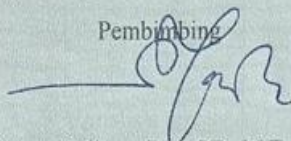
ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN
MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) DI
USAHA PEMBUATAN ROTI BANG IJUP

Oleh :

SURYA ELVINO
NPM : 1510017311055

Disetujui Oleh :

Pembimbing



(Ayu Bidiawati JR., ST., M.Eng)
NIK/NIP : 960500440

Diketahui Oleh :

Fakultas Teknologi Industri
Dekan,



(Prof. Dr. Eng. Reni Desmiarti, S.T. M.T)
NIK/NIP : 990500496

Jurusan Teknik Industri
Ketua,



(Eva Suryani, S.T., M.T)
NIK/NIP : 971100371

ABSTRAK

Persediaan bahan baku merupakan barang-barang yang digunakan dalam proses produksi, yang diperoleh dari alam atau pemasok penyedia bahan baku. Setiap perusahaan / pelaku usaha harus bijak dalam pengambilan keputusan untuk menentukan jumlah persediaan bahan baku. Persediaan bahan baku sangat berpengaruh terhadap proses produksi dan biaya pengeluaran perusahaan. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menganalisis persediaan bahan baku yang optimal pada Usaha Pembuatan Roti Bang Ijup serta membandingkan total biaya persediaan usaha bang ijup dengan total biaya persediaan usulan. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode EOQ. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ, menghasilkan kuantitas dan frekuensi pemesanan bahan baku untuk persekali pesan menjadi lebih optimal dibandingkan dengan sebelum menggunakan metode EOQ. Tepung terigu protein tinggi (440,46 kg menjadi 58,73 kg), frekuensi (24 menjadi 180 kali pesan). Mentega (26,17 kg menjadi 14,60 kg), frekuensi (24 menjadi 43 kali pesan). Gula (26,21 kg menjadi 14,30 kg), frekuensi (24 menjadi 44 kali pesan). Garam (3,86 kg menjadi 5,79 kg), frekuensi (24 menjadi 16 kali pesan). Saft Instant (7,22 kg menjadi 7,53 kg), frekuensi (24 menjadi 25 kali pesan). Baker bonus (7,13 kg menjadi 7,78 kg), frekuensi (24 menjadi 22 kali pesan). Plastik (6,87 kg menjadi 7,48 kg), frekuensi (24 menjadi 22 kali pesan). Total biaya persediaan untuk persekali pesan juga menurun dari yang sebelumnya sejumlah Rp7.385.281 kini menjadi Rp3.055.399 setelah menggunakan metode EOQ.

ABSTRACT

Inventories of raw materials are goods used in the production process, which are obtained from nature or suppliers of raw materials. Every company / business actor must be wise in making decisions to determine the amount of raw material inventory. Inventory of raw materials is very influential on the production process and the company's expenses. This research aims to analyze the optimal supply of raw materials in the Bang Ijup Bread Making Business and to compare the total inventory cost of the Bang Ijup business with the proposed total inventory cost. The analytical method used in this study is the EOQ method. The results showed that controlling raw material inventory using the EOQ method, resulted in the quantity and frequency of ordering raw materials for one message to be more optimal than before using the EOQ method. High protein flour (440.46 kg to 58.73 kg), frequency (24 to 180 orders). Butter (26.17 kg to 14.60 kg), frequency (24 to 43 times the order). Sugar (26.21 kg to 14.30 kg), frequency (24 to 44 orders). Salt (3.86 kg to 5.79 kg), frequency (24 to 16 orders). Saft Instant (7.22 kg to 7.53 kg), frequency (24 to 25 orders). Baker bonus (7.13 kg to 7.78 kg), frequency (24 to 22 orders). Plastic (6.87 kg to 7.48 kg), frequency (24 to 22 orders). Total inventory cost for one order also decreased from the previous Rp. 7,385,281 to Rp. 3,055,399 after using the EOQ method.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

BIODATA

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

PERNYATAAN PEMBIMBING

ABSTRAK

ABSTRACK

KATA PENGANTAR

UCAPAN TERIMAKASIH

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Sistematika Penulisan	5

BAB II KAJIAN LITERATUR

2.1. Persediaan	7
2.1.1. <i>Pengertian Persediaan</i>	7
2.1.2. <i>Jenis-jenis Persediaan</i>	9
2.1.3. <i>Fungsi dan Kegunaan Persediaan</i>	11
2.1.4. <i>Biaya Persediaan</i>	13
2.1.5. <i>Keputusan Dalam Persediaan</i>	15

2.2.	Pengendalian Persediaan Bahan Baku	15
2.2.1.	<i>Pengertian Pengendalian Persediaan Bahan Baku</i>	15
2.2.2.	<i>Tujuan Pengendalian Persediaan Baku</i>	16
2.2.3.	<i>Jenis - Jenis Persediaan Bahan Baku</i>	16
2.2.4.	<i>Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Persediaan Bahan Baku</i>	18
2.3.	<i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	19
2.3.1	<i>Pengertian Economic Order Quantity</i>	19
2.3.2.	<i>Asumsi Dasar Economic Order Quantity</i>	19
2.3.3.	<i>Perhitungan Economic Order Quantity</i>	20
2.3.4.	<i>Frekuensi Pembelian</i>	20
2.3.5.	<i>Persediaan Pengaman (Safety Stock)</i>	21
2.3.6.	<i>Titik Pemesanan Kembali (Reorder Point)</i>	21
2.3.7.	<i>Biaya Total Persediaan (Total Inventory Cost)</i>	22
2.4.	Perencanaan Produksi	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1.	Lokasi Penelitian	24
3.2.	Jenis Penelitian dan Pendekatan Ilmiah	24
3.3.	Objek Penelitian	25
3.4.	Data dan Jenis Data	25
3.5.	Teknik Pengumpulan Data	25
3.6.	Teknik Analisis Data	27
3.7.	Langkah-Langkah Penelitian	30

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1.	Pengumpulan Data	31
4.1.1.	<i>Bahan Baku Pembuatan Roti</i>	31
4.1.2.	<i>Daftar Harga Bahan Baku Pembuatan Roti / Kg</i>	35
4.1.3.	<i>Mesin dan Alat Yang Digunakan</i>	35
4.1.4.	<i>Tahapan Proses Produksi Pembuatan Roti</i>	37

4.1.5.	<i>Data Kuantitas Kebutuhan Bahan Baku Periode Januari s/d Desember 2021</i>	43
4.2.	Pengolahan Data	44
4.2.1.	<i>Frekuensi Pemesanan dan Jumlah Pemesanan Bahan Baku Usaha Bang Ijup</i>	44
4.2.2.	<i>Biaya Penyimpanan Bahan Baku</i>	45
4.2.3.	<i>Biaya Pemesanan Bahan Baku</i>	46
4.2.4.	<i>Perhitungan Safety Stock</i>	47
4.2.5.	<i>Perhitungan Reorder Point (ROP)</i>	49
4.2.6.	<i>Perhitungan Persediaan Bahan Baku Usulan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ)</i>	51
4.2.7.	<i>Total Inventory Cost (TIC) Usaha Pembuatan Roti Bang Ijup</i>	54
4.2.8.	<i>Total Inventori Cost (TIC) Usulan Setelah Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ)</i>	54
4.2.9.	<i>Rekapitulasi Perbandingan Total Inventori Cost (TIC) Usaha Bang Ijup dengan Total Inventori Cost (TIC) Usulan Setelah Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ)</i>	57

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1.	Analisis dan Pembahasan Perhitungan <i>Safety Stock</i>	58
5.2.	Analisis dan Pembahasan Perhitungan <i>Reorder Point (ROP)</i>	59
5.3.	Analisis dan Pembahasan Perhitungan Persediaan Bahan Baku dengan Metode EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>) Serta Frekuensi Pemesanan	59
5.4.	Perbandingan (Selisih) TIC Usaha Pembuatan Roti	

Bang Ijup dengan TIC Usulan menggunakan Metode EOQ	61
---	----

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan	62
6.2. Saran	62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Harga Bahan Baku / Kg	35
Tabel 4.2	Kebutuhan Bahan Baku Bulan Januari s/d Desember 2021	43
Tabel 4.3	Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Usaha Bang Ijup	44
Tabel 4.4	Biaya Per Sekali Pemesanan Bahan Baku Usaha Bang Ijup	44
Tabel 4.5	Biaya Penyimpanan Bahan Baku	46
Tabel 4.6	Biaya Pemesanan Bahan Baku	46
Tabel 4.7	Pemakaian Bahan Baku Maksimum	47
Tabel 4.8	Kebutuhan Bahan Baku Perhari	49
Tabel 4.9	<i>Total Inventori Cost</i> Periode Tahun 2021	54
Tabel 4.10	<i>Total Inventory Cost</i> Usulan Setelah Menggunakan Metode EOQ	56
Tabel 4.11	Rekapitulasi Perbandingan TIC Usaha Bang Ijup dengan TIC Usulan Menggunakan Metode EOQ	57
Tabel 5.1	Selisih TIC Usaha Pembuatan Roti Bang Ijup dengan TIC Usulan Menggunakan Metode EOQ	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penelitian	30
Gambar 4.1 Produk Roti Tawar Bandung	31
Gambar 4.2 Bahan Baku Tepung Terigu Protein Tinggi	31
Gambar 4.3 Bahan Baku Mentega	32
Gambar 4.4 Bahan Baku Gula	32
Gambar 4.5 Bahan Baku Garam	32
Gambar 4.6 Bahan Baku Saf Instan	33
Gambar 4.7 Bahan Baku Baker Bonus	33
Gambar 4.8 Bahan Baku Air	33
Gambar 4.9 Bahan Baku Plastik	34
Gambar 4.10 Mesin <i>Mixer</i>	35
Gambar 4.11 Oven Pemanggang Roti	36
Gambar 4.12 Pisau	36
Gambar 4.13 Cetakan Adonan	36
Gambar 4.14 Timbangan Elektrik	37
Gambar 4.15 Proses Mixing Bahan Baku	37
Gambar 4.16 Proses Pengembangan Adonan di Wadah	38
Gambar 4.17 Proses Pembagian Adonan	39
Gambar 4.18 Proses Pembentukan Adonan	39
Gambar 4.19 Proses Adonan Mengembang Didalam Cetakan	40
Gambar 4.20 Proses <i>Roasting</i> (Pemanggangan)	40
Gambar 4.21 Proses Pendinginan Roti	41
Gambar 4.22 Proses <i>Cutting</i> Roti	41
Gambar 4.23 Proses <i>Packing</i> Roti	42

LAMPIRAN

Lampiran 1	Perhitungan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Usaha Pembuatan Roti Bang Ijup Menggunakan <i>Microsoft Excel</i>	L-1
Lampiran 2	Perhitungan Kebutuhan Bahan Baku Perhari Menggunakan <i>Microsoft Excel</i>	L-2
Lampiran 3	Perhitungan Biaya Simpan Menggunakan <i>Microsoft Excel</i>	L-3
Lampiran 4	Perhitungan <i>Microsoft Excel</i> Pengendalian Persediaan Bahan Baku Usulan Menggunakan Metode EOQ	L-4
Lampiran 5	Perhitungan <i>Microsoft Excel</i> Selisih TIC Usaha Bang Ijup Dengan TIC Usulan Menggunakan Metode EOQ.....	L-5