

**OPTIMASI PENENTUAN TINGKAT PENGADAAN
BAHAN BAKU PADA USAHA MICRO KECIL
MENENGAH**

SKRIPSI



Oleh :

Parulian Simorangkir

190410105

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM**

2024

**OPTIMASI PENENTUAN TINGKAT PENGADAAN
BAHAN BAKU PADA USAHA MICRO KECIL
MENENGAH**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh :
Parulian Simorangkir
190410105**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2024**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Parulian Simorangkir
NPM : 190410105
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa "**Skripsi**" yang saya buat dengan judul:

Optimasi Penentuan Tingkat Pengadaan Bahan Baku Pada Usaha Micro Kecil Menengah

Adalah hasil karya sendiri dan bukan "duplikasi" dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, di dalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip di dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 17 Juli 2024



Parulian Simorangkir
190410105

**OPTIMASI PENENTUAN TINGKAT PENGADAAN
BAHAN BAKU PADA USAHA MICRO KECIL
MENENGAH**

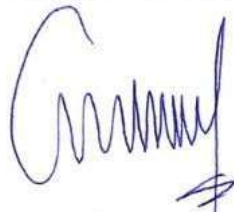
SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu
syarat memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh :
Parulian Simorangkir
190410105**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 17 Juli 2024



**Citra Indah Asmarawati, S.T., M.T
Pembimbing**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku kedelai yang diterapkan pada UMKM Tahu Saguba, untuk mengetahui jumlah optimasi persediaan bahan baku kacang kedelai pada UMKM Tahu Saguba. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian metode deskriptif komparatif. Data yang diolah adalah berupa data persediaan pembelian dan pemakaian bahan baku kacang kedelai pada UMK Tahu Saguba dari Juni 2023 s/d Mei 2024. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tabular approach, formula approach dengan menggunakan teknik perhitungan metode Economic Order Quantity (EOQ).

Berdasarkan hasil penelitian pada model formula approach dengan penggunaan metode EOQ, diperoleh jumlah pemesanan bahan baku kedelai yaitu sebesar 145 karung, dengan frekuensi pemesanan sebanyak 18 kali, *safety stock* sebanyak 14 karung, ROP dapat dilakukan pada saat bahan baku kedelai di gudang sebanyak 22 karung, dan total biaya persediaan sebesar Rp 1.074.989. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ) menunjukkan jumlah pemesanan yang lebih optimal dibandingkan dengan metode yang digunakan oleh UMKM Tahu Saguba.

Kata kunci : EOQ; ROP; Safety Stock

ABSTRACT

This research aims to determine the inventory control of soybean raw materials applied to Tahu Saguba MSMEs, to determine the amount of optimization of soybean raw material supplies in Tahu Saguba MSMEs. The type of research used in this research is descriptive comparative research method. The data processed is in the form of inventory data for the purchase and use of soybean raw materials at Tahu Saguba MSEs from June 2023 to May 2024. The data analysis technique used in this research is a tabular approach, a formula approach using the Economic Order Quantity method calculation technique (EOQ).

Based on the results of research on the formula approach model using the EOQ method, it was obtained that the number of orders for soybean raw materials was 145 sacks, with an ordering frequency of 18 times, safety stock of 14 sacks, ROP can be carried out when 22 sacks of soybean raw materials are in the warehouse, and total inventory costs of IDR 1.074.989. The conclusion of this research shows that the application of the Economic Order Quantity (EOQ) method shows a more optimal order quantity compared to the method used by Tahu Saguba MSMEs

Keywords: EOQ; ROP; Safety Stock

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kehadapan Allah Bapa yang maha pengasih dan penyayang yang telah melimpahkan segala Rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI selaku Rektor Universitas Putera Batam;
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer;
3. Ibu Nofriani Fajrah, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Industri;
4. Ibu Citra Indah Asmarawati, S.T., M.T selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam;
5. Bapak Ganda Sirait, S.SI., M.SI Selaku Pembimbing Akademik pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam;
6. Bapak dan Ibu Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
7. Kedua orang tua penulis yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan;
3. Keluarga penulis yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan serta

motivasi dan semangat kepada penulis;

9. Teman-teman seperjuangan yang bersedia membagi ilmu dan sharing pendapat;
10. Semua pihak yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan data dan informasi selama penulis membuat skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan maha pengasih membalas kebaikan dan selalu mencurahkan berkatnya, Amin.

Batam, 17 Juli 2024



Parulian Simorangkir

190410105

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	6
1.4. Rumusan Masalah	7
1.5. Tujuan Penelitian	7
1.6. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Persediaan	8
2.2. Bahan Baku	11
2.3. EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>)	12
2.3.1. <i>Safety Stock</i> (Persediaan Pengamanan)	16
2.3.2. <i>Tingkat pemesanan kembali (ROP)</i>	18
2.4. Penelitian Terdahulu	20
2.5. Kerangka Pemikiran.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1. Desain Penelitian.....	29
3.2. Variabel Penelitian	30
3.2.1. Variabel Dependen.....	30
3.2.2. Variabel Independen	30
3.3. Populasi dan Sampel	30
3.3.1 Populasi	30
3.3.2 Sample.....	30
3.4. Teknik Pengumpulan Data	30
3.5. Teknik Analisis Data	31
3.6. Lokasi dan Jadwal Penelitian	32
3.6.1. Lokasi Penelitian.....	32
3.6.2. Jadwal Penelitian.....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
4.1. Gambaran Umum Perusahaan.....	34
4.1.1 Sejarah berdirinya UMKM Tahu Saguba	34
4.1.2 Struktut Organisasi UMKM Tahu Saguba	34
4.2 Analisa Data	36

4.2.1 Pemesanan dan Pemakaian Kacang Kedelai.....	36
4.2.2 Persediaan Bahan Baku Kacang Kedelai	39
4.2.2.1 <i>Ordering Cost</i>	39
4.2.2.2 Biaya Penyimpanan (<i>Holding Cost</i>).....	40
4.2.3 Biaya Persediaan Bahan Baku	42
4.2.4 Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>).....	43
4.2.5 Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder point</i>)	43
4.3. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode EOQ	44
4.3.1 Banyaknya Pemesanan dan Jumlah Pemesanan Dengan Metode EOQ... 44	
4.3.2 Persediaan Pengaman (<i>Safety stock</i>)	46
4.3.3 Titik pemesanan kembali (<i>reorder point</i>)	48
4.3.4 Total Biaya Persediaan (<i>Total Inventory Cost</i>).....	49
4.4. Pembahasan dan Hasil Penelitian	50
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	52
5.1. Simpulan	52
5.2. Saran.....	53

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pendukung Penelitian

Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Pertumbuhan UMKM di Kota Batam Tahun 2019 -2023	2
Gambar 2.1 Penggunaan Persediaan dengan rentang waktu yang ditentukan.....	14
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran.....	28
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	29
Gambar 3.2 Lokasi Penelitian	32
Gambar 4.1 Struktur organisasi.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Pelaku Usaha Mikro Kota Batam per Sektor.....	2
Tabel 1.2 Data Pemesanan, Data Pemakaian Kacang Kedelai Juni 2023 s/d mei 2024	3
Tabel 1.3 Data Pemesanan Kacang Kedelai Juni 2023 s/d mei 2024	4
Tabel 4.1 Jumlah Pemesanan Kacang Kedelai UMKM Tahu Saguba Juni 2023 s/d Mei 2024.....	37
Tabel 4.2 Penggunaan Kacang Kedelai UMKM Tahu Saguba Juni 2023 s/d Mei 2024	38
Tabel 4.3 Jenis Beban Pemesanan Kacang Kedelai UMKM Tahu Saguba	40
Tabel 4.4 Detail Biaya Penyimpanan Kacang Kedelai UMKM Tahu Saguba dari Juni 2023 s/d Mei 2024	41
Tabel 4.5 Total Biaya Penyimpanan Kacang Kedelai UMKM Tahu Saguba dari Juni 2023 s/d Mei 2024	42
Tabel 4.6 Jumlah Pemakaian, Biaya Pemesanan per Pesan, dan Biaya Penyimpanan per Karung Bahan Baku Kacang Kedelai Produksi dari Juni 2023 s/d Mei 2024	44
Tabel 4.7 Standart Deviasi dari Juni 2023 s/d Mei 2024	47
Tabel 4.8 Perbandingan Pengendalian Persediaan Menurut Metode Konvensiona dengan Metode EOQ	50

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1	15
Rumus 2.2	21
Rumus 3.1	31
Rumus 4.1	40
Rumus 4.2	41
Rumus 4.3	42
Rumus 4.4	45
Rumus 4.5	47
Rumus 4.6	47
Rumus 4.7	48
Rumus 4.8	49