

SKRIPSI
ANALISIS PERSEDIAAN KEDELAI SEBAGAI BAHAN BAKU TEMPE DENGAN
METODE EOQ (*ECONOMIC ORDER QUANTITY*)
PADA UMKM MEKAR JAYA



Disusun Oleh:

Nama : Hendrik Cahyadi

NIM : 2013001

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2024

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS PERSEDIAAN KEDELAI SEBAGAI BAHAN BAKU TEMPE DENGAN
METODE EOQ (*ECONOMIC ORDER QUANTITY*)
PADA UMKM MEKAR JAYA**

**SKRIPSI
TEKNIK INDUSTRI S-1**

Skripsi ini telah direvisi dan disetujui oleh dosen pembimbing
Ditujukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik

Nama : Hendrik Cahyadi

Nim : 2013001

Skripsi ini telah disetujui oleh dosen pembimbing:

Dosen Pembimbing I



(Dr. Ir. Iftitah Ruwana, MT)
NIP : Y. 1039200236

Dosen Pembimbing II



(Sanny Andjar Sari, ST., MT)
NIP.Y 103.010.0366

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknologi Industri



Dr. Eng. I Komang Somawirata, ST., MT
NIP : Y. 1030100361



PT BSI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I Jl. Bredings Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting) Fax. (0341) 552015 Malang 65145.
Kampus II Jl. Raya Karangrejo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang.

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

NAMA : HENDRIK CAHYADI
NIM : 2013001
JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI S-1
JUDUL : ANALISIS PERSEDIAAN KEDELAI SEBAGAI BAHAN BAKU TEMPE DENGAN
EOQ (ECONOMIC ORDER QUANTITY) PADA UMKM MEKAR JAYA

Diperhatikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Jenjang Program Strata Satu (S-1)

Pada Hari : SELASA
Tanggal : 23 JANUARI 2024
Dengan Nilai : 80 (A)

PANITIA UJIAN SKRIPSI

KETUA,

Dr. Ir. Iftitah Ruwana, MT
NIP. Y. 1039200236

SEKRETARIS

Emmalia Adriantantri, ST MM
NIP. P. 1030400401

ANGGOTA PENGUJI

PENGUJI I,

Prof. Dr. Ir. Julianus M, MSIE
NIP. Y. 1018500094

PENGUJI II,

Drs. Sumanto, Msi
NIP. Y. 1030000363

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya, tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka. Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang, 5 Februari 2024
Mahasiswa



Hendrik Cahyadi
NIM: 2013001

ABSTRAK

Hendrik Cahyadi, Program Studi Teknik Industri S-1, Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, Januari 2024. Analisis Persediaan Kedelai Sebagai Bahan Baku Tempe Dengan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) pada UMKM Mekar Jaya. Dosen Pembimbing: Iftitah dan Sanny.

UMKM Mekar Jaya yang berlokasi di Jalan Sanan gang 12 no 78B merupakan industri yang memproduksi tempe dari bahan baku kedelai. Produk Tempe dari UMKM ini yaitu hanya memiliki 1 jenis produk dengan kemasan berat 2 ons. UMKM Mekar Jaya belum menerapkan metode pengendalian untuk persediaan bahan baku pembuatan tempe sehingga UMKM tersebut memesan kedelai lebih banyak yang menimbulkan *overstock* di gudang dan hal itu menyebabkan peningkatan biaya persediaan kedelai. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persediaan bahan baku jika menggunakan EOQ sebagai upaya pengendalian persediaan kedelai di UMKM Mekar Jaya sehingga didapatkan biaya persediaan bahan baku yang efisien.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang objek penelitiannya yaitu kedelai sebagai bahan baku utama tempe. Pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan teknik observasi, wawancara. Pengolahan data yang dilakukan yaitu menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*).

Ditinjau hasil dari peneliti lakukan, maka telah disimpulkan jika menggunakan perhitungan EOQ menyatakan bahwa bahan baku kedelai dibeli atas dasar perhitungan EOQ sebesar 42.098,806 Kg, frekuensi banyaknya beli dilakukan 7 kali selama periode 1 tahun, safety stock sebanyak 1.216,410 kg, dan reorder point pada saat bahan baku sebesar 2.066,410 kg. Penggunaan metode EOQ meminimalisir pengeluaran persediaan bahan baku dengan selisih sebanyak Rp 2.213.642. Oleh karena itu Metode EOQ dapat mengurangi biaya persediaan bahan baku dengan total biaya sediaan lebih rendah dibandingkan sebelum menggunakan EOQ yang dilakukan oleh UMKM Mekar Jaya.

Kata Kerja: Pengendalian Persediaan, Persediaan, *Economic Order Quantity*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penyusun panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat serta karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang merupakan salah satu persyaratan akademik dalam menyelesaikan program studi Teknik Industri S-1, Institut Teknologi Nasional Malang.

Skripsi ialah suatu karya tulis ilmiah yang didasarkan atas kajian ilmiah/ penelitian/ survey dan investigasi/ studi perbandingan/ studi kasus/ studi kelayakan problem solving dalam bidang rekayasa yang sesuai dengan jurusan/program studi teknik industri. Skripsi merupakan tugas akhir yang wajib disusun/dilaksanakan oleh setiap mahasiswa Program Sarjana.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penyusun telah banyak mendapatkan bimbingan dan saran dari berbagai pihak yang telah membantu. Oleh karena itu penyusun tidak lupa menyampaikan banyak terima kasih kepada yang terhormat:

1. Awan Uji Krismanto, ST., MT., Ph.D, selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Dr. Eng. I Komang Somawirata, ST., MT., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Dr. Ir. Iftitah Ruwana, MT, selaku Ketua Prodi Teknik Industri S-1 dan Dosen Pembimbing 1.
4. Emmalia Adriantantri, ST., MM., selaku Sekretaris Prodi Teknik Industri S-1.
5. Sanny Andjar Sari, ST., MT, selaku Dosen pembimbing 2.
6. Ibu Hartiani, selaku pemilik UMKM Mekar Jaya.
7. Seluruh pekerja UMKM Mekar Jaya yang telah membantu selama penelitian.
8. Orang tua yang selalu memberikan dukungan dan do'a.
9. Angkatan 2020 yang sudah memberikan dukungan.
10. Pihak-pihak yang telah ikut serta dalam penyelesaian laporan ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Malang, Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	5
1.3. Rumusan Masalah.....	5
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Batas Penelitian.....	6
1.6. Kerangka Berpikir.....	6
1.7. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Pengendalian Persediaan.....	7
2.1.1. Tujuan pengendalian Persediaan	7
2.1.2. Model Pengendalian Persediaan.....	8
2.1.3. Faktor yang Mempengaruhi Persediaan	9
2.1.4. Fungsi persediaan	9
2.2. Persediaan	10
2.2.1. Pengertian Persediaan.....	10
2.2.2. Kebijakan Persediaan	11
2.2.3. Biaya Persediaan.....	12
2.3. Bahan Baku.....	13
2.3.1. Pengertian Bahan Baku.....	13
2.3.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persediaan Bahan Baku.....	13
2.3.3. Kedelai.....	14
2.3.4. Tempe	16
2.4. EOQ	17
2.4.1. Pengertian <i>Economic Order Quantity</i>	17
2.4.2. Kebijakan <i>Economic Order Quantity</i>	17
2.4.3. Biaya Pemesanan.....	19
2.4.4. Biaya Penyimpanan	20
2.4.5. Safety Stock (SS).....	21
2.4.6. Reorder Point (ROP)	22
2.4.7. <i>Total Cost (TC)</i> dan <i>Total Inventory Cost (TIC)</i>	23
2.5. Penelitian Terdahulu	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1. Jenis Penelitian	25
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	25
3.3. Objek Penelitian.....	25
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.5. Teknik Analisis Data	26
3.6. Analisis Data.....	26

3.7.	Diagram Alir Penelitian	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		28
4.1.	Pengumpulan Data	28
4.1.1.	Data Pembelian Kedelai	28
4.1.2.	Data Penggunaan Bahan Baku	28
4.1.3.	Biaya Pemesanan (<i>ordering cost</i>).....	29
4.1.4.	Biaya Penyimpanan (<i>Holding cost</i>).....	31
4.2.	Pengolahan Data	32
4.2.1.	<i>Economic Order Quantity</i>	32
4.2.2.	<i>Safety Stock</i>	33
4.2.3.	Reorder Point (ROP)	36
4.2.4.	Total Cost menggunakan Metode EOQ dan Metode dari Perusahaan	37
4.3.	Analisa dan Pembahasan	38
4.4.	Penambahan Gudang	40
BAB V KESIMPULAN		41
5.1.	Kesimpulan	41
5.2.	Saran	41
DAFTAR PUSTAKA		42
LAMPIRAN		44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik penggunaan bahan baku	3
Gambar 1. 2 Kerangka Berpikir	6
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	27
Gambar 4. 2 Grafik EOQ.....	36
Gambar 4. 3 Grafik EOQ, ROP, dan SS	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jumlah Produksi pada periode Oktober 2022 - September 2023 UMKM Mekar Jaya	3
Tabel 1. 2 biaya pemesanan	4
Tabel 4. 1 Pembelian Kedelai UMKM Mekar Jaya.....	28
Tabel 4. 2 Penggunaan Bahan Baku UMKM Mekar Jaya.....	29
Tabel 4. 3 Biaya Pemesanan UMKM Mekar Jaya.....	30
Tabel 4. 4 Total biaya pemesanan UMKM Mekar Jaya	30
Tabel 4. 5 Biaya Penyimpanan UMKM Mekar Jaya.....	31
Tabel 4. 6 Biaya simpan per kg	32
Tabel 4. 7 Perhitungan <i>Safety Stock</i>	34
Tabel 4. 8 Tabel perbandingan total biaya persediaan Kedelai Oktober 2022-September 2023	39
Tabel 4. 9 Biaya Penyimpanan per Tahun di Gudang Baru.....	40