

**ANALISIS PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN
BAKU KERUPUK MENGGUNAKAN *METODE
ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)*
(Studi Kasus Usaha Kecil Menengah Kerupuk 818)**



SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Program Strata-1 Pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Palembang**

DISUSUN

ACANDRA

152015065

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2019**

SKRIPSI

**ANALISIS PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN
BAKU KERUPUK MENGGUNAKAN *METODE
ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)*
(Studi Kasus Usaha Kecil Menengah Kerupuk 818)**

Dipersembahkan dan disusun oleh :

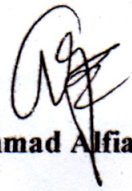
ACANDRA

15 2015 065

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 19 Agustus 2019
SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Pembimbing Utama,

Dewan Penguji :


Ir. Achmad Alfian., MT


1. Merisha Hastarina, S.T., M.Eng


2. Nidya Wisudawati, ST., M.T.M.Eng

**Laporan Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T)**

**Palembang, 20 Agustus 2019
Program Studi Teknik Industri**


Merisha Hastarina, S.T., M.Eng
NBM/NIDN: 1240553/0230058401



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
J. Jenderal A Yani 13 Ulu Palembang 30623, Telp. (0711) 518764.
Website : Ft.umpalembang.ac.id/industri

Bismillahirrahmanirrahim

Nama : ACANDRA

NRP : 15 2015 065

Judul Skripsi : ANALISIS PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
KERUPUK MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER
QUANTITY (EOQ)
(Studi Kasus Usaha Kecil Menengah Kerupuk 818)

Telah Mengikuti Ujian Sidang Sarjana Program Studi Teknik Industri Periode Ke-3
Tanggal Sembilan Belas Agustus Tahun Dua Ribu Sembilan Belas.

Palembang, 20 Agustus 2019

Menyetujui,
Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ir. Achmad Alfian, M.T
NIDN: 0220106901

Rurry Patradhiani, ST., M.T
NIDN : 01024088701

Mengetahui,
Dekan
Fakultas Teknik



Diklatika A. Roni, M.T
NBM/NIDN: 7630449/227077004

Ketua Program Studi
Teknik Industri



Merisha Hastarina, S.T., M.Eng
NBM/NIDN: 1240553/0230058401

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Acandra

NRP : 152015065

Agama : Islam

Alamat : rt 05 rw 02 Desa Suka Damai, Kec Tungkal Jaya, Kab. Muba

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis (skripsi) yang saya buat ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di Universitas Muhammadiyah Palembang maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis (skripsi) adalah murni gagasan rumusan dan penelitian saya sendiri dan arahan dari Dosen Pembimbing Skripsi.
3. Dalam karya tulis (skripsi) tidak terdapat karya dan pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan dalam daftar pustaka dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya-sungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar akademik yang saya peroleh karena karya tulis ini serta sanksi lainnya yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di perguruan tinggi.

Palembang, Agustus 2019
Yang membuat pernyataan



Acandra

NRP. 152015065

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr, Wb Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yangmana kuasa. berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul "Analisis Perencanaan Persediaan Bahan Baku Menggunakan *Metode Economics Order Quantity* (EOQ)"

Tepat pada waktu yang ditentukan. Adapun skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan salah satu mata kuliah program studi Teknik industri Universitas Muhammadiyah Palembang. Pada saat melaksanakan penelitian dan menyusun skripsi penulis banyak mendapat bimbingan, arahan, dan petunjuk dari berbagai pihak, sehingga sangat membantu dalam pelaksanaan penelitian dan menyusun laporan ini.

Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr.Ir.Kgs.A.Roni.,M.T selaku Dekan Fakultas Teknik yang Telah memberikan izin kepada kami untuk melaksanakan Skripsi di UKM kerupuk 818.
2. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan baik moril maupun materil selama pelaksanaan Skripsi.
3. Ibu Merisha Hastarina.,ST.,M.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah.
4. Ibu Nidya Wisudawati, ST.,MT.,M.Eng selaku sekretaris Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah.
5. Bapak Ir.Achmad Alfian.,MT sebagai pembimbing utama yang telah banyak membantu memberi arahan dan saran dalam penulisan laporan kami.

6. Ibu Rurry Patradhiani.ST.,MT. sebagai pembimbing pendamping yang telah banyak membantu memberi arahan dan saran dalam penulisan laporan ini.
7. Bapak Alex suwardi selaku pemilik atau owner UKM kerupuk 818 sekaligus pembimbing praktek lapangan, yang telah memberikan informasi, pengetahuan tentang akademik maupun non akademik, sharing pengalaman kerja membantu mengumpulkan data data laporan serta membantu memberikan motivasi dan inovasi untuk penulis

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun apabila di dalam penyelesaian laporan ini terdapat kekeliruan dalam penulisan dan penyusunan laporan serta data-data yang digunakan. Pemberian kritik dan saran pada penyusunan laporan ini semoga dapat menjadikan laporan ini menjadi lebih baik lagi.

Akhir kata, semoga laporan skripsi yang telah penulis susun dapat memberikan banyak manfaat guna menambah wawasan dan pengetahuan bagi kita semua. Amin.

Palembang, Agustus 2019

Acandra

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Pengesahan Skripsi.....	iii
Motto Dan Persembahan.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Pernyataan Orisinalitas	vi
Abstrak.....	vii
Abstract.....	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel.....	x
Daftar Gambar	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Pengertian Manajemen Logistik.....	4
2.2 Pengertian UKM.....	6

2.3 Persediaan.....	7
2.4 Fungsi Persediaan	8
2.5 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Persediaan.....	9
2.6 Economic Order Quantity (EOQ).....	10
2.7 Safety Stock (persediaan pengaman).....	13
2.8 Definisi Re Order Point (ROP)	14
2.9 EOQ Satabil Distribusi Normal.....	15
2.10 Peramalan	16
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	19
3.2 Jenis Data.....	20
3.3 Metode Pengumpulan Data	20
3.4 Metode Pengolahan Data	21
3.5 Diagram Bagan Alir.....	25
BAB IV HASIL PEMBAHASAN	26
4.1 Gambaran Umum Perusahaan/Objek Penelitian	26
4.2 Pengumpulan Data.....	27
4.3 Biaya Pemesanan	27
4.3.1 Biaya Telpon Tepung Tapioka	27
4.3.2 Biaya Transportasi Tepung Tapioka.....	29
4.3.3 Biaya Transport Tajil.....	31
4.3.4 Biaya Transport Garam	31
4.4 Biaya Penyimpanan Tepung Tapioka.....	32
4.4.1 Biaya Listrik	33

4.4.2 Biaya Tenaga Kerja Perawatan Gudang	34
4.4.3 Biaya Pemeliharaan Gudang Tepung Tapioka	35
4.5 Biaya Penyimpanan Tajil.....	36
4.6 Biaya Penyimpanan Garam	36
4.7 Data Kebutuhan Bahan Baku Tepung Tapioka	37
4.8 Data KebutuhanTajil.....	38
4.9 Data KebutuhanGaram	39
4.10 Perhitungan Biaya Pesan Dan Biaya SimpanTepungTapioka.....	40
4.11Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	45
4.12 Penentuan Persediaan Pengaman.....	50
4.12.1 Penentuan Persediaan Pengaman Tepung Tapioka	50
4.12.2 Penentuan Persediaan PengamanTajil	52
4.12.3 Penentuan Persediaan Pengaman Garam.....	54
4.13 Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>)	56
4.13.1 Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>) Tepung Tapioka	56
4.13.2 Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>) Tajil.....	58
4.13.3 Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>) Garam	59
BAB 5 PENUTUP	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran	63
DaftarPustaka.....	64

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Nilai Z Faktor Pengaman	14
Tabel 4.1 Data biaya telpon tepung topioka pada bulan juni 2018-mei 2019..	28
Tabel 4.2 Data Biaya Transport Pada Bulan Juni 2018-mei 2019	29
Tabel 4.3 Data Biaya Transpot Garam Pada Bulan Juni 2018-mei 2019	31
Tabel 4.4 Data Biaya Listrik Pada Bulan juni 2018-mei 2019	33
Tabel 4.5 Data Biaya Tenaga kerja Pada Bulan juni 2018-mei 2019	34
Tabel 4.6 Data Biaya Pemeliharaan Gudang Tepung	35
Tabel 4.7 Data Biaya Penyimpanan Garam	36
Tabel 4.8 Data Kebutuhan Bahan Baku tepung	37
Tabel 4.9 Data Kebutuhan Bahan Baku tajil.....	38
Tabel 4.10 Data Kebutuhan Bahan Baku garam.....	39
Tabel 4.11 Selisih Total Biaya – Biaya Persediaan Bahan Baku Tepung Tapioka Sebelum Dan Setelah Penerapan Metode EOQ Dalam Pembelian Bahan Baku.....	49
Tabel 4.12 Selisih Total Biaya-Biaya Persediaan Bahan Baku Tajil Sebelum Dan Setelah Penerapan Metode EOQ Dalam Sebelum Dan Setelah Penerapan Metode EOQ	

Dalam Pembelian Bahan Baku Pembelian Bahan Baku	50
Tabel 4.13 Selisih Total Biaya-Biaya Persediaan Bahan Baku Garam	50
Tabel 4.14 Perhitungan Standar Deviasi Tepung Tapioka.....	51
Tabel 4.15 Nilai Faktor Pengaman (<i>Safety Factor</i>)	51
Tabel 4.16 Perhitungan Standar Deviasi Tajil	53
Tabel 4.17 Nilai Faktor Pengaman (<i>Safety Factor</i>)	55
Tabel 4.18 Perhitungan Standar Deviasi Garam	55

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Distribusi Normal.....	15
Gambar 3.1 Peta Lokasi Ukm Kerupuk 818	19
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	25
Gambar 4.1 Persediaan Bahan Baku Tepung Tapioka.....	32
Gambar 4.2 Diagram Gergaji EOQ Tepung Tapioka	57
Gambar 4.3 Diagram Gergaji EOQ Tajil	59
Gambar 4.4 Diagram Gergaji EOQ Garam.....	60

ABSTRAK
ANALISIS PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU KERUPUK MENGGUNAKAN
METODE *ECONOMICS ORDER QUANTITY* (EOQ)
(Studi Kasus Usaha Kecil Menengah Kerupuk 818)

ACANDRA
TEKNIK INDUSTRI
Universitas Muhammadiyah Palembang
E-mail : acandrarm@gmail.com

UKM Kerupuk 818 merupakan salah satu UKM yang memproduksi kerupuk di kota Palembang. Pada persediaan bahan baku di UKM Kerupuk 818 masih kurang optimal karena membengkaknya biaya persediaan bahan baku pembuatan kerupuk. Dengan Metode Economics Order Quantity (EOQ) Mampu mengoptimalkan biaya persediaan, yang mana setelah menerapkan Economics Order Quantity (EOQ) selama satu tahun persediaan tepung mampu memberikan keuntungan sebesar Rp 17.450.39.- dengan pemesanan bahan baku yang optimal sebesar 3.326,42kg = 3 ton dengan frekuensi 4 kali pemesanan dalam per 3 bulan sekali dalam satu tahun. dan memberikan keuntungan pada persediaan garam sebesar Rp 910.770.77,- apabila perusahaan menerapkan Economics Order Quantity (EOQ). Dengan pemesanan bahan baku garam sebesar 762,1041kg dan frekuensi sebanyak 9 kali dalam satu tahun.

Kata kunci : Persediaan, bahan baku kerupuk, Economics Order Quantity (EOQ).

ABSTRACT

ANALYSIS OF PLANNING OF RAW MATERIALS IN THE PLANNING USING ECONOMICS ORDER QUANTITY (EOQ) METHOD (Case Study of Small Business Preventing Crackers 818)

ACANDRA
INDUSTRIAL ENGINEERING
Muhammadiyah University, Palembang
E-mail: acandrarm@gmail.co

818 Crackers UKM is one of the UKM that produces crackers in Palembang city. In the inventory of raw materials, the 818 crackers of UMM were less than optimal because the cost of raw materials for making crackers increased. Using the Economics Order Quantity (EOQ) Method Able to optimize inventory costs, which after applying Economics Order Quantity (EOQ) for one year of flour supply is able to provide a profit of Rp. 17,450,392.8, - with an optimal ordering of raw materials amounting to 3,326.42kg = 3 tons with a frequency of 4 times a booking in one year. and give profit to the salt supply of Rp 910,770.77, - if the company applies Economics Order Quantity (EOQ). With the order of raw materials of salt amounted to 762.1041 kg and the frequency of nine times a year.

Keywords: Supplies, cracker raw material Economics Order Quantity (EOQ).

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha adalah kegiatan yang dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan penghasilan berupa uang atau barang yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan mencapai kemakmuran hidup. Usaha yang dilakukan secara terus menerus akan membuahkan hasil yang maksimal. Peluang usaha adalah sebuah kesempatan yang datang pada waktu tertentu yang tidak dapat dilewatkan oleh seorang wirausahawan demi mendapat keuntungan.

Usaha kecil menengah (UKM) adalah salah satu bidang yang memberikan kontribusi yang signifikan dalam memacu pertumbuhan ekonomi Indonesia. Hal ini dikarenakan daya serap UKM terhadap tenaga kerja yang sangat besar dan dekat dengan rakyat kecil (Kuncoro, 2008, Sripto, 2010). Masalah utama yang dihadapi oleh UKM adalah pemasaran dengan metode konvensional memerlukan biaya tinggi, misalnya membuka cabang baru, aktif dalam kegiatan pameran, pembuatan dan penyebaran brosur dan sebagainya. Berkembangnya internet menjadi sarana yang efisien untuk membuka jalur pemasaran model baru bagi produk UKM. Disamping biayanya murah, dengan memanfaatkan internet penyebaran informasi akan lebih cepat dan jangkauan lebih luas (Supardi, 2009).

UKM kerupuk 818 adalah bisnis UKM yang bergerak pada proses produksi kerupuk. Kerupuk adalah produk utamanya, UKM Kerupuk 818 mempunyai berbagai macam jenis kerupuk yang dihasilkan seperti kerupuk keriting, kerupuk super, kerupuk stik dan kemplang. Bisnis tersebut didirikan sangat memberikan

pengaruh bagi lingkungan masyarakat disekitar salah satunya ikut serta menurunkan angka pengangguran dilingkungan tersebut membuat sumber daya manusia mempunyai keterampilan dan meningkatkan kualitas dirinya.

Setiap bisnis UKM pastinya mempunyai gudang sebagai alternatif yang digunakan untuk menyimpan produk jadi maupun material yang dibutuhkan. Begitu pula dengan bisnis UKM kerupuk 818. UKM kerupuk 818 dikota Palembang mengalami permasalahan dalam manajemen stok bahan baku, yang mengakibatkan pembusukan bahan baku dalam gudang karena stok yang berlebihan, yang menyebabkan biaya penyimpanan.

Economic Order Quantity (EOQ) adalah kuantitas pemesanan yang dapat meminimalkan biaya total pemesanan dan biaya penyimpanan. Penerapan metode EOQ diharapkan dapat mengurangi pembusukan bahan baku contohnya tepung tapioka yang ada dalam gudang sehingga kerugian yang sering dialami perusahaan dapat diminimalisir dan juga diharapkan mampu menekan pembengkakan biaya pemesanan bahan baku akibat terlalu sering melakukan pemesanan bahan baku.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berapa banyak pembelian bahan baku yang seharusnya dilakukan oleh pabrik kerupuk ?
2. Kapan UKM Kerupuk 818 melakukan pemesanan kembali?

1.3 Batasan Masalah

Adapun penyusunan ini memiliki batasan masalah adalah sebagai berikut :

Penelitian ini menggunakan data periode setahun kebelakang mulai dari Juni 2018 sampai Mei 2019 menggunakan metode *Economic Order Quantity* EOQ

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian merupakan sasaran yang ingin dicapai sebagai berikut :

1. Menentukan banyak pembelian bahan baku yang seharusnya dilakukan oleh UKM Kerupuk 818.
2. Menentukan kapan UKM Kerupuk 818 melakukan pemesanan kembali.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti diharapkan mampu menambah wawasan tentang ilmu yang didapatkan pada saat penelitian.
2. Bagi universitas dapat digunakan sebagai tambahan informasi dan referensi bagi mahasiswa terlebih bagi mahasiswa yang melakukan penelitian serupa.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi industri UKM kerupuk 818 untuk mengambil keputusan yang lebih akurat dalam hal mengendalikan bahan baku hasil penelitian tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, Sofyan. 2008. *Menejemen Produksi Dan Operasi*. Jakarta: BPFE UI
- Gasperz, Vincent. 2005. *Production Planing And Inventory Control*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Harjanto, Eddy. 2007. *Manajemen Operasi*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana
- Kuncoro, Mudrajad. 2008. *Tujuh Tantangan UKM Di Tengah Krisis Global*. Harian Bisnis Indonesia 21 Oktober 2008. [Online] 20 UKM % 20 Di % 20 Tengah % 20 Krisis % 20 Global. Pdf Diakses Tanggal 5 Juni 2010.
- Nafirin, M. 2004. *Pengangguraan Perusahaan*. Edisi Revisi. Jakarta: Salemba Empat
- Render Dan Hizer, 2005. *Prinsip-Prinsip Manajemen Operasi*. Jakarta: Salemba Empat
- Riyanto, Bambang. 2001. *Dasar-Dasar Prmbelajaran Perusahaan Edisi. 4*. Yogyakarta: BPFE
- Slamet, Achmad. 2007. *Pengangguran Perencanaan Dan Pengendalian Usaha*. Semarang: UNNES PRESS
- Sripo, 2010. 38.044 UKM Serap 163.830 *Tenaga Kerja*. Harian Umum Sriwijaya Post Tanggal 15 April 2010.
- Subagyo, Pangestu, 2002. *Forcasting Konsep Dan Aplikasi*. Jakarta: BPFE
- Supardi, Julian. 2009. *Rancang Bangun Collaborative System Pemasaran Hotel Secara On-Line Dengan Pendekatan Mediator Based*. Jurnal Sitem Informasi Fasilkom Unsri Vol No 2
- Swastha, Basu. 2008. *Menajemen pemasaran, analisa perilaku konsumen*. Yogyakarta : BPFE
- Vincent Gasperz. 2002. *Producation Planing And Inventory Control*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Warren, Carl, James M Reeve. Philip E Fess. 2005. *Pengantar Akutansi*. Edisi 21, Buku 1. Jakarta: Salemba Empat