



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**KARYA AKHIR**

**STUDI SISTEM PERSEDIAAN BAHAN BAKU DI  
PT. ACTEM DALAM UPAYA MENJAGA  
KELANCARAN PROSES PRODUKSI**

**OLEH  
TRI SULISTYO HADIWIDJAJANTO  
NIM : 55109110008**

**PROGRAM PASCA SARJANA  
PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
2012**

Yayasan Mercu Buana Perk. dt.	
<b>UNIVERSITAS MERCU BUANA</b>	
Pusat Studi Magister	
Sumber :	<i>Sumbangan</i>
Tanggal :	<i>23/11/12</i>
No. Reg. :	<i>1. TM 20 843</i>
	<i>2. TM/51/12/065</i>

## **ABSTRACT**

*Inventory system is necessary in a company. Companies often found to be an order of material in large quantities of inventory to secure inventory stock. PT Actem is one example of the case, as the company is doing so.*

*The purpose of this study as an attempt to solve the problem of inventory in PT Actem, so the company can establish an economical supply budget, set a minimum order of each item of raw materials needed to produce effectively and efficiently and to savings in terms of inventory.*

*This study uses an alternative model EOQ as alternatif model of the inventory model with requests that occur in the PT Actem. So in this study will look at the comparison between alternative models with metode that run the company today to settle the existing problems in the company. To obtain the total minimum cost of procurement of supplies.*

*On the application of the model in PT Actem, obtained results that the period order raw materials procurements fibers, not the same for each item depend on lead time. Procurement order period of the fastest 9 days for wool fiber and a maximum 56 days for rayon fibers, because the pattern of consumption of each item are defferent.*

**Keywords: EOQ, Period Order, Lead time.**

## ABSTRAK

Sistem persediaan sangat diperlukan dalam suatu perusahaan. Perusahaan sering didapati melakukan pemesanan material dalam jumlah besar untuk pengamanan stok persediaanya. PT Actem adalah salah satu contoh kasus, sebagai perusahaan yang melakukan hal tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah dalam upaya memecahkan masalah persediaan di PT Actem, sehingga perusahaan dapat menetapkan *budget* persediaan yang ekonomis, menetapkan minimum order tiap *item* bahan baku yang diperlukan untuk berproduksi secara efektif dan efisien serta untuk penghematan dalam hal persediaan.

Penelitian ini menggunakan model EOQ sebagai alternatif model atas persediaan dengan permintaan bahan baku yang terjadi di PT Actem. Jadi pada penelitian ini akan melihat perbandingan antara model alternatif dengan metode yang dijalankan perusahaan saat ini untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di perusahaan. Sehingga diperoleh total biaya pengadaan persediaan yang minimum.

Pada penerapan model EOQ di PT Actem, diperoleh hasil bahwa periode pesan ulang pengadaan bahan baku serat tekstil, tidak sama untuk setiap *item* tergantung dari pada lama waktu pesan (*Lead time*). Periode pesan ulang pengadaan yang paling cepat 9 hari untuk serat Wool dan paling lama 56 hari untuk serat Rayon, karena pola konsumsi setiap item yang berbeda.

**Kata Kunci : EOQ, Periode Pesan, Lama waktu pesan.**

## PENGESAHAN

JUDUL : **Studi Persediaan Bahan Baku di PT Actem dalam Upaya Menjaga Kelancaran Proses Produksi.**

Bentuk karya Akhir : Pemecahan Masalah

Nama : Tri Sulistyo Hadiwidjajantb

N I M : 55109110008

Program : Pascasarjana Program Magister Manajemen

Tanggal : 4 MARET 2012

### Mengesahkan

**Ketua Program Studi  
Magister Manajemen**



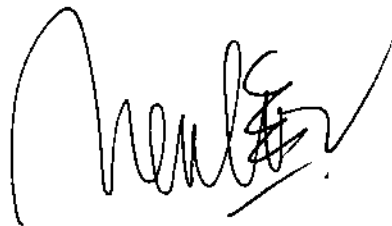
Dr. Rina Astini, SE.MM

**Direktur Program Pascasarjana**



Prof Dr. Didik J. Rachbini

**Pembimbing Utama**



Dr. Lien Herliani Kusumah, SE,MT

**Pembimbing II**



Ir. Erry Rimawan, MBAT

## PERNYATAAN

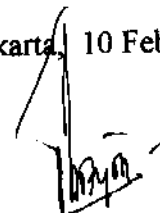
Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Karya Akhir ini :

**JUDUL** : **Studi Persediaan Bahan Baku di PT Actem dalam Upaya Menjaga Kelancaran Proses Produksi.**  
**Bentuk karya Akhir** : **Pemecahan Masalah**  
**Nama** : **Tri Sulisty HADIWIDJAJANTO**  
**NIM** : **55109110008**  
**Program** : **Pasca Sarjana Program Magister Manajemen**  
**Tanggal** : **10 Februari 2012**

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

Karya Akhir ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data dan hasil pengolahannya yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 10 Februari 2012



Tri Sulisty H

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas kebaikannya penulis dapat menyelesaikan karya akhir yang berjudul “ Studi Sistem Persediaan di PT. Actem dalam Upaya Menjaga Kelancaran Proses Produksi”. Karya akhir disusun untuk memenuhi salah satu syarat sidang kelulusan di Program Pascasarjana Magister Manajemen Universitas Mercu Buana.

Dalam penyusunan karya akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Lien Herliani Kusumah,SE.,MT., Dosen dan Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyusun dan menyelesaikan karya akhir ini.
2. Ir. Erry Rimawan, MBAT., Dosen dan Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyusun penelitian ini.
3. Dr. Rina Astini,SE.,MM., Ketua Program Studi Magister Manajemen Universitas Mercu Buana.
4. Dr. Ir. Alugoro Mulyowahyudi, Msc, sebagai dosen penguji makalah yang telah memberikan uji kompetensi buat penulis dan koreksinya.
5. Seluruh dosen dan staff Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.
6. Prof. Dr. Didik J. Rachbini, sebagai Direktur Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana.

7. Mr. Nakamura, Direktur PT Istem dan PT Actem yang telah memberikan kesempatan penulis melakukan observasi di perusahaan tersebut.
8. Rekan-rekan *general manager* dan jajaran manajemen PT. Istem dan PT. Actem yang telah membantu penulis.
9. Ayahanda R. Soehadi BA., SPd., Bapak/ Ibu mertua Ramelan Sumarjanto dan ibu, keluarga saya tercinta istri Nita Yunita Amd., dan anak-anak, serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan dorongan dan do'a serta merelakan waktu penulis untuk melanjutkan sekolah di Pascasarjana Universitas Mercu Buana.
10. Saudara-saudara penulis yang kehadirannya memberikan kesejukan dan senyumannya yang membuahkan optimisme pada penulis untuk terus maju menapaki jalan-jalan semangat dalam hidup ini.
11. Teman-teman angkatan 2008 Universitas Mercu Buana atas kebersamaan dan dukungannya selama penulis kuliah.

Penulis menyadari bahwa makalah ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran agar penulis dapat melakukan perbaikan terhadap makalah yang disusun ini.

Semoga makalah ini dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana, khususnya bagi penulis dan isntansi tempat diselenggarakannya penelitian ini. Amin

Jakarta, 10 Feb 2012

Tri Sulisty H., Ir.

# DAFTAR ISI

<b>ABSTRACT</b>	i
<b>ABSTRAK</b>	ii
<b>PENGESAHAN</b>	iii
<b>PERNYATAAN</b>	iv
<b>KATA PENGANTAR</b>	v
<b>DAFTAR ISI</b>	vii
<b>DAFTAR TABEL</b>	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	xi
<b>DAFTAR GRAFIK</b>	xii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah	4
1.3. Maksud dan Tujuan Penyusunan karya Akhir	6
1.4. Manfaat dan kegunaan penelitian	7
<b>BAB II. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN</b>	8
2.1. Sejarah Perusahaan	8
2.2. Ruang Lingkup Bidang Usaha	11



2.3. Sumber Daya	12
2.4. Tantangan Bisnis	13
2.5. Proses Bisnis	14
<b>BAB III. KAJIAN PUSTAKA DAN RERANGKA PEMIKIRAN</b>	<b>18</b>
3.1. Kajian Pustaka	18
3.2. Kajian Penelitian Sebelumnya	44
3.3. Rerangka Pemikiran	46
<b>BAB IV. METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH</b>	<b>48</b>
4.1. Obyek Penyelesaian Masalah	48
4.2. Metode Penyelesaian Masalah	50
4.3. Metode Analisa	51
<b>BAB V. HASIL DAN ANALISIS</b>	<b>55</b>
5.1. Hasil	55
5.2. Analisis	89
<b>BAB VI. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI</b>	<b>96</b>
6.1. Kesimpulan	96
6.2. Rekomendasi	97
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>99</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>100</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	<b>103</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Kapasitas Produksi PT Actem	13
Tabel 2.2.	Analisa Laporan Keuangan	13
Tabel 5.1	Pembelian bahan baku tahun 2009-2010	55
Tabel 5.2	Data Penggunaan Bahan Baku Tahun 2009-2010	58
Tabel 5.3	Stok bahan baku Serat Tekstuil tahun 2009-2010	60
Tabel 5.4	Data Kelebihan Stok periode 2009-2010	61
Tabel 5.5	Biaya Pemesanan	62
Tabel 5.5b	Biaya Peyimpanan	63
Tabel 5.6	Perhitungan Kebutuhan bahan baku Rayon tahun 2009-2010	65
Tabel 5.7	Perhitungan Kebutuhan bahan baku Staple Acryl tahun 2009-2010	66
Tabel 5.8	Perhitungan Kebutuhan bahan baku Tow Acryl tahun 2009-2010	67
Tabel 5.9	Perhitungan Kebutuhan bahan baku Wool tahun 2009-2010	68
Tabel 5.11	Penggunaan bahan baku, Harga per unit, Total Biaya Penggunaan dan Biaya Pemesanan tahun 2009-2010	69
Tabel 5.12	Deviasi Penggunaan bahan baku Rayon tahun 2009-2010	75
Tabel 5.13	Deviasi Penggunaan bahan baku staple Acryl tahun 2009-2010	76
Tabel 5.14	Deviasi Penggunaan bahan baku Tow Acryl tahun 2009-2010	77

Tabel 5.15	Deviasi Penggunaan bahan baku Wool tahun 2009-2010	78
Tabel 5.16	Besarnya EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Maximum Inventory Bahan Baku Periode tahun 2009-2010	86
Tabel 5.17	Hasil Perhitungan Total Cost dengan Model EOQ Multi-Item	88
Tabel 5.18	Hasil Perhitungan Total Biaya Persediaan (TIFC) PT Actem tahun 2009-2010	88
Tabel 5.19	Penghematan yang Diperoleh bila Menggunakan EOQ Multi-Item	90

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1.	Denah Lokasi Pabrik	8
Gambar 2.2.	Diagram Proses Spinning	16
Gambar 2.3.	Diagram Proses Dyeing	16
Gambar 2.4	Diagram Proses Pengadaan Persediaan	17
Gambar 3.1.	Diagram Alir Kerangka Pemikiran	46
Gambar 4.1.	Tahapan Penyelesaian masalah	49
Gambar 5.1	Hubungan antara EOQ,ROP dan maximum inventori pada bahan serat Rayon	92
Gambar 5.2	Hubungan antara EOQ,ROP dan maximum inventori pada bahan serat staple Acryl	93
Gambar 5.2	Hubungan antara EOQ,ROP dan maximum inventori pada bahan serat tow Acryl	94
Gambar 5.4	Hubungan antara EOQ,ROP dan maximum inventori pada bahan serat Wool	95

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 5.1	Pembelian Bahan baku	56
Grafik 5.2.	Penggunaan bahan baku tahun 2009-2010	58
Grafik 5.3.	Posisi Stock Bahan Baku	59
Grafik 5.4	Total biaya persediaan 2009-2010 untuk TIC sekarang dan TIC EOQ dan area penghematan	90

## DAFTAR SINGKATAN

AFTA-China, Asia Free Trade Agreement- China	14
ECC, Extra carrying Cost	37
EOQ, Economic Order Quantity	2
FIFO, First In First Out	32
LIFO, Last In First Out	32
MRP, Material Request Planning	20
PT Actem, Perseroan Terbatas Acryl Textile Mills	4
RWH, Raw White Hank	15
RCW, Raw white Cones	17
SOC, Stock Out Cost	37

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Actem Production Balance for 2010 budget	97
Lampiran 2. Factory Production and Sales Quantity for 2010	98
Lampiran 3. Actem Spinning budget Plan for 2010	99