



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**KAJIAN PERENCANAAN PERSEDIAAN YANG OPTIMAL
DENGAN METODE *EOQ* PADA PT. KOYO MARKETING
AND PROCESSING INDONESIA**

TESIS

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SRI SUHARTI
55114310007

**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2016**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**KAJIAN PERENCANAAN PERSEDIAAN YANG OPTIMAL
DENGAN METODE *EOQ* PADA PT. KOYO MARKETING
AND PROCESSING INDONESIA**

TESIS

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Pascasarjana
Program Studi Magister Manajemen

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

SRI SUHARTI
55114310007

**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2016**

ABSTRACT

This study aims to determine the amount or quantity that should be order for each material per customer by using EOQ method, determine the amount of Safety Stock are ideal to be provided, determine the right time to re-ordering for each material per customer to determine the total inventory cost of materials (TIC) to be issued by PT. Koyo Marketing and Processing Indonesia. Research data is from January 2015 until December 2015. The data obtained were primary data and secondary data.. The method of analysis used in this study is EOQ Method. The results showed that optimal purchase according EOQ method is larger than what the company had done. While the total cost of Inventory is smaller than what the company had done in the amount of the cost saving of 69.2%. The implementation of a method of EOQ can recommended to determine the optimal order quantity it's purchases for with aim of minimizing inventory costs consists of the cost of ordering and storage costs.

Key words : Inventory , Economic Order Quantity, Reorder Point, Safety Stock, Total inventory cost, set up cost, carrying cost/holding cost.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan besar jumlah atau quantity yang harus di pesan untuk masing-masing material per customer dengan menggunakan metoda *EOQ*, menentukan besar persediaan pengaman (*Safety stock*) yang ideal yang harus disediakan, menentukan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan kembali (*Reorder point*) dari masing-masing material per customer, menentukan biaya total persediaan material (*TIC*) yang harus dikeluarkan oleh PT. Koyo Marketing and Processing Indonesia. Data penelitian merupakan data dari bulan Januari 2015 sampai dengan Desember 2015. Data yang diperoleh adalah data primer dan data sekunder. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *EOQ*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelian yang optimal menurut Metode *EOQ* selama periode tahun 2015 untuk setiap kali pesan lebih besar daripada yang dilakukan perusahaan. Sedangkan total biaya persediaan (*TIC*) lebih kecil daripada yang dilakukan perusahaan yaitu dapat menghemat sebesar 69.2%. Implementasi metode *EOQ* dapat direkomendasikan untuk mengetahui kuantitas pemesanan atau pembelian optimal dengan tujuan meminimalkan biaya persediaan yang terdiri dari biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

Kata Kunci : Persediaan, *Economic Order Quantity*, *Reorder Point*, *Safety Stock*, Total biaya persediaan, biaya pemesanan, biaya penyimpanan.

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Kajian Perencanaan Persediaan Yang Optimal dengan Metode
EOQ Pada PT. Koyo Marketing and Processing Indonesia.
Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan
Nama : Sri Suharti
Program : Pascasarjana Program Magister Manajemen
Tanggal : 31 Agustus 2016

Mengesahkan
Pembimbing Utama



(Dr. Ahmad H. Sutawijaya, M.Com., M.Phil)

U N I V E R S I T A S

Direktur Program Pascasarjana

Ketua Prodi Magister Manajemen



(Prof. Dr. Didik J. Rachbini)



(Dr. Augustina Kurniasih, ME)

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : Kajian Perencanaan Persediaan Yang Optimal dengan Metode *EOQ* Pada PT. Koyo Marketing and Processing Indonesia

Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Perusahaan

Nama : Sri Suharti

NIM : 55114310007

Program : Pascasarjana Program Magister Manajemen

Tanggal :

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan, dan karya saya sendiri dengan bimbingan Komisi Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Direktur Program Magister Manajemen Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di Perguruan Tinggi lain. Semua informasi, data dan hasil pengolahan nya yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 18 Juni 2016



Sri Suharti

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tesis yang berjudul : Kajian Perencanaan Persediaan Yang Optimal dengan Metode *EOQ* pada PT. Koyo Marketing and Processing Indonesia.

Penyusunan Tesis ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Manajemen dalam Program Pascasarjana Magister Manajemen Universitas Mercu Buana. Penulis menyadari bahwa selama melakukan penelitian sampai tersusun nya Tesis ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak . Untuk itu penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

- 1) Keluarga tercinta, suami Mukhlisin dan anak-anakku Tya dan Frina yang telah sabar membantu, mendampingi dan mendoakan penulis dalam pembuatan karya akhir ini.
- 2) Kedua orangtua, terutama Enin tercinta, yang selalu memberikan doa dan dukungannya dengan tulus ikhlas, terimakasih atas kasih sayang dan pelajaran di kehidupan.
- 3) Prof. Dr. Didik J. Rachbini selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana.
- 4) Dr. Augustina Kurniasih, ME, selaku Ketua Prodi Studi Magister Manajemen Universitas Mercu Buana yang telah memberikan masukan untuk mengoptimalkan kualitas karya akhir ini.
- 5) Dr. Ahmad H. Sutawijaya, M.Com., M.Phil, selaku dosen pembimbing utama yang telah banyak memberikan bimbingan dan mengarahkan penulis selama penyusunan Tesis ini dari awal hingga dapat di selesaikan.
- 6) Seluruh pengajar dan staff Universitas Mercu Buana.
- 7) Manajemen dan staff PT. Koyo Marketing and Processing Indonesia yang telah bersedia mengizinkan kepada penulis untuk melakukan penelitian.

- 8) Seluruh teman-teman Kampus Magister Manajemen terutama Angkatan 25 yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam pembuatan karya akhir ini.
- 9) Dan seluruh pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan Tesis ini.

Besar harapan penulis agar penelitian serta laporan tesis ini dapat bermanfaat untuk perkembangan Ilmu Pengetahuan serta perbaikan yang berkelanjutan.

Penulis



U N I V E R S I T A S
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

	Halaman
<i>ABSTRACT</i>	iii
ABSTRAK	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
LEMBAR PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi, Perumusan dan Batasan Masalah	7
1.2.1 Identifikasi Masalah	7
1.2.2 Perumusan Masalah	8
1.2.3 Batasan Masalah	8
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	9
1.3.1 Maksud Penelitian	9
1.3.2 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat dan Kegunaan Penelitian	10
1.4.1 Manfaat Penelitian	10
1.4.2 Kegunaan Penelitian	10

BAB II. DESKRIPSI PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	12
2.1.1 Visi dan Misi Perusahaan	13
2.1.2 Struktur Organisasi	13
2.2 Ruang Lingkup Bidang Usaha	14
2.3 Sumber Daya	16
2.3.1 Sumber Daya Manusia	16
2.3.2 Mesin dan Fasilitas	16
2.4 Tantangan Bisnis Perusahaan	17
2.5 Proses Bisnis Perusahaan	18

BAB III. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN

3.1 Kajian Teori	21
3.1.1 Definisi Persediaan dan Timbulnya Persediaan	21
3.1.2 Masalah Umum Persediaan	23
3.1.3 Jenis-jenis Persediaan	24
3.1.4 Komponen-Komponen Dasar Biaya Persediaan	30

3.1.5 Metode-metode Pengendalian Persediaan	31
3.1.6 Fungsi Persediaan	37
3.1.7 Tujuan Persediaan	38
3.2 Penelitian Terdahulu.....	39
3.3 Kerangka Pemikiran	47

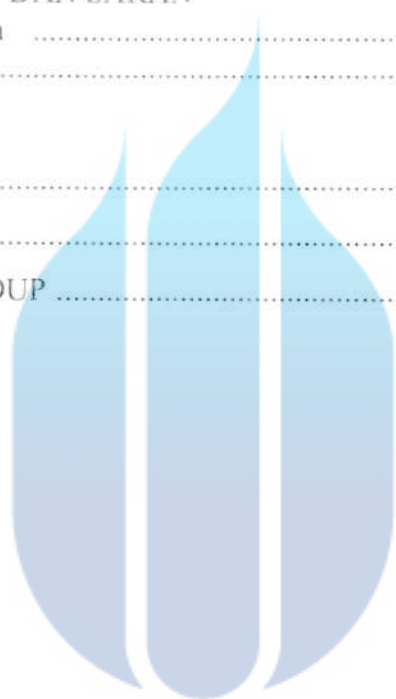
BAB IV. METODE PENELITIAN

4.1 Jenis/Desain Penelitian	48
4.2 Variabel Penelitian/Fenomena Yang Akan Diamati.....	50
4.3 Definisi Konsep, Definisi Operational dan Pengukuran Variabel	51
4.3.1 Definisi Konsep	51
4.3.1.1 <i>Economic Order Quantity</i>	52
4.3.1.2 Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>).....	53
4.3.1.3 Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>).....	54
4.3.1.4 Total Biaya Persediaan (<i>TIC</i>).....	54
4.3.2 Definisi Operational	56
4.3.3 Pengukuran Variabel	57
4.4 Jenis dan Sumber Data	58
4.4.1 Jenis Data	58
4.4.2 Sumber Data	58
4.5 Teknik Pengumpulan Data	59
4.6 Populasi dan Sampel Penelitian	60
4.6.1 Populasi Data	60
4.6.2 Sample Penelitian	60
4.7 Metode Analisis Data	61

BAB V. HASIL PENELITIAN

5.1 Hasil Penelitian	64
5.1.1 Pembelian dan Penjualan Material	64
5.1.2 Biaya Pemesanan	71
5.1.3 Biaya Penyimpanan	73
5.2 Analisis Hasil Penelitian	74
5.2.1 Perhitungan <i>Economic Order Quantity</i>	74
5.2.2 Penentuan Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)	77
5.2.3 Penentuan Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>) ...	86
5.2.4 Perhitungan Biaya Total Persediaan (<i>TIC</i>)	89
5.2.5 Analisis Selisih Efisiensi Pemesanan Material yang Optimal dengan Pemesanan Material yang dilakukan dengan Kebijakan PT. KMPI	94
5.3 Perhitungan Persediaan Optimal dengan Metode <i>EOQ</i> Berdasarkan Data <i>Forecast</i>	98
5.3.1 <i>Forecast</i> Penjualan Material	98
5.3.2 Biaya Pemesanan	101
5.3.3 Biaya Penyimpanan	102

5.4 Analisis Hasil Perhitungan Persediaan Optimal dengan Berdasarkan Data <i>Forecast</i>	103
5.4.1 Perhitungan <i>Economic Order Quantity</i>	103
5.4.2 Penentuan Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)	104
5.4.3 Penentuan Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>)... ..	112
5.4.4 Perhitungan Biaya Total Persediaan (<i>TIC</i>)	114
 BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	116
6.2 Saran	118
 DAFTAR PUSTAKA	119
DAFTAR LAMPIRAN	122
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	127



U N I V E R S I T A S
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Penelitian Terdahulu	39
Tabel 4.1 Variabel Penelitian berdasarkan Definisi Konsep	53
Tabel 4.2 Variabel Penelitian berdasarkan Definisi Operational	56
Tabel 5.1 Nama Material	64
Tabel 5.2 Pembelian dan Penjualan Material <i>Customer A</i>	65
Tabel 5.3 Pembelian dan Penjualan Material <i>Customer B</i>	66
Tabel 5.4 Pembelian dan Penjualan Material <i>Customer C</i>	67
Tabel 5.5 Biaya Pemesanan Material PT. KMPI tahun 2015	72
Tabel 5.6 Biaya Penyimpanan Material PT. KMPI tahun 2015	73
Tabel 5.7 Perhitungan <i>EOQ</i> Material <i>Customer A</i> , PT. KMPI Tahun 2015...	75
Tabel 5.8 Perhitungan <i>EOQ</i> Material <i>Customer B</i> , PT. KMPI Tahun 2015 ...	75
Tabel 5.9 Perhitungan <i>EOQ</i> Material <i>Customer C</i> , PT. KMPI Tahun 2015 ...	76
Tabel 5.10 Deviasi Material Tembaga XA1, PT. KMPI tahun 2015	78
Tabel 5.11 Deviasi Material Tembaga XA2, PT. KMPI tahun 2015	80
Tabel 5.12 Standar Deviasi dan <i>Safety Stock Customer A</i> , PT. KMPI Tahun 2015	81
Tabel 5.12 Deviasi Material Tembaga XB1, PT. KMPI tahun 2015	81
Tabel 5.13 Deviasi Material Tembaga YB2, PT. KMPI tahun 2015	82
Tabel 5.17 Standar Deviasi dan <i>Safety Stock Customer B</i> , PT. KMPI Tahun 2015	83
Tabel 5.14 Deviasi Material Tembaga ZC1, PT. KMPI tahun 2015	84
Tabel 5.15 Deviasi Material Tembaga ZC2, PT. KMPI tahun 2015	85
Tabel 5.18 Standar Deviasi dan <i>Safety Stock Customer C</i> , PT. KMPI Tahun 2015	86
Tabel 5.19 Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>) <i>Customer A</i> , PT. KMPI Tahun 2015	87
Tabel 5.20 Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>) <i>Customer B</i> , PT. KMPI Tahun 2015	88
Tabel 5.21 Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>) <i>Customer C</i> , PT. KMPI Tahun 2015	89
Tabel 5.22 Total Biaya Persediaan Material (<i>TIC</i>) <i>Customer A</i> , PT. KMPI Tahun 2015	91
Tabel 5.23 Total Biaya Persediaan Material (<i>TIC</i>) <i>Customer B</i> , PT. KMPI Tahun 2015	92
Tabel 5.24 Total Biaya Persediaan Material (<i>TIC</i>) <i>Customer C</i> , PT. KMPI Tahun 2015	93
Tabel 5.25 Perbandingan Persediaan Material Antara Kebijakan Perusahaan Dengan Menggunakan Metode <i>EOQ</i> untuk Material Tembaga XA1 <i>Customer A</i> , PT. KMPI Tahun 2015	94
Tabel 5.26 Perbandingan Persediaan Material Antara Kebijakan Perusahaan Dengan Menggunakan Metode <i>EOQ</i> untuk Material Tembaga XA2 <i>Customer A</i> , PT. KMPI Tahun 2015	95

Tabel 5.27	Perbandingan Persediaan Material Antara Kebijakan Perusahaan Dengan Menggunakan Metode <i>EOQ</i> untuk Material Tembaga XB1 Customer B, PT. KMPI Tahun 2015.....	96
Tabel 5.28	Perbandingan Persediaan Material Antara Kebijakan Perusahaan Dengan Menggunakan Metode <i>EOQ</i> untuk Material Tembaga YB2 Customer B, PT. KMPI Tahun 2015.....	96
Tabel 5.29	Perbandingan Persediaan Material Antara Kebijakan Perusahaan Dengan Menggunakan Metode <i>EOQ</i> untuk Material Tembaga ZC1 Customer C, PT. KMPI Tahun 2015.....	97
Tabel 5.30	Perbandingan Persediaan Material Antara Kebijakan Perusahaan Dengan Menggunakan Metode <i>EOQ</i> untuk Material Tembaga ZC2 Customer C, PT. KMPI Tahun 2015.....	97
Tabel 5.31	<i>Forecast Material Customer A</i> , PT. KMPI Tahun 2016	99
Tabel 5.32	<i>Forecast Material Customer B</i> , PT. KMPI Tahun 2016	100
Tabel 5.33	<i>Forecast Material Customer C</i> , PT. KMPI Tahun 2016	101
Tabel 5.34	Biaya Pemesanan Material PT. KMPI Tahun 2016	102
Tabel 5.35	Biaya Penyimpanan Material PT. KMPI Tahun 2016	102
Tabel 5.36	Perhitungan <i>EOQ</i> Material Customer A, PT. KMPI Tahun 2016..	103
Tabel 5.37	Perhitungan <i>EOQ</i> Material Customer B, PT. KMPI Tahun 2016..	103
Tabel 5.38	Perhitungan <i>EOQ</i> Material Customer C, PT. KMPI Tahun 2016..	104
Tabel 5.39	Deviasi Material Tembaga XA1, PT. KMPI tahun 2016	105
Tabel 5.40	Deviasi Material Tembaga XA2, PT. KMPI tahun 2016	106
Tabel 5.41	Deviasi Material Tembaga XB1, PT. KMPI tahun 2016	107
Tabel 5.42	Deviasi Material Tembaga YB2, PT. KMPI tahun 2016	108
Tabel 5.43	Deviasi Material Tembaga ZC1, PT. KMPI tahun 2016	109
Tabel 5.44	Deviasi Material Tembaga ZC2, PT. KMPI tahun 2016	110
Tabel 5.45	Standar Deviasi dan <i>Safety Stock</i> Customer A, PT. KMPI Tahun 2016	111
Tabel 5.46	Standar Deviasi dan <i>Safety Stock</i> Customer B, PT. KMPI Tahun 2016	111
Tabel 5.47	Standar Deviasi dan <i>Safety Stock</i> Customer C, PT. KMPI Tahun 2016	112
Tabel 5.48	Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>) Customer A, PT. KMPI Tahun 2016	112
Tabel 5.49	Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>) Customer B, PT. KMPI Tahun 2016	113
Tabel 5.50	Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>) Customer C, PT. KMPI Tahun 2015	113
Tabel 5.51	Total Biaya Persediaan Material (<i>TIC</i>) Customer A, PT. KMPI Tahun 2016	114
Tabel 5.52	Total Biaya Persediaan Material (<i>TIC</i>) Customer B, PT. KMPI Tahun 2015	114
Tabel 5.53	Total Biaya Persediaan Material (<i>TIC</i>) Customer C, PT. KMPI Tahun 2016	115

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Grafik Penjualan Mobil di Indonesia tahun 2005 sampai dengan tahun 2014.....	2
Gambar 1.2 Grafik Penjualan Sepeda Motor di Indonesia tahun 2005 sampai dengan tahun 2014.....	3
Gambar 1.3 Grafik Pertumbuhan Jumlah Customer PT. KMPI pada Tahun 2015	4
Gambar 1.4 Grafik Stock Material Tembaga, <i>Stainless steel</i> dan <i>Aluminium</i> Bulan Januari 2015 sampai dengan Bulan Desember 2015 (Kg)	5
Gambar 1.5 Grafik Stock Material Tembaga, <i>Stainless steel</i> dan <i>Aluminium</i> Bulan Januari 2015 sampai dengan Bulan Desember 2015 (<i>presentasi value</i>).....	6
Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT. KMPI	14
Gambar 2.2 Produk PT. KMPI	15
Gambar 2.3 Mesin dan Fasilitas PT.KMPI.....	17
Gambar 2.4 Bagas Proses Bisnis PT. KMPI.....	18
Gambar 3.1 Model EOQ tanpa persediaan Pengaman	32
Gambar 3.2 Model EOQ dengan persediaan Pengaman.....	33
Gambar 3.3 Biaya Pemesanan Tahunan	34
Gambar 3.4 Biaya Penyimpanan Tahunan.....	35
Gambar 3.5 Total Biaya & Biaya Optimal Model <i>EOQ</i>	36
Gambar 3.6 Kerangka Pemikiran	47

U N I V E R S I T A S

M E R C U B U A N A

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 <i>Area Under the Standard Normal Density From 0 to Z</i> (Tabel Distribusi Normal “Tabel Z”).....	122
Lampiran 2 Transkrip Hasil Wawancara	124
Lampiran 3 Daftar Riwayat Hidup	127



U N I V E R S I T A S
MERCU BUANA