



**ANALISIS PENGELOLAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
TERHADAP TINGKAT LABA PADA
PT. GLOBE JULISINDO RAYA**

Skripsi

Dibuat Oleh :

Fanny Fuzi Resty Iskandar
021106066

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS PAKUAN
BOGOR**

MEI 2010

**ANALISIS PENGELOLAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
TERHADAP TINGKAT LABA PADA
PT. GLOBE JULISINDO RAYA**

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Ekonomi
Jurusan Manajemen pada Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan
Bogor

Mengetahui,



Dekan Fakultas Ekonomi,

(Prof. Dr. Eddy Mulyadi Soepardi, MM., SE., Ak.)

Ketua Jurusan,

(H. Karma Syarif, MM., SE.)

**ANALISIS PENGELOLAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
TERHADAP TINGKAT LABA PADA
PT. GLOBE JULISINDO RAYA**

Skripsi

Telah disidangkan dan dinyatakan lulus
Pada Hari : Rabu Tanggal : 28/04/2010

Fanny Fuzi Resty Iskandar
021106066

Menyetujui

Dosen Penilai,

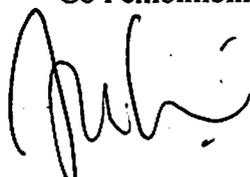

(Soemarno, MBA., SE.)

Pembimbing



(Edhi Asmirantho, MM., SE)

Co Pembimbing



(Yudhia Mulya MM., SE.)

Dialah yang menciptakan langit dan bumi dalam enam masa; kemudian dia bersemayam diatas 'arsy. Dia mengetahui apa yang masuk ke dalam bumi dan apa yang keluar dari dalamnya, apa yang turun dari langit dan apa yang naik kesana. Dan dia bersama kamu dimana saja kamu berada. Dan Allah maha melihat apa yang kamu kerjakan. (Q.S. Al-Hadid ayat 4)

Jangan memandang ke bawah sebelum memulai sebuah langkah, namun tataplah ke depan maka kamu akan menemui jalan sebenarnya untuk mencapai kesuksesan, karena kesuksesan akan datang hanya dengan tindakan dan keberanian.

Ciri orang yang beradab ialah dia sangat rajin dan suka belajar, dia tidak malu belajar daripada orang yang berkedudukan lebih rendah darinya (Confucius)

"Kupersembahkan penulisan skripsi ini sebagai tanda bakti dan cintaku kepada kedua orang tua dan orang-orang yang aku sayangi..."

-Fanny-

ABSTRAK

FANNY FUZI RESTY ISKANDAR. NPM 021106066. Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan baku Terhadap Tingkat Laba Pada PT. Globe Julisindo Raya. Dibawah bimbingan: EDHI ASMIRANTHO dan YUDHIA MULYA.

Setiap perusahaan baik itu perusahaan perdagangan ataupun perusahaan pabrik serta perusahaan jasa selalu mengadakan persediaan bahan baku yang nantinya akan digunakan dalam kegiatan proses produksi untuk dapat menghasilkan barang jadi dan siap untuk dijual.

Agar tujuan perusahaan dapat tercapai dengan baik, setiap perusahaan diharapkan dapat mengelola persediaan bahan baku secara tepat. Tujuan perusahaan adalah untuk mendapatkan laba atau keuntungan. Diharapkan dengan adanya pengelolaan persediaan bahan baku yang baik dapat meningkatkan laba perusahaan.

PT. Globe Julisindo Raya adalah perusahaan manufaktur yang berlokasi di Jl. Sukahati Karadenan RT 01/RW 10 Cibinong-Bogor. Perusahaan ini bergerak dalam bidang percetakan, konstruksi, dan pengadaan alat.

Maksud penelitian ini adalah untuk menganalisis keterkaitan variabel penelitian dan menginformasikan hasil akhir dari penelitian serta dapat memberikan saran yang dapat menghilangkan penyebab timbulnya masalah ini. Selain itu tujuan penelitian ini antara lain untuk mengetahui pengelolaan persediaan bahan baku yang dilakukan oleh PT. Globe Julisindo Raya, mengetahui tingkat laba perusahaan pada PT. Globe Julisindo Raya, serta menganalisis pengelolaan persediaan bahan baku terhadap laba perusahaan pada PT. Globe Julisindo Raya

Dalam melakukan pengelolaan persediaan, khususnya persediaan bahan baku dilakukan dengan menggunakan analisis EOQ. Dari perhitungan EOQ dapat dilihat jumlah pesanan yang paling optimal. Adapun analisis EOQ dilakukan terhadap bahan baku utama yang paling banyak digunakan oleh perusahaan PT. Globe Julisindo Raya yaitu bahan baku kertas (*art paper*), lakban bening, tinta, dan lem putih.

Sebelum perhitungan EOQ, terlihat bahwa biaya pemesanan yang ada cukup besar walaupun perusahaan mendapatkan laba yang cukup besar setiap tahunnya. Dengan adanya penerapan metode EOQ akan tampak adanya penghematan biaya pemesanan dari tahun 2006-2009. Dengan adanya penghematan biaya maka akan menambah laba yang ada pada perusahaan yang akan menyebabkan terjadinya peningkatan laba. Untuk inilah dalam analisis pengelolaan persediaan bahan baku pada PT. Globe Julisindo Raya ternyata sudah cukup baik serta tingkat laba perusahaan sudah meningkat baik, pengelolaan persediaan bahan baku berpengaruh terhadap laba perusahaan.

Adapun saran yang dapat penulis berikan sehubungan dengan permasalahan yang terkait yaitu PT. Globe Julisindo Raya perlu mengupayakan kuantitas pembelian bahan baku yang optimal agar laba perusahaan dapat meningkat. Oleh sebab itu sebaiknya perusahaan menerapkan metode EOQ agar terjadi penghematan biaya persediaan yang akan berpengaruh terhadap laba perusahaan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat rahmat dan hidayahNya lah penulis dapat menyusun Skripsi yang berjudul “Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Terhadap Tingkat Laba Pada PT. Globe Julisindo Raya” yang diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar sarjana ekonomi di Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan Bogor.

Dalam penyusunan makalah seminar ini penulis telah mendapatkan banyak bantuan, dorongan, dan semangat dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis menyampaikan rasa hormat dan penghargaan yang setinggi-tingginya serta ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya terutama kepada :

1. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan do'a serta dukungan baik moril maupun materiil.
2. Bapak Prof. Dr. Eddy Mulyadi Soepardi, MM., SE., Ak., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan, Bogor.
3. Bapak Soemarno, MBA., SE. Selaku Pembantu Dekan I Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.
4. Bapak Djaenudin, MM., SE. Selaku Pembantu Dekan II Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.
5. Ibu Sri Hartini, MM., SE. Selaku Pembantu Dekan III Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.
6. Bapak H. Karma Syarif, MM., SE. Selaku Ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.

7. Ibu Lesti Hartati, MBA., SE. Selaku Sekretaris Jurusan Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.
8. Bapak Edhi Asmirantho, MM., SE. selaku Dosen Pembimbing utama dalam penyusunan skripsi ini.
9. Ibu Yudhia Mulya MM., SE. selaku Dosen Co Pembimbing.
10. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan yang telah memberikan ilmu dan waktunya atas pengajaran yang telah diberikan kepada penulis.
11. Ginda Permana, S.kom. Kekasihku yang selalu memberikan dukungan emosional dan motivasi kepada penulis.
12. Seluruh Angkatan 2006 Manajemen, serta semua teman seperjuangan (made, nurul, aria, inna, yeni, meita, fara, esih, ikha) dan para senior (ka gepe, bang ipey, tius, vera, ka riza) terima kasih atas semangatnya.
13. Teman-teman kosan moda (reska, uchie, vela, mariam, chris, ozi) yang selalu menemani selama penyusunan skripsi ini.
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah membantu selama dalam kuliah maupun dalam penyusunan makalah ini.

Akhirnya dengan kerendahan hati, penulis mempersembahkan penulisan skripsi ini, dengan harapan semoga bermanfaat tidak saja bagi penulis, tetapi bagi pembaca sekalian.

Bogor, Mei 2010

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Perumusan dan Identifikasi Masalah	10
1.2.1. Perumusan Masalah.....	10
1.2.2. Identifikasi Masalah	11
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	11
1.3.1. Maksud Penelitian.....	11
1.3.2. Tujuan Penelitian.....	12
1.4. Kegunaan Penelitian	12
1.5. Kerangka Pemikiran, Paradigma Penelitian.....	13
1.5.1. Kerangka Pemikiran.....	13
1.5.2. Paradigma Penelitian.....	19
1.6. Hipotesis Penelitian	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Manajemen Keuangan	20
2.1.1. Pengertian Manajemen Keuangan.....	20
2.1.2. Fungsi Manajemen Keuangan	21
2.1.3. Tujuan Manajemen Keuangan	23
2.2. Pengelolaan Persediaan Bahan Baku.....	23
2.2.1. Pengelolaan Persediaan	23
2.2.2. Pengertian Persediaan	24
2.2.3. Manfaat Memiliki Persediaan	25
2.2.4. Jenis-jenis Persediaan	27
2.2.5. Biaya Dalam Persediaan.....	29
2.2.6. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persediaan	31
2.2.7 Economic Order Quantity	32
2.2.7.1 Pengertian Economic Order Quantity (EOQ)	33
2.2.7.2 Asumsi Dalam Perhitungan EOQ	34
2.2.7.3 Cara Menentukan EOQ	35
2.2.7.4 Safety Stock, ROP, Dan Lead Time.....	36
2.2.7.5 Hubungan EOQ, Safety Stock, ROP, Dan Lead Time.....	38

2.3. Laba Perusahaan	39
2.3.1. Pengertian Laba.....	40
2.3.2. Jenis-jenis Laba	41
2.3.3. Rumus Dalam Perhitungan Laba	41
2.4. Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Terhadap Tingkat Laba	43
BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN	
3.1. Objek Penelitian.....	46
3.2. Metode Penelitian	47
3.2.1. Desain Penelitian.....	47
3.2.2. Operasionalisasi Variabel.....	48
3.2.3. Prosedur Pengumpulan Data	48
3.2.4. Metode Analisis	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Penelitian.....	54
4.1.1. Sejarah dan Perkembangan PT. Globe Julisindo Raya	54
4.1.2. Struktur Organisasi PT. Globe Julisindo Raya.....	55
4.1.3. Bidang Usaha dan Kegiatan PT. Globe Julisindo Raya.....	59
4.2. Pembahasan	60
4.2.1. Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Pada PT. Globe Julisindo Raya.....	60
4.2.2. Tingkat Laba Perusahaan Pada PT. Globe Julisindo Raya.....	126
4.2.3 Analisis pengelolaan persediaan bahan baku terhadap laba perusahaan pada PT. Globe Julisindo Raya.....	129
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan.....	132
5.1.1. Simpulan Umum	132
5.1.2. Simpulan Khusus.....	133
5.2. Saran	135
JADWAL PENELITIAN	
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	: Persentase Kenaikan dan Penurunan Laba Rugi PT. Globe Julisindo Raya Tahun 2006-2009	4
Tabel 1.2	: Persediaan Bahan Baku Kertas (Art Paper) PT. Globe Julisindo Raya Tahun 2006-2009	8
Tabel 1.3	: Persediaan Bahan Baku Lakban Bening PT. Globe Julisindo Raya Tahun 2006-2009	8
Tabel 1.4	: Persediaan Bahan Baku Tinta PT. Globe Julisindo Raya Tahun 2006-2009.....	8
Tabel 1.5	: Persediaan Bahan Baku Lem Putih PT. Globe Julisindo Raya Tahun 2006-2009.....	9
Tabel 3.1	: Operasionalisasi Variabel.....	48
Tabel 4.1	: Jumlah Kebutuhan Bahan Baku, Harga, Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Bahan Baku untuk Bahan baku kertas (art paper) Tahun 2006 – 2009	62
Tabel 4.2	: Jumlah Kebutuhan Bahan Baku, Harga, Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Bahan Baku untuk Bahan baku lakban bening Tahun 2006 – 2009	65
Tabel 4.3	: Jumlah Kebutuhan Bahan Baku, Harga, Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Bahan Baku untuk Bahan baku tinta Tahun 2006 – 2009.....	68
Tabel 4.4	: Jumlah Kebutuhan Bahan Baku, Harga, Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Bahan Baku untuk Bahan baku Lem Putih Tahun 2006 – 2009	72
Tabel 4.5	: Jumlah Kebutuhan Bahan Baku, Harga, Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Bahan Baku untuk Bahan baku kertas (<i>art paper</i>) Tahun 2006 – 2009.....	77
Tabel 4.6	: Pembuktian <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Bahan baku kertas (<i>art paper</i>) Tahun 2006.....	78
Tabel 4.7	: Pembuktian <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Bahan baku kertas (<i>art paper</i>) Tahun 2007.....	80
Tabel 4.8	: Pembuktian <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Bahan baku kertas (<i>art paper</i>) Tahun 2008.....	81
Tabel 4.9	: Pembuktian <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Bahan baku kertas (<i>art paper</i>) Tahun 2009.....	83
Tabel 4.10	: Jumlah Kebutuhan Bahan Baku, Harga, Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Bahan Baku untuk Bahan baku Lakban Bening Tahun 2006 – 2009	84
Tabel 4.11	: Pembuktian <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Bahan baku Lakban Bening Tahun 2006	85
Tabel 4.12	: Pembuktian <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Bahan baku Lakban Bening Tahun 2007	87
Tabel 4.13	: Pembuktian <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Bahan baku Lakban Bening Tahun 2008	88

Tabel 4.14	: Pembuktian <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Bahan baku Lakban Bening Tahun 2009	90
Tabel 4.15	: Jumlah Kebutuhan Bahan Baku, Harga, Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Bahan Baku untuk Bahan baku Tinta Tahun 2006 – 2009	91
Tabel 4.16	: Pembuktian <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Bahan baku Tinta Tahun 2006	93
Tabel 4.17	: Pembuktian <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Bahan baku Tinta Tahun 2007	94
Tabel 4.18	: Pembuktian <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Bahan baku Tinta Tahun 2008	96
Tabel 4.19	: Pembuktian <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Bahan baku Tinta Tahun 2009	97
Tabel 4.20	: Jumlah Kebutuhan Bahan Baku, Harga, Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Bahan Baku untuk Bahan baku Lem putih Tahun 2006 – 2009	98
Tabel 4.21	: Pembuktian <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Bahan baku Lem Putih Tahun 2006	99
Tabel 4.22	: Pembuktian <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Bahan baku Lem Putih Tahun 2007	101
Tabel 4.23	: Pembuktian <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Bahan baku Lem Putih Tahun 2008	103
Tabel 4.24	: Pembuktian <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Bahan baku Lem Putih Tahun 2009	104
Tabel 4.25	: Penentuan <i>Safety Stock</i> Bahan baku Kertas (<i>Art Paper</i>) Tahun 2006-2009	106
Tabel 4.26	: Penentuan <i>Safety Stock</i> Bahan baku Lakban Bening Tahun 2006-2009	106
Tabel 4.27	: Penentuan <i>Safety Stock</i> Bahan baku Tinta Tahun 2006-2009	107
Tabel 4.28	: Penentuan <i>Safety Stock</i> Bahan baku Lem Putih Tahun 2006-2009	107
Tabel 4.29	: Penentuan <i>Reorder Point</i> Bahan baku Kertas (<i>Art Paper</i>) Tahun 2006-2009	108
Tabel 4.30	: Penentuan <i>Reorder Point</i> Bahan baku Lakban Bening Tahun 2006-2009	112
Tabel 4.31	: Penentuan <i>Reorder Point</i> Bahan Baku Tinta Tahun 2006-2009	116
Tabel 4.32	: Penentuan <i>Reorder Point</i> Bahan Baku Lem Putih Tahun 2006-2009	120
Tabel 4.33	: Persediaan awal, Persediaan akhir dan Rata-rata Persediaan Tahun 2006-2009	124
Tabel 4.34	: Gross Profit Margin, Operating Profit Margin, dan Net Profit Margin PT. Globe Julisindo Raya Periode 2006-2009	128
Tabel 4.35	: Biaya Penyimpanan dan Biaya Pemesanan Bahan Baku Sebelum dan Sesudah menggunakan EOQ PT. Globe Julisindo Raya Tahun 2006-2009	129

Tabel 4.36	: Penjualan, Laba Kotor, Laba Operasi, dan Laba Bersih pada PT. Globe Julisindo Raya Tahun 2006-2009	130
Tabel 4.37	: Penghematan Biaya Penyimpanan, Biaya Pemesanan dan laba Bersih PT. Globe Julisindo Raya Tahun 2006-2009	131

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	: Paradigma Penelitian.....	19
Gambar 2.1	: Grafik Jumlah Pesanan yang Paling Ekonomis.....	36
Gambar 2.2	: Hubungan Reorder Point, Lead Time dan EOQ	38
Gambar 2.3	: Hubungan EOQ dengan Safety Stock, Lead Time dan ROP	39
Gambar 4.1	: Struktur Organisasi PT. Globe Julisindo Raya.....	56
Gambar 4.2	: Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2006 Bahan baku kertas (art paper)	79
Gambar 4.3	: Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2007 Bahan baku kertas (Art paper).....	80
Gambar 4.4	: Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2008 Bahan baku kertas (Art paper).....	82
Gambar 4.5	: Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2009 Bahan baku kertas (Art paper).....	84
Gambar 4.6	: Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2006 Bahan baku Lakban Bening	86
Gambar 4.7	: Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2007 Bahan baku Lakban Bening	87
Gambar 4.8	: Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2008 Bahan baku Lakban Bening	89
Gambar 4.9	: Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2009 Bahan baku Lakban Bening	91
Gambar 4.10	: Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2006 Bahan baku Tinta	93
Gambar 4.11	: Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2007 Bahan baku Tinta	95
Gambar 4.12	: Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2008 Bahan baku Tinta	96
Gambar 4.13	: Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2009 Bahan baku Tinta	98
Gambar 4.14	: Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2006 Bahan baku Lem Putih	100
Gambar 4.15	: Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2007 Bahan baku Lem Putih	102
Gambar 4.16	: Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2008 Bahan baku Lem Putih	103
Gambar 4.17	: Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2009 Bahan baku Lem Putih	105
Gambar 4.18	: Hubungan EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Lead Time Bahan baku Kertas (Art Paper) Tahun 2006.....	108
Gambar 4.19	: Hubungan EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Lead Time Bahan baku Kertas (Art Paper) Tahun 2007.....	109
Gambar 4.20	: Hubungan EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Lead Time Bahan baku Kertas (Art Paper) Tahun 2008.....	110

Gambar 4.21	: Hubungan EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Lead Time Bahan baku Kertas (Art Paper) Tahun 2009.....	111
Gambar 4.22	: Hubungan EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Lead Time Bahan baku Lakban Bening Tahun 2006.....	112
Gambar 4.23	: Hubungan EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Lead Time Bahan baku Lakban Bening Tahun 2007.....	113
Gambar 4.24	: Hubungan EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Lead Time Bahan baku Lakban Bening Tahun 2008.....	114
Gambar 4.25	: Hubungan EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Lead Time Bahan baku Lakban Bening Tahun 2009.....	115
Gambar 4.26	: Hubungan EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Lead Time Bahan baku Tinta Tahun 2006.....	116
Gambar 4.27	: Hubungan EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Lead Time Bahan Baku Tinta Tahun 2007.....	117
Gambar 4.28	: Hubungan EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Lead Time Bahan baku Tinta Tahun 2008.....	118
Gambar 4.29	: Hubungan EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Lead Time Bahan baku Tinta Tahun 2009.....	119
Gambar 4.30	: Hubungan EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Lead Time Bahan baku Lem Putih Tahun 2006.....	120
Gambar 4.31	: Hubungan EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Lead Time Bahan Baku Lem Putih Tahun 2007.....	121
Gambar 4.32	: Hubungan EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Lead Time Bahan baku Lem Putih Tahun 2008.....	122
Gambar 4.33	: Hubungan EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Lead Time Bahan baku Lem Putih Tahun 2009.....	123

DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN 1 : Laporan Keuangan PT. Globe Julisindo Raya Tahun 2006**
- LAMPIRAN 2 : Laporan Keuangan PT. Globe Julisindo Raya Tahun 2007**
- LAMPIRAN 3 : Laporan Keuangan PT. Globe Julisindo Raya Tahun 2008**
- LAMPIRAN 4 : Laporan Keuangan PT. Globe Julisindo Raya Tahun 2009**
- LAMPIRAN 5 : Laporan HPP tahun 2006**
- LAMPIRAN 6 : Laporan HPP tahun 2007**
- LAMPIRAN 7 : Laporan HPP tahun 2008**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Di setiap Negara, ekonomi merupakan faktor yang sangat penting bagi kelangsungan sistem pemerintahannya. Dimana salah satu komponen pelaku perekonomian adalah dunia usaha dan perdagangan. Namun, semakin terbatasnya sumber kekayaan alam sebagai faktor modal serta semakin majunya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah menjadikan dunia usaha sebagai ajang pertarungan yang semakin bersifat kompetitif.

Oleh sebab itu, maka perusahaan sebagai tempat bergabungnya orang-orang atau para pemilik perusahaan, harus dikelola secara profesional agar tujuan untuk meningkatkan kemakmuran bagi para pemilik, tenaga kerja yang ada di dalamnya, serta pelayanan yang lebih baik bagi masyarakat dapat tercapai.

Laba sering dijadikan tolak ukur keberhasilan suatu perusahaan, apabila suatu perusahaan mendapatkan keuntungan yang cukup besar maka perusahaan tersebut dapat dikatakan berhasil dan maju. Akan tetapi dalam mencapai tujuan tersebut banyak faktor yang harus dipertimbangkan dimana salah satunya adalah dengan cara mengelola persediaan sebaik mungkin.

Untuk memperoleh sejumlah laba, perusahaan memiliki strategi tersendiri, salah satunya adalah dengan meminimalkan semua biaya-biaya

terlebih dahulu. Di sisi lain perusahaan juga perlu memaksimalkan stok barang yang tersedia seperti melakukan manajemen persediaan yang bertujuan untuk menghindari fluktuasi harga.

Pada perusahaan manufaktur, persediaan merupakan bagian utama dari modal kerja, sebab dilihat dari jumlahnya biasanya persediaan inilah unsur modal kerja yang paling besar. Tanpa ada persediaan yang memadai kemungkinan besar perusahaan tidak bisa memperoleh keuntungan yang diinginkan disebabkan proses produksi akan terganggu.

Setiap perusahaan selalu memerlukan persediaan. Tanpa adanya persediaan, para pengusaha akan dihadapkan pada resiko bahwa perusahaannya pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan para langganannya. Hal ini terjadi karena tidak selamanya barang-barang tersedia pada setiap saat, yang berarti pula bahwa pengusaha akan kehilangan kesempatan memperoleh keuntungan yang seharusnya ia dapatkan.

Namun, apabila perusahaan menanamkan terlalu banyak dananya dalam persediaan, hal ini akan menyebabkan biaya penyimpanan yang berlebihan, dan mungkin akan mempunyai *opportunity cost*. Demikian pula apabila perusahaan tidak mempunyai persediaan yang mencukupi, dapat mengakibatkan biaya-biaya dari terjadinya kekurangan bahan (*stockout cost*).

Persediaan dapat berupa bahan mentah; bahan pembantu, barang dalam poses, barang jadi ataupun suku cadang namun dapat dikatakan bahwa persediaan merupakan suatu sumber dana yang menganggur,

mengapa demikian? Hal ini dikarenakan sebelum persediaan digunakan berarti dana yang terikat di dalamnya tidak dapat digunakan untuk keperluan yang lain.

Salah satu alat yang seringkali digunakan dalam penentuan jumlah optimal kuantitas pemesanan persediaan adalah apa yang sering disebut dengan istilah “Economic Order Quantity” atau lebih dikenal lagi dengan “EOQ”. Dimana model ini akan tepat sekali digunakan untuk pengontrolan item persediaan .

Dalam penerapannya, model EOQ ini mempertimbangkan baik biaya-biaya operasi maupun biaya-biaya finansial serta menentukan kuantitas pemesanan yang akan meminimumkan biaya-biaya persediaan secara keseluruhan. Dengan demikian, model EOQ ini tidak hanya menentukan jumlah pemesanan yang optimal tetapi yang lebih penting lagi adalah yang menyangkut aspek finansial dari keputusan-keputusan tentang kuantitas pemesanan tersebut.

PT. Globe Julisindo Raya merupakan suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang percetakan, konstruksi, dan pengadaan alat. Akan tetapi pada penulisan makalah ini penulis hanya meneliti dalam bidang percetakan yaitu buku. Perusahaan ini mulai berdiri pada tahun 1994 yang bernama CV. Media Aksara, yang kemudian di buat suatu badan usaha dalam bentuk PT yang mempunyai kegiatan dalam ruang lingkup yang lebih besar. Perusahaan ini berdomisili di Jl. Sukahati Karadenan RT 01/RW 10 Cibinong-Bogor.

Berikut ini adalah tabel persentase kenaikan dan penurunan laba rugi yang dihasilkan oleh PT. Globe Julisindo Raya.

Tabel 1.1
Persentase Kenaikan dan Penurunan Laba Rugi
PT. Globe Julisindo Raya
Tahun 2006-2009

Keterangan	Tahun 2006		Tahun 2007		Tahun 2008		Tahun 2009	
	(Rp)	%	(Rp)	%	(Rp)	%	(Rp)	%
Penjualan	737.770.842	100	566.590.254	76,79	352.547.280	47,78	324.405.220	43,97
Laba Kotor	113.526.773	100	124.759.658	109,89	112.504.848	99,09	110.069.820	96,95
Laba Operasi	18.137.285	100	18.493.598	101,96	21.163.248	116,68	27.712.825	152,79
Laba Bersih	16.239.005	100	16.483.838	101,51	18.876.888	116,24	25.655.101	157,98

(sumber : PT. Globe Julisindo Raya)

Dari tabel I.1 diatas dapat dilihat bahwa PT. Globe Julisindo Raya pada tahun 2007 untuk penjualan mengalami penurunan sebesar 23,21%, laba kotor mengalami peningkatan sebesar 9,98%, laba operasi mengalami peningkatan sebesar 1,96%, dan laba bersih mengalami peningkatan sebesar 1,51%. Pada tahun 2008 untuk penjualan mengalami penurunan sebesar 52,2%, laba kotor mengalami penurunan sebesar 0,91%, laba operasi mengalami peningkatan sebesar 16,68%, dan laba bersih mengalami peningkatan sebesar 16,24%. Pada tahun 2009 untuk penjualan mengalami penurunan sebesar 56,03%, laba kotor mengalami penurunan sebesar 3,05%, laba operasi mengalami peningkatan sebesar 52,79%, dan laba bersih mengalami peningkatan sebesar 57,98%.

Menurunnya laba perusahaan dapat disebabkan adanya penurunan tingkat penjualan perusahaan, ketidakstabilan harga bahan baku serta harga bahan pembantu dan pada saat ini otonomi daerah sedang berjalan, yang secara tidak langsung menyebabkan akan menambah biaya overhead perusahaan dengan adanya kenaikan upah minimum regional (UMR), serta

berbagai kendala lain yang berhubungan dengan naiknya harga bahan-bahan pembantu dan naiknya tarif dasar listrik PLN, yang dipicu oleh kenaikan harga minyak mentah di dunia. Hal ini merupakan salah satu faktor yang menyebabkan keuntungan perseroan dalam beberapa tahun ini mengalami penurunan.

Didalam pencapaian tujuannya perusahaan melakukan kegiatan produksi dan distribusi dan didalam melakukan kegiatan tersebut perusahaan membutuhkan persediaan, baik itu persediaan bahan baku maupun persediaan bahan jadi. Dengan memiliki persediaan maka perusahaan dapat memisahkan fungsi pembelian faktor produksi dan penjualan, memperoleh diskon kuantiti, mengurangi biaya persediaan dan mencapai produksi yang efisien. Ketika sebuah perusahaan telah berkembang, maka persediaannya semakin kompleks, maka disanalah persediaan semakin penting karena barang merupakan salah satu komponen biaya produksi yang tinggi. Apabila perusahaan tidak mengelola persediaan yang dimilikinya dengan baik dan benar maka persediaan yang dimilikinya tersebut tidak akan mampu untuk meningkatkan daya saing dengan perusahaan lain karena tidak memiliki keunggulan bersaing.

Manajemen persediaan yang efektif sering kali berperan sebagai kunci keberhasilan bagi kegiatan operasi perusahaan, dimana manajemen berusaha untuk mempertahankan kuantitas dan kualitas dari persediaan yang dimilikinya sehingga cukup untuk memenuhi permintaan konsumen. Akan tetapi disisi lain manajemen harus berupaya menghindarkan biaya penyimpanan yang terlalu tinggi sebagai akibat penentuan persediaan yang

terlalu tinggi. Manajemen juga harus menjaga keseimbangan persediaan agar tingkat persediaan tidak terlalu tinggi dan juga tidak terlalu rendah. Jika perusahaan memiliki persediaan yang jumlahnya terlalu sedikit maka, mengakibatkan risiko terjadinya kekurangan persediaan (*stockout*) karena kemungkinan kekurangan bahan baku mengakibatkan perusahaan tidak bisa bekerja dengan luas produksi yang optimal, hal ini disebabkan karena seringkali persediaan yang dibutuhkan tidak dapat didatangkan secara tiba-tiba dan dalam jumlah yang dibutuhkan, dan akan berakibat pada terhentinya proses produksi, tertundanya distribusi penjualan, yang berakhir pada hilangnya pelanggan. Begitu pun sebaliknya apabila perusahaan memiliki persediaan yang terlalu tinggi, maka akan menyebabkan tingginya biaya penyimpanan dan biaya pemeliharaan persediaan.

Untuk mendapatkan hasil produksi yang lancar maka harus dilakukan pengelolaan persediaan yang baik. Dengan adanya suatu pengelolaan, maka proses kegiatan produksi akan dapat tercapai dengan baik. Adapun pengelolaan itu sendiri sebagai proses melakukan kegiatan-kegiatan yang dilakukan perusahaan dengan tujuan untuk menggerakkan tenaga orang lain dan juga proses yang memberikan pengawasan terhadap semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan kebijaksanaan dalam pencapaian tujuan yang diinginkan perusahaan, dan juga sebagai proses yang memberikan pengawasan terhadap semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan kebijakan serta dalam pencapaian tujuan perusahaan yang diinginkan oleh perusahaan.

Setiap perusahaan baik yang bergerak di bidang manufaktur, perdagangan, maupun perusahaan jasa selalu mengadakan persediaan bahan baku. Tanpa adanya persediaan bahan baku, para pengusaha akan dihadapkan pada risiko bahwa perusahaannya pada suatu waktu tidak dapat memenuhi kebutuhan konsumen yang memerlukan atau meminta barang atau jasa yang dihasilkan. Hal ini tidak mungkin terjadi karena tidak selamanya barang-barang atau jasa-jasa yang tersedia pada setiap saat yang berarti pula bahwa pengusaha akan kehilangan kesempatan memperoleh keuntungan yang seharusnya didapatkan. Jadi persediaan barang jadi sangat penting artinya perusahaan tidak perlu lagi menunggu proses produksi diselesaikan sebelum dapat melakukan penjualan. Apabila terjadi kelancaran usaha, persediaan barang jadi ini diadakan dan keuntungan yang diharapkan dari persediaan tersebut hendaknya lebih besar daripada biaya-biaya yang ditimbulkannya

Dalam berproduksi, PT. Globe Julisindo Raya memerlukan beberapa bahan baku yang diperlukan seperti kertas (art paper), tinta, lakban bening, dan lem putih. Elemen-elemen bahan baku itu sangat penting dalam proses produksi PT. Globe Julisindo Raya.

Berikut ini adalah data persediaan bahan baku per tahun PT. Globe Julisindo Raya pada tahun 2006-2009 :

Tabel 1.2
Persediaan Bahan Baku Kertas (Art Paper)
PT. Globe Julisindo Raya
Tahun 2006-2009

Tahun	Jumlah/Unit/Rim Plano	Biaya Per Satuan (Rim Plano) Barang	Total Persediaan
2006	644	Rp. 550.000	Rp. 354.200.000
2007	574	Rp. 570.000	Rp. 327.180.000
2008	629	Rp. 600.000	Rp. 377.400.000
2009	598	Rp. 600.000	Rp. 358.800.000

(Sumber : PT.Globe Julisindo Raya)

Tabel 1.3
Persediaan Bahan Baku Lakban Bening
PT. Globe Julisindo Raya
Tahun 2006-2009

Tahun	Jumlah/Unit/Roll	Biaya Per Satuan (Roll) Barang	Total Persediaan
2006	4024	Rp. 6500	Rp. 26.156.000
2007	3970	Rp. 6700	Rp. 26.599.000
2008	4104	Rp. 7000	Rp. 28.728.000
2009	4092	Rp. 7500	Rp. 30.690.000

(Sumber : PT.Globe Julisindo Raya)

Tabel 1.4
Persediaan Bahan Baku Tinta
PT. Globe Julisindo Raya
Tahun 2006-2009

Tahun	Jumlah/Unit/Kaleng	Biaya Per Satuan (kaleng) Barang	Total Persediaan
2006	604	Rp. 93.000	Rp. 57.380.000
2007	629	Rp. 96.500	Rp. 60.698.500
2008	705	Rp. 100.000	Rp. 70.500.000
2009	663	Rp. 150.000	Rp. 99.450.000

(Sumber : PT.Globe Julisindo Raya)

Tabel 1.5
Persediaan Bahan Baku Lem Putih
PT. Globe Julisindo Raya
Tahun 2006-2009

Tahun	Jumlah/Unit/ Galon	Biaya Per Satuan (galon) Barang	Total Persediaan
2006	334	Rp. 45.000	Rp. 15.030.000
2007	323	Rp. 47.500	Rp. 15.342.500
2008	364	Rp. 50.000	Rp. 18.200.000
2009	340	Rp. 55.000	Rp. 18.700.000

(Sumber : PT.Globe Julisindo Raya)

Setiap perusahaan selalu memerlukan persediaan. Tanpa adanya persediaan, para pengusaha akan dihadapkan pada resiko bahwa perusahaannya pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan para langganannya. Hal ini terjadi karena tidak selamanya barang-barang tersedia pada setiap saat, yang berarti pula bahwa pengusaha akan kehilangan kesempatan memperoleh keuntungan yang seharusnya ia dapatkan. Sebaliknya, apabila perusahaan menanamkan terlalu banyak dananya dalam persediaan, hal ini akan menyebabkan biaya penyimpanan yang berlebihan, dan mungkin akan mempunyai *opportunity cost*.

Perusahaan percetakan merupakan suatu perusahaan yang memiliki persaingan yang ketat, karena banyak para pemain atau investor yang mengisi didalam industri ini. Disamping ketatnya persaingan dari produsen dalam negeri, perusahaan ini juga menghadapi para pesaing dari negara-negara luar yang memiliki keunggulan dalam hal biaya seperti biaya upah tenaga kerja yang lebih rendah jika dibandingkan dengan negara kita. Dengan adanya para pesaing tersebut akan mengakibatkan menurunnya permintaan terhadap produk percetakan Indonesia yang akan berdampak secara langsung terhadap penurunan tingkat penjualan.

Dari uraian diatas, mengenai persediaan bahan baku yang berpengaruh terhadap tingkat laba perusahaan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Terhadap Tingkat Laba Pada PT. Globe Julisindo Raya”**.

1.2 Perumusan dan Identifikasi Masalah

1.2.1 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas yang menekankan pada analisis pengelolaan persediaan bahan baku terhadap laba perusahaan pada PT. Globe Julisindo Raya maka penulis menetapkan suatu rumusan masalah sebagai berikut :

- 1) PT. Globe Julisindo Raya di dalam persediaan bahan baku cenderung meningkat (*fluktuasi*) terutama pada tahun 2009.
- 2) PT. Globe Julisindo Raya mengalami penurunan laba kotor pada tahun 2008 dan pada tahun 2009.
- 3) PT. Globe Julisindo Raya pada periode 2006-2009 mengalami penurunan penjualan, walaupun persediaan bahan baku dan laba bersih pada periode tersebut mengalami peningkatan.

1.2.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimana Analisis pengelolaan persediaan bahan baku pada PT. Globe Julisindo Raya?
- 2) Bagaimana laba perusahaan pada PT. Globe Julisindo Raya?
- 3) Bagaimana Analisis pengelolaan persediaan bahan baku terhadap tingkat laba perusahaan pada PT. Globe Julisindo Raya?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk lebih memahami tentang konsep dasar Manajemen Keuangan, khususnya mengenai seberapa penting pengelolaan persediaan bahan baku terhadap laba. Oleh sebab itu, untuk mencapai tujuan tersebut penulis mengumpulkan data dan informasi yang mendukung dalam penelitian ini, dengan harapan dapat menambah ilmu, wawasan, serta pengetahuan yang lebih luas tentang manajemen keuangan.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1) Untuk mengobservasi pengelolaan persediaan bahan baku pada PT. Globe Julisindo Raya.
- 2) Untuk mengidentifikasi tingkat laba pada PT. Globe Julisindo Raya.
- 3) Untuk menganalisis pengelolaan persediaan bahan baku terhadap tingkat tingkat laba pada PT. Globe Julisindo Raya.

1.4 Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah :

1) Kegunaan Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai mediator pengembangan ilmu pengetahuan dan memberikan pemahaman mengenai manajemen keuangan khususnya analisis mengenai pengelolaan persediaan bahan baku terhadap laba perusahaan baik bagi penulis sendiri maupun pihak lain.

2) Kegunaan Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan masukan atau referensi bagi perusahaan untuk melakukan analisis pengelolaan persediaan bahan baku terhadap laba perusahaan.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Paradigma Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Persediaan merupakan kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan penentuan kebutuhan material sedemikian rupa sehingga di satu pihak kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan di lain pihak investasi persediaan material dapat ditekan secara optimal.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa dari sekian banyaknya tujuan perusahaan pada umumnya adalah untuk menghasilkan laba. Laba merupakan suatu hal yang penting bagi suatu perusahaan dan merupakan sebagai pendorong terbesar dalam melakukan kegiatan-kegiatan perusahaan. Dengan kata lain, laba adalah suatu yang *essential* untuk bertahan hidup dan berkembangnya suatu usaha perusahaan. Untuk menghasilkan keuntungan (laba) tersebut maka diperlukan suatu pengelolaan persediaan bahan baku yang tepat, agar tujuan perusahaan tersebut dapat tercapai dengan maksimal sesuai yang diharapkan perusahaan. Maka dapat disimpulkan bahwa analisis persediaan bahan baku berpengaruh terhadap laba perusahaan.

Berikut ini dikemukakan pendapat yang menjelaskan mengenai pengertian persediaan, yaitu :

“persediaan adalah sejumlah barang atau bahan yang dimiliki oleh perusahaan yang tujuannya untuk dijual dan atau diolah kembali”. (Sutrisno, 2003, 95)

Persediaan bahan baku dalam suatu perusahaan merupakan unsur yang sangat penting, dimana bahan baku tersebut dibeli perusahaan untuk kemudian diproses menjadi barang jadi sehingga perusahaan merasa perlu menyediakan bahan baku untuk kelancaran usahanya.

Perusahaan harus dapat melakukan pengelolaan persediaan bahan baku secara memadai. Apabila jumlah persediaan bahan baku terlalu besar maka mengakibatkan timbulnya dana menganggur yang besar (yang terdapat didalam persediaan) meningkatnya biaya penyimpanan, dan risiko kerusakan pada barang-barang yang lebih besar. Atau persediaan yang tinggi memungkinkan perusahaan bisa memenuhi permintaan pelanggan yang mendadak, tapi persediaan yang tinggi akan menyebabkan perusahaan harus menyediakan dana untuk modal kerja yang besar pula. Apabila manajemen pada suatu perusahaan mampu memprediksikan akan bahan baku, maka perusahaan dapat menyediakan persediaan tepat pada waktunya sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan oleh perusahaan.

Suatu kegiatan pengelolaan persediaan bahan baku, yang kecil atau rendah dapat menyebabkan suatu kegiatan operasi dalam perusahaan dapat tertunda. Jadi pada intinya pengelolaan persediaan harus dilakukan dengan sebaik-baiknya agar dengan adanya pengelolaan persediaan bahan baku, maka akan dapat

memberikan manfaat yang besar dalam pencapaian tujuan perusahaan.

Salah satu alat yang digunakan oleh perusahaan dalam penentuan jumlah persediaan yang optimal dan ekonomis adalah *Economic Order Quantity* (EOQ), dengan mempertimbangkan biaya-biaya financial serta menentukan kuantitas pemesanan yang akan meminimalkan biaya-biaya persediaan secara keseluruhan.

“jumlah pemesanan ekonomis (EOQ) adalah suatu metode untuk menentukan berapa jumlah pesanan yang paling ekonomis untuk satu kali pesan”. (Ridwan S.Sudjaja dan Inge Barlian, 2003, 307)

EOQ sangat berpengaruh terhadap tinggi rendahnya laba yang diperoleh perusahaan. Untuk dapat meningkatkan laba atau keuntungan perusahaan harus dapat mengendalikan persediaan bahan baku dengan cara menentukan berapa jumlah pemesanan yang paling ekonomis atau mengendalikan persediaan seoptimal mungkin.

Suatu perusahaan atau organisasi akan selalu menunggu sampai tingkat persediaannya mencapai nol sebelum perusahaan melakukan pemesanan barang lagi, dan dengan kemudian kiriman barang yang dipesan akan diterima. Akan tetapi, terdapat jangka waktu antara dilakukannya suatu pemesanan yang biasa disebut dengan *Lead time*. Jangka waktu pengiriman barang bisa saja cepat dalam beberapa jam atau lambat seperti dalam beberapa bulan. Hal

ini sering terjadi terhadap perusahaan yang akan melakukan pemesanan barang. Dan *Lead time* merupakan suatu lamanya waktu yang diperlukan sejak mulai melakukan pemesanan sampai kedatangan bahan/barang yang dipesan tersebut telah diterima digudang persediaan. Keputusan kapan suatu perusahaan akan melakukan pemesanan kembali diungkapkan kepada titik pemesanan ulang (*Reorder point*). Titik ini biasanya menunjukan kepada bagian pembelian untuk mengadakan pemesanan kembali untuk bahan-bahan persediaan guna menggantikan persediaan yang telah digunakan oleh perusahaan tersebut. Apabila pesanan yang dilakukan sesudah melewati titik pemesanan ulang, maka bahan baku atau material yang dipesan akan diterima setelah perusahaan terpaksa mengambil material dari *Safety stock*. Dan pengertian dari *Safety stock* merupakan persediaan pengaman yang ada didalam perusahaan untuk menghindari terjadinya kekurangan bahan digudang. Terjadinya kekurangan bahan digudang dapat disebabkan karena penggunaan bahan baku yang lebih besar dari perkiraan semula perusahaan, atau adanya keterlambatan kedatangan bahan baku yang dipesan oleh perusahaan. Pengadaan persediaan pengaman dilakukan untuk dapat mengurangi kerugian dari adanya kekurangan bahan didalam proses produksi.

Didalam pengelolaan persediaan bahan baku mempunyai pengaruh terhadap laba atau keuntungan perusahaan. Dan seperti

yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa salah satu tujuan perusahaan adalah untuk menghasilkan keuntungan atau laba.

Laba terdiri dari laba kotor, laba operasi dan laba bersih. Laba kotor (*Gross Profit Margin*) adalah selisih antara penjualan bersih dengan harga pokok penjualan. Laba operasi (*Operating Profit Margin*) adalah selisih laba kotor dengan beban usaha dan seluruh biaya. Laba bersih (*Net Profit Margin*) adalah angka terakhir dalam laporan laba-rugi. Jumlah ini merupakan kenaikan bersih terhadap modal. Dan sebaliknya apabila perusahaan menderita kerugian maka angka terakhir dalam laporan laba-rugi adalah rugi bersih (*Net Loss*). Ukuran dari suatu kemampuan perusahaan dalam menghasilkan suatu laba dengan semua aktiva yang dimiliki oleh perusahaan tersebut adalah *Return on Asset*. Untuk memperoleh laba kotor, laba operasi, laba bersih serta *Return on Asset*, maka manajemen harus meningkatkan laba.

Investasi pada persediaan yang terlalu kecil akan mengakibatkan kekurangan bahan baku sehingga kapasitas produksi tidak penuh yang pada akhirnya akan mengakibatkan biaya produksi rata-rata menjadi tinggi, hal ini juga menyebabkan menurunnya keuntungan perusahaan. Oleh sebab itu diperlukan beberapa hal untuk mencegah kekurangan bahan yang akan terjadi dalam suatu perusahaan. Salah satunya adalah dengan mengadakan *safety stock* yang merupakan persediaan tambahan yang diperlukan selalu siap di gudang untuk menjaga kekurangan bahan.

Akan tetapi, setelah jumlah barang yang dibeli dengan biaya minimal ditentukan, masalah selanjutnya adalah kapan perusahaan tersebut harus memesan kembali agar perusahaan tidak sampai kehabisan bahan yang disebut dengan *reorder point* agar kedatangan atau penerimaan barang yang dipesan tepat pada waktunya.

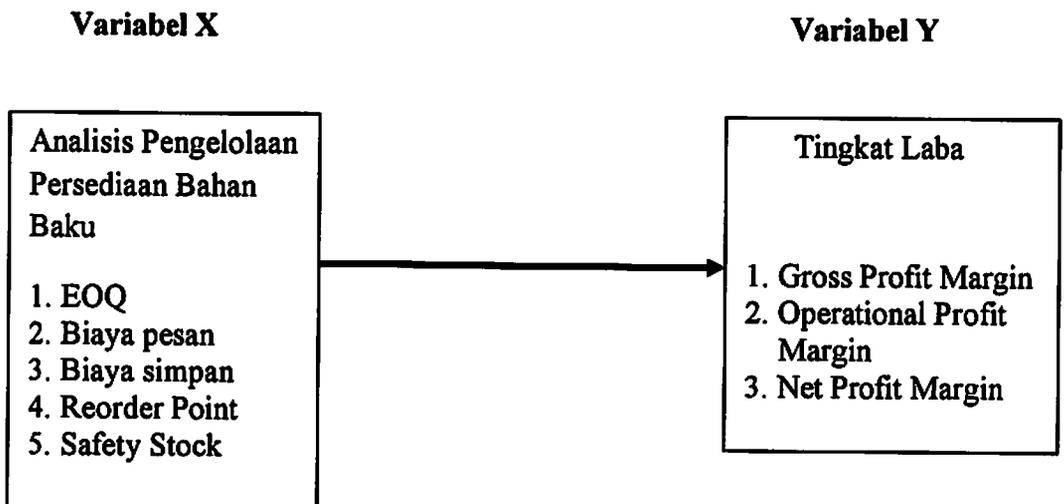
Karena adanya tenggang waktu antara pemesanan dan tibanya bahan di gudang maka pemakaian bahan selama pemesanan dilakukan sehingga bahan tersebut tiba di gudang disebut dengan *lead time*. Waktu tenggang atau *lead time* ini sangat dipengaruhi oleh ketersediaan dari barang itu sendiri dan jarak lokasi antara pembeli dan pemasok supaya terjadi keseimbangan pada saat pemesanan bahan sampai bahan tersebut tiba di gudang.

Oleh sebab itu perusahaan perlu berupaya untuk menekan biaya seminimal mungkin agar keuntungan yang diperoleh menjadi lebih besar. Adapun dalam kesempatan ini penulis menggunakan salah satu model klasik untuk mengontrol jumlah kuantitas bahan yang dibeli, yaitu *Economic Order Quantity (EOQ)*.

1.5.2 Paradigma Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas, maka dibuat paradigma penelitian sebagai berikut :

Gambar I.1
Paradigma Penelitian



1.6 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis akan mencoba untuk mengemukakan suatu hipotesis penelitian sebagai berikut :

- 1) Analisis pengelolaan persediaan bahan baku pada PT. Globe Julisindo Raya belum optimal.
- 2) Laba perusahaan pada PT. Globe Julisindo Raya sudah cukup baik.
- 3) Analisis pengelolaan persediaan bahan baku terhadap tingkat laba perusahaan pada PT. Globe Julisindo Raya belum maksimal.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Manajemen Keuangan

Manajemen keuangan mengalami perubahan dengan laju yang relatif cepat, hal ini dapat dilihat dari berbagai kemajuan yang terjadi tidak hanya didalam hal teori melainkan juga terjadi didalam praktik nyata. Dana bagi perusahaan ibarat darah bagi tubuh manusia. Manusia tanpa darah akan mati. Oleh karena itu sangatlah penting pengelolaan dana secara tepat dan baik. Manajemen keuangan menyangkut kegiatan perencanaan, analisis dan pengendalian kegiatan keuangan. Mereka yang melaksanakan kegiatan tersebut sering di sebut sebagai manajer keuangan.

2.1.1 Pengertian Manajemen Keuangan

Manajemen mengacu pada proses koordinasi dan mengintegrasikan seluruh kegiatan agar dapat terselesaikan secara efektif dan efisien melalui orang lain. Proses yang dilakukan manajer dalam melaksanakan atau menjalankan kegiatan utama yang dilakukan meliputi merencanakan, mengorganisasikan, mengerakan, dan mengawasi. Efektifitas seringkali dilukiskan sebagai melakukan hal-hal yang tepat artinya kegiatan kerja yang akan membantu organisasi tertentu mencapai sasarannya.

Manajemen keuangan adalah semua aktivitas perusahaan yang berhubungan dengan usaha-usaha mendapatkan dana perusahaan yang berhubungan dengan usaha untuk menggunakan dan mengalokasikan dana tersebut secara efisien.

(Sutrisno, 2005, 3)

Manajemen Keuangan adalah suatu proses dalam pengaturan aktivitas atau kegiatan keuangan dalam suatu organisasi, dimana didalamnya termasuk kegiatan *planning*, analisis dan pengendalian terhadap kegiatan keuangan yang biasanya dilakukan oleh manajer keuangan.

(Susan Irawati, 2006,1)

Dari penjelasan mengenai pengertian manajemen keuangan diatas maka dapat disimpulkan bahwa manajemen keuangan adalah sebagai seluruh aktivitas atau berbagai kegiatan yang berhubungan dengan berbagai upaya untuk mendapatkan dana bagi perusahaan dengan cara yakni meminimalkan biaya serta upaya penggunaan dan pengalokasian dana tersebut secara efisien dengan memaksimalkan nilai perusahaan, yaitu suatu harga dimana para calon pembeli bersedia membayarnya jika suatu perusahaan menjualnya.

2.1.2 Fungsi Manajemen Keuangan

Menurut Agus Sartono dalam bukunya yang berjudul *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi* menjelaskan beberapa fungsi manajemen keuangan sebagai berikut :

- 1) Membuat keputusan tentang alokasi dana baik yang berasal dari dalam perusahaan maupun yang berasal dari luar perusahaan pada berbagai bentuk investasi.
- 2) Pengambilan keputusan pembelanjaan atau pembiayaan investasi. Hal ini menyangkut pembelanjaan kegiatan perusahaan yang optimal, memperoleh kebutuhan dana untuk investasi yang efisien, komposisi sumber dana optimal,

memperoleh kebutuhan dana optimal yang harus dipertahankan, pengaruh keputusan pembelanjaan perusahaan terhadap nilai perusahaan, bentuk insentif terbaik untuk meningkatkan prestasi manajemen.

- 3) Kebijakan dividen. Pada prinsipnya kebijakan dividen ini menyangkut tentang keputusan apakah laba yang diperoleh perusahaan seharusnya dibagikan kepada pemegang saham dalam bentuk dividen kas dan pembelian kembali harga saham atau laba tersebut sebaiknya ditahan dalam bentuk laba ditahan guna pembelanjaan investasi dimasa yang akan datang.

(Agus sartono, 2001,6)

Fungsi manajemen keuangan terdiri dari tiga keputusan utama yang harus dilakukan oleh suatu perusahaan. Keputusan investasi, keputusan pendanaan, dan keputusan deviden. Masing-masing keputusan harus berorientasi pada pencapaian tujuan perusahaan. Kombinasi dari ketiganya akan memaksimalkan nilai perusahaan.

Ketiga keputusan keuangan diimplementasikan dalam kegiatan sehari-hari untuk mendapatkan laba. Laba yang di peroleh diharapkan mampu meningkatkan nilai perusahaan yang tercermin pada makin tingginya harga saham, sehingga kemakmuran para pemegang saham dengan sendirinya makin bertambah.

2.1.3 Tujuan Manajemen keuangan

Tujuan utama Manajemen Keuangan adalah memaksimalkan kemakmuran para pemilik perusahaan/para pemegang saham. Tujuan ini dapat diwujudkan dengan cara memaksimalkan harga saham (biasa) perusahaan.

Tujuan manajemen keuangan adalah untuk memaksimalkan profit atau keuntungan dan meminimalkan biaya (*expers* atau *cost*) guna mendapatkan suatu pengambilan keputusan yang maksimum, dalam menjalankan perusahaan kearah perkembangan dan perusahaan yang berjalan atau *survive* dan *expantion*.

(Susan Irawati, 2006, 4)

Oleh karena itu kemakmuran para pemegang saham dapat dijadikan sebagai dasar analisis dan tindakan rasional dalam proses pembuatan keputusan. Kadang-kadang, memaksimalkan laba dicanangkan sebagai tujuan perusahaan, akan tetapi hal itu tidak dapat mencapai sasaran memaksimalkan kemakmuran para pemegang saham.

2.2 Pengelolaan Persediaan Bahan Baku

2.2.1 Pengelolaan Persediaan

Pengaturan pengelolaan persediaan pada umumnya berada dibawah wewenang bagian produksi atau penjualan. Meskipun demikian, keputusan yang diambil dalam pengelolaan persediaan akan sangat mempunyai suatu dampak yang besar bagi keuangan yang perusahaan. Secara umum akan terdapat dua kekuatan yang berlawanan untuk memiliki persediaan yang banyak atau sedikit. Persediaan besar biasanya akan berdampak pada peningkatan biaya

yang akan berhubungan dengan pengaturan kegiatan perusahaan persediaan kecil akan berdampak pada penghematan biaya yang akan mengganggu bagian penjualan atau produksi. Berbagai metode harus dicoba untuk mengatur pengelolaan persediaan agar ada keseimbangan antara biaya yang timbul kerana memiliki persediaan dan kerugian yang terjadi apabila kehabisan persediaan. (Suad Husnan, Enny Pudjiastuti, 1998, 144)

2.2.2 Pengertian Persediaan

Setiap perusahaan baik itu perusahaan perdagangan ataupun perusahaan pabrik serta perusahaan jasa selalu mengadakan persediaan bahan baku. Tanpa adanya persediaan bahan baku, para pengusaha akan dihadapkan resiko bahawa perusahaannya pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan pelanggan yang memerlukan atau meminta barang atau jasa yang di hasilkan. Hal ini mungkin terjadi kareana tudak selamanya barang-barang atau jasa-jasa tersedia pada setiap saat yang berarti pula bahwa pengusaha akan kehilangan kesempatan memperoleh keuntungan yang seharusnya ia dapatkan . Jadi persediaan bahan baku sangat penting artinya untuk setiap perusahaan baik perusahaan yang menghasilkan suatu barang atau jasa. Persediaan bahan baku ini diadakan apabila keuntungan yang di harapkan dari persediaan tersebut (terjadinya kelancaran usaha) hendaknya lebih besar dari besarnya biaya-biaya yang ditimbulkannya.

Pengertian persediaan menurut Dermawan Sjahrial dalam bukunya yang berjudul Pengantar Manajemen Keuangan adalah sebagai berikut :

Persediaan merupakan unsur utama dari modal kerja (aktiva lancar). Persediaan merupakan investasi yang sangat berarti bagi perusahaan. Untuk beberapa bentuk perusahaan manufaktur seringkali memiliki persediaan melebihi 15% dari total aktiva perusahaan tersebut

(Dermawan Sjahrial; 2006; 189)

Dengan melihat pengertian mengenai persediaan diatas dapat disimpulkan bahwa persediaan adalah barang yang akan digunakan oleh perusahaan, menunggu pengerjaannya dalam proses produksi, serta barang yang akan segera dijual oleh perusahaan.

Persediaan dapat memperlancar jalannya operasi perusahaan yang akan memproduksi barang dan jasa yang nantinya akan langsung disampaikan kepada pelanggan. Persediaan dapat diperoleh, diubah yang kemudian akan dijual. Nilai persediaan harus dicatat, digolongkan menurut jenisnya, kemudian dirinci dari masing-masing barang yang bersangkutan. Pada suatu periode pengalokasian biaya dapat dibebankan pada aktivitas yang terjadi pada periode tersebut dan untuk aktivitas mendatang juga harus ditentukan.

2.2.3 Manfaat Memiliki Persediaan

Perusahaan memiliki persediaan adalah untuk memisahkan proses pembelian bahan baku, produksi, dan penjualan. Jadi

persediaan digunakan sebagai pelengkap antara bagian pembelian, produksi, dan penjualan dapat bekerja dengan optimum. Manfaat memiliki persediaan bagi perusahaan adalah:

1). Menghindari Kerugian Penjualan

Jika perusahaan tidak mempunyai barang yang tersedia untuk dijual maka perusahaan dapat kehilangan penjualan. Pelanggan mungkin akan membeli dari pesaing dan mungkin yang lain yang tidak mau menunggu tidak akan membeli dari perusahaan. Kemampuan perusahaan untuk memberikan pelayanan yang cepat dan ketepatan pengiriman sangat tergantung pada manajemen persediaan yang baik.

2). Memperoleh Kuantiti Diskon.

Jika perusahaan ingin mempunyai persediaan yang besar untuk suatu produk tertentu maka hal ini memungkinkan untuk membeli barang dalam jumlah besar dan memperoleh kuantiti diskon. Dengan membayar lebih sedikit untuk barang, perusahaan dapat meningkatkan laba sepanjang biaya mengadakan persediaan lebih kecil dari diskon yang diperoleh.

3). Mengurangi Biaya Pesanan

Setiap perusahaan menempatkan pesanan maka akan terjadi sejumlah biaya sehubungan dengan persediaan yang dimiliki.

4). Mencapai Biaya Produksi yang Efisien.

Dalam hal ini persediaan membuat perusahaan dapat secara jangka panjang mencapai produksi yang efisien. Persediaan yang cukup juga mengurangi kemungkinan kekurangan barang yang dapat menunda atau mengganggu produksi.

(Farah Margaretha;2005;183)

2.2.4 Jenis-Jenis Persediaan

Persediaan meliputi semua barang atau bahan yang diperlukan dalam proses produksi dan distribusi yang menunggu untuk diproses lebih lanjut atau dijual. Persediaan merupakan investasi yang penting pada kebanyakan perusahaan. Untuk rata-rata perusahaan manufaktur besarnya persediaan adalah $\pm 42\%$ dari aktiva lancar dan $\pm 18\%$ dari total aktiva. Pada perusahaan manufaktur biasanya memiliki tiga jenis persediaan yang meliputi: Persediaan bahan baku (*Raw Material Inventory*) yang merupakan bahan atau barang yang dibeli oleh perusahaan untuk diproses menjadi suatu produk. Persediaan dalam proses (*work in process inventory*) adalah semua bahan atau barang yang telah berada didalam proses produksi atau sedang dalam proses produksi. Persediaan barang jadi (*finished goods inventory*) adalah barang yang telah melewati proses produksi dan telah selesai diproduksi.

(Sutrisno;2001;91)

Persediaan dapat dibedakan atau dikelompokan menurut jenis dan posisi barang tersebut didalam urutan pengerjaan produk:

- 1) Persediaan bahan baku, adalah persediaan dari barang-barang berwujud yang digunakan dalam proses produksi. Barang dimana dapat diperoleh dari sumber-sumber alam maupun dibeli dari *supplier* atau perusahaan yang mnghasilkan bahan baku bagi perusahaan pabrik yang menggunakannya. Bahan baku diperlukan untuk diolah, yang setelah melalui beberapa proses diharapkan menjadi barang jadi (*finished goods*). Jadi pengertian bahan baku meliputi semua bahan yang akan dipergunakan dalam proses produksi pabrik, kecuali terhadap bahan-bahan yang secara fisik akan digabungkan dengan produk yang akan dihasilkan oleh perusahaan pabrik tersebut.
- 2) Persediaan bagian produk atau *part* yang dibeli (*purchased part/component stock*), adalah persediaan barang-barang yang terdiri dari bagian atau *part* yang diterima dari perusahaan lain, yang dapat secara langsung dihimpun dengan bagian lain tanpa melalui proses produksi sebelumnya. Jadi bentuk barang yang merupakan *part* tidak mengalami perubahan dalam kegiatan operasi.
- 3) Persediaan bahan-bahan pembantu atau barang perlengkapan (*supplies stock*), adalah persediaan barang-barang atau bahan-bahan yang diperlukan dalam proses produksi untuk membantu berhasilnya suatu produksi atau yang dipergunakan dalam kegiatan perusahaan tetapi tidak merupakan komponen dari barang jadi.

- 4) Persediaan barang setengah jadi atau barang dalam proses, adalah persediaan barang-barang yang telah keluar dari setiap bagian dalam satu pabrik atau bahan-bahan yang telah diolah menjadi satu bentuk, tetapi perlu lebih diproses kembali untuk kemudian menjadi barang jadi.
- 5) Persediaan barang jadi, adalah persediaan barang-barang yang telah selesai diproses atau diolah di dalam pabrik dan telah siap untuk dijual kepada langganan atau perusahaan lain. Barang jadi ini merupakan suatu produk yang telah siap untuk dijual.

(Lukman Syamsudin;2004;281)

2.2.5 Biaya Dalam Persediaan

Biaya-biaya yang terdapat dalam persediaan dapat digolongkan menjadi tiga macam, yaitu: biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan biaya kekurangan persediaan.

1). Biaya Pemesanan (*Ordering Cost*)

Biaya pemesanan adalah semua biaya yang timbul sebagai akibat dari pemesanan. Biaya ini bersifat variabel atau berubah-ubah yang perubahannya sesuai dengan frekuensi pesanan, sejak dari pesanan (*order*) dibuat dan dikirim penjual, sampai barang- barang/bahan-bahan tersebut dikirim dan diserahkan serta diperiksa digudang atau didaerah pengolahan (*process area*). Yang termasuk dalam biaya pemesanan ini adalah semua biaya yang dikeluarkan dalam rangka mengadakan pemesanan bahan tersebut, diantaranya adalah biaya administrasi

pembelian dan penempatan order (*cost of placing order*), biaya pengangkutan bongkar muat (*shipping and handling cost*), biaya penerimaan dan biaya pemeriksaan bahan baku yang dipesan.

2). Biaya Penyimpanan (*Carrying Cost*)

Biaya penyimpanan, adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk menyimpan persediaan selama periode tertentu agar bahan baku yang disimpan kualitasnya sesuai yang diinginkan. Biaya ini bersifat variabel atau berubah-ubah yang perubahannya tergantung dari jumlah bahan baku yang disimpan. Yang termasuk biaya ini adalah semua biaya yang timbul karena barang atau bahan disimpan, meliputi: biaya pergudangan (*storage cost*) yang terdiri dari biaya sewa gudang, biaya pemeliharaan bahan baku, biaya asuransi, biaya penurunan kualitas (*absolescence*), pajak, biaya modal, biaya upah dan gaji tenaga pengawas dan pelaksana pergudangan, biaya administrasi, dan biaya-biaya lainnya. Biaya penyimpanan dapat dinyatakan dalam dua bentuk, yaitu sebagai persentase (%) dari unit harga atau nilai barang dan dalam bentuk rupiah per unit barang dalam periode waktu tertentu.

3). Biaya Kekurangan Persediaan (*Stock out Cost*)

Yang dimaksud dengan biaya ini adalah biaya yang timbul sebagai akibat tidak tersedianya bahan baku pada waktu dibutuhkan. Biaya kekurangan persediaan ini pada dasarnya bukan biaya nyata atau sebenarnya, melainkan biaya kehilangan

kesempatan. Dalam perusahaan manufaktur, biaya ini merupakan biaya kesempatan yang timbul misalnya karena terhentinya suatu proses produksi sebagai akibat tidak adanya bahan baku yang akan diproses, yang antara lain kehilangan waktu produksi bagi mesin dan karyawan.

(Sutrisno;2001;92)

2.2.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persediaan

Menurut Dermawan Sjahrial tahun 2009 halaman 205 dalam bukunya yang berjudul pengantar manajemen keuangan menjelaskan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi persediaan.

- 1) Volume yang dibutuhkan untuk melindungi jalannya perusahaan terhadap gangguan kehabisan persediaan mengakibatkan produksi terganggu.
- 2) Volume produksi yang direncanakan sangat tergantung pada volume penjualan yang direncanakan.
- 3) Besarnya pembelian bahan baku setiap kali pembelian untuk mendapatkan biaya pembelian yang minimal.
- 4) Estimasi fluktuasi harga bahan baku di waktu yang akan datang.
- 5) Peraturan pemerintah yang menyangkut persediaan bahan baku

Dalam buku yang berjudul Manajemen keuangan pendekatan Matematis menjelaskan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi persediaan, sebagai berikut:

- 1) Perkiraan kebutuhan akan bahan baku
- 2) Daya tahan atau tingkat keawetan bahan
- 3) Lamanya proses produksi
- 4) Ongkosnya simpan (*Carrying cost*)
- 5) Risiko penyimpanan
- 6) Harga bahan
- 7) Kebijakan Pembelian
- 8) Waktu tunggu (*Lead time*)
- 9) Sulit mudahnya memperoleh bahan baku.

(Napa J Awat,1999,476).

2.2.7 Economic Order Quantity (EOQ)

Dalam melaksanakan kegiatan usahanya tentu perusahaan akan berusaha menekan biaya seminimal mungkin agar keuntungan yang diperoleh akan menjadi lebih besar. Demikian pula dengan manajemen persediaan, selalu mengupayakan agar biaya persediaan menjadi minimal. Kuantitas Pesanan Ekonomis merupakan salah satu model klasik yang diperkenalkan oleh FW Harris pada tahun 1914.

(Eddy Herjanto; 2007; 245)

2.2.7.1 Pengertian *Economic Order Quantity (EOQ)*

Dalam bukunya Manajemen Keuangan Teori, Konsep dan Aplikasi, Sutrisno mengartikan *Economic Order Quantity (EOQ)* sebagai berikut:

Economical Order Quantity (EOQ) adalah jumlah kuantitas bahan yang dibeli pada setiap pembelian dengan biaya yang paling minimal, atau dapat dikatakan sebagai pembelian yang optimal. EOQ tercapai biaya pesan sama dengan biaya simpan.

(Sutrisno;2003;98)

Menurut Dermawan Sjahrial didalam bukunya yang berjudul Pengantar Manajemen Keuangan, menjelaskan pengertian dari *Economic Order Quantity (EOQ)* adalah sebagai berikut:

Economic Order Quantity (EOQ) adalah jumlah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang paling minimal atau sering dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal.

(Dermawan Sjahrial; 2006; 200)

Ridwan S. Sundjaja dan Inge Barlian dalam bukunya Manajemen Keuangan menjelaskan pengertian *Economic Order Quantity (EOQ)* yang adalah:

Economic Order Quantity (EOQ) adalah suatu metode untuk menentukan berapa jumlah pesanan yang paling ekonomis untuk satu kali pesan.

(Ridwan. S. dan Inge Barlian; 2001; 180)

Dari pengertian-pengertian *Economic Order Quantity (EOQ)* diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian

Economic Order Quantity (EOQ) adalah suatu metode pengendalian persediaan untuk mengetahui jumlah pesanan yang optimal atau suatu analisa untuk mengetahui jumlah pemesanan yang paling ekonomis sehingga perusahaan tidak perlu mengeluarkan biaya yang banyak untuk persediaan bahan baku.

2.2.7.2 Asumsi Dalam Perhitungan EOQ

EOQ merupakan salah satu teknik persediaan yang tertua dan paling terkenal. Teknik ini *relative* mudah untuk digunakan. Beberapa asumsi dalam perhitungan EOQ antara lain:

- 1) Tingkat permintaan diketahui dan bersifat konstan
- 2) *Lead time*, yaitu waktu antara pemesanan diketahui dan bersifat konstan
- 3) Persediaan diterima dengan segera, dengan kata lain persediaan yang dipesan tiba dalam bentuk kumpulan produk, pada satu waktu.
- 4) Tidak mungkin diberikan diskon
- 5) Biaya variabel yang muncul hanya biaya pemasangan atau pemesanan dan biaya penahanan atau penyimpanan persediaan sepanjang waktu.

- 6) Keadaan kehabisan stok dapat dihindari sama sekali bila pemesanan dilakukan pada waktu yang tepat.

(Agus Sartono;2001;447)

2.2.7.3 Cara Menentukan EOQ

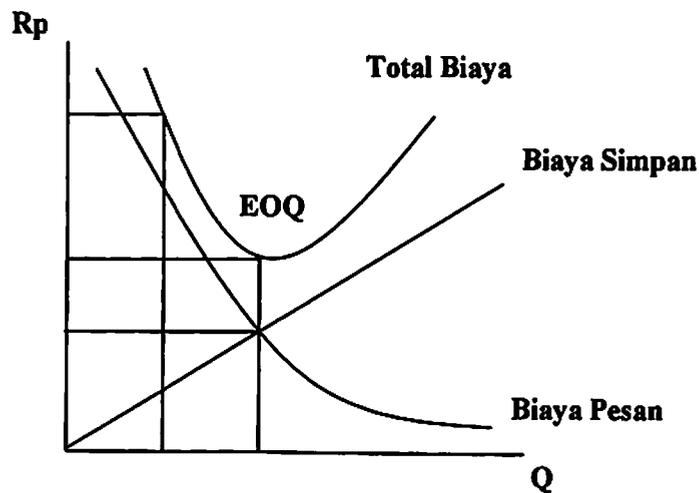
Tujuan model EOQ adalah untuk mencari kuantitas order yang meminimumkan biaya total persediaan. Ada tiga cara untuk menentukan EOQ yaitu dengan cara tabel, grafis, dan matematis. EOQ dapat dicari secara grafis dengan menggambarkan kuantitas order pada sumbu x (*Horisontal*) dan biaya pada sumbu y (*vertical*). Cara tabel dilakukan dengan menyusun suatu daftar atau tabel jumlah pesanan yang mengandung jumlah biaya yang paling ekonomis. Cara matematis dilakukan dengan menggunakan suatu rumus EOQ.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}}$$

Keterangan :

- EOQ = Kuantitas pesanan yang ekonomis
 P = Harga bahan baku per satuan
 I = Biaya simpan yang dinyatakan dalam persen dari persediaan
 S = Biaya tiap kali pesan

Gambar 2.1
Grafik Jumlah Pesanan yang Paling Ekonomis



Sumber Data : (Sutrisno, 2003, 99)

2.2.7.4 Safety Stock, ROP, dan Lead time

Setelah jumlah barang yang dibeli dengan biaya dengan biaya minimal ditentukan masalah selanjutnya yang muncul adalah kapan perusahaan tersebut harus memesan kembali agar perusahaan tidak sampai kehabisan bahan. Titik dimana perusahaan harus memesan kembali agar kedatangan bahan baku yang dipesan tepat pada saat persediaan bahan diatas *safety stock* sama dengan nol disebut *reorder point*. Karena adanya tenggang waktu antara pemesanan dan tibanya bahan digudang maka pemakaian bahan selama pemesanan dilakukan sehingga bahan itu tiba digudang sering disebut *lead time*. *Safety stock* adalah persediaan tambahan yang diperlukan selalu

siap digudang untuk menjaga kekurangan bahan (*stock out*). Yang perlu diperhatikan dalam menentukan *reorder point* adalah:

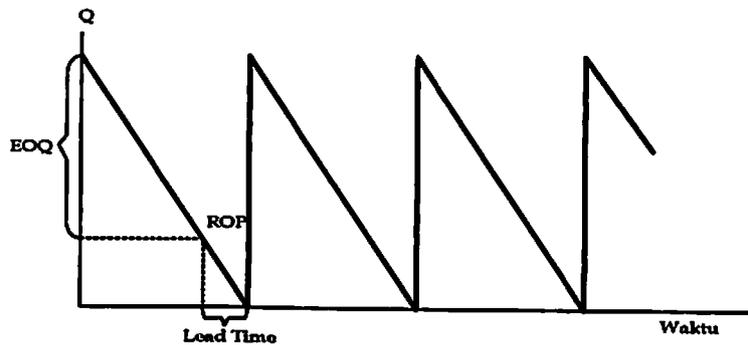
- 1) Jumlah atau besarnya *safety stock*
- 2) Kebutuhan bahan baku selama tenggang waktu menunggu atau masa *lead time*

Faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya *safety stock* menurut Farah margaretha dalam bukunya Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi (Investasi dan sumber Dana jangka Pendek) adalah sebagai berikut:

- 1) Sulit tidaknya bahan/barang tersebut diperoleh
- 2) Kebiasaan pemasok menyerahkan barang/bahan
- 3) Besar kecilnya jumlah barang/bahan yang dibeli setiap saat
- 4) Sering tidaknya mendapatkan pesanan yang mendadak.

(Farah Margaretha, 2005, 146)

Gambar 2.2
Hubungan Reorder Point, Lead Time dan EOQ



Sumber Data : (Sutrisno, 2003, 101)

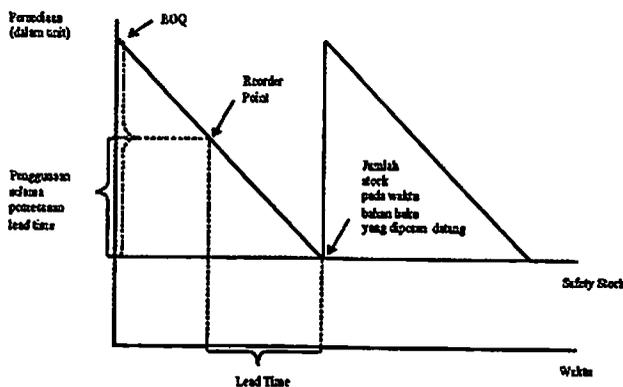
2.2.7.5 Hubungan EOQ, Safety Stock, ROP, dan Lead Time

Untuk dapat memesan suatu barang sampai barang itu datang diperlukan jangka waktu yang bisa bervariasi dari beberapa jam sampai beberapa bulan. Perbedaan waktu antara saat memesan sampai saat barang datang dikenal dengan istilah waktu tenggang (*lead time*). Waktu tenggang sangat dipengaruhi oleh ketersediaan dari barang itu sendiri dan jarak lokasi antara pembeli dan pemasok berada. Karena adanya waktu tenggang perlu adanya persediaan yang dicanangkan untuk kebutuhan selama menunggu barang datang yang disebut sebagai persediaan pengaman (*safety stok*). Persediaan pengaman berfungsi untuk melindungi dan menjaga kemungkinan kekurangan barang. Bagi perusahaan dagang, persediaan pengaman juga dimaksudkan untuk menjamin pelayanan kepada pelanggan terhadap ketidakpastian dalam pengadaan barang.

Jumlah persediaan yang menandai saat harus dilakukan pemesanan ulang sedemikian rupa sehingga kedatangan atau penerimaan barang yang dipesan adalah tepat waktu disebut titik pemesanan ulang (*reorder point, ROP*).

Titik ini menandakan bahwa pembelian harus segera dilakukan untuk menggantikan persediaan yang telah digunakan.

Gambar 2.3
Hubungan EOQ dengan *Safety Stock*, *Lead Time* dan *ROP*



Sumber Data : (Bambang Riyanto, 2001, 84)

2.3 Laba Perusahaan

Tujuan perusahaan dalam melakukan pengelolaan persediaan bahan baku selain untuk menekan biaya pembelian bahan baku, biaya pemesanan serta biaya penyimpanan sehingga dapat diperoleh biaya yang minimum, tujuan dari perusahaan adalah juga untuk memperoleh laba yang maksimal. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa dari sekian banyak tujuan perusahaan umumnya adalah untuk menghasilkan laba. Karena laba merupakan hal yang sangat penting bagi perusahaan dan

merupakan faktor pendorong yang besar dalam melakukan kegiatan perusahaan, dengan perkataan lain bahwa laba berperan penting untuk bertahan hidup atau berkembangnya suatu perusahaan. Dan untuk menghasilkan keuntungan (laba) maka diperlukan pengelolaan persediaan bahan baku yang tepat agar tujuan perusahaan tersebut dapat tercapai dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

2.3.1 Pengertian Laba

Didalam bukunya yang berjudul *Akuntansi dan Pengantar* menjelaskan pengertian laba, yakni sebagai berikut:

Laba adalah selisih lebih pendapatan atas biaya sehubungan dengan kegiatan usaha untuk memperoleh pendapatan tersebut selama periode tertentu. Apabila biaya lebih besar dari pendapatan, maka dapat dikatakan laba menjadi lebih rendah, sebaliknya apabila biaya lebih rendah dari pendapatan maka laba akan meningkat. Laba atau Rugi merupakan hasil perhitungan secara periodik (berkala). (Soemarso; 1996; 273)

Sutrisno dalam bukunya yang berjudul *Manajemen Keuangan Teori, Konsep dan Aplikasi*, mengartikan laba sebagai berikut:

Laba terjadi apabila penghasilan yang diperoleh dalam satu periode lebih besar dibandingkan dengan biaya-biaya yang dikeluarkan, sebaliknya rugi akan timbul bila pendapatan lebih rendah dibanding dengan biaya-biaya yang dikeluarkan.

(Sutrisno: 2003: 10)

2.3.2 Jenis-Jenis Laba

Laba terdiri dari tiga macam jenis, yaitu :

1). Laba Kotor

Laba kotor adalah selisih antara penjualan bersih dengan harga pokok penjualan, yang disebut juga dengan laba bruto (*gross profit*) atau margin kotor (*gross margin*), disebut bruto karena jumlah ini masih harus dikurangi dengan biaya-biaya usaha.

2). Laba Usaha

Laba usaha adalah selisih antara laba bruto dengan biaya usaha atau disebut juga dengan (*income from operation*) atau laba operasi (*operating income*). Laba ini diperoleh hanya terlihat dari kegiatan utama perusahaan.

3). Laba Bersih

Laba bersih adalah suatu angka terakhir dalam laporan laba-rugi adalah laba bersih (*net profit*). Jumlah laba bersih (*net profit*) ini merupakan kenaikan bersih terhadap modal. Sebaliknya, apabila perusahaan menderita rugi angka terakhir dalam laporan laba-rugi adalah rugi bersih (*net loss*).

2.3.3 Rumus Dalam Perhitungan Laba

Laba terdiri atas laba kotor, laba operasi, dan laba bersih. Untuk menghitung keuntungan atau laba suatu perusahaan digunakan rumus sebagai berikut :

1) *Gross Profit Margin (GPM)*

Yang dimaksud dengan *gross profit margin (GPM)* adalah ukuran persentase setiap hasil penjualan sesudah perusahaan membayar harga pokok penjualan. Semakin tinggi "*Gross Profit Margin*" semakin baik dan secara relatif semakin rendah harga pokok barang yang di jual.

$$\text{Gross Profit Margin} = \frac{\text{Laba kotor}}{\text{Penjualan}}$$

2) *Operating profit margin (OPM)*

Operating profit margin (OPM) adalah ukuran persentase dari setiap hasil penjualan sesudah semua biaya dan Pengeluaran lain di kurangi kecuali bunga dan pajak; atau laba bersih yang di hasilkan dari setiap rupiah penjualan.

Operating profit margin mengukur laba yang di hasilkan murni dari operasi perusahaan tanpa melihat beban keuangan (bunga) dan beban dari pemerintah (pajak).

$$\text{Operating profit margin} = \frac{\text{Laba Operasi}}{\text{Penjualan}}$$

3) *Net Profit Margin (NPM)*

Net profit margin (OPM) adalah ukuran persentase dari setiap hasil penjualan setelah di kurangi semua biaya dan pengeluaran, termasuk bunga dan pajak

$$\text{Net Profit Margin} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan}}$$

2.4 Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Terhadap Tingkat Laba

Pada era globalisasi ini perusahaan harus dituntut untuk secara komprehensif dalam memperbaiki kinerjanya, karena pada saat ini persaingan antar perusahaan tidak hanya sebatas pada perusahaan domestik atau lokal namun sudah pada tingkat persaingan yang mencakup kawasan regional, bahkan global. Maka di dalam memperbaiki dan menyusun kembali struktur manajemen, setiap perusahaan membuat peranan manajemen persediaan menjadi semakin kompleks.

Didalam pengelolaan persediaan terdapat beberapa keputusan penting yang harus diambil oleh manajemen persediaan, seperti jumlah barang yang harus dipesan untuk setiap pengadaan persediaan dan/atau kapan melakukan pemesanan barang. Untuk setiap keputusan yang diambil oleh manajemen tentunya berpengaruh terhadap besarnya biaya persediaan. Besar kecilnya persediaan bahan baku berhubungan dengan modal yang diinvestasikan ke dalamnya, semakin besar persediaan bahan baku, maka semakin besar investasi dan makin besar beban biaya modal, dan sebaliknya.

Dalam pengelolaan persediaan bahan baku terdapat dua jenis biaya yang akan menjadi pertimbangan manajemen untuk menentukan jumlah persediaan yang optimal. Diantaranya adalah biaya pesan (*ordering cost*) dan biaya simpan (*carrying cost*). Biaya pesan atau *ordering cost* adalah semua biaya yang timbul sebagai akibat dari pemesanan, yang termasuk dalam biaya ini adalah biaya mulai dari bahan baku itu dipesan sampai bahan baku tersebut masuk ke gudang, yang terdiri dari biaya administrasi

pembelian dan penempatan order (*cost of placing order*), biaya pengangkutan bongkar muat (*shipping and handling cost*), biaya penerimaan dan biaya pemeriksaan. Sedangkan untuk biaya simpan (*carrying cost*) adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk menyimpan persediaan selama periode tertentu agar bahan baku yang disimpan kualitasnya sesuai dengan yang diinginkan. Yang termasuk ke dalam biaya ini adalah biaya sewa gudang, biaya pemeliharaan bahan baku, biaya asuransi, biaya penurunan kualitas (*absolescence*), pajak, dan biaya-biaya lainnya.

Setelah diketahui jumlah pemesanan yang optimal, masalah selanjutnya yang akan muncul adalah kapan perusahaan tersebut harus memesan kembali bahan baku agar tidak mengalami ketidaktersedianya bahan baku yang akan mengganggu proses produksi. Titik dimana perusahaan harus memesan kembali agar kedatangan bahan baku yang dipesan tepat pada saat persediaan bahan diatas (*safety stock*) sama dengan nol disebut *reorder point*. Waktu yang diperlukan selama pemesanan dilakukan sehingga bahan itu tiba digudang sering disebut *lead time*. *Safety stock* adalah persediaan tambahan yang diperlukan selalu siap digudang untuk menjaga kemungkinan kekurangan bahan (*stock out*). Yang perlu diperhatikan dalam menentukan *reorder point* adalah besarnya *safety stock* dan kebutuhan bahan baku selama tenggang waktu menunggu atau *lead time*.

Dengan analisis persediaan bahan baku akan dapat mempengaruhi terhadap laba perusahaan. Didalam perhitungan laba perusahaan akan

dikaitkan dengan tingkat persediaan yang paling optimal. Tingkat laba perusahaan akan dapat diukur apabila didalam persediaan bahan baku yang telah diproses menjadi barang jadi yang kemudian dijual akan menghasilkan keuntungan yang diinginkan oleh perusahaan.

Analisis persediaan bahan baku ini dapat dikaitkan dengan konsep harga pokok produksi. Harga pokok produksi menekankan pada penekanan biaya overhead pabrik ke produk karena biaya ini merupakan biaya tidak langsung (*Indirect cost of products*) terutama untuk perusahaan yang menghasilkan beberapa macam produk melalui beberapa macam produksi. Harga pokok produksi mengasumsikan bahwa besarnya biaya produksi memiliki korelasi langsung dengan unit yang dihasilkan. Semakin banyak unit yang dihasilkan, semakin besar biayanya. Sebaliknya, semakin kecil unit yang dihasilkan semakin kecil biayanya. Untuk menekan harga pokok produksi, perusahaan seringkali melakukan proses produksi dalam jumlah yang besar untuk memanfaatkan economic order quantity, dengan economic order quantity biaya produksi per unit dapat ditekan.

(Riwayadi;2006;178)

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Yang menjadi objek penelitian dalam makalah seminar ini adalah Pengelolaan Persediaan bahan Baku sebagai variable X (bebas) dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) sebagai metode untuk pengendalian persediaan untuk mengetahui jumlah pemesanan yang paling ekonomis serta tingkat laba sebagai variabel Y (tidak bebas) dengan memperhatikan Gross Profit Margin, Net Profit Margin, dan Operational Profit Margin.

Adapun tempat penelitian yang penulis gunakan sebagai sarana untuk mendapatkan data dan informasi adalah pada PT. Globe Julisindo Raya yang merupakan perusahaan percetakan yang berdomisili di kota bogor. PT. Globe Julisindo Raya di bawah pimpinan Bapak Junaedi, SE bergerak dalam bidang percetakan, konstruksi, dan pengadaan alat.

PT. Globe Julisindo Raya mempunyai fasilitas yang terdiri dari satu kantor pusat dengan luas $\pm 800 \text{ M}^2$ dan satu kantor cabang di Jl. Mawar Blk No. 8 Bogor dengan luas $\pm 500 \text{ M}^2$.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam memperoleh data dan informasi yang diperlukan untuk penyusunan makalah seminar ini mencakup:

1) Jenis, Metode dan Teknik Penelitian

(a) Jenis Penelitian

Menggunakan jenis penelitian deskriptif eksploratif yang merupakan penelitian terhadap jumlah pemesanan serta persediaan bahan baku dengan data yang diperoleh dari PT. Globe Julisindo Raya.

Jenis penelitian ini untuk dapat menguraikan, menggambarkan, serta meneliti aspek yang relevan sesuai dengan keadaan yang akan di amati dan kemudian dapat diambil kesimpulan dari objek yang telah di teliti.

(b) Metode Penelitian

Melakukan metode penelitian studi kasus terhadap Analisis pengelolaan persediaan barang jadi terhadap laba pada PT. Globe Julisindo Raya.

Studi kasus ini merupakan penelitian dengan karakteristik masalah yang berkaitan dengan latar belakang dan kondisi saat ini dari subyek yang di teliti, serta intraksinya dengan lingkungan. Dan mempunyai tujuan penyelidikan gambaran yang lengkap mengenai subjek tertentu untuk memberikan

gambaran yang lengkap mengenai subjek tertentu yang dimaksud.

(c) Teknik Penelitian

Teknik penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah statistik kuantitatif yaitu teknik penelitian yang di gunakan terhadap penelitian yang bersifat kuantitatif atau dalam bentuk angka dan bisa di ukur serta di hitung.

2) Unit Analisis

Unit analisis pada makalah seminar ini berupa *organization*, yaitu sumber data yang unit analisisnya merupakan respon dari divisi organisasi PT. Globe Julisindo Raya.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel/ Sub Variabel	Indikator	Skala/Ukuran
Analisis pengelolaan persediaan bahan baku	EOQ	Rasio
	Biaya pesan	Rasio
	Biaya simpan	Rasio
	Reorder Point	Rasio
	Safety Stock	Rasio
Tingkat Laba	Gross Profit margin	Rasio
	Operational Profit Margin	Rasio
	Net Profit margin	Rasio

3.2.3 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan untuk melengkapi penelitian ini melalui beberapa jenis prosedur pengumpulan data.

Pengumpulan data primer yang dilakukan secara langsung terhadap masalah yang akan dibahas dan merupakan objek penelitian

untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dari perusahaan dengan teknik :

1) Wawancara (*Interview*)

Melakukan proses interaksi dan komunikasi langsung menggunakan pertanyaan lisan dengan responden.

2) Observasi (*Observasi*)

Melakukan proses pengamatan dan pencatatan langsung terhadap objek yang diteliti seperti pada bagian proses produksi.

3.2.4 Metode Analisis

Metode analisis adalah suatu proses yang memudahkan data untuk di baca dan di interpretasikan. Dalam menganalisis masalah yang di angkat serta untuk dapat mengetahui hubungan antara variabel yang satu dengan yang lainnya, maka metode yang di lakukan penulis adalah metode analisis kuantitatif. Alat analisis yang di gunakan antara lain sebagai berikut :

1) *Analisis Economic Order Quantity (EOQ)*

EOQ merupakan jumlah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal serta bertujuan untuk mengetahui jumlah kuantitas bahan yang di beli pada setiap kali pembelian dengan biaya yang paling minimal. EOQ terjadi pada saat biaya pesan (*Ordering Cost*) sama dengan biaya simpan (*Carrying Cost*). Adapun dalam makalah skripsi ini penulis akan menerapkan EOQ pada beberapa bahan baku yang terdapat pada PT. Globe Julisindo Raya

yaitu bahan baku kertas (art paper), lakban bening, tinta, dan lem putih selama periode 2006-2009.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}}$$

Keterangan :

EOQ = Kuantitas pesanan yang ekonomis (*Economic Order Quantity*)

P = Harga bahan baku per satuan

I = Biaya simpan yang dinyatakan dalam persen dari persediaan

S = Biaya tiap kali pesan

Frekuensi Pemesanan

$$F = \frac{R}{EOQ} \times 1$$

Keterangan:

F = Frekuensi

R = Jumlah bahan yang dibutuhkan selama periode tertentu

EOQ = Jumlah persediaan optimal

Untuk memperoleh persediaan yang minimal :

(1) Biaya penyimpanan:

$$C = c \cdot \frac{Q}{2}$$

(2) Biaya Pemesanan:

$$O = o \frac{R}{q}$$

(3) Total Biaya Persediaan:

$$TC = C + O$$

Keterangan:

R = Jumlah bahan dasar yang dibeli (unit per tahun)

O = Biaya pemesanan

C = Biaya penyimpanan (unit per tahun)

c = Tarif biaya penyimpanan (unit per tahun)

T = Periode penyimpanan

Q = Jumlah pemesanan

TC = Total biaya persediaan

2) *Analisis Reorder Point (ROP)*

Reorder point adalah saat persediaan mencapai titik dimana perlu di lakukan pemesanan kembali yang di nyatakan dalam persamaan berikut :

$$\text{Reorder point} = \text{Lead time in days} \times \text{Daily usage}$$

Dimana :

Lead time in days : Jangka waktu pemesanan sampai pesanan di terima di gudang

Daily usage : Pemakaian per hari

3) *Analisis Safety Stock*

$$\text{Safety Stock} = \text{MAD} \times \text{Faktor Pengaman}$$

Dimana:

MAD = Pemakaian barang selama waktu pemesanan.

Faktor Pengaman = Faktor yang dihitung untuk MAD, yang besarnya tergantung dari tingkat layanan.

4) Analisis Laba

Laba mencerminkan perkiraan tingkat atau target laba yang berusaha untuk dicapai oleh manajemen. Laba terdiri atas laba kotor, laba operasi, dan laba bersih. Dalam makalah skripsi ini penulis akan menganalisis laba pada periode 2006-2009. Untuk menghitung keuntungan atau laba suatu perusahaan digunakan rumus sebagai berikut :

(1) *Gross Profit Margin (GPM)*

Gross profit margin (GPM) adalah ukuran persentase setiap hasil penjualan sesudah perusahaan membayar harga pokok penjualan. Semakin tinggi "*Gross Profit Margin*" semakin baik dan secara relatif semakin rendah harga pokok barang yang di jual.

$$\text{Gross Profit Margin} = \frac{\text{Laba kotor}}{\text{Penjualan}}$$

(2) *Operating profit margin (OPM)*

Operating profit margin (OPM) adalah ukuran persentase dari setiap hasil penjualan sesudah semua biaya dan Pengeluaran lain di kurangi kecuali bunga

dan pajak; atau laba bersih yang di hasilkan dari setiap rupiah penjualan.

Operating profit margin mengukur laba yang di hasilkan murni dari operasi perusahaan tanpa melihat beban keuangan (bunga) dan beban dari pemerintah (pajak).

$$\text{Operating profit margin} = \frac{\text{Laba Operasi}}{\text{Penjualan}}$$

(3) *Net Profit Margin* (NPM)

Net profit margin (NPM) Adalah ukuran persentase dari setiap hasil penjualan setelah di kurangi semua biaya dan pengeluaran, termasuk bunga dan pajak

$$\text{Net Profit Margin} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan}}$$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Sejarah dan Perkembangan PT. Globe Julisindo Raya

Pada tahun 1994 berdiri suatu perusahaan percetakan di Bogor yang bernama CV. Media Aksara. Dari tahun ke tahun perusahaan terus mengalami peningkatan dalam kegiatan produksi maupun ruang lingkup pemasaran sehingga perlu dibuat suatu badan usaha dalam bentuk PT yang mempunyai kegiatan dalam dalam ruang lingkup yang lebih besar. PT. Globe Julisindo Raya di bawah pimpinan Bapak Junaedi, SE. dan bergerak dalam bidang percetakan, konstruksi, dan pengadaan alat.

Program yang digunakan oleh PT. Globe Julisindo Raya untuk mendukung kegiatan produksi antara lain Adobe CS3, Corel X4 dan 3D Max. Perkembangan perusahaan PT. Globe Julisindo Raya sudah mengalami kemajuan yang pesat dilihat dari kualitas mesin-mesinnya, proses produksi, serta desain grafis. Dengan mendatangkan mesin-mesin baru dari luar negeri antara lain : Mesin GTO dari Jerman, Mesin Oliver, Hamada, dan Mesin Toko dari Jepang dengan tipe ukuran dan kualitas yang beragam.

PT. Globe Julisindo Raya mempunyai fasilitas yang terdiri dari satu kantor pusat dengan luas $\pm 800 \text{ m}^2$ dan satu kantor cabang di Jl. Mawar Blk. No.8 Bogor dengan luas $\pm 500 \text{ m}^2$.

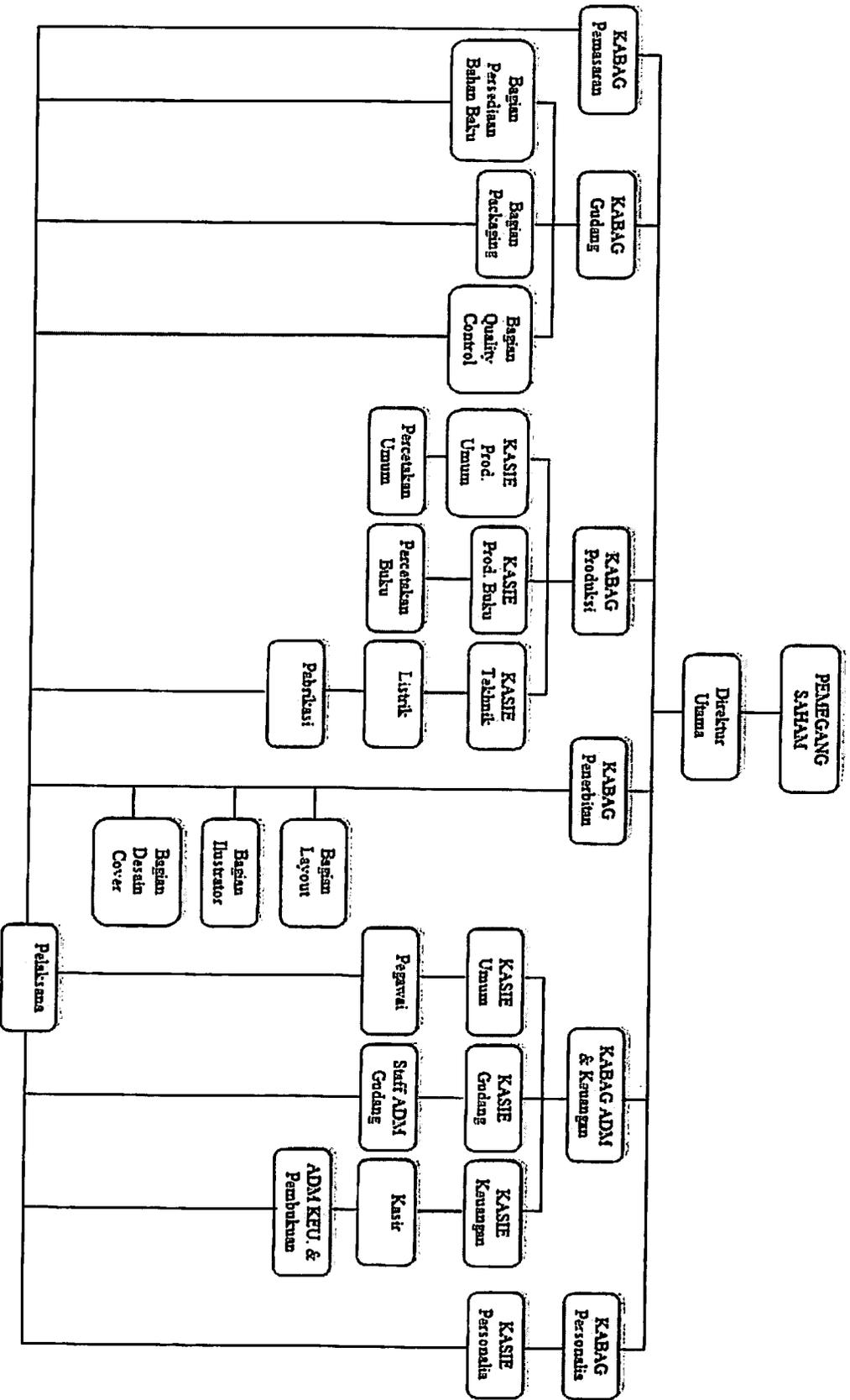
Ruang lingkup pemasaran PT. Globe Julisindo Raya meliputi umum, pendidikan, instansi pemerintahan dan lembaga penelitian. Untuk jenis pesanan ada dua yaitu pesanan umum dan pesanan buku. Untuk pesanan umum, pesanan akan tidak terikat waktu tetapi bergantung pada kebutuhan pemesan akan stok kebutuhan barang cetakan, seperti pada masyarakat umum, pendidikan, instansi pemerintah, dan swasta. Sedangkan untuk pesanan buku, terikat oleh waktu karena berhubungan dengan edisi dan bulan terbit buku yang tetap.

Adapun visi dan misi PT. Globe Julisindo Raya adalah membantu dunia industri maupun institusi meningkatkan *brand image* maupun memperbesar jaringan pemasaran dan penjualan dengan media promosi, penyelenggaraan pameran, dan lain-lain.

4.1.2. Struktur Organisasi PT. Globe Julisindo Raya

Dalam perusahaan terdapat struktur organisasi yang akan mengendalikan, menyalurkan, dan mengarahkan suatu kegiatan dimana satu sama lain saling terkait dan tidak bisa dipisahkan. Masing-masing bagian terdapat kepala bagian yang bertanggung jawab terhadap kinerja karyawan. Dimulai dari bagian administrasi ke bagian penerbit, ke bagian produksi, dan terakhir ke bagian pemasaran.

Struktur organisasi yang ditetapkan PT. Globe Julisindo Raya dari pusat sampai unit-unitnya, adalah sebagai berikut :



Struktur Organisasi PT. Globe Julisindo Raya

Gambar 4.1

1) Direktur.

Tugas-tugas direktur :

- (a) Terselenggaranya operasional perusahaan.
- (b) Pengembangan seluruh kegiatan perusahaan.
- (c) Kelancaran operasional perusahaan.

2) Kepala Bagian Personalia.

Tugas-tugasnya adalah :

- (a) Berhubungan langsung dengan konsumen untuk melakukan penghitungan biaya produksi percetakan.
- (b) Menyelenggarakan administrasi dan kegiatan kepegawaian.
- (c) Terlaksananya ketertiban pegawai.

3) Kepala bagian administrasi dan keuangan.

Bagian administrasi dan keuangan mempunyai tiga seksi yang membantu terselenggaranya kegiatan yaitu :

- (a) Kepala seksi keuangan.
- (b) Kepala seksi gudang.
- (c) Kepala seksi umum.

Tugas-tugasnya adalah :

- (a) Terselenggaranya kegiatan-kegiatan administrasi, keuangan dan umum.
- (b) Menyusun rencana kebijaksanaan keuangan yang meliputi pemasukan dan pengeluaran.

(c) Menyusun anggaran belanja perusahaan dan melaporkan realisasinya kepada direktur.

(d) Mengadakan pendistribusian

4) Kepala bagian penerbit.

Bagian penerbit mempunyai tanggung jawab terhadap setting dan desain barang yang akan diproduksi yang dibantu tiga bagian pendukung dengan tugas-tugasnya :

(a) Bagian Layout : Memasukkan naskah mentah menjadi desain jadi.

(b) Bagian Illustrator : Mendesain objek gambar dalam sebuah buku.

(c) Bagian Desain Cover : Mendesain cover sesuai dengan tema isi buku.

5) Kepala bagian gudang.

Bagian gudang dibantu tiga bagian pendukung dengan tugas-tugasnya adalah :

(a) Bagian Quality Control : Mengontrol barang hasil produksi sebelum dipasarkan atau diterima pemesanan.

(b) Bagian Packaging : Pengepakan barang jadi hasil produksi.

(c) Bagian Persediaan Bahan Baku : Menyediakan kebutuhan bahan baku terhadap proses produksi.

6) Kepala Bagian Pemasaran.

Tugas-tugasnya :

- (a) Memasarkan hasil cetakan.
- (b) Pengiriman hasil produksi cetakan.
- (c) Mencari order cetakan.

4.1.3. Bidang Usaha dan Kegiatan PT. Globe Julisindo Raya

PT. Globe Julisindo Raya merupakan perusahaan percetakan yang menghasilkan produk berupa berbagai jenis buku, kalender, sticker, brosur, dan lain-lain. Namun dalam kesempatan ini penulis hanya meneliti pada satu produk saja yaitu buku. Dan kegiatan usaha yang ada pada PT. Globe Julisindo Raya adalah sebagai berikut:

- 1). Produksi, merupakan bagian yang membuat suatu barang atau produk jadi yang berupa buku.
- 2). Pemasaran, merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk menyampaikan suatu produk atau jasa kepada konsumen sehingga kebutuhan konsumen dapat terpenuhi. Didalam PT. Globe Julisindo Raya mempunyai suatu strategi pemasaran yang baik sehingga kepuasan konsumen dapat terpenuhi.
- 3). Pergudangan, merupakan suatu tempat untuk menyimpan serta mengeluarkan barang atau, baik itu merupakan bahan mentah maupun barang jadi. Dan hasil produksi yang berupa barang jadi disimpan didalam gudang sebelum dipasarkan.

- 4). Tenaga kerja, merupakan salah satu faktor produksi yang sangat penting, karena berfungsi menjaga dan melaksanakan kegiatan produksi perusahaan.

Dari berbagai macam bahan baku yang digunakan, bahan baku utama yang digunakan adalah Kertas (*Art Paper*), Lakban bening, Tinta, dan Lem putih. Bahan baku inilah yang akan dipergunakan didalam perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ).

4.2. Pembahasan

4.2.1. Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku pada PT. Globe Julisindo Raya.

PT. Globe Julisindo Raya adalah suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang percetakan yang memproduksi barang jadi berupa berbagai jenis buku, kalender, sticker, brosur, dan lain-lain. Seperti sudah diuraikan sebelumnya tujuan dari setiap perusahaan yaitu ingin selalu memperoleh keuntungan (laba) yang maksimal. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka perusahaan mempunyai suatu pengelolaan persediaan bahan baku yang nantinya akan dapat mendukung kegiatan proses produksi dan berbagai aktivitas perusahaan.

Persediaan bahan baku merupakan faktor penting bagi perusahaan, oleh karena itu perusahaan harus dapat mengelola persediaan bahan baku dengan baik. Apabila perusahaan tidak

mengelola persediaan bahan baku secara baik, maka akan mengakibatkan ketidaklancaran proses produksi dan perputaran modal yang telah diinvestasikan oleh perusahaan. Sebaliknya apabila perusahaan mengelola persediaan bahan baku secara baik, maka proses produksi dan perputaran modal yang telah diinvestasikan akan berjalan dengan lancar dan tujuan perusahaan dapat tercapai.

Perusahaan harus dapat menentukan jumlah persediaan bahan baku yang harus dimiliki oleh perusahaan. Untuk dapat mengetahui besarnya persediaan yang dimiliki oleh perusahaan, maka dapat menggunakan analisis *Economic Order Quantity* (EOQ), metode ini biasa dipakai oleh perusahaan, yang nantinya perusahaan dapat mengetahui jumlah pembelian atau pemesanan yang optimal sehingga perusahaan tidak mengeluarkan dana yang besar untuk persediaan bahan baku serta pihak manajemen dapat memperkirakan besarnya biaya persediaan dalam pengadaan persediaan bahan baku yang nantinya akan menjadi beban bagi perusahaan.

- **Sebelum Menggunakan EOQ (*Economic Order Quantity*)**

Metode EOQ diterapkan dalam perusahaan adalah untuk mencari kuantitas order yang meminimumkan biaya total persediaan. Karena biaya total persediaan yang minimum akan meningkatkan laba yang akan diperoleh oleh perusahaan. Namun sebelum membahas EOQ lebih lanjut, penulis akan menyajikan

data perusahaan mengenai persediaan yang akan dianalisis sebelum menggunakan metode EOQ.

Tabel 4.1
Jumlah Kebutuhan Bahan Baku, Harga, Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Bahan Baku untuk Bahan baku kertas (art paper) Tahun 2006 – 2009

Tahun	Jumlah unit/barang yang dibutuhkan (dalam rim plano)	Biaya per satuan (unit) barang (Rp)	Biaya pemesanan per pesanan (Rp)	Biaya penyimpanan (%)
2006	644	550.000	300.000	10
2007	574	570.000	314.000	10
2008	629	600.000	320.000	10
2009	598	600.000	320.000	10

Sumber Data : PT. Globe Julisindo Raya

Pada PT. Globe Julisindo Raya melakukan pemesanan untuk bahan baku kertas (*art paper*) untuk tahun 2006 sebanyak 7 kali melakukan pemesanan, untuk tahun 2007 sebanyak 6 kali melakukan pemesanan, pada tahun 2008 sebanyak 7 kali melakukan pemesanan, dan pada tahun 2009 sebanyak 7 kali melakukan pemesanan. Harga per rim plano pada tahun 2006 adalah sebesar Rp. 550.000, tahun 2007 sebesar Rp. 570.000, pada tahun 2008 sebesar Rp. 600.000, dan pada tahun 2009 sebesar Rp.600.000. Adapun biaya penyimpanan pada periode 2006-2009 adalah sebesar 10% dari harga pembelian bahan baku per rim plano.

a) Tahun 2006

(1) Biaya Penyimpanan

(jumlah unit/barang yang dibutuhkan ÷ frekuensi pemesanan) × biaya per satuan unit/barang) × biaya penyimpanan

$$= \left(\frac{644}{7} \text{ rim plano} \times \text{Rp } 550.000 \right) \times 10\%$$

$$= \text{Rp } 5.060.000$$

(2) Biaya Pemesanan

$$\text{Rp } 300.000 \times 7 = \text{Rp } 2.100.000$$

(3) Total biaya

Biaya penyimpanan + biaya pemesanan

$$= \text{Rp } 5.060.000 + \text{Rp } 2.100.000$$

$$= \text{Rp } 7.160.000$$

b) Tahun 2007

(1) Biaya Penyimpanan

(jumlah unit/barang yang dibutuhkan ÷ frekuensi pemesanan) × biaya per satuan unit/barang) × biaya penyimpanan

$$= \left(\frac{574}{6} \text{ rim plano} \times \text{Rp } 570.000 \right) \times 10\%$$

$$= \text{Rp } 5.453.000$$

(2) Biaya Pemesanan

$$\text{Rp } 314.000 \times 6 = \text{Rp } 1.884.000$$

(1) Biaya Penyimpanan
 (jumlah unit/barang yang dibutuhkan ÷ frekuensi pemesanan × biaya per satuan unit/barang) × biaya penyimpanan

d) Tahun 2009

$$= \text{Rp } 7.631.428$$

$$= \text{Rp } 5.391.428 + \text{Rp } 2.240.000$$

Biaya penyimpanan + biaya pemesanan

(3) Total biaya

$$\text{Rp } 320.000 \times 7 = \text{Rp } 2.240.000$$

(2) Biaya Pemesanan

$$= \text{Rp } 5.391.428$$

$$= \left(\frac{629}{7} \text{ rim plano} \times \text{Rp } 600.000 \right) \times 10\%$$

(1) Biaya Penyimpanan
 (jumlah unit/barang yang dibutuhkan ÷ frekuensi pemesanan × biaya per satuan unit/barang) × biaya penyimpanan

c) Tahun 2008

$$= \text{Rp } 7.337.000$$

$$= \text{Rp } 5.453.000 + \text{Rp } 1.884.000$$

Biaya penyimpanan + biaya pemesanan

(3) Total biaya

$$= \left(\frac{598}{7} \text{ rim plano} \times \text{Rp } 600.000 \right) \times 10\%$$

$$= \text{Rp } 5.125.714$$

(2) Biaya Pemesanan

$$\text{Rp } 320.000 \times 7 = \text{Rp } 2.240.000$$

(3) Total biaya

Biaya penyimpanan + biaya pemesanan

$$= \text{Rp } 5.125.714 + \text{Rp } 2.240.000$$

$$= \text{Rp } 7.365.714$$

Berdasarkan data diatas sebelum dilakukan metode EOQ terdapat total biaya persediaan yang besar untuk bahan baku Kertas (Art Paper) selama periode 2006-2009.

Tabel 4.2
Jumlah Kebutuhan Bahan Baku, Harga, Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Bahan Baku untuk Bahan baku lakban bening Tahun 2006 - 2009

Tahun	Jumlah unit/barang yang dibutuhkan (dalam roll)	Biaya per satuan (unit) barang (Rp)	Biaya pemesanan per pesanan (Rp)	Biaya penyimpanan (%)
2006	4024	6.500	240.000	10
2007	3970	6.700	212.000	10
2008	4104	7.000	197.000	10
2009	4092	7.500	190.000	10

Sumber Data : PT. Globe Julisindo Raya

PT. Globe Julisindo Raya melakukan pemesanan untuk bahan baku karet (*rubber*) untuk tahun 2006 sebanyak 7 kali melakukan pemesanan, untuk tahun 2007 sebanyak 6 kali melakukan pemesanan, pada tahun 2008 sebanyak 7 kali melakukan pemesanan, dan pada tahun 2009 sebanyak 7 kali melakukan

pemesanan Harga per roll pada tahun 2006 adalah sebesar Rp. 6.500, tahun 2007 sebesar Rp. 6.700, pada tahun 2008 sebesar Rp. 7.000, dan pada tahun 2009 sebesar Rp. 7.500. Adapun biaya penyimpanan pada periode 2006-2009 adalah sebesar 10% dari harga pembelian lakban bening per roll.

a) Tahun 2006

(1) Biaya Penyimpanan

(jumlah unit/barang yang dibutuhkan ÷ frekuensi pemesanan × biaya per satuan unit/barang) × biaya penyimpanan

$$= \left(\frac{4024}{7} \text{ roll} \times \text{Rp } 6500 \right) \times 10\%$$

$$= \text{Rp } 373.657$$

(2) Biaya Pemesanan

$$\text{Rp } 240.000 \times 7 = \text{Rp } 1.680.000$$

(3) Total biaya

Biaya penyimpanan + biaya pemesanan

$$= \text{Rp } 373.657 + \text{Rp } 1.680.000$$

$$= \text{Rp } 2.053.657$$

b) Tahun 2007

(1) Biaya Penyimpanan

(jumlah unit/barang yang dibutuhkan ÷ frekuensi pemesanan × biaya per satuan unit/barang) × biaya penyimpanan

c) Tahun 2008

(1) Biaya Penyimpanan
 (jumlah unit/barang yang dibutuhkan ÷ frekuensi pemesanan × biaya per satuan unit/barang) × biaya penyimpanan

$$= \left(\frac{4104}{7} \text{roll} \times \text{Rp } 7000 \right) \times 10\%$$

$$= \text{Rp } 410.000$$

(2) Biaya Pemesanan
 $\text{Rp } 197.000 \times 7 = \text{Rp } 1.379.000$

(3) Total biaya
 Biaya penyimpanan + biaya pemesanan
 $= \text{Rp } 410.000 + \text{Rp } 1.379.000$
 $= \text{Rp } 1.789.000$

(1) Biaya Penyimpanan
 (jumlah unit/barang yang dibutuhkan ÷ frekuensi pemesanan × biaya per satuan unit/barang) × biaya penyimpanan

$$= \left(\frac{3970}{6} \text{roll} \times \text{Rp } 6700 \right) \times 10\%$$

$$= \text{Rp } 443.316$$

(2) Biaya Pemesanan
 $\text{Rp } 212.000 \times 6 = \text{Rp } 1.272.000$

(3) Total biaya
 Biaya penyimpanan + biaya pemesanan
 $= \text{Rp } 443.316 + \text{Rp } 1.272.000$
 $= \text{Rp } 1.715.316$

d) Tahun 2009

(1) Biaya Penyimpanan

(jumlah unit/barang yang dibutuhkan ÷ frekuensi pemesanan × biaya per satuan unit/barang) × biaya penyimpanan

$$= \left(\frac{4092}{7} \text{ roll} \times \text{Rp } 7500 \right) \times 10\%$$

$$= \text{Rp } 438.428$$

(2) Biaya Pemesanan

$$\text{Rp } 190.000 \times 7 = \text{Rp } 1.330.000$$

(3) Total biaya

Biaya penyimpanan + biaya pemesanan

$$= \text{Rp } 438.428 + \text{Rp } 1.330.000$$

$$= \text{Rp } 1.768.428$$

Berdasarkan data diatas sebelum dilakukan metode EOQ terdapat total biaya persediaan yang besar untuk bahan baku lakban bening selama periode 2006-2009.

Tabel 4.3
Jumlah Kebutuhan Bahan Baku, Harga, Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Bahan Baku untuk Bahan baku tinta Tahun 2006 - 2009

Tahun	Jumlah unit/barang yang dibutuhkan (dalam kaleng)	Biaya per satuan (unit) barang (Rp)	Biaya pemesanan per pesanan (Rp)	Biaya penyimpanan (%)
2006	604	95.000	311.000	10
2007	629	96.500	298.000	10
2008	705	100.000	276.000	10
2009	663	150.000	270.000	10

Sumber Data : PT. Globe Julisindo Raya

PT. Globe Julisindo Raya melakukan pemesanan untuk bahan baku tinta untuk tahun 2006 sebanyak 7 kali melakukan pemesanan, untuk tahun 2007 sebanyak 6 kali melakukan pemesanan, pada tahun 2008 sebanyak 7 kali melakukan pemesanan, dan pada tahun 2009 sebanyak 7 kali melakukan pemesanan. Harga per kaleng pada tahun 2006 adalah sebesar Rp. 95.000, tahun 2007 sebesar Rp. 96.500, pada tahun 2008 sebesar Rp. 100.000, dan pada tahun 2009 sebesar Rp. 150.000. Adapun biaya penyimpanan pada periode 2006-2009 adalah sebesar 10% dari pembelian bahan baku tinta per kaleng.

a) Tahun 2006

(1) Biaya Penyimpanan

(jumlah unit/barang yang dibutuhkan ÷ frekuensi pemesanan × biaya per satuan unit/barang) × biaya penyimpanan

$$= \left(\frac{604}{7} \text{ kaleng} \times \text{Rp } 95.000 \right) \times 10\%$$

$$= \text{Rp } 819.714$$

(2) Biaya Pemesanan

$$\text{Rp } 311.000 \times 7 = \text{Rp } 2.177.000$$

(3) Total biaya

Biaya penyimpanan + biaya pemesanan

$$= \text{Rp } 819.714 + \text{Rp } 2.177.000$$

$$= \text{Rp } 2.996.714$$

b) Tahun 2007

(1) Biaya Penyimpanan

(jumlah unit/barang yang dibutuhkan \div frekuensi
pemesanan \times biaya per satuan unit/barang) \times biaya
penyimpanan

$$= \left(\frac{629}{6} \text{ kaleng} \times \text{Rp } 96.500 \right) \times 10\%$$

$$= \text{Rp } 1.011.641$$

(2) Biaya Pemesanan

$$\text{Rp } 298.000 \times 6 = \text{Rp } 1.788.000$$

(3) Total biaya

Biaya penyimpanan + biaya pemesanan

$$= \text{Rp } 1.011.641 + \text{Rp } 1.788.000$$

$$= \text{Rp } 2.799.641$$

c) Tahun 2008

(1) Biaya Penyimpanan

(jumlah unit/barang yang dibutuhkan \div frekuensi
pemesanan \times biaya per satuan unit/barang) \times biaya
penyimpanan

$$= \left(\frac{705}{7} \text{ kaleng} \times \text{Rp } 100.000 \right) \times 10\%$$

$$= \text{Rp } 1.007.142$$

(2) Biaya Pemesanan

$$\text{Rp } 276.000 \times 7 = \text{Rp } 1.932.000$$

(3) Total biaya

$$\begin{aligned}
 & \text{Biaya penyimpanan} + \text{biaya pemesanan} \\
 & = \text{Rp } 1.007.142 + \text{Rp } 1.932.000 \\
 & = \text{Rp } 2.939.142
 \end{aligned}$$

d) Tahun 2009

(1) Biaya Penyimpanan

(jumlah unit/barang yang dibutuhkan \div frekuensi pemesanan \times biaya per satuan unit/barang) \times biaya penyimpanan

$$\begin{aligned}
 & = \left(\frac{663}{7} \text{ kaleng} \times \text{Rp } 150.000 \right) \times 10\% \\
 & = \text{Rp } 1.420.714
 \end{aligned}$$

(2) Biaya Pemesanan

$$\text{Rp } 270.000 \times 7 = \text{Rp } 1.890.000$$

(3) Total biaya

$$\begin{aligned}
 & \text{Biaya penyimpanan} + \text{biaya pemesanan} \\
 & = \text{Rp } 1.420.714 + \text{Rp } 1.890.000 \\
 & = \text{Rp } 3.310.714
 \end{aligned}$$

Berdasarkan data diatas sebelum dilakukan metode EOQ terdapat total biaya persediaan yang besar untuk bahan baku tinta selama periode 2006-2009.

Tabel 4.4
Jumlah Kebutuhan Bahan Baku, Harga, Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Bahan Baku untuk Bahan baku Lem Putih Tahun 2006 - 2009

Tahun	Jumlah unit/barang yang dibutuhkan (dalam lem)	Biaya per satuan (unit) barang (Rp)	Biaya pemesanan per pesanan (Rp)	Biaya penyimpanan (%)
2006	334	45.000	176.000	10
2007	323	47.500	185.000	10
2008	364	50.000	190.000	10
2009	340	55.000	192.000	10

Sumber Data PT. Globe Julisindo Raya.

PT. Globe Julisindo Raya melakukan pemesanan untuk bahan baku lem untuk tahun 2006 sebanyak 7 kali melakukan pemesanan, untuk tahun 2007 sebanyak 6 kali melakukan pemesanan, pada tahun 2008 sebanyak 7 kali melakukan pemesanan, dan pada tahun 2009 sebanyak 7 kali melakukan pemesanan Harga per galon pada tahun 2006 adalah sebesar Rp. 45.000, tahun 2007 sebesar Rp. 47.500, pada tahun 2008 sebesar Rp. 50.000, dan pada tahun 2009 sebesar Rp. 55.000. Adapun biaya penyimpanan pada periode 2006-2009 adalah sebesar 10% dari pembelian bahan baku lem putih per galon.

a) Tahun 2006

(1) Biaya Penyimpanan

(jumlah unit/barang yang dibutuhkan ÷ frekuensi pemesanan × biaya per satuan unit/barang) × biaya penyimpanan

$$= \left(\frac{334}{7} \text{ galon} \times \text{Rp } 45.000 \right) \times 10\%$$

$$= \text{Rp } 214.714$$

(2) Biaya Pemesanan

$$\text{Rp } 176.000 \times 7 = \text{Rp } 1.232.000$$

(3) Total biaya

Biaya penyimpanan + biaya pemesanan

$$\text{Rp } 214.714 + \text{Rp } 1.232.000$$

$$= \text{Rp } 1.446.714$$

b) Tahun 2007

(1) Biaya Penyimpanan

(jumlah unit/barang yang dibutuhkan \div frekuensi pemesanan \times biaya per satuan unit/barang) \times biaya penyimpanan

$$= \left(\frac{323}{6} \text{ galon} \times \text{Rp } 47.500 \right) \times 10\%$$

$$= \text{Rp } 255.708$$

(2) Biaya Pemesanan

$$\text{Rp } 185.000 \times 6 = \text{Rp } 1.110.000$$

(3) Total biaya

Biaya penyimpanan + biaya pemesanan

$$= \text{Rp } 255.708 + \text{Rp } 1.110.000$$

$$= \text{Rp } 1.365.708$$

c) Tahun 2008

(1) Biaya Penyimpanan

(jumlah unit/barang yang dibutuhkan ÷ frekuensi pemesanan × biaya per satuan unit/barang) × biaya penyimpanan

$$= \left(\frac{364}{7} \text{ galon} \times \text{Rp } 50.000 \right) \times 10\%$$

= Rp 260.000

(2) Biaya Pemesanan

Rp $190.000 \times 7 = \text{Rp } 1.330.000$

(3) Total biaya

Biaya penyimpanan + biaya pemesanan

= Rp 260.000 + Rp 1.330.000

= Rp 1.590.000

d) Tahun 2009

(1) Biaya Penyimpanan

(jumlah unit/barang yang dibutuhkan ÷ frekuensi pemesanan × biaya per satuan unit/barang) × biaya penyimpanan

$$= \left(\frac{340}{7} \text{ galon} \times \text{Rp } 55.000 \right) \times 10\%$$

= Rp 267.142

(2) Biaya Pemesanan

Rp $192.000 \times 7 = \text{Rp } 1.334.000$

(3) Total biaya

Biaya penyimpanan + biaya pemesanan

= Rp 267.142+ Rp 1.344.000

= Rp 1.611.142

Berdasarkan data diatas sebelum dilakukan metode EOQ terdapat total biaya persediaan yang besar untuk bahan baku lem putih selama periode 2006-2009.

• **Sesudah menggunakan EOQ (*Economic Order Quantity*)**

Untuk menganalisis *Economic Order Quantity* (EOQ), penulis menggunakan 4 (empat) jenis bahan baku yang paling utama digunakan oleh PT. Globe Julisindo Raya, yaitu bahan baku Kertas, Lakban Bening, Tinta, dan Lem Putih.

Selain menganalisis *Economic Order Quantity* (EOQ), penulis menganalisis *Safety Stock*, *Reorder Point* serta *Profitabilitas*. *Safety Stock* adalah persediaan bahan baku tambahan yang diperlukan untuk menjaga kemungkinan terjadinya kekuarangan persediaan bahan baku (*Stock out*). *Reorder Point* adalah suatu keadaan dimana perusahaan harus melakukan pemesanan kembali sehingga kedatangan atau penerimaan bahan baku dapat dipesan tepat pada waktu dimana persediaan diatas (*Safety Stock*) sama dengan 0 (nol). Dan *Profitabilitas* untuk mengetahui seberapa besar tingkat laba pada PT. Globe Julisindo Raya

1). Analisis *Economic Order Quantity* (EOQ)

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}}$$

Keterangan:

EOQ : *Economic order quantity* (Kuantitas pesanan yang

ekonomis) R = Jumlah permintaan setahun / jumlah barang yang dibutuhkan dalam setahun.

S = Biaya pemesanan per pesanan (*Ordering cost per Order*)

P = Biaya per satuan (unit) barang.

I = Biaya penyimpanan (*Inventory Carrying Cost*) dalam persentase (%).

Dengan menyimak perumusan untuk EOQ, R, S, C, dan I. Maka bisa dilihat bahwa rumus tersebut didasarkan pada hubungan berikut:

$$\frac{R}{EOQ} = \text{Kekerapan (berapa kali) pemesanan setahun}$$

$$\frac{R \times S}{EOQ} = \text{Biaya Pemesanan Setahun}$$

$$\frac{EOQ}{2} = \text{Jumlah Unit Persediaan}$$

$$\frac{C \times I \times EOQ}{2} = \text{Biaya Penyimpanan Persediaan setahun}$$

$$\frac{R \times S}{EOQ} + \frac{C \times I \times EOQ}{2} = \text{Total biaya pemesanan dan penyimpanan (AC)}$$

Tabel 4.5
Jumlah Kebutuhan Bahan Baku, Harga, Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Bahan Baku untuk Bahan baku kertas (*art paper*) Tahun 2006 - 2009

Tahun	<i>Annual required units (R)</i> (dalam Kv)	<i>Cost per order (C)</i> (Rp)	<i>Cost per order material (S)</i> (Rp)	<i>Carrying cost percentage (I)</i> (%)
2006	644	550.000	300.000	10
2007	574	570.000	314.000	10
2008	629	600.000	320.000	10
2009	598	600.000	320.000	10

Sumber Data : PT Globe Julisindo Raya

Pada tahun 2006 PT. Globe Julisindo Raya membutuhkan bahan baku kertas (*art paper*) sebanyak 644 rim plano dengan harga Rp. 550.000/rim plano dan biaya pesan sebesar Rp. 300.000 serta biaya penyimpanan 10% dari harga pembelian bahan baku per rim plano.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{C \times I}}$$

$$EOQ_{(2006)} = \sqrt{\frac{2 \times 644 \times 300.000}{550.000 \times 10\%}} = 83,8 \text{ rim plano}$$

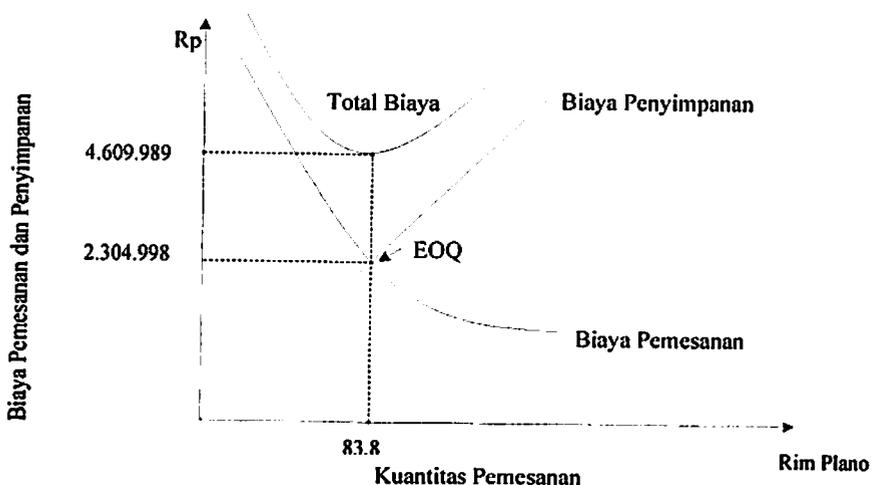
Berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa jumlah pesanan ekonomis 83,8 rim plano untuk (1) satu kali pemesanan. Jadi untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebanyak 644 rim plano dilakukan 7,7 kali \approx 8 kali pesan. Diluar itu pesanan tidak akan ekonomis, dapat dibuktikan dengan tabel dibawah ini.

Tabel 4.6
Pembuktian *Economic Order Quantity* (EOQ)
Bahan baku kertas (*art paper*)
Tahun 2006

Frekuensi Pemesanan	Jumlah Kebutuhan (Rim Plano)	Nilai Perpesanan (Rp)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	644	354,200,000	300,000	17,710,000	18,010,000
2	322	177,100,000	600,000	8,855,000	9,455,000
3	214.7	118,066,667	900,000	5,903,333	6,803,333
4	161	88,550,000	1,200,000	4,427,500	5,627,500
5	128.8	70,840,000	1,500,000	3,542,000	5,042,000
6	107.3	59,033,333	1,800,000	2,951,667	4,751,667
7.7	83.8	46,099,892	2,304,995	2,304,995	4,609,989
8	80.5	44,275,000	2,400,000	2,213,750	4,613,750
9	71.5	39,355,556	2,700,000	1,967,778	4,667,778
10	64.4	35,420,000	3,000,000	1,771,000	4,771,000

Terbukti bahwa jika perusahaan memesan bahan baku sebanyak 83,8 rim plano atau 7,7 kali \approx 8 kali pesan, maka total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 4.609.989 dan merupakan biaya yang paling minimal (pembelian optimal). Apabila digambarkan akan nampak sebagai berikut:

Gambar 4.2
Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2006
Bahan baku kertas (*art paper*)



Dari pembuktian diatas juga dapat dicari kuantitas pemesanan yang paling ekonomis dengan perhitungan jumlah biaya setahun sebagai berikut :

a) 4 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{161 \text{ rim plano} \times \text{Rp. } 550.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 88.550.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 88.550.000 \\ &= \text{Rp. } 8.855.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 4 \times \text{Rp. } 300.000 \\ &= \text{Rp. } 1.200.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 644 \times \text{Rp. } 550.000 \\ &= \text{Rp. } 354.200.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 364.255.000$$

b) 6 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{107,3 \text{ rim plano} \times \text{Rp. } 550.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 29.507.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 29.507.500 \\ &= \text{Rp. } 2.950.750 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 6 \times \text{Rp. } 300.000 \\ &= \text{Rp. } 1.800.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 644 \times \text{Rp. } 550.000 \\ &= \text{Rp. } 354.200.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 358.950.750$$

c) 7,7 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{83,8 \text{ rim plano} \times \text{Rp. } 550.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 23.045.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 23.045.000 \\ &= \text{Rp. } 2.304.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 7,7 \times \text{Rp. } 300.000 \\ &= \text{Rp. } 2.305.489 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 644 \times \text{Rp. } 550.000 \\ &= \text{Rp. } 354.200.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 358.809.989$$

d) 9 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{71,5 \text{ rim plano} \times \text{Rp. } 550.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 19.662.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 19.662.500 \\ &= \text{Rp. } 1.966.250 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 9 \times \text{Rp. } 300.000 \\ &= \text{Rp. } 2.700.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 644 \times \text{Rp. } 550.000 \\ &= \text{Rp. } 354.200.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 358.866.250$$

Berdasarkan perhitungan di atas ternyata jumlah biaya setahun yang terendah (ekonomis) untuk bahan baku kertas (art paper) tahun 2006 adalah sebesar Rp. 358.809.989 bila pesanan dilakukan $7,7 \approx 8$ kali dalam setahun.

Pada tahun 2007 PT. Globe Julisindo Raya membutuhkan bahan baku kertas (*Art Paper*) sebanyak 574 rim plano dengan harga Rp 570.000/rim plano dan biaya pesan sebesar Rp 314.000 serta biaya penyimpan 10% dari harga pembelian bahan baku per rim plano.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{C \times I}}$$

$$EOQ_{(2007)} = \sqrt{\frac{2 \times 574 \times 314.000}{570.000 \times 10\%}} = 79,5 \text{ rim plano}$$

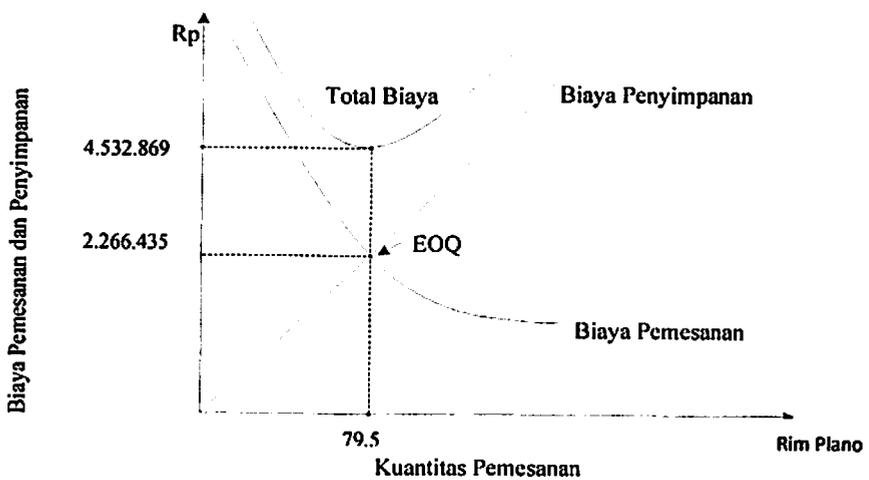
Berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa jumlah pesanan ekonomis 79,5 rim plano untuk (1) satu kali pemesanan. Jadi untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebanyak 574 rim plano dilakukan 7,2 kali \approx 7 kali. Diluar itu pesanan tidak akan ekonomis, dapat dibuktikan dengan tabel dibawah ini :

Tabel 4.7
Pembuktian *Economic Order Quantity* (EOQ)
Bahan baku kertas (*art paper*)
Tahun 2007

Frekuensi Pemesanan	Jumlah Kebutuhan (Rim Plano)	Nilai Perpesanan (Rp)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	574	327,180,000	314,000	16,359,000	16,673,000
2	287	163,590,000	628,000	8,179,500	8,807,500
3	191.3	109,060,000	942,000	5,453,000	6,395,000
4	143.5	81,795,000	1,256,000	4,089,750	5,345,750
5	114.8	65,436,000	1,570,000	3,271,800	4,841,800
6	95.7	54,530,000	1,884,000	2,726,500	4,610,500
7.2	79.5	45,328,693	2,266,435	2,266,435	4,532,869
8	71.7	40,897,500	2,512,000	2,044,875	4,556,875
9	63.8	36,353,333	2,826,000	1,817,667	4,643,667
10	57.4	32,718,000	3,140,000	1,635,900	4,775,900

Terbukti bahwa jika perusahaan memesan bahan baku sebanyak 79,5 rim plano atau 7,2 kali \approx 7 kali pesan, maka total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 4.532.869 dan merupakan biaya yang paling minimal (pembelian optimal). Apabila digambarkan akan nampak sebagai berikut:

Gambar 4.3
Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2007
Bahan baku kertas (*Art paper*)



Dari pembuktian diatas juga dapat dicari kuantitas pemesanan yang paling ekonomis dengan perhitungan jumlah biaya setahun sebagai berikut :

a) 4 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{143,5 \text{ rim plano} \times \text{Rp. } 570.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 40.897.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 40.897.500 \\ &= \text{Rp. } 4.089.750 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 4 \times \text{Rp. } 314.000 \\ &= \text{Rp. } 1.256.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 574 \times \text{Rp.}570.000 \\ &= \text{Rp.} 327.180.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp.} 332.525.750$$

b) 6 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{95,7 \text{ rim plano} \times \text{Rp.} 570.000}{2} \\ &= \text{Rp.} 27.274.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp.} 27.274.500 \\ &= \text{Rp.} 2.727.450 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 6 \times \text{Rp.} 314.000 \\ &= \text{Rp.} 1.884.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 574 \times \text{Rp.}570.000 \\ &= \text{Rp.} 327.180.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp.} 331.791.450$$

c) 7,2 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{79,5 \text{ rim plano} \times \text{Rp.} 570.000}{2} \\ &= \text{Rp.} 22.657.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp.} 22.657.500 \\ &= \text{Rp.} 2.265.750 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 7,2 \times \text{Rp.} 314.000 \\ &= \text{Rp.} 2.260.800 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 574 \times \text{Rp.}570.000 \\ &= \text{Rp.} 327.180.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp.} 331.706.550$$

d) 9 kali pesanan :

$$\begin{aligned}\text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{63,8 \text{ rim plano} \times \text{Rp. } 570.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 18.183.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 18.183.000 \\ &= \text{Rp. } 1.818.300\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya pesanan setahun} &= 9 \times \text{Rp. } 314.000 \\ &= \text{Rp. } 2.826.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya bahan baku setahun} &= 574 \times \text{Rp. } 570.000 \\ &= \text{Rp. } 327.180.000\end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 331.824.300$$

Berdasarkan perhitungan di atas ternyata jumlah biaya setahun yang terendah (ekonomis) untuk bahan baku kertas (art paper) tahun 2007 adalah sebesar Rp. 331.706.550 bila pesanan dilakukan $7,2 \approx 7$ kali dalam setahun.

Pada tahun 2008 PT. Globe Julisindo Raya membutuhkan bahan baku kertas (*Art Paper*) sebanyak 629 rim plano dengan harga Rp 600.000/rim plano dan biaya pesan sebesar Rp 320.000 serta biaya penyimpan 10% dari harga pembelian bahan baku per rim plano.

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{C \times I}}$$

$$\text{EOQ}_{(2008)} = \sqrt{\frac{2 \times 629 \times 320.000}{600.000 \times 10\%}} = 81,9 \text{ rim plano}$$

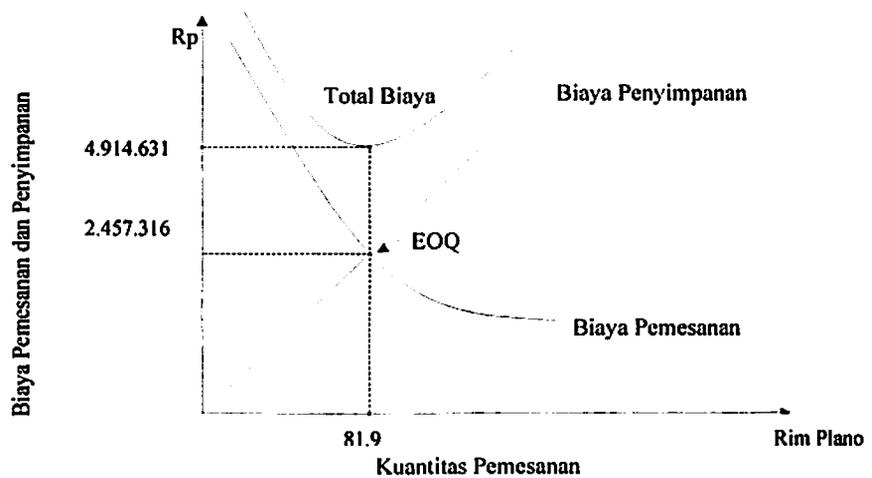
Berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa jumlah pesanan ekonomis 81,9 rim plano untuk (1) satu kali pemesanan. Jadi untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebanyak 629 rim plano dilakukan 7,7 kali \approx 8 kali. Diluar itu pesanan tidak akan ekonomis, dapat dibuktikan dengan tabel dibawah ini :

Tabel 4.8
Pembuktian *Economic Order Quantity* (EOQ)
Bahan baku kertas (*art paper*)
Tahun 2008

Frekuensi Pemesanan	Jumlah Kebutuhan (Rim Plano)	Nilai Perpesanan (Rp)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	629	377,400,000	320,000	18,870,000	19,190,000
2	314.5	188,700,000	640,000	9,435,000	10,075,000
3	209.7	125,800,000	960,000	6,290,000	7,250,000
4	157.2	94,350,000	1,280,000	4,717,500	5,997,500
5	125.8	75,480,000	1,600,000	3,774,000	5,374,000
6	104.8	62,900,000	1,920,000	3,145,000	5,065,000
7.7	81.9	49,146,312	2,457,316	2,457,316	4,914,631
8	78.6	47,175,000	2,560,000	2,358,750	4,918,750
9	69.9	41,933,333	2,880,000	2,096,667	4,976,667
10	62.9	37,740,000	3,200,000	1,887,000	5,087,000

Terbukti bahwa jika perusahaan memesan bahan baku sebanyak 81,9 rim plano atau 7,7 kali \approx 8 kali pesan, maka total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 4.914.631 dan merupakan biaya yang paling minimal (pembelian optimal). Apabila digambarkan akan nampak sebagai berikut:

Gambar 4.4
Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2008
Bahan baku kertas (*Art paper*)



Dari pembuktian diatas juga dapat dicari kuantitas pemesanan yang paling ekonomis dengan perhitungan jumlah biaya setahun sebagai berikut :

a) 4 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{157,2 \text{ rim plano} \times \text{Rp. } 600.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 47.160.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 47.160.000 \\ &= \text{Rp. } 4.716.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 4 \times \text{Rp. } 320.000 \\ &= \text{Rp. } 1.280.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 629 \times \text{Rp. } 600.000 \\ &= \text{Rp. } 377.400.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 383.396.000$$

b) 6 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{104,8 \text{ rim plano} \times \text{Rp. } 600.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 31.440.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 31.440.000 \\ &= \text{Rp. } 3.144.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 6 \times \text{Rp. } 320.000 \\ &= \text{Rp. } 1.920.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 629 \times \text{Rp. } 600.000 \\ &= \text{Rp. } 377.400.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 382.464.000$$

c) 7,7 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{81,9 \text{ rim plano} \times \text{Rp. } 600.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 24.570.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 24.570.000 \\ &= \text{Rp. } 2.457.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 7,7 \times \text{Rp. } 320.000 \\ &= \text{Rp. } 2.464.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 629 \times \text{Rp. } 600.000 \\ &= \text{Rp. } 377.400.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 382.321.000$$

d) 9 kali pesanan :

$$\begin{aligned}\text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{69,9 \text{ rim plano} \times \text{Rp. } 600.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 20.970.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 20.970.000 \\ &= \text{Rp. } 2.097.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya pesanan setahun} &= 9 \times \text{Rp. } 320.000 \\ &= \text{Rp. } 2.880.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya bahan baku setahun} &= 629 \times \text{Rp. } 600.000 \\ &= \text{Rp. } 377.400.000\end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 382.377.000$$

Berdasarkan perhitungan di atas ternyata jumlah biaya setahun yang terendah (ekonomis) untuk bahan baku kertas (art paper) tahun 2008 adalah sebesar Rp. 382.321.000 bila pesanan dilakukan $7,7 \approx 8$ kali dalam setahun.

Pada tahun 2009 PT. Globe Julisindo Raya membutuhkan bahan baku kertas (*Art Paper*) sebanyak 598 rim plano dengan harga Rp 600.000/rim plano dan biaya pesan sebesar Rp 320.000 serta biaya penyimpan 10% dari harga pembelian bahan baku per rim plano.

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{C \times I}}$$

$$\text{EOQ}_{(2009)} = \sqrt{\frac{2 \times 598 \times 320.000}{600.000 \times 10\%}} = 79,9 \text{ rim plano}$$

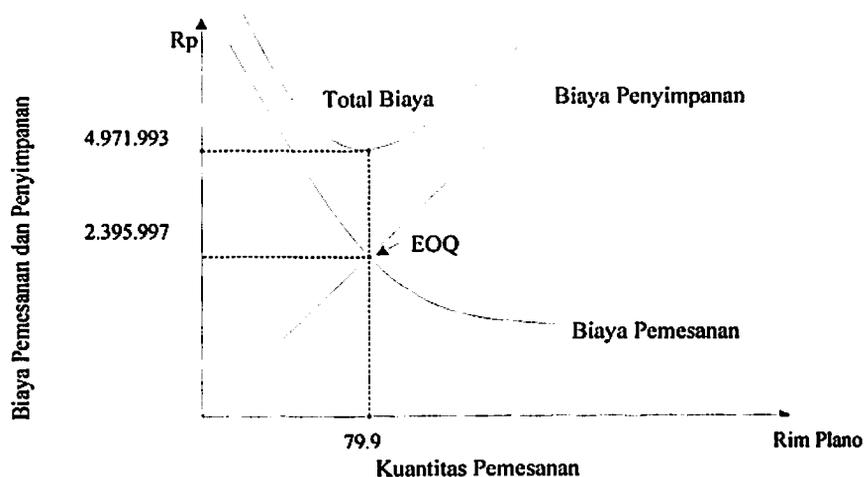
Berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa jumlah pesanan ekonomis 79,9 rim plano untuk (1) satu kali pemesanan. Jadi untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebanyak 598 rim plano dilakukan $7,5 \approx 8$. Diluar itu pesanan tidak akan ekonomis, dapat dibuktikan dengan tabel dibawah ini :

Tabel 4.9
Pembuktian *Economic Order Quantity* (EOQ)
Bahan baku kertas (*art paper*)
Tahun 2009

Frekuensi Pemesanan	Jumlah Kebutuhan (Rim Plano)	Nilai Perpesanan (Rp)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	598	358,800,000	320,000	17,940,000	18,260,000
2	299	179,400,000	640,000	8,970,000	9,610,000
3	199.3	119,600,000	960,000	5,980,000	6,940,000
4	149.5	89,700,000	1,280,000	4,485,000	5,765,000
5	119.6	71,760,000	1,600,000	3,588,000	5,188,000
6	99.7	59,800,000	1,920,000	2,990,000	4,910,000
7.5	79.9	47,919,933	2,395,997	2,395,997	4,791,993
8	74.8	44,850,000	2,560,000	2,242,500	4,802,500
9	66.4	39,866,667	2,880,000	1,993,333	4,873,333
10	59.8	35,880,000	3,200,000	1,794,000	4,994,000

Terbukti bahwa jika perusahaan memesan bahan baku sebanyak 79,9 rim plano atau 7,5 kali \approx 8 kali pesan, maka total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 4.791.993 dan merupakan biaya yang paling minimal (pembelian optimal). Apabila digambarkan akan nampak sebagai berikut:

Gambar 4.5
Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2009
Bahan baku kertas (*Art paper*)



Dari pembuktian diatas juga dapat dicari kuantitas pemesanan yang paling ekonomis dengan perhitungan jumlah biaya setahun sebagai berikut :

a) 4 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{149,5 \text{ rim plano} \times \text{Rp. } 600.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 44.850.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 44.850.000 \\ &= \text{Rp. } 4.485.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 4 \times \text{Rp. } 320.000 \\ &= \text{Rp. } 1.280.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 598 \times \text{Rp. } 600.000 \\ &= \text{Rp. } 358.800.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 364.565.000$$

b) 6 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{99,7 \text{ rim plano} \times \text{Rp. } 600.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 29.910.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 29.910.000 \\ &= \text{Rp. } 2.991.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 6 \times \text{Rp. } 320.000 \\ &= \text{Rp. } 1.920.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 598 \times \text{Rp. } 600.000 \\ &= \text{Rp. } 358.800.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 363.711.000$$

c) 7,5 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{79,9 \text{ rim plano} \times \text{Rp. } 600.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 23.970.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 23.970.000 \\ &= \text{Rp. } 2.397.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 7,5 \times \text{Rp. } 320.000 \\ &= \text{Rp. } 2.400.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 598 \times \text{Rp. } 600.000 \\ &= \text{Rp. } 358.800.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 363.597.000$$

d) 9 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{66,4 \text{ rim plano} \times \text{Rp. } 600.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 19.920.000 \end{aligned}$$

Biaya penyimpanan setahun = 10% x Rp. 19.920.000

= Rp. 1.992.000

Biaya pesanan setahun = 9 x Rp. 320.000

= Rp. 2.880.000

Biaya bahan baku setahun = 598 x Rp. 600.000

= Rp. 358.800.000

Jumlah Biaya Setahun = Rp. 363.672.000

Berdasarkan perhitungan di atas ternyata jumlah biaya setahun yang terendah (ekonomis) untuk bahan baku kertas (art paper) tahun 2009 adalah sebesar Rp. 363.597.000 bila pesanan dilakukan 7,5 \approx 8 kali dalam setahun.

Tabel 4.10
Jumlah Kebutuhan Bahan Baku, Harga, Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Bahan Baku untuk Bahan baku Lakban Bening Tahun 2006 - 2009

Tahun	<i>Annual required units (R)</i> (dalam roll)	<i>Cost per order (C)</i> (Rp)	<i>Cost per order material (S)</i> (Rp)	<i>Carrying cost percentage (I)</i> (%)
2006	4024	6500	240.000	10
2007	3970	6700	212.000	10
2008	4104	7000	197.000	10
2009	4092	7500	190.000	10

Sumber Data : PT Globe Julisindo Raya

Pada tahun 2006 PT. Globe Julisindo Raya membutuhkan bahan baku Lakban Bening sebanyak 4024 roll dengan harga Rp. 6500/roll dan biaya pesan sebesar Rp. 240.000 serta biaya penyimpan 10% dari harga pembelian bahan baku per roll.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{C \times I}}$$

$$EOQ_{(2006)} = \sqrt{\frac{2 \times 4024 \times 240.000}{6500 \times 10\%}} = 1723,8 \text{ roll}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa jumlah pesanan ekonomis 1723,8 roll untuk (1) satu kali pemesanan. Jadi untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebanyak 4024 roll dilakukan 2,3 kali \approx 2 kali pesan. Diluar itu pesanan tidak akan ekonomis, dapat dibuktikan dengan tabel dibawah ini.

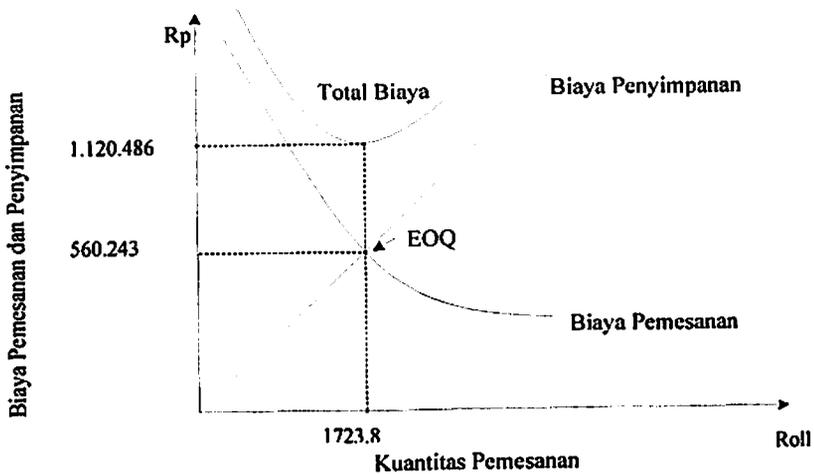
Tabel 4.11
Pembuktian *Economic Order Quantity* (EOQ)
Bahan baku Lakban Bening
Tahun 2006

Frekuensi Pemesanan	Jumlah Kebutuhan (Roll)	Nilai Perpesanan (Rp)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	4024	26,156,000	240,000	1,307,800	1,547,800
2.3	1723.8	11,204,856	560,243	560,243	1,120,486
3	1341.3	8,718,667	720,000	435,933	1,155,933
4	1006	6,539,000	960,000	326,950	1,286,950
5	804.8	5,231,200	1,200,000	261,560	1,461,560
6	670.7	4,359,333	1,440,000	217,967	1,657,967
7	574.9	3,736,571	1,680,000	186,829	1,866,829
8	503	3,269,500	1,920,000	163,475	2,083,475
9	447.1	2,906,222	2,160,000	145,311	2,305,311
10	402.4	2,615,600	2,400,000	130,780	2,530,780

Terbukti bahwa jika perusahaan memesan bahan baku sebanyak 1723,8 roll atau 2,3 kali \approx 2 kali pesan, maka total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 1.120.486 dan merupakan biaya yang

paling minimal (pembelian optimal). Apabila digambarkan akan nampak sebagai berikut:

Gambar 4.6
Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2006
Bahan baku Lakban Bening



Dari pembuktian diatas juga dapat dicari kuantitas pemesanan yang paling ekonomis dengan perhitungan jumlah biaya setahun sebagai berikut :

a) 1 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{4024 \text{ roll} \times \text{Rp. } 6.500}{2} \\ &= \text{Rp. } 13.078.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 13.078.000 \\ &= \text{Rp. } 1.307.800 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 1 \times \text{Rp. } 240.000 \\ &= \text{Rp. } 240.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 4024 \times \text{Rp. } 6.500 \\ &= \text{Rp. } 26.156.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 27.703.800$$

b) 2,3 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{1723,8 \text{ roll} \times \text{Rp. } 6.500}{2} \\ &= \text{Rp. } 5.602.350 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 5.602.350 \\ &= \text{Rp. } 560.235 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 2,3 \times \text{Rp. } 240.000 \\ &= \text{Rp. } 552.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 4024 \times \text{Rp. } 6.500 \\ &= \text{Rp. } 26.156.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 27.268.235$$

c) 3 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{1341,3 \text{ roll} \times \text{Rp. } 6.500}{2} \\ &= \text{Rp. } 4.359.225 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 4.359.225 \\ &= \text{Rp. } 435.922 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 3 \times \text{Rp. } 240.000 \\ &= \text{Rp. } 720.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 4024 \times \text{Rp. } 6.500 \\ &= \text{Rp. } 26.156.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 27.311.922$$

d) 4 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{1006 \text{ roll} \times \text{Rp. } 6.500}{2} \\ &= \text{Rp. } 3.269.500 \end{aligned}$$

Biaya penyimpanan setahun = 10% x Rp. 3.269.500

= Rp. 326.950

Biaya pesanan setahun = 4 x Rp. 240.000

= Rp. 960.000

Biaya bahan baku setahun = 4024 x Rp. 6.500

= Rp. 26.156.000

Jumlah Biaya Setahun = Rp. 27.442.950

Berdasarkan perhitungan di atas ternyata jumlah biaya setahun yang terendah (ekonomis) untuk bahan lakban bening tahun 2006 adalah sebesar Rp. 27.268.235 bila pesanan dilakukan $2,3 \approx 2$ kali dalam setahun.

Pada tahun 2007 PT. Globe Julisindo Raya membutuhkan bahan baku Lakban Bening sebanyak 3970 roll dengan harga Rp. 6700/roll dan biaya pesan sebesar Rp. 212.000 serta biaya penyimpan 10% dari harga pembelian bahan baku per roll.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{C \times I}}$$

$$EOQ_{(2007)} = \sqrt{\frac{2 \times 3970 \times 212.000}{6700 \times 10\%}} = 1585 \text{ roll}$$

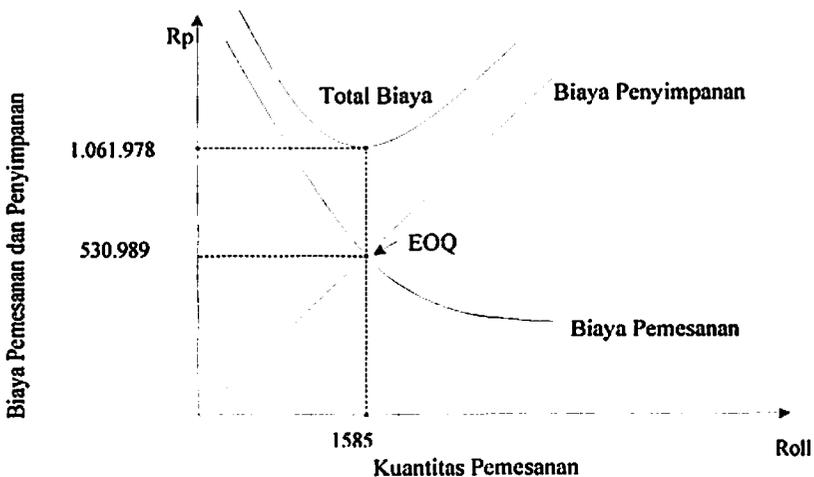
Berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa jumlah pesanan ekonomis 1585 roll untuk (1) satu kali pemesanan. Jadi untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebanyak 3970 roll dilakukan $2,6 \approx 3$ kali pesan. Diluar itu pesanan tidak akan ekonomis, dapat dibuktikan dengan tabel dibawah ini.

Tabel 4.12
Pembuktian *Economic Order Quantity* (EOQ)
Bahan baku Lakban Bening
Tahun 2007

Frekuensi Pemesanan	Jumlah Kebutuhan (Roll)	Nilai Perpesanan (Rp)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	3970	26,599,000	212,000	1,329,950	1,541,950
2.6	1585	10,619,782	530,989	530,989	1,061,978
3	1323.3	8,866,333	636,000	443,317	1,079,317
4	992.5	6,649,750	848,000	332,488	1,180,488
5	794	5,319,800	1,060,000	265,990	1,325,990
6	661.7	4,433,167	1,272,000	221,658	1,493,658
7	567	3,799,857	1,484,000	189,993	1,673,993
8	496.3	3,324,875	1,696,000	166,244	1,862,244
9	441.1	2,955,444	1,908,000	147,772	2,055,772
10	397	2,659,900	2,120,000	132,995	2,252,995

Terbukti bahwa jika perusahaan memesan bahan baku sebanyak 1585 roll atau 2,5 kali \approx 2 kali pesan, maka total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 1.061.978 dan merupakan biaya yang paling minimal (pembelian optimal). Apabila digambarkan akan nampak sebagai berikut:

Gambar 4.7
Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2007
Bahan baku Lakban Bening



Dari pembuktian diatas juga dapat dicari kuantitas pemesanan yang paling ekonomis dengan perhitungan jumlah biaya setahun sebagai berikut :

a) 1 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{3970 \text{ roll} \times \text{Rp. } 6.700}{2} \\ &= \text{Rp. } 13.299.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 13.299.500 \\ &= \text{Rp. } 1.329.950 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 1 \times \text{Rp. } 212.000 \\ &= \text{Rp. } 212.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 3970 \times \text{Rp. } 6.700 \\ &= \text{Rp. } 26.599.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 28.140.950$$

b) 2,6 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{1585 \text{ roll} \times \text{Rp. } 6.700}{2} \\ &= \text{Rp. } 5.309.750 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 5.309.750 \\ &= \text{Rp. } 530.975 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 2,6 \times \text{Rp. } 212.000 \\ &= \text{Rp. } 551.200 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 3970 \times \text{Rp. } 6.700 \\ &= \text{Rp. } 26.599.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 27.678.305$$

c) 3 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{1323,3 \text{ roll} \times \text{Rp. } 6.700}{2} \\ &= \text{Rp. } 4.433.055 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 4.433.055 \\ &= \text{Rp. } 443.305 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 3 \times \text{Rp. } 212.000 \\ &= \text{Rp. } 636.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 3970 \times \text{Rp. } 6.700 \\ &= \text{Rp. } 26.599.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 27.681.175$$

d) 4 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{992,5 \text{ roll} \times \text{Rp. } 6.700}{2} \\ &= \text{Rp. } 3.324.875 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 3.324.875 \\ &= \text{Rp. } 332.487 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 4 \times \text{Rp. } 212.000 \\ &= \text{Rp. } 848.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 3970 \times \text{Rp. } 6.700 \\ &= \text{Rp. } 26.599.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 27.779.487$$

Berdasarkan perhitungan di atas ternyata jumlah biaya setahun yang terendah (ekonomis) untuk bahan lakban bening tahun 2007 adalah sebesar Rp. 27.678.305 bila pesanan dilakukan $2,6 \approx 3$ kali dalam setahun.

Pada tahun 2008 PT. Globe Julisindo Raya membutuhkan bahan baku Lakban Bening sebanyak 4104 roll dengan harga Rp. 7000/roll dan biaya pesan sebesar Rp. 197.000 serta biaya penyimpanan 10% dari harga pembelian bahan baku per roll.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{C \times I}}$$

$$EOQ_{(2008)} = \sqrt{\frac{2 \times 4104 \times 197.000}{7000 \times 10\%}} = 1519,9 \text{ roll}$$

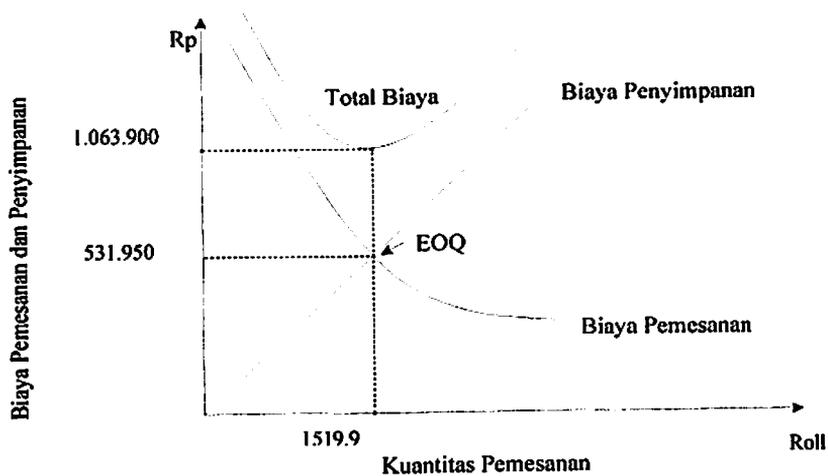
Berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa jumlah pesanan ekonomis 1519,9 roll untuk (1) satu kali pemesanan. Jadi untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebanyak 4104 roll dilakukan $2,7 \approx 3$ kali pesan. Diluar itu pesanan tidak akan ekonomis, dapat dibuktikan dengan tabel dibawah ini.

Tabel 4.13
Pembuktian *Economic Order Quantity* (EOQ)
Bahan baku Lakban Bening
Tahun 2008

Frekuensi Pemesanan	Jumlah Kebutuhan (Roll)	Nilai Perpesanan (Rp)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	4104	28,728,000	197,000	1,436,400	1,633,400
2.7	1519.9	10,639,000	531,950	531,950	1,063,900
3	1368	9,576,000	591,000	478,800	1,069,800
4	1026	7,182,000	788,000	359,100	1,147,100
5	820.8	5,745,600	985,000	287,280	1,272,280
6	684	4,788,000	1,182,000	239,400	1,421,400
7	586.3	4,104,000	1,379,000	205,200	1,584,200
8	513	3,591,000	1,576,000	179,550	1,755,550
9	456	3,192,000	1,773,000	159,600	1,932,600
10	410.4	2,872,800	1,970,000	143,640	2,113,640

Terbukti bahwa jika perusahaan memesan bahan baku sebanyak 1519,9 roll atau 2,7 kali \approx 3 kali pesan, maka total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 1.063.900 dan merupakan biaya yang paling minimal (pembelian optimal). Apabila digambarkan akan nampak sebagai berikut:

Gambar 4.8
Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2008
Bahan baku Lakban Bening



Dari pembuktian diatas juga dapat dicari kuantitas pemesanan yang paling ekonomis dengan perhitungan jumlah biaya setahun sebagai berikut :

a) 1 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{4104 \text{ roll} \times \text{Rp. } 7000}{2} \\ &= \text{Rp. } 14.364.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 14.364.000 \\ &= \text{Rp. } 1.436.400 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesan setahun} &= 1 \times \text{Rp. } 197.000 \\ &= \text{Rp. } 197.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 4104 \times \text{Rp. } 7000 \\ &= \text{Rp. } 28.728.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 30.361.400$$

b) 2,7 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{1519,9 \text{ roll} \times \text{Rp. } 7000}{2} \\ &= \text{Rp. } 5.319.650 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 5.319.650 \\ &= \text{Rp. } 531.965 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 2,7 \times \text{Rp. } 197.000 \\ &= \text{Rp. } 531.900 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 4104 \times \text{Rp. } 7000 \\ &= \text{Rp. } 28.728.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 29.791.865$$

c) 3 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{1368 \text{ roll} \times \text{Rp. } 7000}{2} \\ &= \text{Rp. } 4.788.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 4.788.000 \\ &= \text{Rp. } 478.800 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 3 \times \text{Rp. } 197.000 \\ &= \text{Rp. } 591.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 4104 \times \text{Rp. } 7000 \\ &= \text{Rp. } 28.728.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 29.797.800$$

d) 4 kali pesanan :

$$\begin{aligned}\text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{1026 \text{ roll} \times \text{Rp. } 7000}{2} \\ &= \text{Rp. } 3.591.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 3.591.000 \\ &= \text{Rp. } 359.100\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya pesanan setahun} &= 4 \times \text{Rp. } 197.000 \\ &= \text{Rp. } 788.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya bahan baku setahun} &= 4104 \times \text{Rp. } 7000 \\ &= \text{Rp. } 28.728.000\end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 29.875.100$$

Berdasarkan perhitungan di atas ternyata jumlah biaya setahun yang terendah (ekonomis) untuk bahan lakban bening tahun 2008 adalah sebesar Rp. 29.791.865 bila pesanan dilakukan $2,7 \approx 3$ kali dalam setahun.

Pada tahun 2009 PT. Globe Julisindo Raya membutuhkan bahan baku Lakban Bening sebanyak 4092 roll dengan harga Rp. 7500/roll dan biaya pesan sebesar Rp. 190.000 serta biaya penyimpan 10% dari harga pembelian bahan baku per roll.

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{C \times I}}$$

$$\text{EOQ}_{(2009)} = \sqrt{\frac{2 \times 4092 \times 190.000}{7500 \times 10\%}} = 1439,9 \text{ roll}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa jumlah pesanan ekonomis 1439,9 roll untuk (1) satu kali pemesanan. Jadi

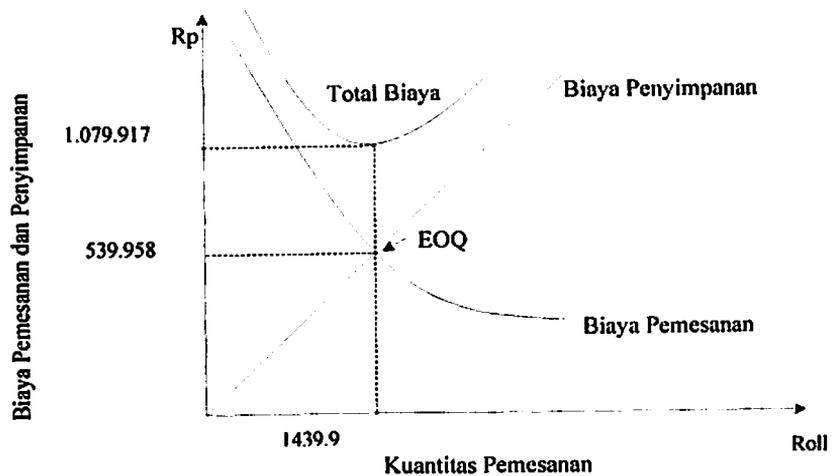
untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebanyak 4092 roll dilakukan $2,8 \approx 3$ kali pesan. Diluar itu pesanan tidak akan ekonomis, dapat dibuktikan dengan tabel dibawah ini.

Tabel 4.14
Pembuktian *Economic Order Quantity* (EOQ)
Bahan baku Lakban Bening
Tahun 2009

Frekuensi Pemesanan	Jumlah Kebutuhan (Roll)	Nilai Perpesanan (Rp)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	4092	30,690,000	190,000	1,534,500	1,724,500
2.8	1439.9	10,799,167	539,958	539,958	1,079,917
3	1364	10,230,000	570,000	511,500	1,081,500
4	1023	7,672,500	760,000	383,625	1,143,625
5	818.4	6,138,000	950,000	306,900	1,256,900
6	682	5,115,000	1,140,000	255,750	1,395,750
7	584.6	4,384,286	1,330,000	219,214	1,549,214
8	511.5	3,836,250	1,520,000	191,813	1,711,813
9	454.7	3,410,000	1,710,000	170,500	1,880,500
10	409.2	3,069,000	1,900,000	153,450	2,053,450

Terbukti bahwa jika perusahaan memesan bahan baku sebanyak 1439,9 roll atau 2,8 kali ≈ 3 kali pesan, maka total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 1.079.917 dan merupakan biaya yang paling minimal (pembelian optimal). Apabila digambarkan akan nampak sebagai berikut:

Gambar 4.9
Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2009
Bahan baku Lakban Bening



Dari pembuktian diatas juga dapat dicari kuantitas pemesanan yang paling ekonomis dengan perhitungan jumlah biaya setahun sebagai berikut :

a) 1 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{4092 \text{ roll} \times \text{Rp. } 7500}{2} \\ &= \text{Rp. } 15.345.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 15.345.000 \\ &= \text{Rp. } 1.534.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 1 \times \text{Rp. } 190.000 \\ &= \text{Rp. } 190.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 4092 \times \text{Rp. } 7500 \\ &= \text{Rp. } 30.690.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 32.414.500$$

b) 2,8 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{1439,9 \text{ roll} \times \text{Rp. } 7500}{2} \\ &= \text{Rp. } 5.399.625 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 5.399.625 \\ &= \text{Rp. } 539.962 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 2,8 \times \text{Rp. } 190.000 \\ &= \text{Rp. } 532.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 4092 \times \text{Rp. } 7500 \\ &= \text{Rp. } 30.690.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 31.761.962$$

c) 3 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{1364 \text{ roll} \times \text{Rp. } 7500}{2} \\ &= \text{Rp. } 5.115.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 5.115.000 \\ &= \text{Rp. } 511.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 3 \times \text{Rp. } 190.000 \\ &= \text{Rp. } 570.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 4092 \times \text{Rp. } 7500 \\ &= \text{Rp. } 30.690.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 31.771.500$$

d) 4 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{1023 \text{ roll} \times \text{Rp. } 7500}{2} \\ &= \text{Rp. } 3.836.250 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 3.836.250 \\ &= \text{Rp. } 383.625 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 4 \times \text{Rp. } 190.000 \\ &= \text{Rp. } 760.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 4092 \times \text{Rp. } 7500 \\ &= \text{Rp. } 30.690.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 31.833.625$$

Berdasarkan perhitungan di atas ternyata jumlah biaya setahun yang terendah (ekonomis) untuk bahan lakban bening tahun 2009 adalah sebesar Rp. 31.761.962 bila pesanan dilakukan $2,8 \approx 3$ kali dalam setahun.

Tabel 4.15
Jumlah Kebutuhan Bahan Baku, Harga, Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Bahan Baku untuk Bahan baku Tinta Tahun 2006 - 2009

Tahun	<i>Annual required units (R)</i> (dalam roll)	<i>Cost per order (C)</i> (Rp)	<i>Cost per order material (S)</i> (Rp)	<i>Carrying cost percentage (I)</i> (%)
2006	604	95.000	311.000	10
2007	629	96.500	298.000	10
2008	705	100.000	276.000	10
2009	663	150.000	270.000	10

Sumber Data : PT Globe Julisindo Raya

Pada tahun 2006 PT. Globe Julisindo Raya membutuhkan bahan baku Tinta sebanyak 604 kaleng dengan harga Rp. 95.000/kaleng dan biaya pesan sebesar Rp. 311.000 serta biaya penyimpan 10% dari harga pembelian bahan baku per kaleng.

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{C \times I}}$$

$$\text{EOQ}_{(2006)} = \sqrt{\frac{2 \times 604 \times 311.000}{95.000 \times 10\%}} = 198,9 \text{ kaleng}$$

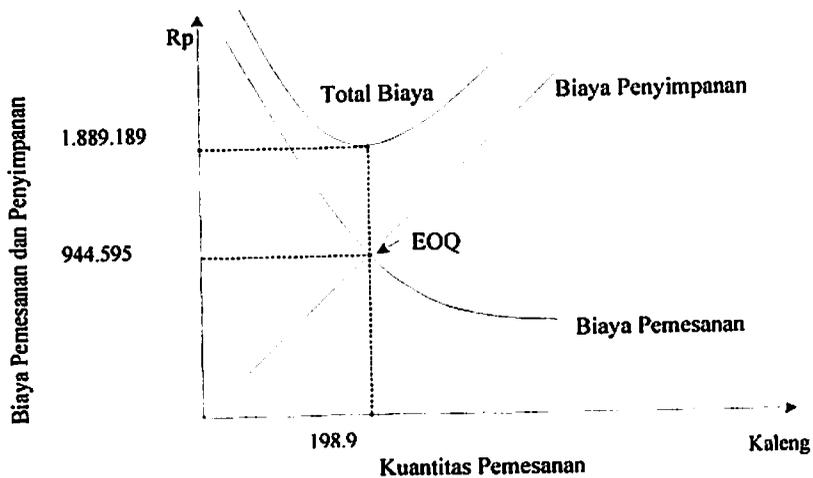
Berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa jumlah pesanan ekonomis 198,9 kaleng untuk (1) satu kali pemesanan. Jadi untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebanyak 604 kaleng dilakukan 3,04 kali \approx 3 kali pesan. Diluar itu pesanan tidak akan ekonomis, dapat dibuktikan dengan tabel dibawah ini.

Tabel 4.16
Pembuktian *Economic Order Quantity* (EOQ)
Bahan baku Tinta
Tahun 2006

Frekuensi Pemesanan	Jumlah Kebutuhan (Kaleng)	Nilai Perpesanan (Rp)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	604	57,380,000	311,000	2,869,000	3,180,000
2	302	28,690,000	622,000	1,434,500	2,056,500
3.04	198.9	18,891,892	944,595	944,595	1,889,189
4	151	14,345,000	1,244,000	717,250	1,961,250
5	120.8	11,476,000	1,555,000	573,800	2,128,800
6	100.7	9,563,333	1,866,000	478,167	2,344,167
7	86.3	8,197,143	2,177,000	409,857	2,586,857
8	75.5	7,172,500	2,488,000	358,625	2,846,625
9	67.1	6,375,556	2,799,000	318,778	3,117,778
10	60.4	5,738,000	3,110,000	286,900	3,396,900

Terbukti bahwa jika perusahaan memesan bahan baku sebanyak 198,9 kaleng atau 3,04 kali \approx 3 kali pesan, maka total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 1.889.189 dan merupakan biaya yang paling minimal (pembelian optimal). Apabila digambarkan akan nampak sebagai berikut:

Gambar 4.10
Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2006
Bahan baku Tinta



Dari pembuktian diatas juga dapat dicari kuantitas pemesanan yang paling ekonomis dengan perhitungan jumlah biaya setahun sebagai berikut :

a) 2 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{302 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 95.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 14.345.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 14.345.000 \\ &= \text{Rp. } 1.434.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesan setahun} &= 2 \times \text{Rp. } 311.000 \\ &= \text{Rp. } 622.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 604 \times \text{Rp. } 95.000 \\ &= \text{Rp. } 57.380.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 59.436.500$$

b) 3,04 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{198.9 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 95.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 9.447.750 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 9.447.750 \\ &= \text{Rp. } 944.775 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 3,04 \times \text{Rp. } 311.000 \\ &= \text{Rp. } 945.440 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 604 \times \text{Rp. } 95.000 \\ &= \text{Rp. } 57.380.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 59.270.215$$

c) 4 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{151 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 95.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 7.172.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 7.172.500 \\ &= \text{Rp. } 717.250 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 4 \times \text{Rp. } 311.000 \\ &= \text{Rp. } 1.244.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 604 \times \text{Rp. } 95.000 \\ &= \text{Rp. } 57.380.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 59.341.250$$

d) 5 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{120,8 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 95.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 5.738.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 5.738.000 \\ &= \text{Rp. } 573.800 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 5 \times \text{Rp. } 311.000 \\ &= \text{Rp. } 1.555.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya bahan baku setahun} &= 604 \times \text{Rp. } 95.000 \\ &= \text{Rp. } 57.380.000\end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 59.508.800$$

Berdasarkan perhitungan di atas ternyata jumlah biaya setahun yang terendah (ekonomis) untuk bahan tinta tahun 2006 adalah sebesar Rp. 59.270.215 bila pesanan dilakukan $3,04 \approx 3$ kali dalam setahun.

Pada tahun 2007 PT. Globe Julisindo Raya membutuhkan bahan baku Tinta sebanyak 629 kaleng dengan harga Rp. 96.500/kaleng dan biaya pesan sebesar Rp. 298.000 serta biaya penyimpanan 10% dari harga pembelian bahan baku per kaleng.

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{C \times I}}$$

$$\text{EOQ}_{(2007)} = \sqrt{\frac{2 \times 629 \times 298.000}{96.500 \times 10\%}} = 197,1 \text{ kaleng}$$

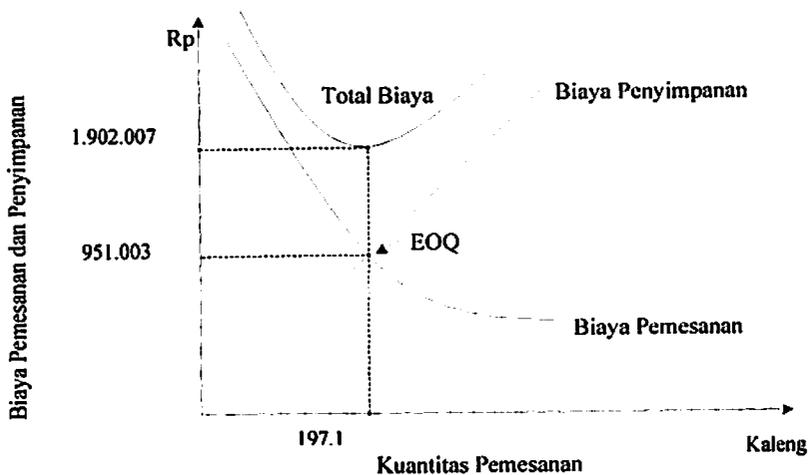
Berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa jumlah pesanan ekonomis 197,1 kaleng untuk (1) satu kali pemesanan. Jadi untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebanyak 629 kaleng dilakukan $3,2 \text{ kali} \approx 3$ kali pesan. Diluar itu pesanan tidak akan ekonomis, dapat dibuktikan dengan tabel dibawah ini.

Tabel 4.17
Pembuktian *Economic Order Quantity* (EOQ)
Bahan baku Tinta
Tahun 2007

Frekuensi Pemesanan	Jumlah Kebutuhan (Kaleng)	Nilai Perpesanan (Rp)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	629	60,698,500	298,000	3,034,925	3,332,925
2	314.5	30,349,250	596,000	1,517,463	2,113,463
3.2	197.1	19,020,070	951,003	951,003	1,902,007
4	157.3	15,174,625	1,192,000	758,731	1,950,731
5	125.8	12,139,700	1,490,000	606,985	2,096,985
6	104.8	10,116,417	1,788,000	505,821	2,293,821
7	89.9	8,671,214	2,086,000	433,561	2,519,561
8	78.6	7,587,313	2,384,000	379,366	2,763,366
9	69.9	6,744,278	2,682,000	337,214	3,019,214
10	62.9	6,069,850	2,980,000	303,493	3,283,493

Terbukti bahwa jika perusahaan memesan bahan baku sebanyak 197,1 kaleng atau 3,2 kali \approx 3 kali pesan, maka total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 1.902.007 dan merupakan biaya yang paling minimal (pembelian optimal). Apabila digambarkan akan nampak sebagai berikut:

Gambar 4.11
Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2007
Bahan baku Tinta



Dari pembuktian diatas juga dapat dicari kuantitas pemesanan yang paling ekonomis dengan perhitungan jumlah biaya setahun sebagai berikut :

a) 2 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{314,5 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 96.500}{2} \\ &= \text{Rp. } 15.174.625 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 15.174.625 \\ &= \text{Rp. } 1.517.462 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 2 \times \text{Rp. } 298.000 \\ &= \text{Rp. } 596.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 629 \times \text{Rp. } 96.500 \\ &= \text{Rp. } 60.698.500 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 62.811.962$$

b) 3,2 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{197,1 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 96.500}{2} \\ &= \text{Rp. } 9.510.075 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 9.510.075 \\ &= \text{Rp. } 951.007 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 3,2 \times \text{Rp. } 298.000 \\ &= \text{Rp. } 953.600 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 629 \times \text{Rp. } 96.500 \\ &= \text{Rp. } 60.698.500 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 62.603.107$$

c) 4 kali pesanan :

$$\begin{aligned}\text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{157,3 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 96.500}{2} \\ &= \text{Rp. } 7.589.725\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 7.589.725 \\ &= \text{Rp. } 758.972\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya pesanan setahun} &= 4 \times \text{Rp. } 298.000 \\ &= \text{Rp. } 1.192.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya bahan baku setahun} &= 629 \times \text{Rp. } 96.500 \\ &= \text{Rp. } 60.698.500\end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 62.649.472$$

d) 5 kali pesanan :

$$\begin{aligned}\text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{125,8 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 96.500}{2} \\ &= \text{Rp. } 6.069.850\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 6.069.850 \\ &= \text{Rp. } 606.985\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya pesanan setahun} &= 5 \times \text{Rp. } 298.000 \\ &= \text{Rp. } 1.490.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya bahan baku setahun} &= 629 \times \text{Rp. } 96.500 \\ &= \text{Rp. } 60.698.500\end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 62.795.485$$

Berdasarkan perhitungan di atas ternyata jumlah biaya setahun yang terendah (ekonomis) untuk bahan tinta tahun 2007 adalah sebesar Rp. 62.603.107 bila pesanan dilakukan $3,2 \approx 3$ kali dalam setahun.

Pada tahun 2008 PT. Globe Julisindo Raya membutuhkan bahan baku Tinta sebanyak 705 kaleng dengan harga Rp. 100.000/kaleng dan biaya pesan sebesar Rp. 276.000 serta biaya penyimpanan 10% dari harga pembelian bahan baku per kaleng.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{C \times I}}$$

$$EOQ_{(2008)} = \sqrt{\frac{2 \times 705 \times 276.000}{100.000 \times 10\%}} = 197,3 \text{ kaleng}$$

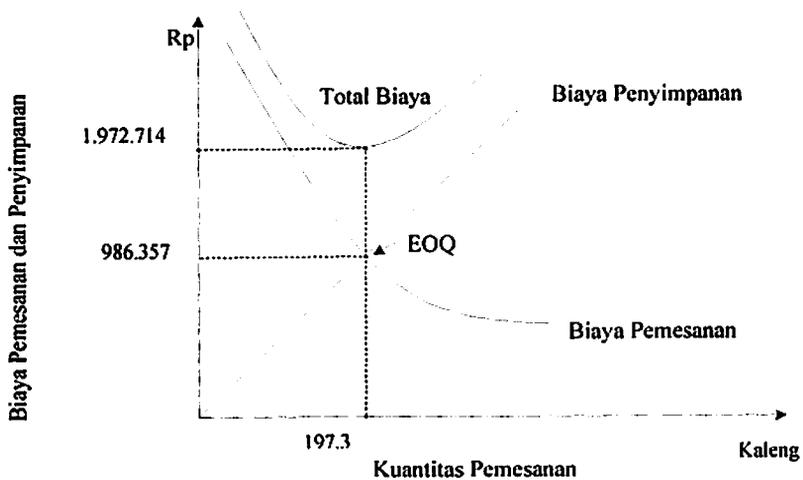
Berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa jumlah pesanan ekonomis 197,3 kaleng untuk (1) satu kali pemesanan. Jadi untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebanyak 705 kaleng dilakukan 3,6 kali \approx 4 kali pesan. Diluar itu pesanan tidak akan ekonomis, dapat dibuktikan dengan tabel dibawah ini.

Tabel 4.18
Pembuktian *Economic Order Quantity* (EOQ)
Bahan baku Tinta
Tahun 2008

Frekuensi Pemesanan	Jumlah Kebutuhan (Kaleng)	Nilai Perpesanan (Rp)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	705	70,500,000	276,000	3,525,000	3,801,000
2	352.5	35,250,000	552,000	1,762,500	2,314,500
3.6	197.3	19,727,139	986,357	986,357	1,972,714
4	176.3	17,625,000	1,104,000	881,250	1,985,250
5	141	14,100,000	1,380,000	705,000	2,085,000
6	117.5	11,750,000	1,656,000	587,500	2,243,500
7	100.7	10,071,429	1,932,000	503,571	2,435,571
8	88.1	8,812,500	2,208,000	440,625	2,648,625
9	78.3	7,833,333	2,484,000	391,667	2,875,667
10	70.5	7,050,000	2,760,000	352,500	3,112,500

Terbukti bahwa jika perusahaan memesan bahan baku sebanyak 197,3 kaleng atau 3,6 kali \approx 4 kali pesan, maka total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 1.972.714 dan merupakan biaya yang paling minimal (pembelian optimal). Apabila digambarkan akan nampak sebagai berikut:

Gambar 4.12
Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2008
Bahan baku Tinta



Dari pembuktian diatas juga dapat dicari kuantitas pemesanan yang paling ekonomis dengan perhitungan jumlah biaya setahun sebagai berikut :

a) 2 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{352,5 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 100.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 17.625.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 17.625.000 \\ &= \text{Rp. } 1.762.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 2 \times \text{Rp. } 276.000 \\ &= \text{Rp. } 552.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 705 \times \text{Rp. } 100.000 \\ &= \text{Rp. } 70.500.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 72.814.500$$

b) 3,6 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{197,3 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 100.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 9.865.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 9.865.000 \\ &= \text{Rp. } 986.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 3,6 \times \text{Rp. } 276.000 \\ &= \text{Rp. } 993.600 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 705 \times \text{Rp. } 100.000 \\ &= \text{Rp. } 70.500.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 72.480.100$$

c) 5 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{141 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 100.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 7.050.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 7.050.000 \\ &= \text{Rp. } 705.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 5 \times \text{Rp. } 276.000 \\ &= \text{Rp. } 1.380.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 705 \times \text{Rp. } 100.000 \\ &= \text{Rp. } 70.500.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 72.585.000$$

d) 6 kali pesanan :

$$\begin{aligned}\text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{117,5 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 100.000}{2} \\ &= 5.875.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 5.875.000 \\ &= \text{Rp. } 587.500\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya pesanan setahun} &= 6 \times \text{Rp. } 276.000 \\ &= \text{Rp. } 1.656.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya bahan baku setahun} &= 705 \times \text{Rp. } 100.000 \\ &= \text{Rp. } 70.500.000\end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 72.743.500$$

Berdasarkan perhitungan di atas ternyata jumlah biaya setahun yang terendah (ekonomis) untuk bahan tinta tahun 2008 adalah sebesar Rp. 72.480.100 bila pesanan dilakukan $3,6 \approx 4$ kali dalam setahun.

Pada tahun 2009 PT. Globe Julisindo Raya membutuhkan bahan baku Tinta sebanyak 663 kaleng dengan harga Rp. 150.000/kaleng dan biaya pesan sebesar Rp. 270.000 serta biaya penyimpanan 10% dari harga pembelian bahan baku per kaleng.

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{C \times I}}$$

$$\text{EOQ}_{(2009)} = \sqrt{\frac{2 \times 663 \times 270.000}{150.000 \times 10\%}} = 154,5 \text{ kaleng}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa jumlah pesanan ekonomis 154,5 kaleng untuk (1) satu kali pemesanan. Jadi

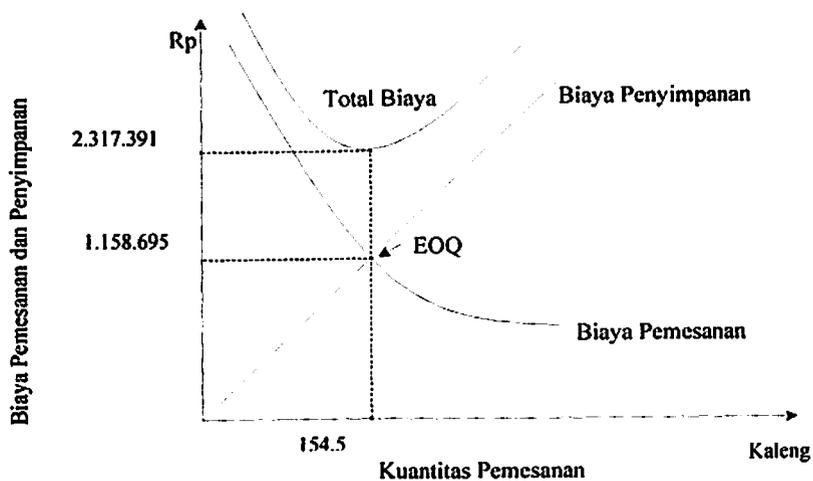
untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebanyak 663 kaleng dilakukan 4,3 kali \approx 4 kali pesan. Diluar itu pesanan tidak akan ekonomis, dapat dibuktikan dengan tabel dibawah ini.

Tabel 4.19
Pembuktian *Economic Order Quantity* (EOQ)
Bahan baku Tinta
Tahun 2009

Frekuensi Pemesanan	Jumlah Kebutuhan (Kaleng)	Nilai Perpesanan (Rp)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	663	99,450,000	270,000	4,972,500	5,242,500
2	331.5	49,725,000	540,000	2,486,250	3,026,250
3	221	33,150,000	810,000	1,657,500	2,467,500
4.3	154.5	23,173,908	1,158,695	1,158,695	2,317,391
5	132.6	19,890,000	1,350,000	994,500	2,344,500
6	110.5	16,575,000	1,620,000	828,750	2,448,750
7	94.7	14,207,143	1,890,000	710,357	2,600,357
8	82.9	12,431,250	2,160,000	621,563	2,781,563
9	73.7	11,050,000	2,430,000	552,500	2,982,500
10	66.3	9,945,000	2,700,000	497,250	3,197,250

Terbukti bahwa jika perusahaan memesan bahan baku sebanyak 154,5 kaleng atau 4,3 kali \approx 4 kali pesan, maka total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 2.317.391 dan merupakan biaya yang paling minimal (pembelian optimal). Apabila digambarkan akan nampak sebagai berikut:

Gambar 4.13
Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2009
Bahan baku Tinta



Dari pembuktian diatas juga dapat dicari kuantitas pemesanan yang paling ekonomis dengan perhitungan jumlah biaya setahun sebagai berikut :

a) 2 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{331,5 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 150.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 24.862.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 24.862.500 \\ &= \text{Rp. } 2.486.250 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 2 \times \text{Rp. } 270.000 \\ &= \text{Rp. } 540.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 663 \times \text{Rp. } 150.000 \\ &= \text{Rp. } 99.450.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 102.476.250$$

b) 3 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{221 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 150.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 16.575.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 16.575.000 \\ &= \text{Rp. } 1.657.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 3 \times \text{Rp. } 270.000 \\ &= \text{Rp. } 810.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 663 \times \text{Rp. } 150.000 \\ &= \text{Rp. } 99.450.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 101.917.500$$

c) 4,3 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{154,5 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 150.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 11.587.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 11.587.500 \\ &= \text{Rp. } 1.158.750 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 4,3 \times \text{Rp. } 270.000 \\ &= \text{Rp. } 1.161.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 663 \times \text{Rp. } 150.000 \\ &= \text{Rp. } 99.450.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 101.769.750$$

d) 5 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{132,6 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 150.000}{2} \\ &= 9.945.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 9.945.000 \\ &= \text{Rp. } 994.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 5 \times \text{Rp. } 270.000 \\ &= \text{Rp. } 1.350.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 663 \times \text{Rp. } 150.000 \\ &= \text{Rp. } 99.450.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 101.794.500$$

Berdasarkan perhitungan di atas ternyata jumlah biaya setahun yang terendah (ekonomis) untuk bahan tinta tahun 2009 adalah sebesar Rp. 101.769.750 bila pesanan dilakukan $4,3 \approx 4$ kali dalam setahun.

Tabel 4.20
Jumlah Kebutuhan Bahan Baku, Harga, Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Bahan Baku untuk Bahan baku Lem putih Tahun 2006 - 2009

Tahun	<i>Annual required units (R)</i> (dalam galon)	<i>Cost per order (C)</i> (Rp)	<i>Cost per order material (S)</i> (Rp)	<i>Carrying cost percentage (I)</i> (%)
2006	334	45.000	176.000	10
2007	323	47.500	185.000	10
2008	364	50.000	190.000	10
2009	340	55.000	192.000	10

Sumber Data : PT Globe Julisindo Raya

Pada tahun 2006 PT. Globe Julisindo Raya membutuhkan bahan baku Lem Putih sebanyak 334 galon dengan harga Rp.

45.000/kaleng dan biaya pesan sebesar Rp. 176.000 serta biaya penyimpanan 10% dari harga pembelian bahan baku per galon.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{C \times I}}$$

$$EOQ_{(2006)} = \sqrt{\frac{2 \times 334 \times 176.000}{45.000 \times 10\%}} = 161,6 \text{ galon}$$

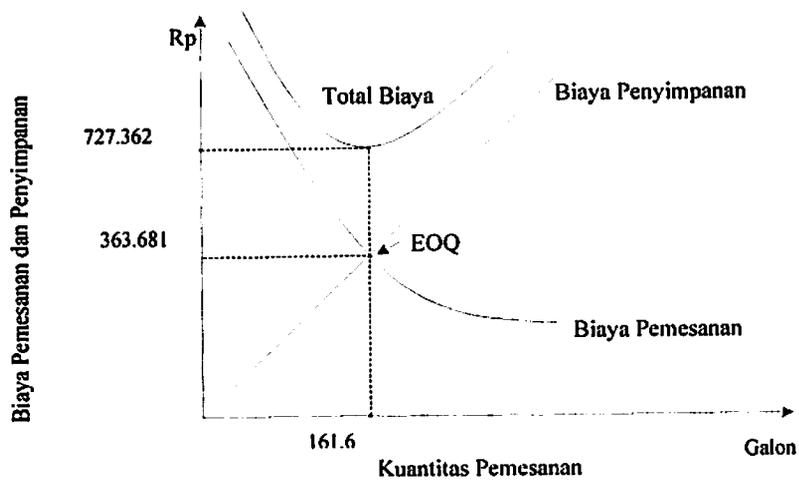
Berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa jumlah pesanan ekonomis 161,6 galon untuk (1) satu kali pemesanan. Jadi untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebanyak 334 galon dilakukan 2,1 kali \approx 2 kali pesan. Diluar itu pesanan tidak akan ekonomis, dapat dibuktikan dengan tabel dibawah ini.

Tabel 4.21
Pembuktian *Economic Order Quantity* (EOQ)
Bahan baku Lem Putih
Tahun 2006

Frekuensi Pemesanan	Jumlah Kebutuhan (Galon)	Nilai Perpesanan (Rp)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	334	15,030,000	176,000	751,500	927,500
2.1	161.6	7,273,624	363,681	363,681	727,362
3	111.3	5,010,000	528,000	250,500	778,500
4	83.5	3,757,500	704,000	187,875	891,875
5	66.8	3,006,000	880,000	150,300	1,030,300
6	55.7	2,505,000	1,056,000	125,250	1,181,250
7	47.7	2,147,143	1,232,000	107,357	1,339,357
8	41.8	1,878,750	1,408,000	93,938	1,501,938
9	37.1	1,670,000	1,584,000	83,500	1,667,500
10	33.4	1,503,000	1,760,000	75,150	1,835,150

Terbukti bahwa jika perusahaan memesan bahan baku sebanyak 161,6 galon atau 2,1 kali \approx 2 kali pesan, maka total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 727.362 dan merupakan biaya yang paling minimal (pembelian optimal). Apabila digambarkan akan nampak sebagai berikut:

Gambar 4.14
Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2006
Bahan baku Lem Putih



Dari pembuktian diatas juga dapat dicari kuantitas pemesanan yang paling ekonomis dengan perhitungan jumlah biaya setahun sebagai berikut :

a) 1 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{334 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 45.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 7.515.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 7.515.000 \\ &= \text{Rp. } 751.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 1 \times \text{Rp. } 176.000 \\ &= \text{Rp. } 176.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 334 \times \text{Rp. } 45.000 \\ &= \text{Rp. } 15.030.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 15.957.500$$

b) 2,1 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{161,6 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 45.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 3.636.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 3.636.000 \\ &= \text{Rp. } 363.600 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 2,1 \times \text{Rp. } 176.000 \\ &= \text{Rp. } 369.600 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 334 \times \text{Rp. } 45.000 \\ &= \text{Rp. } 15.030.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 15.763.200$$

c) 3 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{111,3 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 45.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 2.504.250 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 2.504.250 \\ &= \text{Rp. } 250.425 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 3 \times \text{Rp. } 176.000 \\ &= \text{Rp. } 528.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 334 \times \text{Rp. } 45.000 \\ &= \text{Rp. } 15.030.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 15.808.425$$

d) 4 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{83,5 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 45.000}{2} \\ &= 1.878.750 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 1.878.750 \\ &= \text{Rp. } 187.875 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 4 \times \text{Rp. } 176.000 \\ &= \text{Rp. } 704.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 334 \times \text{Rp. } 45.000 \\ &= \text{Rp. } 15.030.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 15.921.875$$

Berdasarkan perhitungan di atas ternyata jumlah biaya setahun yang terendah (ekonomis) untuk bahan lem putih tahun 2006 adalah sebesar Rp. 15.763.200 bila pesanan dilakukan $2,1 \approx 2$ kali dalam setahun.

Pada tahun 2007 PT. Globe Julisindo Raya membutuhkan bahan baku Lem Putih sebanyak 323 galon dengan harga Rp. 47.500/galon dan biaya pesan sebesar Rp. 185.000 serta biaya penyimpanan 10% dari harga pembelian bahan baku per galon.

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{C \times I}}$$

$$\text{EOQ}_{(2007)} = \sqrt{\frac{2 \times 323 \times 185.000}{47.500 \times 10\%}} = 158,6 \text{ galon}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa jumlah pesanan ekonomis 158,6 galon untuk (1) satu kali pemesanan. Jadi

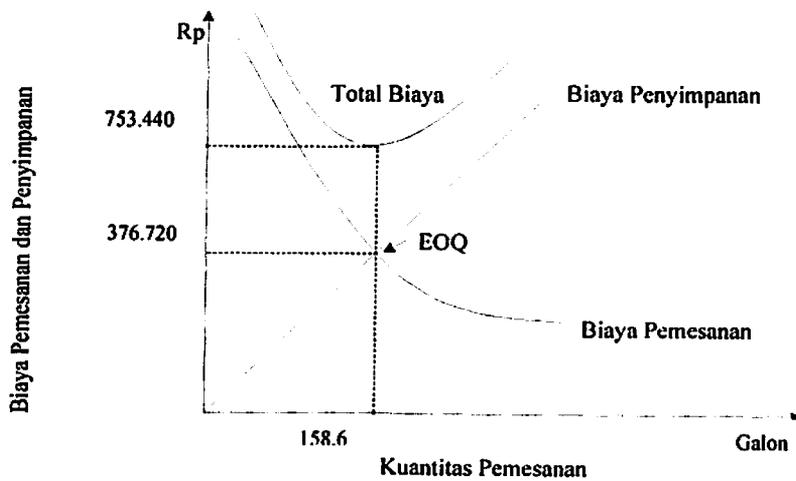
untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebanyak 323 galon dilakukan 2,03 kali \approx 2 kali pesan. Diluar itu pesanan tidak akan ekonomis, dapat dibuktikan dengan tabel dibawah ini.

Tabel 4.22
Pembuktian *Economic Order Quantity* (EOQ)
Bahan baku Lem Putih
Tahun 2007

Frekuensi Pemesanan	Jumlah Kebutuhan (Galon)	Nilai Perpesanan (Rp)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	323	15,342,500	185,000	767,125	952,125
2.04	158.6	7,534,404	376,720	376,720	753,440
3	107.7	5,114,167	555,000	255,708	810,708
4	80.8	3,835,625	740,000	191,781	931,781
5	64.6	3,068,500	925,000	153,425	1,078,425
6	53.8	2,557,083	1,110,000	127,854	1,237,854
7	46.1	2,191,786	1,295,000	109,589	1,404,589
8	40.4	1,917,813	1,480,000	95,891	1,575,891
9	35.9	1,704,722	1,665,000	85,236	1,750,236
10	32.3	1,534,250	1,850,000	76,713	1,926,713

Terbukti bahwa jika perusahaan memesan bahan baku sebanyak 158,6 galon atau 2,04 kali \approx 2 kali pesan, maka total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 753.440 dan merupakan biaya yang paling minimal (pembelian optimal). Apabila digambarkan akan nampak sebagai berikut:

Gambar 4.15
Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2007
Bahan baku Lem Putih



Dari pembuktian diatas juga dapat dicari kuantitas pemesanan yang paling ekonomis dengan perhitungan jumlah biaya setahun sebagai berikut :

a) 1 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{323 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 47.500}{2} \\ &= \text{Rp. } 7.671.250 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 7.671.250 \\ &= \text{Rp. } 767.125 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 1 \times \text{Rp. } 185.000 \\ &= \text{Rp. } 185.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 323 \times \text{Rp. } 47.500 \\ &= \text{Rp. } 15.342.500 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 16.294.625$$

b) 2,04 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{158,6 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 47.500}{2} \\ &= \text{Rp. } 3.766.750 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 3.766.750 \\ &= \text{Rp. } 376.675 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 2,04 \times \text{Rp. } 185.000 \\ &= \text{Rp. } 377.400 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 323 \times \text{Rp. } 47.500 \\ &= \text{Rp. } 15.342.500 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 16.096.575$$

c) 3 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{107,7 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 47.500}{2} \\ &= \text{Rp. } 2.557.875 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 2.557.875 \\ &= \text{Rp. } 255.787 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 3 \times \text{Rp. } 185.000 \\ &= \text{Rp. } 555.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 323 \times \text{Rp. } 47.500 \\ &= \text{Rp. } 15.342.500 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 16.153.287$$

d) 4 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{80,8 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 47.500}{2} \\ &= 1.919.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 1.919.000 \\ &= \text{Rp. } 191.900 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 4 \times \text{Rp. } 185.000 \\ &= \text{Rp. } 740.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 323 \times \text{Rp. } 47.500 \\ &= \text{Rp. } 15.342.500 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 16.274.400$$

Berdasarkan perhitungan di atas ternyata jumlah biaya setahun yang terendah (ekonomis) untuk bahan lem putih tahun 2007 adalah sebesar Rp. 16.096.575 bila pesanan dilakukan $2,04 \approx 2$ kali dalam setahun.

Pada tahun 2008 PT. Globe Julisindo Raya membutuhkan bahan baku Lem Putih sebanyak 364 galon dengan harga Rp. 50.000/galon dan biaya pesan sebesar Rp. 190.000 serta biaya penyimpanan 10% dari harga pembelian bahan baku per galon.

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{C \times I}}$$

$$\text{EOQ}_{(2008)} = \sqrt{\frac{2 \times 364 \times 190.000}{50.000 \times 10\%}} = 166,3 \text{ galon}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa jumlah pesanan ekonomis 166,3 galon untuk (1) satu kali pemesanan. Jadi

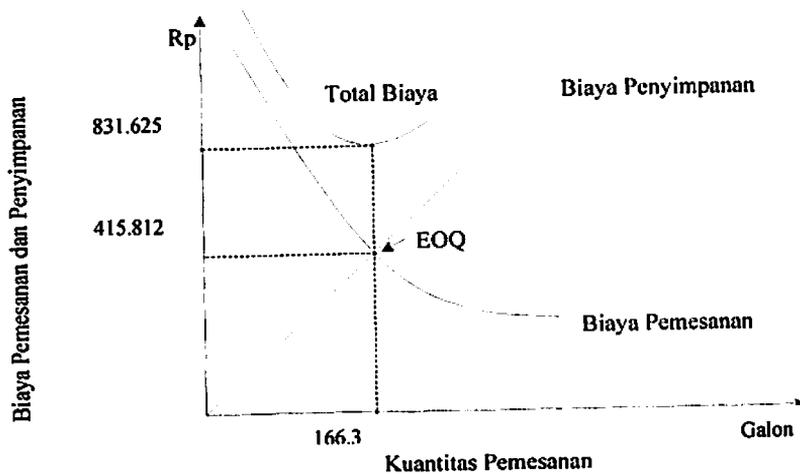
untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebanyak 364 galon dilakukan 2,2 kali \approx 2 kali pesan. Diluar itu pesanan tidak akan ekonomis, dapat dibuktikan dengan tabel dibawah ini.

Tabel 4.23
Pembuktian *Economic Order Quantity* (EOQ)
Bahan baku Lem Putih
Tahun 2008

Frekuensi Pemesanan	Jumlah Kebutuhan (Galon)	Nilai Perpesanan (Rp)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	364	18,200,000	190,000	910,000	1,100,000
2.2	166.3	8,316,249	415,812	415,812	831,625
3	121.3	6,066,667	570,000	303,333	873,333
4	91	4,550,000	760,000	227,500	987,500
5	72.8	3,640,000	950,000	182,000	1,132,000
6	60.7	3,033,333	1,140,000	151,667	1,291,667
7	52	2,600,000	1,330,000	130,000	1,460,000
8	45.5	2,275,000	1,520,000	113,750	1,633,750
9	40.4	2,022,222	1,710,000	101,111	1,811,111
10	36.4	1,820,000	1,900,000	91,000	1,991,000

Terbukti bahwa jika perusahaan memesan bahan baku sebanyak 166,3 galon atau 2,2 kali \approx 2 kali pesan, maka total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 831.625 dan merupakan biaya yang paling minimal (pembelian optimal). Apabila digambarkan akan nampak sebagai berikut:

Gambar 4.16
Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2008
Bahan baku Lem Putih



Dari pembuktian diatas juga dapat dicari kuantitas pemesanan yang paling ekonomis dengan perhitungan jumlah biaya setahun sebagai berikut :

a) 1 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{364 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 50.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 9.100.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 9.100.000 \\ &= \text{Rp. } 910.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 1 \times \text{Rp. } 190.000 \\ &= \text{Rp. } 190.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 364 \times 50.000 \\ &= \text{Rp. } 18.200.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 19.300.000$$

b) 2,2 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{166,3 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 50.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 4.157.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 4.157.500 \\ &= \text{Rp. } 415.750 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 2,2 \times \text{Rp. } 190.000 \\ &= \text{Rp. } 418.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 364 \times 50.000 \\ &= \text{Rp. } 18.200.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 19.033.750$$

c) 3 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{121,3 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 50.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 3.032.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 3.032.500 \\ &= \text{Rp. } 303.250 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 3 \times \text{Rp. } 190.000 \\ &= \text{Rp. } 570.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 364 \times 50.000 \\ &= \text{Rp. } 18.200.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 19.073.250$$

d) 4 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{91 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 50.000}{2} \\ &= 2.275.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 2.275.000 \\ &= \text{Rp. } 227.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 4 \times \text{Rp. } 190.000 \\ &= \text{Rp. } 760.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 364 \times 50.000 \\ &= \text{Rp. } 18.200.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 19.187.500$$

Berdasarkan perhitungan di atas ternyata jumlah biaya setahun yang terendah (ekonomis) untuk bahan lem putih tahun 2008 adalah sebesar Rp. 19.033.750 bila pesanan dilakukan 2,2 \approx 2 kali dalam setahun.

Pada tahun 2009 PT. Globe Julisindo Raya membutuhkan bahan baku Lem Putih sebanyak 340 galon dengan harga Rp. 50.000/galon dan biaya pesan sebesar Rp. 192.000 serta biaya penyimpanan 10% dari harga pembelian bahan baku per galon.

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{C \times I}}$$

$$\text{EOQ}_{(2009)} = \sqrt{\frac{2 \times 340 \times 192.000}{55.000 \times 10\%}} = 154,1 \text{ galon}$$

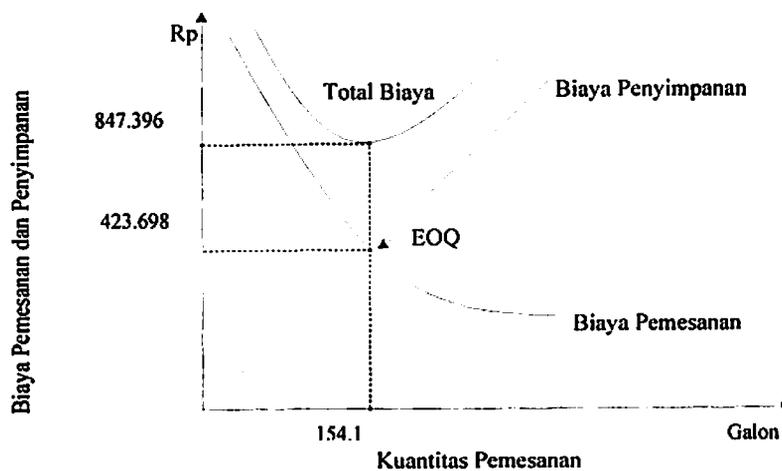
Berdasarkan perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa jumlah pesanan ekonomis 154,1 galon untuk (1) satu kali pemesanan. Jadi untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebanyak 340 galon dilakukan 2,2 kali \approx 2 kali pesan. Diluar itu pesanan tidak akan ekonomis, dapat dibuktikan dengan tabel dibawah ini.

Tabel 4.24
Pembuktian *Economic Order Quantity* (EOQ)
Bahan baku Lem Putih
Tahun 2009

Frekuensi Pemesanan	Jumlah Kebutuhan (Galon)	Nilai Perpesanan (Rp)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	340	18,700,000	192,000	935,000	1,127,000
2.2	154.1	8,473,960	423,698	423,698	847,396
3	113.3	6,233,333	576,000	311,667	887,667
4	85	4,675,000	768,000	233,750	1,001,750
5	68	3,740,000	960,000	187,000	1,147,000
6	56.7	3,116,667	1,152,000	155,833	1,307,833
7	48.6	2,671,429	1,344,000	133,571	1,477,571
8	42.5	2,337,500	1,536,000	116,875	1,652,875
9	37.8	2,077,778	1,728,000	103,889	1,831,889
10	34	1,870,000	1,920,000	93,500	2,013,500

Terbukti bahwa jika perusahaan memesan bahan baku sebanyak 154,1 galon atau 2,2 kali \approx 2 kali pesan, maka total biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 847.396 dan merupakan biaya yang paling minimal (pembelian optimal). Apabila digambarkan akan nampak sebagai berikut:

Gambar 4.17
Jumlah Pemesanan yang paling Ekonomis Tahun 2009
Bahan baku Lem Putih



Dari pembuktian diatas juga dapat dicari kuantitas pemesanan yang paling ekonomis dengan perhitungan jumlah biaya setahun sebagai berikut :

a) 1 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{340 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 50.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 8.500.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 8.500.000 \\ &= \text{Rp. } 850.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 1 \times \text{Rp. } 192.000 \\ &= \text{Rp. } 192.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 340 \times 50.000 \\ &= \text{Rp. } 17.000.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 18.042.000$$

b) 2,2 kali pesanan :

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{154,1 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 50.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 3.852.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 3.852.500 \\ &= \text{Rp. } 385.250 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya pesanan setahun} &= 2,2 \times \text{Rp. } 192.000 \\ &= \text{Rp. } 422.400 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya bahan baku setahun} &= 340 \times 50.000 \\ &= \text{Rp. } 17.000.000 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 17.807.650$$

c) 3 kali pesanan :

$$\begin{aligned}\text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{113,3 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 50.000}{2} \\ &= \text{Rp. } 2.832.500\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 2.832.500 \\ &= \text{Rp. } 283.250\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya pesanan setahun} &= 3 \times \text{Rp. } 192.000 \\ &= \text{Rp. } 576.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya bahan baku setahun} &= 340 \times 50.000 \\ &= \text{Rp. } 17.000.000\end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 17.859.250$$

d) 4 kali pesanan :

$$\begin{aligned}\text{Nilai rata-rata persediaan} &= \frac{85 \text{ kaleng} \times \text{Rp. } 50.000}{2} \\ &= 2.125.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya penyimpanan setahun} &= 10\% \times \text{Rp. } 2.125.000 \\ &= \text{Rp. } 212.500\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya pesanan setahun} &= 4 \times \text{Rp. } 192.000 \\ &= \text{Rp. } 768.000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya bahan baku setahun} &= 340 \times 50.000 \\ &= \text{Rp. } 17.000.000\end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Biaya Setahun} = \text{Rp. } 17.980.500$$

Berdasarkan perhitungan di atas ternyata jumlah biaya setahun yang terendah (ekonomis) untuk bahan lem putih tahun 2009 adalah sebesar Rp. 17.807.650 bila pesanan dilakukan $2,2 \approx 2$ kali dalam setahun.

2). Analisis *Safety Stock* (Persediaan Pengaman)

$$\text{Safety Stock} = \text{MAD} \times \text{Faktor Pengaman}$$

Dimana:

MAD = Pemakaian barang selama waktu pemesanan.

Faktor Pengaman = Faktor yang dihitung untuk MAD, yang besarnya tergantung dari tingkat pelayanan.

Tingkat pelayanan dapat didefinisikan sebagai probabilitas permintaan tidak akan melebihi persediaan selama waktu tenggang. Tingkat pelayanan pada PT. Globe Julisindo Raya adalah sebesar 40% menunjukkan bahwa besarnya kemungkinan permintaan tidak akan melebihi persediaan selama waktu tenggang adalah 40%. Karena faktor pengaman tergantung dari tingkat pelayanan maka besarnya faktor pengaman untuk menghitung safety stock adalah sebesar 40%.

Tabel 4.25
Penentuan *Safety Stock*
Bahan baku Kertas (*Art Paper*)
Tahun 2006-2009

Tahun	Pemakaian barang selama waktu pemesanan (MAD)	Faktor pengaman (%)	Safety Stock
2006	26 rim plano	40	10,4 rim plano
2007	19 rim plano	40	7,6 rim plano
2008	24 rim plano	40	9,6 rim plano
2009	21 rim plano	40	8,4 rim plano

Sumber Data: PT. Globe Julisindo Raya

Tabel 4.26
Penentuan *Safety Stock*
Bahan baku Lakban Bening
Tahun 2006-2009

Tahun	Pemakaian barang selama waktu pemesanan (MAD)	Faktor pengaman (%)	Safety Stock
2006	73 roll	40	29,2 roll
2007	66 roll	40	26,4 roll
2008	74 roll	40	29,6 roll
2009	69 roll	40	27,6 roll

Sumber Data: PT. Globe Julisindo Raya

Tabel 4.27
Penentuan *Safety Stock*
Bahan baku Tinta
Tahun 2006-2009

Tahun	Pemakaian barang selama waktu pemesanan (MAD)	Faktor pengaman (%)	Safety Stock
2006	33 kaleng	40	13,2 kaleng
2007	36 kaleng	40	14,4 kaleng
2008	42 kaleng	40	16,8 kaleng
2009	39 kaleng	40	15,6 kaleng

Sumber Data: PT. Globe Julisindo Raya

Tabel 4.28
Penentuan *Safety Stock*
Bahan baku Lem Putih
Tahun 2006-2009

Tahun	Pemakaian barang selama waktu pemesanan (MAD)	Faktor pengaman (%)	Safety Stock
2006	30 galon	40	12 galon
2007	32 galon	40	12,8 galon
2008	36 galon	40	14,4 galon
2009	31 galon	40	12,4 galon

Sumber Data: PT. Globe Julisindo Raya

3). Analisis *Reorder Point*

Reorder point = *Lead time in days* × *daily usage*.

Dimana:

Lead Time in Days = Jangka waktu pemesanan sampai pesanan diterima digudang.

Daily Usage = Pemakaian perhari.

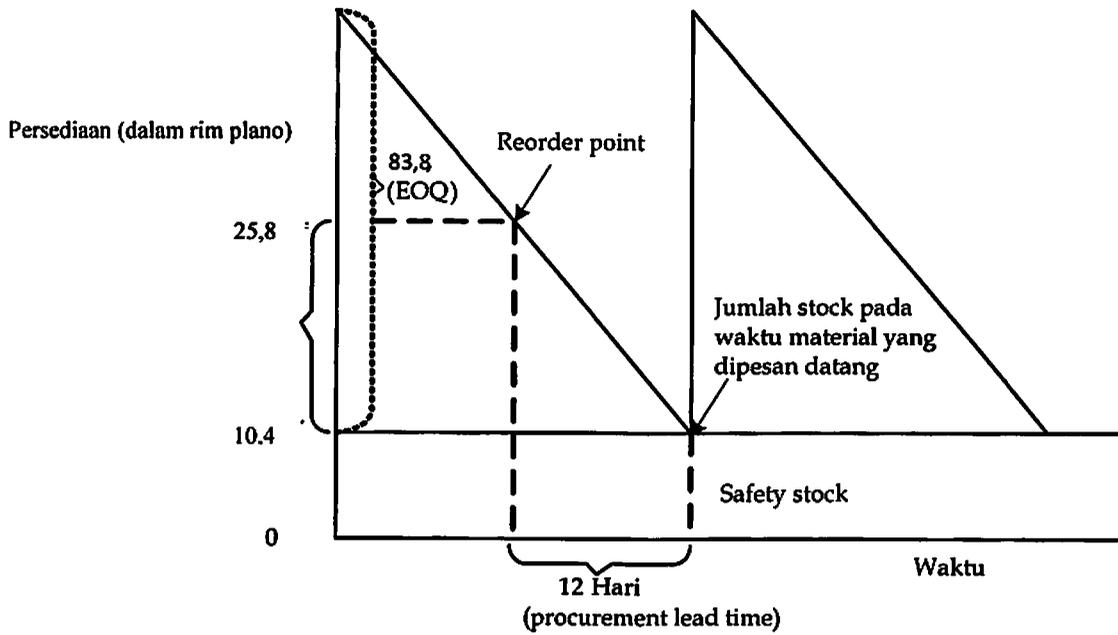
Tabel 4.29
Penentuan *Reorder Point*
Bahan baku Kertas (Art Paper)
Tahun 2006-2009

Tahun	Lead Time in days	Daily Usage	ROP
2006	12	2,15 rim plano	25,8 rim plano
2007	10	1,91 rim plano	19,1 rim plano
2008	12	2,10 rim plano	25,2 rim plano
2009	14	2,00 rim plano	28 rim plano

Sumber Data: PT. Globe Julisindo Raya

Apabila digambarkan hubungan antara EOQ, *Reorder Point* dan *Lead Time* akan nampak sebagai berikut:

Gambar 4.18
Hubungan EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Lead Time
Bahan baku Kertas (Art Paper)
Tahun 2006



Keterangan :

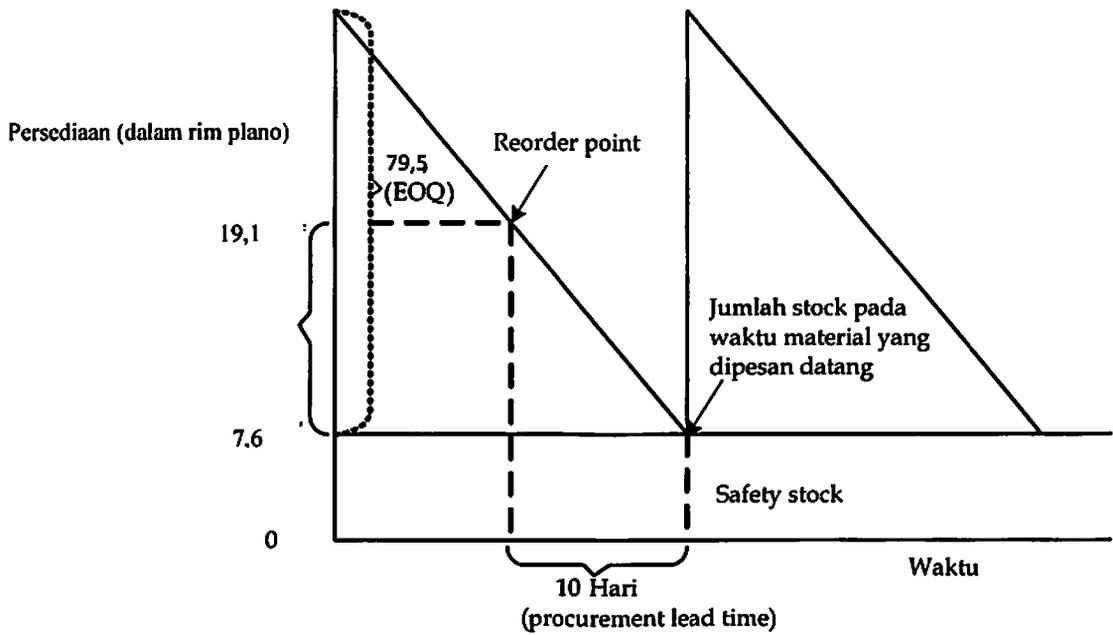
Economic Order Quantity (EOQ) : 83,8 rim plano

Safety Stock : 10,4 rim plano

Reorder Point : 25,8 rim plano

Lead Time : 12 hari

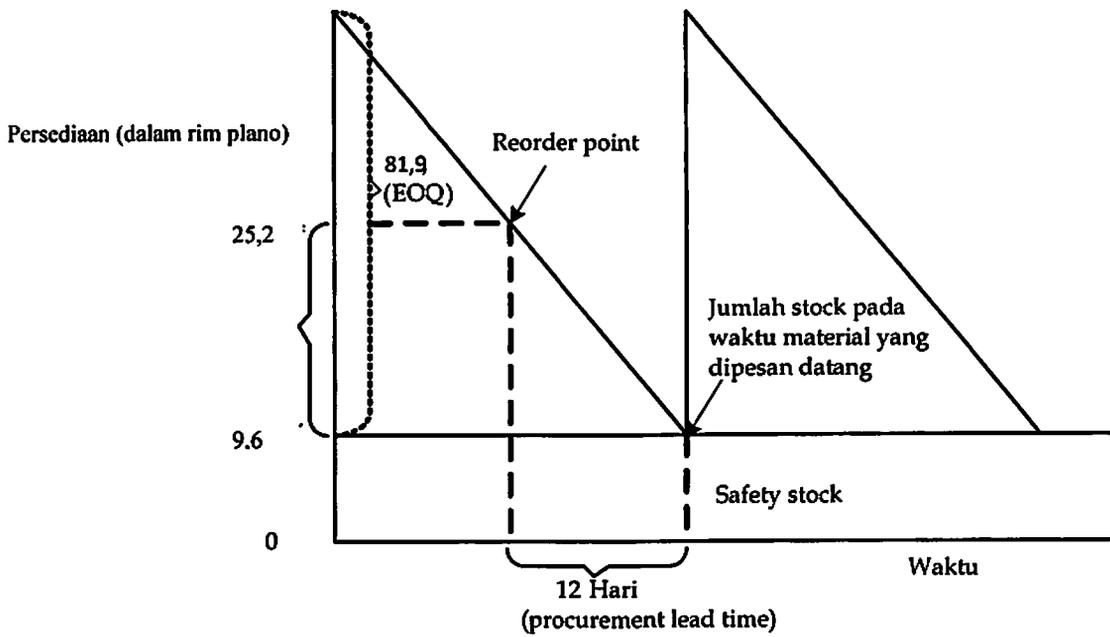
Gambar 4.19
Hubungan EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Lead Time
Bahan baku Kertas (Art Paper)
Tahun 2007



Keterangan :

<i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	: 79,5 rim plano
<i>Safety Stock</i>	: 7,6 rim plano
<i>Reorder Point</i>	: 19,1 rim plano
<i>Lead Time</i>	: 10 hari

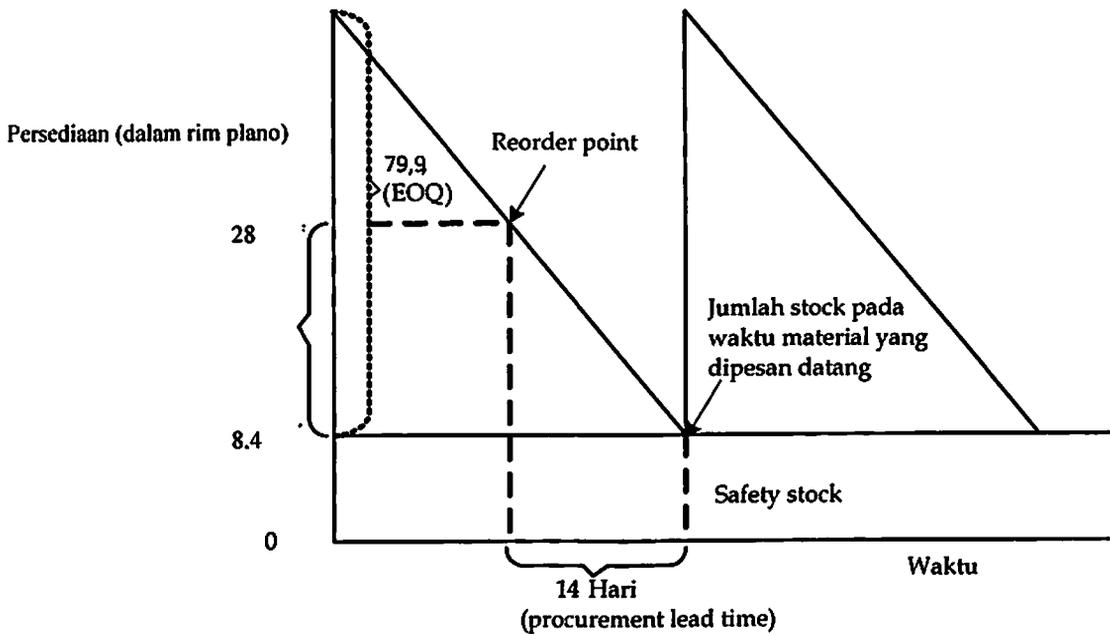
Gambar 4.20
Hubungan EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Lead Time
Bahan baku Kertas (Art Paper)
Tahun 2008



Keterangan :

<i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	: 81,9 rim plano
<i>Safety Stock</i>	: 9,6 rim plano
<i>Reorder Point</i>	: 25,2 rim plano
<i>Lead Time</i>	: 12 hari

Gambar 4.21
Hubungan EOQ, Safety Stock, Reorder Point dan Lead Time
Bahan baku Kertas (Art Paper)
Tahun 2009



Keterangan :

<i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	: 79,9 rim plano
<i>Safety Stock</i>	: 8,4 rim plano
<i>Reorder Point</i>	: 28 rim plano
<i>Lead Time</i>	: 14 hari

LAMPIRAN



GLOBE
JULISINDO RAYA

Bogor, 12 April 2010

Nomor : 36/Balasan/GJR/X/10
Lampiran : -
Perihal : Izin Riset Penelitian

Kepada Yth :

Dekan FAKULTAS EKONOMI dan Ka. Jurusan MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI Universitas Pakuan Bogor
di-
Bogor

Menanggapi surat Sdr/I Dekan FE No 202/D.1/FE-UP/IV/2010 pada tanggal 7 April 2010 tentang permohonan riset penelitian di PT. Globe Julisindo Raya. Mahasiswa Jurusan Manajemen dengan pokok bidang yang diminati adalah Manajemen Keuangan, pada prinsipnya kami mengizinkan kepada mahasiswa yang bernama :

Nama Mahasiswa : Fanny Fuzi Resty Iskandar
NPM : 021106066

Untuk melaksanakan program riset penelitian di PT. Globe Julisindo Raya sesuai dengan bidangnya.

Demikian surat ini kami sampaikan. Atas perhatian serta kerjasamanya, kami ucapkan terimakasih.

PT. GLOBE JULISINDO RAYA

JUNAEDI, SE.
Direktur

PT. GLOBE JULISINDO RAYA
NERACA
Sunday, December 31, 2006

AKTIVA

AKTIVA LANCAR

Kas	Rp.	
Piutang Dagang		10.528.203,00
Persediaan :		76.615.122,00
Barang Jadi		
Bahan Baku		29.774.400,00
Uang Muka Pajak		46.418.400,00
		<u>6.633.589,00</u>
Jumlah Aktiva Lancar	Rp.	169.969.714,00

AKTIVA TETAP

Kendaraan	Rp.	
Inventaris		-
		-
Jumlah Aktiva Tetap	Rp.	-

JUMLAH AKTIVA	Rp.	169.969.714,00
----------------------	------------	-----------------------

KEWAJIBAN DAN MODAL

KEWAJIBAN LANCAR

Hutang Dagang	Rp.	15.859.404,00
Hutang Pajak		<u>307.860,00</u>
Jumlah Kewajiban Lancar	Rp.	16.167.264,00

Modal

Modal Saham	Rp.	24.000.000,00
Laba Ditahan :		
Laba Tahun-Tahun Sebelumnya		113.563.446,00
Laba Tahun Berjalan		<u>16.239.004,00</u>
Jumlah Modal	Rp.	153.802.450,00

JUMLAH KEWAJIBAN DAN MODAL	Rp.	169.969.714,00
-----------------------------------	------------	-----------------------


 PT. GLOBE JULISINDO RAYA

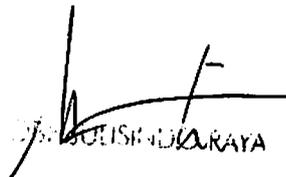
PT GLOBE JULISINDO RAYA
LAPORAN PERHITUNGAN RUGI LABA
UNTUK TAHUN BUKU YANG BERAKHIR PADA TANGGAL 31 DESEMBER 2006

PENJUALAN	Rp. 737.770.842,00	Rp. 737.770.842,00
HARGA POKOK PENJUALAN	(624.244.069,00)	(624.244.069,00)
LABA KOTOR	Rp. 113.526.773,00	Rp. 113.526.773,00
<u>BEBAN USAHA</u>		
Beban Penjualan :		
Gaji Pegawai	Rp. (73.140.000,00)	Rp. (73.140.000,00)
Bahan Bakar/Parkir/Tol	(13.005.000,00)	(13.005.000,00)
Telepon	<u>(5.173.308,00)</u>	<u>(5.173.308,00)</u>
Jumlah	Rp. (91.318.308,00)	Rp. (91.318.308,00)
Beban Umum dan Administrasi :		
Alat Tulis Kantor/Cetakan	Rp. (441.600,00)	Rp. (441.600,00)
Benda Pos	(24.000,00)	(24.000,00)
PPH Pasal 21	(846.300,00)	-
STNK/KIR	(617.280,00)	(617.280,00)
Keamanan/Kebersihan	(774.000,00)	(774.000,00)
Perbaikan dan Pemeliharaan Inventaris Kantor	(330.000,00)	(330.000,00)
Perbaikan dan Pemeliharaan Kendaraan	(477.000,00)	(477.000,00)
Penyusutan Inventaris Kantor	(345.000,00)	(345.000,00)
Rupa-Rupa	<u>(216.000,00)</u>	<u>(216.000,00)</u>
Jumlah	Rp. (4.071.180,00)	Rp. (3.224.880,00)
LABA BERSIH SEBELUM PAJAK	Rp. 18.137.285,00	Rp. 18.983.585,00
Pajak Penghasilan	<u>(1.898.280,00)</u>	<u>(1.898.280,00)</u>
LABA BERSIH SETELAH PAJAK	Rp. <u>16.239.005,00</u>	Rp. <u>17.085.305,00</u>


 PT GLOBE JULISINDO RAYA

PT. GLOBE JULISINDO RAYA
LAPORAN PERHITUNGAN HARGA POKOK PENJUALAN
UNTUK TAHUN BUKU YANG BERAKHIR PADA TANGGAL 31 DESEMBER 2006

	<u>MENURUT PEMBUKUAN</u>	<u>MENURUT FISKAL</u>
<u>PEMAKAIAN BAHAN BAKU</u>		
Persediaan, 01 Januari 2006	Rp. 21.166.560,00	Rp. 21.166.560,00
Pembelian	<u>621.980.479,00</u>	<u>621.980.479,00</u>
Tersedia Untuk Dipakai	Rp. 643.147.039,00	Rp. 643.147.039,00
Persediaan, 31 Desember 2006	<u>(46.418.400,00)</u>	<u>(46.418.400,00)</u>
Pemakaian Bahan Baku	<u>Rp. 596.728.639,00</u>	<u>Rp. 596.728.639,00</u>
<u>UPAH LANGSUNG</u>		
Upah Buruh	<u>Rp. 14.257.200,00</u>	<u>Rp. 14.257.200,00</u>
<u>BEBAN PRODUKSI TIDAK LANGSUNG</u>		
Bahan Pembantu	Rp. 20.227.710,00	Rp. 20.227.710,00
Listrik	2.804.520,00	2.804.520,00
Air	<u>1.509.600,00</u>	<u>1.509.600,00</u>
Jumlah Beba Produksi Tidak Lansung	<u>Rp. 24.541.830,00</u>	<u>Rp. 24.541.830,00</u>
Jumlah Beban Produksi	<u>Rp. 635.527.669,00</u>	<u>Rp. 635.527.669,00</u>
Barang Jadi, 01 Januari 2006	Rp. 18.490.800,00	Rp. 18.490.800,00
Barang Jadi, 31 Desember 2006	<u>(29.774.400,00)</u>	<u>(29.774.400,00)</u>
HARGA POKOK PENJUALAN	<u>Rp. 624.244.069,00</u>	<u>Rp. 624.244.069,00</u>


 PT. GLOBE JULISINDO RAYA

PT. GLOBE JULISINDO RAYA
NERACA
31 DESEMBER 2007

AKTIVA

KEWAJIBAN DAN MODAL

AKTIVA LANCAR

Kas	Rp. 31.877.814,00
Piutang Dagang	63.335.100,00
Persediaan :	
Barang Jadi	34.350.000,00
Bahan Baku	9.786.000,00
Uang Muka Pajak	<u>4.863.679,00</u>
Jumlah Aktiva Lancar	144.212.593,00

KEWAJIBAN LANCAR

Hutang Pajak	Rp. 683.610,00
Hutang Dagang	<u>65.367.000,00</u>
	66.050.610,00

AKTIVA TETAP

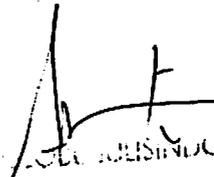
Kendaraan	Rp. -
Inventaris Kantor	-
Jumlah Aktiva Tetap	-

MODAL

Modal Saham	24.000.000,00
Laba Ditahan :	
Laba Tahun-Tahun Sebelumnya	35.285.095,00
Laba Tahun Berjalan	18.876.888,00
Jumlah Modal	<u>78.161.983,00</u>

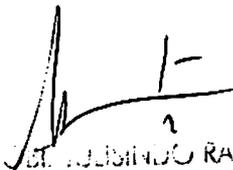
JUMLAH AKTIVA Rp. 144.212.593,00

JUMLAH KEWAJIBAN DAN MODAL 144.212.593,00


 PT. GLOBE JULISINDO RAYA

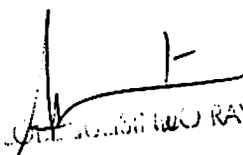
PT GLOBE JULISINDO RAYA
LAPORAN PERHITUNGAN RUGI LABA
UNTUK TAHUN BUKU YANG BERAKHIR PADA TANGGAL 31 DESEMBER 2007

	MENURUT PEMBUKUAN	MENURUT FISKAL
PENJUALAN	Rp. 566.590.254,00	Rp. 566.590.254,00
HARGA POKOK PENJUALAN	(441.830.596,00)	(441.830.596,00)
LABA KOTOR	Rp. 124.759.658,00	124.759.658,00
<u>BEBAN USAHA</u>		
Beban Penjualan :		
Gaji Pegawai	Rp. (85.020.000,00)	(85.020.000,00)
Bahan Bakar/Parkir/Tol	(12.559.800,00)	(12.559.800,00)
Telepon	<u>(5.240.160,00)</u>	<u>(5.240.160,00)</u>
Jumlah	Rp. (102.819.960,00)	(102.819.960,00)
Beban Umum dan Administrasi :		
Alat Tulis Kantor/Cetakan	Rp. (117.000,00)	(441.600,00)
PPH Pasal 21	(1.604.460,00)	-
STNK/KIR	(525.000,00)	(525.000,00)
Keamanan/Kebersihan	(600.000,00)	(600.000,00)
Perbaikan dan Pemeliharaan Inventaris Kantor	(381.000,00)	(381.000,00)
Penyusutan Inventaris Kantor	-	-
Rupa-Rupa	<u>(218.640,00)</u>	<u>(218.640,00)</u>
Jumlah	Rp. 3.446.100,00	2.165.240,00
LABA BERSIH SEBELUM PAJAK	Rp. 18.493.598,00	20.098.058,00
Pajak Penghasilan	<u>(2.009.760,00)</u>	<u>(2.009.760,00)</u>
LABA BERSIH SETELAH PAJAK	Rp. 16.483.838,00	18.088.298,00


 PT. GLOBE JULISINDO RAYA

PT. GLOBE JULISINDO RAYA
LAPORAN PERHITUNGAN HARGA POKOK PENJUALAN
UNTUK TAHUN BUKU YANG BERAKHIR PADA TANGGAL 31 DESEMBER 2007

	<u>MENURUT PEMBUKUAN</u>	<u>MENURUT FISKAL</u>
<u>PEMAKAIAN BAHAN BAKU</u>		
Persediaan, 01 Januari 2007	Rp. 46.418.400,00	Rp. 46.418.400,00
Pembelian	<u>402.103.216,00</u>	<u>402.103.216,00</u>
Tersedia Untuk Dipakai	Rp. 448.521.616,00	Rp. 448.521.616,00
Persediaan, 31 Desember 2007	<u>(45.823.200,00)</u>	<u>(45.823.200,00)</u>
Pemakaian Bahan Baku	Rp. <u>402.698.416,00</u>	Rp. <u>402.698.416,00</u>
<u>UPAH LANGSUNG</u>		
Upah Buruh	Rp. <u>17.229.600,00</u>	Rp. <u>17.229.600,00</u>
<u>BEBAN PRODUKSI TIDAK LANGSUNG</u>		
Bahan Pembantu	Rp. 15.759.900,00	Rp. 15.759.900,00
Listrik	2.774.400,00	2.774.400,00
Air	<u>1.757.880,00</u>	<u>1.757.880,00</u>
Jumlah Beban Produksi Tidak Lansung	Rp. <u>20.292.180,00</u>	Rp. <u>20.292.180,00</u>
Jumlah Beban Produksi	Rp. <u>440.220.196,00</u>	Rp. <u>440.220.196,00</u>
Barang Jadi, 01 Januari 2007	Rp. 29.774.400,00	Rp. 29.774.400,00
Barang Jadi, 31 Desember 2007	<u>(28.164.000,00)</u>	<u>(28.164.000,00)</u>
HARGA POKOK PENJUALAN	Rp. <u>441.830.596,00</u>	Rp. <u>441.830.596,00</u>


 PT. GLOBE JULISINDO RAYA

PT. GLOBE JULISINDO RAYA
NERACA
31 DESEMBER 2008

AKTIVA

AKTIVA LANCAR

Kas	Rp.	33.493.110,00
Piutang Dagang		58.055.250,00
Persediaan :		
Barang Jadi		28.164.000,00
Bahan Baku		45.823.200,00
Uang Muka Pajak		<u>5.403.679,00</u>
Jumlah Aktiva Lancar		170.939.239,00

AKTIVA TETAP

Kendaraan	Rp.	-
Inventaris Kantor		-
Jumlah Aktiva Tetap		-

JUMLAH AKTIVA Rp. 170.939.239,00

KEWAJIBAN DAN MODAL

KEWAJIBAN LANCAR

Hutang Pajak	Rp.	<u>652.950,00</u>
--------------	-----	-------------------

MODAL

Modal Saham	Rp.	24.000.000,00
Laba Ditahan :		
Laba Tahun-Tahun Sebelumnya		129.802.451,00
Laba Tahun Berjalan		16.483.838,00
Jumlah Modal		<u>170.286.289,00</u>

JUMLAH KEWAJIBAN DAN MODAL Rp. 170.939.239,00


 PT. GLOBE JULISINDO RAYA

PT GLOBE JULISINDO RAYA
LAPORAN PERHITUNGAN RUGI LABA
UNTUK TAHUN BUKU YANG BERAKHIR PADA TANGGAL 31 DESEMBER 2008

	<u>MENURUT PEMBUKUAN</u>	<u>MENURUT FISKAL</u>
PENJUALAN	Rp. 352.547.280,00	Rp. 352.547.280,00
HARGA POKOK PENJUALAN	(240.042.432,00)	(240.042.432,00)
LABA KOTOR	Rp. 112.504.848,00	112.504.848,00
<u>BEBAN USAHA</u>		
Beban Penjualan :		
Gaji Pegawai	Rp. (73.080.000,00)	(73.080.000,00)
Bahan Bakar/Parkir/Tol	(11.185.200,00)	(11.185.200,00)
Telepon	<u>(2.503.440,00)</u>	<u>(2.503.440,00)</u>
Jumlah	Rp. (86.768.640,00)	(86.768.640,00)
Beban Umum dan Administrasi :		
Alat Tulis Kantor/Cetakan	Rp. (49.200,00)	(49.200,00)
PPH Pasal 21	(1.701.360,00)	-
STNK/KIR	(1.920.000,00)	(1.920.000,00)
Keamanan/Kebersihan	(360.000,00)	(360.000,00)
Perbaikan dan Pemeliharaan Inventaris Kantor	(424.800,00)	(424.800,00)
Penyusutan Inventaris Kantor	-	-
Rupa-Rupa	<u>(117.600,00)</u>	<u>(117.600,00)</u>
Jumlah	Rp. (4.572.960,00)	2.871.600,00
LABA BERSIH SEBELUM PAJAK	Rp. 21.163.248,00	22.864.608,00
Pajak Penghasilan	<u>(2.288.360,00)</u>	<u>(2.288.360,00)</u>
LABA BERSIH SETELAH PAJAK	Rp. 18.876.888,00	20.578.248,00


 PT GLOBE JULISINDO RAYA

PT. GLOBE JULISINDO RAYA
LAPORAN PERHITUNGAN HARGA POKOK PENJUALAN
UNTUK TAHUN BUKU YANG BERAKHIR PADA TANGGAL 31 DESEMBER 2008

	<u>MENURUT PEMBUKUAN</u>	<u>MENURUT FISKAL</u>
<u>PEMAKAIAN BAHAN BAKU</u>		
Persediaan, 01 Januari 2007	Rp. 45.823.200,00	Rp. 45.823.200,00
Pembelian	<u>196.803.312,00</u>	<u>196.803.312,00</u>
Tersedia Untuk Dipakai	Rp. 242.626.512,00	Rp. 242.626.512,00
Persediaan, 31 Desember 2007	<u>(9.786.000,00)</u>	<u>(9.786.000,00)</u>
Pemakaian Bahan Baku	<u>Rp. 232.840.512,00</u>	<u>Rp. 232.840.512,00</u>
<u>UPAH LANGSUNG</u>		
Upah Buruh	<u>Rp. 7.692.000,00</u>	<u>Rp. 7.692.000,00</u>
<u>BEBAN PRODUKSI TIDAK LANGSUNG</u>		
Bahan Pembantu	Rp. 3.873.600,00	Rp. 3.873.600,00
Listrik	1.503.600,00	1.503.600,00
Air	<u>318.720,00</u>	<u>318.720,00</u>
Jumlah Beban Produksi Tidak Langsung	<u>Rp. 5.695.920,00</u>	<u>Rp. 5.695.920,00</u>
Jumlah Beban Produksi	<u>Rp. 246.228.432,00</u>	<u>Rp. 246.228.432,00</u>
Barang Jadi, 01 Januari 2007	Rp. 28.164.000,00	Rp. 28.164.000,00
Barang Jadi, 31 Desember 2007	<u>(34.350.000,00)</u>	<u>(34.350.000,00)</u>
HARGA POKOK PENJUALAN	<u>Rp. 240.042.432,00</u>	<u>Rp. 240.042.432,00</u>


PT. GLOBE JULISINDO RAYA