

**Evaluasi Efisiensi Persediaan Bahan Baku
dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ)**

Studi Kasus di PT. Primissima Yogyakarta

SKRIPSI



ditulis oleh

Nama : Yakobus Agung Pambudi
Nomor Mahasiswa : 98311505
Program Studi : Manajemen
Bidang Konsentrasi : Oprasional

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
YOGYAKARTA

2007

**Evaluasi Efisiensi Persediaan Bahan Baku
dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ)
Studi Kasus di PT. Primissima Yogyakarta**

SKRIPSI

**ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna
memperoleh gelar Sarjana Strata-1 di Program Studi Manajemen,
Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia**



oleh

**Nama : Yakobus Agung Pambudi
Nomor Mahasiswa : 98311505
Program Studi : Manajemen
Bidang Konsentrasi : Oprasional**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
YOGYAKARTA**

2007

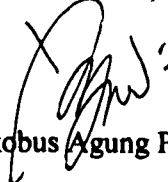
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peratauran yang berlaku”

Yogyakarta, 19 Januari 2007

Penulis,



Yakobus Agung Pambudi

Evaluasi Efisiensi Persediaan Bahan Baku
dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ)
Studi Kasus di PT. Primissima Yogyakarta

Nama : Yakobus Agung Pambudi
Nomor Mahasiswa : 98311505
Program Studi : Manajemen
Bidang Konsentrasi : Oprasional



Yogyakarta, Januari 2007

Telah disetujui dan disahkan oleh
Dosen Pembimbing,

Dra. Hj. Siti Nurul Ngaini, MM.

SKRIPSI

**Evaluasi Efisiensi Persediaan Bahan Baku
dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ)
Studi Kasus di PT. Primissima Yogyakarta**

**Telah dipertahankan / diujikan dan disahkan
Untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar sarjana Strata-1
di Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi,
Universitas Islam Indonesia**

Yogyakarta, 13 Februari 2007

disahkan oleh:

Pembimbing Utama

Dewan Penguji

Dra. Hj. Siti Nurul Ngaini, MM.

Dr. Zaenal Mustafa El Qadri, MM.



**Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia**

Dr. Asmai Ishkak, M.Bus, Ph.D.

ABSTRAK

Dalam proses produksi suatu perusahaan, bahan baku merupakan faktor yang penting. Dalam hal ini perusahaan selalu membutuhkan bahan baku untuk diolah melalui beberapa proses menjadi sebuah produk. Guna ketersediaan bahan baku di perusahaan maka dibutuhkan persediaan bahan baku (*Inventory*) dalam jumlah yang cukup. Kriteria cukup disini adalah bisa menjamin *kontinuitas* proses produksi dengan *efisiensi* biaya.

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi persediaan bahan baku tahun 2006 menurut perhitungan perusahaan dan perhitungan persediaan bahan baku tahun 2006 dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*. Penelitian ini dilaksanakan pada pabrik Cambrick PT. Primissima yang Beralamat di: Jl. Raya Magelang Km 15, Medari, Sleman, Yogyakarta. Perusahaan ini bergerak dalam bidang usaha tekstil dengan menggunakan bahan baku kapas untuk menghasilkan produk berupa kain (*Grey*).

EOQ merupakan sebuah metode yang merupakan salah satu alat analisis yang digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan bahan baku yang diperoleh dengan biaya yang minimal atau jumlah pembelian yang paling murah. Data yang dibutuhkan dalam perhitungan EOQ adalah: data kebutuhan bahan baku satu periode, data biaya pesan (*Ordering Cost*) setiap kali pesan, serta data Biaya simpan bahan baku (*Carrying cost*).

Pada tahun 2006 PT. Primissima membutuhkan bahan baku sebesar 15.192 unit, dengan total biaya pemesanan sebesar Rp. 15.400.000,- per pesan dan total biaya penyimpanan sebesar Rp. 299.700,- per unit. Perhitungan yang dilakukan perusahaan, maka pada tahun 2006 perusahaan melakukan pemesanan sebanyak 10 kali pemesanan dengan jumlah sekali pemesanan sebesar 1.519 unit. Sedangkannya dengan perhitungan dengan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* maka pada tahun 2006 perusahaan melakukan pemesanan bahan baku dengan frekuensi sebanyak 12 kali dengan jumlah sekali pesan sebesar 1250 unit.

Dari perbandingan perhitungan persediaan bahan baku tahun 2006 yang dilakukan perusahaan dan perhitungan persediaan bahan baku 2006 menggunakan *Economic Order Quantity (EOQ)* maka disimpulkan bahwa: PT. Primissima sebenarnya pada tahun 2006 dapat melakukan efisiensi biaya dari *Total Inventory Cost (TIC)* sebesar Rp. 7.164.486,- atau bila dibuat prosentase adalah sebesar 1.019% apabila pada tahun 2006 PT. Primissima Yogyakarta menggunakan *Economic Order Quantity (EOQ)* sebagai metode perhitungan persediaan bahan baku.

Kata kunci : *Inventory, Economic Order Quantity (EOQ), Efisiensi Biaya.*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Evaluasi Efisiensi Persediaan Bahan Baku dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Studi Kasus di PT. Primissima Yogyakarta”** skripsi ini disusun dalam rangka melengkapi salah satu prasyarat akademik untuk memperoleh sarjana Strata-1 pada prgram studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tak lepas dari bantuan berbagai pihak yang dengan ketulusan dan kesabaran memberikan bimbingan dan semangat bagi penulis. Di luar ilmuwan yang karya-karyanya penulis sebut, penulis kutip, penulis jadikan referensi, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam pada :

1. Bapak. Drs. H. Swarsono, MA dan Bapak Dr. Ahmad Sobirin, MBA. selaku Dekanat FE UII 1998 – 2006. *Thaks for our leaderships*
2. Ibu. Dra. Hj. Siti Nurul Ngaini, MM. Selaku Dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan kemudahan-kemudahan serta berkenan meluangkan energi dan waktunya untuk memberi inspirasi dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Bapak Ishaq Nor Khozair, S.Ip. selaku Humas PT. Primissima Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan untuk mengumpulkan data-data perusahaan yang diperlukan dalam sekripsi ini.

4. Bapak/Ibu Abuyamin selaku orang tua penulis yang tak henti-hentinya memberikan kepercayaan, dana, dan doa kepada penulis. Juga buat adiku Arif dan Via, 'semoga kalian cepat tumbuh dewasa untuk turut menjalankan peranan di keluarga' *Everything must have a beginning!!*
5. Kepada keluarga Marto Prayitno, keluarga Purwodadi, keluarga Creibon, Jakarta dan Bekasi, terima kasih atas penghargaan dan kasih tulus yang selalu kalian berikan. Tak lupa kepada keluarga Kediri-Surabaya, *Thanks For The Gen* «aku hanyalah sebagian kecil yang hilang dalam kehidupan kalian, namun kalian adalah sebagian besar yang hilang dalam kehidupanku»
7. *Thaks to My little angels, for her trust, support, companionship, patience and inspirations during the process of writing this last result.*
6. Kepada semua pendidik serta sahabat-sahabat yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu di Mitreka FE-UII, IRMA, Yazid Crew, Manajemen Comunity, Teather Coin, Gori Club Jogja, Mapala UNISI, K-Link, JPC Jogja, LSI, Humories Jogja, Alfa Bank, Greeng Inspiration, TPA, IPPS, serta Mancasan Kids Jogja. «*Big Thaks guys.* telah memberikan kepercayaan dan kesempatan belajar banyak dari kalian»
7. Semua pihak yang membantu sehingga terselesaikannya sekripsi ini.

Akhirnya, dengan terselesaikannya karya kecil ini diharapkan memberikan manfaat bagi para pembaca sekalian.

Yogyakarta, 19 Januari 2007

Yakobus Agung Pambudi
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
II. KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Persediaan	7
2.2 Pentingnya Persediaan Bahan baku	8
2.3 Klasifikasi Persediaan	9
2.4 Manfaat Persediaan	10

2.5	Jenis-jenis Persediaan	10
2.6	Fungsi Persediaan	11
2.7	Biaya-biaya dalam Persediaan	12
2.8	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persediaan	14
2.9	Sistem Pengendalian Persediaan	16
2.10	Pengendalian Persediaan	17
2.11	Kebijaksanaan Persediaan	18
2.12	Tinjauan Penelitian Terdahulu	22
III. METODE PENELITIAN		
3.1	Lokasi Penelitian	24
3.1.1	Profil Perusahaan	24
3.1.2	Lokasi Perusahaan	25
3.1.3	Tujuan Perusahaan	26
3.1.4	Struktur Organisasi	26
3.1.5	Produksi	30
3.1.6	Pemasaran	33
3.2	Data yang diperlukan	35
3.3	Teknik Pengumpulan Data	36
3.4	Variable dan Definisi Oprasional	37
3.5	Alat Analisis	37
I.V ANALISIS DATA dan PEMBAHASAN		
4.1	Data Hasil Penelitian	41
4.1.1	Data Pemakaian Bahan Baku Kapas	41
4.1.2	Data Biaya Pemesanan	42

4.1.3	Data Biaya Penyimpanan	43
4.2	Pembahasan.....	45
4.2.1	Perhitungan Persediaan Bahan Baku 2006 berdasar EOQ....	45
4.2.2	Perhitungan Re Order Point (ROP)	46
4.2.3	Perhitungan Biaya Total Inventory Cost (TIC)	48
4.2.4	Perhitungan Persediaan 2006 menurut Perusahaan	49
4.2.5	Perbandingan Perhitungan Persediaan Menurut Perusahaan dan menurut Perhitungan EOQ.....	51
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	52
5.2	Saran-saran	53
DAFTAR PUSTAKA		55
LAMPIRAN-LAMPIRAN		56

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam proses produksi suatu perusahaan, bahan baku merupakan faktor yang penting. Dalam hal ini perusahaan selalu membutuhkan bahan baku untuk diolah melalui beberapa proses menjadi sebuah produk. Tanpa adanya persediaan dikawatirkan produksi akan berhenti dan berakibat tidak dapat memenuhi permintaan konsumen. Adapun besarnya bahan baku yang tersedia akan disesuaikan dengan jumlah kebutuhan, dalam proses produksi perusahaan yang bersangkutan.

Persediaan bahan baku yang terlalu besar ataupun terlalu kecil akan mempunyai efek yang sama yaitu merugikan perusahaan dan mengganggu efisiensi dan kontinuitas kegiatan produksi perusahaan. Persediaan bahan baku yang terlalu kecil akan menyebabkan tidak terpenuhinya kebutuhan, sehingga mengganggu proses produksi. Persediaan bahan baku yang terlalu kecil juga akan membuat frekuensi pembelian bahan baku akan semakin sering yang berakibat biaya pemesanan menjadi semakin tinggi.

Namun, persediaan bahan baku yang terlalu besar jumlahnya juga tidak menguntungkan. Kerugian yang ditanggung perusahaan berupa: biaya penyimpanan menjadi lebih besar, adanya resiko kerusakan akibat turunnya kualitas bahan baku, serta investasi modal yang terlalu untuk pembelian bahan

baku. Mengingat pentingnya persediaan bahan baku dalam proses produksi untuk hasil produknya, maka perlu dilihat dari keadaan dibawah ini :

1. **Pengadaan bahan baku selalu membutuhkan waktu, baik itu untuk bahan baku yang dibeli maupun bahan baku yang dibuat sendiri.** Dalam tenggang waktu pembelian maupun untuk membuat sendiri bahan baku tersebut, proses produksi harus tetap berjalan, sehingga dalam kurun waktu ini diperlukan persediaan bahan baku supaya proses produksi dapat berjalan lancar atau tidak terhenti.
2. **Biaya persediaan bahan baku harus dalam jumlah yang cukup.** kriteria cukup disini adalah bisa menjamin lancarnya proses produksi dan dari segi biaya dapat dipertanggung jawabkan. Hal ini mengingat besarnya resiko serta tanggungan biaya bila persediaan bahan baku terlalu tinggi dan tidak seimbang dengan penggunaan bahan baku yang diperlukan dalam proses produksi, sehingga proses produksi dapat dikatakan kurang efisien. Demikian pula akan sama terjadi pada persediaan bahan baku yang terlalu kecil yang akan mengganggu kontinuitas proses produksi..
3. **Bahan baku merupakan faktor yang besar pengaruhnya terhadap produksi akhir,** hal ini juga berpengaruh terhadap kualitas produk yang dijual. Dalam keadaan pasar *non price competition* (harga bukan lagi sebagai faktor penentu persaingan). Maka kualitas atau mutu suatu barang yang dihasilkan berpengaruh terhadap penjualan, karena konsumen akan bertindak rasional dengan memilih perusahaan yang menghasilkan produk yang mempunyai kualitas benar-benar baik.

Tujuan manajemen persediaan adalah meminimumkan biaya, sedangkan akumulasi biaya persediaan mulai dari penerimaan bahan sampai barang siap dikirim selalu terjadi penambahan biaya, oleh karena itu setiap perusahaan perlu mengadakan analisis untuk menentukan tingkat biaya persediaan yang dapat meminimumkan biaya agar tercapai biaya yang paling ekonomis, sesuai dengan tujuan umum setiap perusahaan yaitu berproduksi secara ekonomis dengan tingkat laba atau keuntungan sesuai dengan keinginan perusahaan.

Dengan adanya beberapa metode yang sekarang banyak dipergunakan dalam penentuan kebijakan manajemen persediaan, *Economic Order Quantity (EOQ)*. Merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk membuat kebijaksanaan dalam menentukan jumlah persediaan bahan baku yang tepat, baik mengenai jumlah yang harus dipesan untuk kelangsungan produksi juga tepat dalam penentuan harga dengan biaya paling ekonomis.

Model *Economic Order Quantity (EOQ)*, tersebut dapat gunakan sebagai dasar pengambilan keputusan mengenai jumlah bahan baku yang harus dipesan pada saat bahan tersebut dibeli kembali (*Replenishment cycle*) dan waktu untuk melakukan pembelian kembali (*Reorder point*) dengan asumsi:

1. Jumlah kebutuhan bahan baku yang digunakan dalam suatu periode relatif tetap dan terus-menerus (*continue*).
2. Tenggang waktu pemesanan dapat ditentukan dan relatif tetap
3. Struktur biaya selama masa periode tidak berubah
4. Kapasitas gedung dan modal cukup untuk menampung dan membeli pesanan.

Setelah mengetahui arti penting persediaan bahan baku yang optimal sebagai faktor yang mempengaruhi keberlangsungan proses dari produksi, selanjutnya penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dan menganalisa masalah manajemen persediaan bahan baku di PT Primissima yang merupakan sebuah perusahaan industri tekstil yang menghasilkan produk berupa benang dan kain grey yang digunakan dalam industri batik maupun konveksi.

Berkaitan dengan latar belakang masalah yang akan di teliti tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengambil judul:

“Evaluasi Efisiensi Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) studi kasus di PT Primissima Yogyakarta”

1.2 Rumusan Masalah

Penulis mengambil pokok masalah dalam hubungannya dengan perumusan manajemen persediaan bahan baku yaitu :

Apakah efisiensi persediaan bahan baku bisa diperoleh jika metode Economic Order Quantity (EOQ) di aplikasikan dalam pengadaan bahan baku di PT Primissima Yogyakarta?

1.2 Batasan Masalah

1. Pada penelitian ini penulis membatasi masalah dengan menggunakan data yang diperoleh perusahaan dari tahun 2006.
2. Data yang digunakan sebagai dasar analisis adalah hasil produksi berupa benang tenun dari Departemen Spinning dikarenakan proses produksi bersifat continuous.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang akan dicapai oleh penulis melalui penelitian ini adalah :

1. Untuk menentukan jumlah persediaan bahan baku secara ekonomis yang digunakan perusahaan agar diketahui persediaan bahan baku yang dapat mendatangkan biaya minimal.
2. Untuk mengetahui efisiensi biaya total persediaan bahan baku yang diperoleh jika metode *Economic Order Quantity (EOQ)* diaplikasikan dalam pembelian bahan baku.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti
Merupakan kesempatan bagi penulis untuk menerapkan pengetahuan teoritis yang telah penulis peroleh untuk aplikasikan kedalam kondisi praktek pada suatu perusahaan sehingga dapat memperoleh pengetahuan secara terpadu mengenai penerapan manajemen persediaan yang dilakukan oleh perusahaan.
2. Bagi ilmu pengetahuan
Menambah literatur dan sumbangan pemikiran tentang manajemen persediaan serta dapat menjadi bahan perbandingan bagi peneliti selanjutnya yang berminat terhadap penelitian yang sama.
3. Bagi perusahaan
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan bahan masukan bagi perusahaan dalam mengambil kebijaksanaan yang berkaitan dengan manajemen persediaan bahan baku dalam mencapai efisiensi biaya.

1.4 Sistematika Penulisan

Agar pembaca lebih mudah dalam mengetahui dan memahami keseluruhan isi skripsi ini maka penulis menyajikan sistematika penulisan yang berisi ringkasan dari tiap-tiap bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini membahas kajian pustaka mengenai teori-teori yang mendasari dalam penelitian, terdiri dari: pengertian, tujuan, manfaat, fungsi, jenis, faktor yang memengaruhi kebijaksanaan persediaan bahan baku, tinjauan penelitian terdahulu, dan hipotesis.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang lokasi penelitian, variabel penelitian, definisi operasional, instrumen pengumpul data, dan teknik analisis data.

BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan data dan pembahasan dari data yang meliputi data pemakaian bahan baku, biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Analisis data persediaan bahan baku menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran hasil penelitian.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Persediaan

Pada dasarnya persediaan mempermudah dan memperlancar jalannya operasi perusahaan untuk proses produksi. Pengertian persediaan dalam hal ini adalah sebagai suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode yang normal atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan / proses produksi. Jadi persediaan merupakan sejumlah bahan-bahan yang disediakan dan bahan-bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk proses produksi, serta barang-barang jadi/produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari komponen atau langganan setiap waktu (Sofjan Assauri, 1999 :169).

Persediaan (*inventory*) adalah suatu istilah yang umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumberdaya yang disimpan dalamantisipasi terhadap pemenuhan permintaan. Sehingga pengertian manajemen persediaan mengacu pada system persediaan yaitu proses atau serangkaian kebijaksanaan dan pengendalian yang memonitor tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan persediaan harus diisi, dan berapa besar pesanan yang harus dilakukan sehingga tujuan persediaan yaitu berusaha menyediakan bahan baku yang diperlukan untuk proses produksi sehingga proses produksi dapat berjalan lancar tidak terjadi kekurangan (*Out of stock*) dan memperoleh biaya persediaan minimum (Sukanto Reksohadidiprodjo, 1991 : 199)

2.2 Pentingnya Persediaan Bahan Baku

Setiap perusahaan yang menghasilkan produk (menyelenggarakan proses produksi) akan memerlukan persediaan bahan baku. Menurut Agus Ahyari (1994:150-152) ada beberapa hal yang menyebabkan perusahaan harus menyelenggarakan persediaan bahan baku, yaitu sebagai berikut:

- a. Bahan baku yang dipergunakan untuk pelaksanaan produksi dari perusahaan-perusahaan tersebut tidak dapat dibeli atau didatangkan satu-persatu dalam jumlah unit yang diperlukan serta pada saat bahan tersebut akan dipergunakan untuk proses produksi dalam perusahaan. Bahan baku tersebut pada umumnya akan dibeli dalam jumlah unit tertentu, dimana jumlah unit tertentu ini akan dapat dipergunakan untuk menunjang pelaksanaan proses produksi didalam perusahaan dalam periode produksi tertentu.
Dengan keadaan semacam ini maka bahan baku yang sudah dibeli oleh perusahaan yang bersangkutan akan masuk menjadi persediaan bahan baku dalam perusahaan tersebut. Dengan demikian maka perusahaan akan menyelenggarakan persediaan bahan baku dalam perusahaan.
- b. Apabila terdapat keadaan bahwa bahan baku yang diperlukan tidak ada dalam perusahaan yang bersangkutan atau perusahaan tersebut tidak mempunyai persediaan bahan baku, sedangkan bahan baku yang dipesan untuk didatangkan ke dalam perusahaan belum datang, maka pelaksanaan kegiatan proses produksi dalam perusahaan tersebut akan terganggu. Ketiadaan bahan baku dalam perusahaan akan menyebabkan terhentinya

pelaksanaan proses produksi, terutama pada mesin dan peralatan produksi yang langsung memproduksi bahan baku tersebut.

- c. Untuk menghindari dari keadaan kekurangan bahan baku, maka manajemen perusahaan dapat membuat keputusan untuk menyelenggarakan persediaan bahan baku dalam dalam jumlah tertentu.

2.3 Klasifikasi Persediaan

Dilihat dari fungsinya persediaan dapat dibedakan atas :

1. *Batch stock atau lot size inventory*

Yaitu persediaan yang dilakukan karena kita membeli atau menjual bahan-bahan atau barang-barang dalam jumlah yang lebih besar dari jumlah yang dibutuhkan saat itu.

Keuntungannya adalah:

- a. memperoleh potongan harga pada harga pembelian.
- b. Memperoleh efisiensi produksi karena adanya operasi.
- c. Adanya penghematan dalam biaya angkut.

2. *Fluktuation stock*

Yaitu persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang tidak dapat diramalkan berdasar pola musiman yang terdapat dalam satu tahun dan untuk menghadapi penggunaan atau penjualan atau permintaan yang meningkat.

3. *Anticipation stock*

Adalah persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diramalkan, berdasarkan pola musiman yang terdapat dalam

satu tahun dan menghadapi penggunaan atau penjualan/permintaan meningkat. Persediaan antisipasi ini untuk menjaga kelancaran produksi agar penjualan tidak terganggu.

2.4 Manfaat Persediaan

Menurut Sofjan Assauri (1999:177) persediaan yang diadakan mulai dari yang berbentuk bahan mentah sampai dengan barang jadi antara lain bermanfaat untuk:

- a. Menghilangkan resiko keterlambatan datangnya bahan baku perusahaan.
- b. Menghilangkan resiko dari material yang dipesan tidak baik, sehingga harus dikembalikn.
- c. Untuk menyimpan bahan-bahan yang sifatnya musiman sehingga dapat digunakan bila bahan tersebut tidak ada di pasaran.
- d. Mempertahankan stabilitas operasi perusahaan atau menjamin kelancaran proses produksi.
- e. Mencapai penggunaan mesin optimal.
- f. Membuat pengadaan tau produksi tidak perlu sesuai dengan penggunaan atau penjualannya.

2.5 Jenis-jenis Persediaan

Guna menjamin kelancaran proses produksi maka jenis persediaan juga harus diperhatikan kriterianya. Menurut Sofjan Assauri (1999:183) kriteria dalam menentukan jenis persediaan berdasarkan posisi bahan tersebut dalam unit-unit pengerjaan adalah sebagai berikut :

a. **Persediaan bahan baku (*raw material stock*)**

Persediaan dari barang yang berwujud yang dipergunakan dalam proses produksi, persediaan bahan baku diperoleh dari sumber alam ataupun dibeli dari supplier atau perusahaan yang menggunakannya. Bahan baku diperlukan oleh pabrik untuk diolah, yang setelah melalui beberapa proses diharapkan menjadi barang jadi.

b. **Persediaan bagian komponen yang dibeli (*purchased component stock*)**

Persediaan barang yang terdiri dari komponen persediaan diperoleh dari perusahaan lain tanpa melalui proses produksi sebelumnya. Persediaan yang merupakan part ini tidak mengalami perubahan dalam operasi.

c. **Persediaan bahan pemantu atau pelengkap (*supplier stock*)**

Persediaan barang-barang atau bahan yang diperlukan dalam proses produksi, akan tetapi belum merupakan bagian dari komponen bahan jadi.

d. **Persediaan bahan setengah jadi / barang diproses (*work in process stock*)**

Persediaan barang yang keluar dari bagian tiap pabrik namun masih perlu diproses kembali untuk menjadi bahan jadi.

e. **Persediaan barang jadi (*finished goods stock*)**

Persediaan barang yang siap dijual kepada konsumen. Persediaan digunakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan.

2.4 Fungsi Persediaan

Efisiensi operasional suatu organisasi dapat ditingkatkan karena berbagai fungsi penting persediaan. Beberapa fungsi persediaan menurut T. Hani Handoko (1995 : 335) :

a. Fungsi “Decouping”

Adalah persediaan yang memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan konsumen tanpa tergantung supplier. Persediaan bahan baku diadakan agar perusahaan tidak sepenuhnya tergantung pada pengadaan dalam hal kuantitas dan waktu pengiriman. Persediaan barang jadi diperlukan untuk memenuhi permintaan produk yang tidak pasti dari pelanggan. Persediaan yang diperlukan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diperkirakan atau diramalkan disebut “*fluktuation stock*”

b. Fungsi “Economic lot sizing”

Adalah persediaan yang mempertimbangkan penghematan, (misal: potongan harga bila perusahaan melakukan pembelian dalam kuantitas besar) Yang mendatangkan keuntungan dibandingkan dengan biaya-biaya yang timbul karena persediaan tersebut (misal: biaya sewa gedung, investasi dan resiko)

c. Fungsi “anticipation”

Adalah persediaan yang dilakukan perusahaan dalam menghadapi ketidak pastian jangka waktu pengiriman dan permintaan persediaan barang-barang dalam periode tertentu. Sehingga perusahaan memerlukan persediaan ekstra yang disebut persediaan pengaman (*safety stock*).

2.7 Biaya-Biaya Dalam Persediaan

Menurut Sofjan Assauri (1999:180) unsur-unsur biaya yang terdapat dalam persediaan diantaranya yaitu:

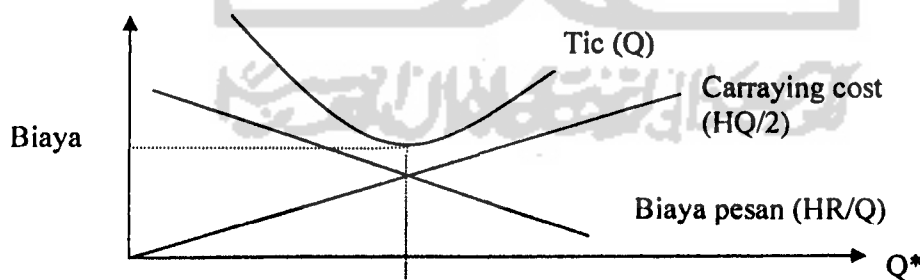
a. Biaya pemesanan (ordering cost)

biaya-biaya yang dikeluarkan berkenaan langsung dengan kegiatan pemesanan yang dilakukan perusahaan. Biaya yang termasuk dalam golongan biaya ini diantaranya adalah biaya administrasi pembelian dan penempatan order (cost of placing order), biaya pengangkutan dan bongkar muat (shipping and handling cost), biaya penerimaan dan biaya pemeriksaan. Semakin sering perusahaan mengadakan pemesanan, maka pemesanan akan semakin besar.

b. Biaya penyimpanan (carrying cost)

Biaya penyimpanan merupakan biaya yang harus ditanggung perusahaan sehubungan adanya bahan baku yang disimpan di dalam perusahaan. Semakin besar kuantitas barang yang disimpan, maka jumlah biaya penyimpanan semakin tinggi. Komponen biaya penyimpanan terdiri atas: biaya asuransi biaya pergudangan, biaya pemeliharaan, biaya keusangan, biaya modal.

Penggambaran secara grafis tentang formulasi biaya diatas dapat dilihat dalam diagram berikut:



Gbr. 2.1 Grafik total biaya persediaan

$$TIC = PR + \frac{CR}{Q} + \frac{HQ}{2}$$

Di mana : R = jumlah kebutuhan dalam unit

P = biaya pembelian per unit

C = biaya pemesanan setiap kali pemesanan

H = biaya simpan per unit per tahun

Q = jumlah pemesanan dalam unit

T = prosentase total biaya simpan tertahun.

Total biaya pembelian adalah biaya pembelian per unit (P) dikalikan dengan jumlah kebutuhan (R). Total biaya pemesanan adalah biaya pemesanan setiap kali pesan (C) dikalikan dengan frekuensi pemesanan selama satu tahun (R/Q). Jumlah dari ketiga jenis biaya tersebut (biaya pembelian, biaya pemesanan, dan biaya simpan) adalah total biaya persediaan per tahun.

2.6 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Persediaan

Menurut Agus Ahyari (1999:4) faktor-faktor yang mempunyai pengaruh terhadap persediaan bahan baku terdiri dari berbagai macam sehingga berkaitan antara satu faktor dengan faktor yang lain. Adapun faktor-faktor yang dimaksud adalah sebagai berikut:

a. Perkiraan pemakaian

Sebelum kegiatan pembelian bahan baku dilaksanakan maka manajemen perusahaan harus dapat membuat perkiraan bahan baku yang akan dipergunakan dalam proses produksi dalam satu periode. Perkiraan penggunaan bahan baku ini merupakan perkiraan tentang berapa besar/ jumlahnya bahan baku yang akan dipergunakan oleh perusahaan untuk

keperluan proses produksi pada periode yang akan datang. Perkiraan bahan baku tersebut dapat diketahui dari perencanaan produksi pada periode yang bersamaan. Perencanaan produksi dapat ditelusuri dari perencanaan penjualan.

b. Harga bahan baku

harga bahan baku yang akan di beli akan menjadi penentu dalam kebijaksanaan persediaan. Harga bahan baku merupakan dasar perhitungan berapa besar dana perusahaan yang harus disediakan untuk investasi dalam persediaan bahan baku.

c. Biaya-biaya persediaan

didalam penyelenggaraan persediaan diperusahaan maka terdapat juga biaya-biaya persediaan yang harus dikeluarkan perusahaan. Dalam hal biaya-biaya persediaan, dikenal tiga biaya persediaan yaitu, biaya penyimpanan, biaya pemesanan, dan biaya tetap persediaan.

d. Kebijakan pembelian

kebijaksanaan pembelian merupakan faktor yang berpengaruh terhadap keputusan melakukan tindakan-tindakan yang berkenaan dengan persediaan, karena kebijakan pembelian mempengaruhi seluruh kebijaksanaan pembelian dalam suatu perusahaan.

e. Pemakaian senyatanya

pemakaian bahan baku senyatanya dari periode yang lalu (actual demand) merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan. Seberapa besar penyerapan bahan baku oleh proses produksi perusahaan serta

sebagaimana hubungannya dengan perkiraan pemakaiannya sehingga dapat disusun perkiraan bahan baku yang mendekati kepada kenyataan.

f. Waktu tunggu

Waktu tunggu (*lead time*) merupakan tenggang waktu yang diperluakn antara saat pemesanan bahan baku tersebut dilaksanakan dengan datangnya bahan baku yang dipesan tersebut. Lead time merupakan lamanya waktu antara mulai di lakukannya pemesanan bahan baku sampai dengan waktu kedatangan bahan baku yang dipesan tersebut dan diterima di gudang persediaan. Lamaya waktu tunggu tersebut tidaklah sama antara satu pesanan yang satu dengan pesanan yang lain, tetapi bervariasi.

Waktu tunggu perlu diperhatikan karena sangat erat hubungannya dengan penentuan saat pemesanan kembali (*re order*). Dengan diketahui waktu tunggu yang tepat, maka perusahaan akan dapat membeli bahan baku pada waktu yang tepat pula sehingga resiko penumpukan dan kekurangan bahan baku dapat dihindari.

2.7 Sistem Pengendalian Persediaan

Difinisi dari sistem pengendalian persediaan adalah:

Suatu kegiatan untuk meningkatkan tingkat dan komposisi dari persediaan bahan baku sehingga perusahaan dapat melindungi kelancaran proses produksi dan penjualan serta kebutuhan pembelanjaan bahan baku dengan efektif dan efisien (Sofyan Assauri 1993:185)

Adanya pengendalian persediaan yang baik akan menjamin bahwa setiap bagian organisasi mampu mengelola persediaan dan meningkatkan

optimalisasi proses produksi. Tujuan pengendalian persediaan menurut Zulian Zamit (1996:216) adalah:

1. Memberikan terbaik bagi konsumen
2. memperlancar proses produksi
3. mengantisipasi kemungkinan terjadinya kekurangan persediaan.
4. menghadapi fluktuasi harga.

Pencapaian tujuan tersebut menimbulkan konskuensi bagi perusahaan, yaitu menanggung biaya maupun resiko berkaitan dengan pengadaan persediaan. Sasaran akhir dari pengendalian persediaan adalah menghasilkan keputusan dalam menyeimbangkan antara tujuan diadakannya persediaan dengan biaya yang dikeluarkan serta untuk menjaga adanya tingkat perputaran persediaan yang optimum pada operasi produksi.

2.8 Kebijakan Persediaan

Pada saat perumusan kebijaksanaan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi persediaan bahan baku dimana faktor yang satu dengan faktor yang lain adalah saling berpengaruh. Menurut Bambang Riyanto (1996:62) bahwa besar kecilnya bahan baku yang dimiliki perusahaan ditentukan oleh beberapa faktor antara lain:

- b. Volume yang dibutuhkan untuk melindungi jalannya perusahaan terhadap gangguan kehabisan persediaan.
- c. Volume produksi yang direncanakan yang sangat tergantung pada volume selesau penjualan yang direncanakan.

- d. Besarnya pembelian bahan mentah setiap kali pembelian untuk mendapatkan biaya pembelian yang minimum.
- e. Estimasi yang bersangkutan di waktu-waktu yang akan datang.
- f. Peraturan pemerintah yang menyangkut persediaan material.
- g. Harga pembelian dan harga bahan mentah.

Dalam mengatur persediaan bahan agar dapat menjamin kelancaran proses produksi secara efektif dan efisien perlu ditetapkan kebijakan-kebijakan yang berkenaan dengan persediaan bahan baku. Yang dalam penelitian ini adalah persediaan bahan baku yang optimum.

2.9 Kebijakan Persediaan

Pada saat perumusan kebijakan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi persediaan bahan baku dimana faktor yang satu dengan faktor yang lain adalah saling berpengaruh. Menurut Bambang Riyanto (1996:62) bahwa besar kecilnya bahan baku yang dimiliki perusahaan ditentukan oleh beberapa faktor antara lain:

- a. Volume yang dibutuhkan untuk melindungi jalannya perusahaan terhadap gangguan kehabisan persediaan.
- b. Volume produksi yang direncanakan yang sangat tergantung pada volume penjualan yang direncanakan.
- c. Besarnya pembelian bahan mentah setiap kali pembelian untuk mendapatkan biaya pembelian yang minimum.
- d. Peraturan pemerintah yang menyangkut persediaan material.
- e. Harga pembelian dan harga bahan mentah.

Dalam mengatur persediaan bahan baku agar dapat menjamin kelancaran proses produksi secara efektif dan efisien perlu ditetapkan kebijakan-kebijakan yang berkenaan dengan persediaan bahan baku. Yang dalam penelitian ini adalah persediaan bahan baku yang optimum.

Kebijakan dalam pengendalian persediaan bahan baku antara lain:

1. Pemesanan paling ekonomis (*Economic Order Quantity*)

Economic Order Quantity adalah jumlah pemesanan barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal atau jumlah pembelian yang paling murah. Dalam menentukan jumlah pembelian bahan baku yang paling ekonomis perlu diperhatikan biaya-biaya variabel dari pengadaan persediaan. Biaya yang harus diperhatikan didalam menghitung besarnya EOQ adalah biaya pemesanan (ordering cost) dan biaya penyimpanan (carrying cost). (Sofjan Assauri, 1999:209) pemesanan yang paling ekonomis atau EOQ dapat digunakan dengan rumus:

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

Dimana:

R : Jumlah kebutuhan bahan baku dalam satu periode

S : Biaya pesan setiap kali pesan

C : Biaya simpan

Dalam melakukan pembelian dengan berdasarkan *Economic Order Quantity (EOQ)* apabila memenuhi persyaratan, syarat-syarat tersebut adalah:

- a. Jumlah kebutuhan bahan baku yang digunakan dalam suatu periode relatif tetap dan terus-menerus (continue).
 - a. Tenggang waktu pemesanan dapat ditentukan dan relatif tetap
 - b. Harga bahan baku konstan selama periode tersebut.
 - c. Kebutuhan bahan baku dapat ditentukan, relatif tetap, dan terus menerus.
 - d. Tenggang waktu pemesanan dapat ditentukan dan relatif tetap.
 - e. Struktur biaya tidak berubah, biaya pemesanan atau persiapan sama tanpa memperhatikan jumlah yang dipesan, biaya simpan adalah berdasarkan fungsi linier terhadap rata-rata persediaan, dan harga beli atau biaya pembelian per unit adalah konstan (tidak ada potongan)
 - f. Kapasitas gedung dan modal cukup untuk membeli dan menampung pesanan.
2. Pemesanan kembali (*Re Order Point*)

Perusahaan akan menentukan kapan pembelian akan dilaksanakan untuk pengadaan bahan baku yang digunakan perusahaan yang bersangkutan. Sebelum bahan baku habis, perusahaan harus melaksanakan pemesanan kembali dengan tujuan agar bahan baku yang dipesan datang saat persediaan masih ada.

3. Faktor yang perlu diperhatikan dalam melakukan pemesanan kembali (*Re Order Point*) antara lain:

- a. Jumlah bahan baku minimum yang harus ada dalam gudang persediaan (*Safety stock*)
- b. Jumlah bahan baku yang diperlukan untuk proses produksi selama waktu tunggu (*Lead time*)

Sehingga :

ROP = Penggunaan selama *Leat Time* + SS

Dimana :

ROP = Titik pesan kembali (*Re Order Point*)

SS = Persediaan pengaman (*Safety Stock*)

Penggunaan *Lead time* = Waktu tunggu dilalikan pemakaian perhari

Setelah mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi persediaan bahan baku serta metode yang dipergunakan dalam penentuan persediaan optimum, maka kebijaksanaan persediaan bahan baku dapat dilakukan berupa:

- a. Menentukan jumlah pesanan bahan baku yang paling optimal dengan menggunakan aplikasi *Economic Order Quantity (EOQ)*.
- b. Menentukan waktu tunggu (*lead time*) yang optimal.
- c. Menentukan persediaan minimum (*sefety stock*)
- d. Menentukan waktu pemesanan kembali *Reorder point (ROP)* yang optimal.

2.10 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh Agung Budi Prasetyo (Skripsi FE-UII tahun 2003/2004) penelitian tersebut berjudul “Analisis efisiensi persediaan bahan baku dengan metode EOQ studi kasus di PT. Perwita Karya (Divisi Otomotif)” penelitian tersebut dilaksanakan bulan Agustus 2003 di PT. Perwita Karya (Divisi Otomotif), yang bertujuan untuk mengetahui penghematan biaya persediaan bila *Economic Order Quantity (EOQ)* di terapkan di perusahaan.

Dalam penelitian tersebut dapat dianalisis dan simpulkan bahwa:

1. Kebijakan perusahaan bila tidak menerapkan EOQ maka jumlah pemesanan bahan baku adalah sebesar 258 unit dengan frekuensi sebesar 6 kali pemesanan pertahun, kebutuhan bahan baku selama satu tahun adalah 1548 unit, safety stock sebesar 93 unit dengan ROP pada waktu bahan baku tinggal 95 unit. Total Inventory Cost (TIC) yang tanggung perusahaan sebesar Rp 111.251.040,-
2. Dengan metode EOQ perusahaan dapat melakukan pemesanan bahan baku dalam sekali pesan sebesar 310 unit, dengan frekuensi pemesana sebanyak 5 kali pemesanan setahun. Jadi dalam setahun perusahaan dapat melakukan pemesanan sebanyak 1550 unit. Sedangkan safety stock perusahaan 400 unit dengan ROP bahan baku yang optimal adalah sebesar 95 unit. Dengan EOQ perusahaan dapat memperoleh total biaya persediaan (TIC) sebesar Rp 108.521.700,- atau sekitar 10% dari total biaya yang dikeluarkan bila tidak menggunakan EOQ.

Adapun persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

- a. Variabel yang dianalisis sama yaitu persediaan optimum, waktu tunggu (*lead time*) optimum, waktu pemesanan kembali (*reorder point*) dan total biaya investasi untuk persediaan (*total inventory cost*)
- b. Rumusan masalah, tujuan penelitian, dan teknik analisis yang digunakan yaitu metode *Economic Order Quantity (EOQ)*
- c. Data yang digunakan sebagai dasar analisis yaitu selama selama 5 tahun.

Sedangkan perbedaan yang ada pada penelitian terdahulu dengan penelitian yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

- a. Bahan baku yang digunakan pada penelitian terdahulu adalah sperpart otomotif, sedangkan pada penelitian ini bahan bakunya adalah kapas.
- b. Hasil produksi pada penelitian terdahulu adalah sepeda motor dengan merek dagang Daiheyo, sedangkan dalam penelitian ini hasil produksinya adalah berupa benang yang akan dijadikan kain grey/mori.
- c. Obyek atau lokasi penelitian terdahulu dilaksanakan di PT. Perwita Karya (Divisi Otomotif), sedangkan penelitian ini dilaksanakan pada Pabrik Cambrics PT. Primissima Yogyakarta.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada pabrik Cambrick PT. Primissima yang Beralamat di : Jl. Raya Magelang Km 15, Medari, Sleman, Yogyakarta.

3.1.1 Profil Perusahaan

PT Cambrick Primissima atau dikenal dengan nama PT. Primissima adalah perusahaan bergerak dalam industri pemintalan dan pertenunan dengan produksi berupa benang dan kain mori (gray) yang merupakan bahan baku untuk pabrik-pabrik yang memproduksi kain batik.

PT Primissima didirikan sebagai perusahaan patungan (*joint venture*) antara Pemerintah RI dan Gubungan Koperasi Batik Indonesia (GKBI). Penyertaan Pemerintah RI berupa satu unit pemintalan dan pertenunan serta perlengkapannya yang berasal dari grant Pemerintah Belanda. Grant tersebut berasal dari para pengusaha tekstil Belanda yang ditujukan kepada GKBI untuk melestarikan produksi mori berkualitas tinggi, sedangkan GKBI menyertakan tanah, bangunan pabrik, biaya pemasangan dan modal. Pendirian PT Primissima dituangkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 54 tahun 1970 dan direalisasikan dengan Akte Notaris No. 31/1971 yang dikeluarkan oleh notaris R Soerojo Wongsowidjojo, SH.

3.1.2 Lokasi Perusahaan

PT. Primissima terletak di desa Medari, Kabupaten Sleman, kurang lebih 15 Km kearah utara kota Yogyakarta. Pemilihan lokasi ini sangat menguntungkan karena terletak dipinggir jalan kota Yogyakarta-Semarang. Sedangkan dari segi pemasaran, lokasi pabrik sangat setrategis karena berada di pusat perajin batik terbesar yaitu, Yogyakarta dan Jawa Tengah yang meliputi daerah Pekalongan, Pemalang, Surakarta, dan Purworejo. Pertimbangan lain dari penentuan lokasi perusahaan adalah:

1. Lokasi yang dekat dengan jalan utama Yogyakarta-Semarang sehingga memudahkan dalam transportasi.
2. Lahan yang tersedia cukup luas untuk memungkinkan perluasan pabrik.
3. Tersedianya sumber tenaga kerja di sekitar lokasi pabrik.
4. Kemudahan akses dengan sarana-sarana lainnya seperti air, bank, jasa komunikasi dan listrik.

Keuntungan lain didirikannya pabrik PT. Primissima di daerah Medari dapat digolongkan menjadi dua yaitu:

1. Segi ekonomis

Benyak terdapat sumber tenaga kerja dari berbagai tingkat pendidikan dan ketrampilan. Lokasi perusahaan juga terletak di pinggir jalan raya sehingga arus distribusi barang menjadi lancar.

2. Segi sosial

Dapat membuka kesempatan kerja bagi masyarakat disekitar pabrik sehingga taraf hidup masyarakat dapat meningkat.

3.1.3 Tujuan Perusahaan

Tujusn didirikannya PT. Primissima adalah sebagai berikut:

1. Membantu pemerintah dalam usaha mencukupi kebutuhan sandang masyarakat.
2. Memberi lapangan kerja bagi penduduk sekitar perusahaan, sehingga mengurangi jumlah pengangguran.
3. Membantu pemerintah daerah dalam usaha meningkatkan pendapatan asli daerah melalui pajak.
4. Mendapatkan keuntungan dari usaha pertekstilan.

3.1.4 Stuktur Organisasi

Stuktur organisasi PT. Primissima dipimpin oleh dewan direksi yang terdiri dari empat direktur, yaitu Direktur Utama, Direktur Produksi, Direktur Administrasi dan Keuangan dan Direktur Komersial. adapun Perincian tugas dan tanggung jawab setiap direktur adalah sebagai berikut:

1. Direktur utama
 - a. Mementapkan kebijaksanaan umum perusahaan, menyusun dan melaksanakan rencana kerja dan rencana anggaran pendapatan dan belanja perusahaan yang telah disahkan oleh Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS).
 - b. Mengatur dan mengarahkan direktorat-direktorat dalam melaksanakan tugas dan wewenang masing-masing.
 - c. Penanggung jawab pelaksanaan pencapaian tujuan perusahaan.
 - d. Bertanggung jawab terhadap dewan komisaris.

2. **Direktur Produksi**
 - a. Menyusun kebijakan umum bidang produksi dalam rangka pencapaian tujuan perusahaan.
 - b. Menetapkan dan mengendalikan pelaksanaan rencana produksi, penyediaan bahan baku dan suku cadang berdasarkan rencana produksi.
 - c. Menetapkan sistem administrasi produksi dan tehnik.
 - d. Bertanggung jawab terhadap direktur utama.
3. **Direktur Administrasi dan Keuangan.**
 - a. melaksanakan kebijakan umum bidang keuangan, sistem organisasi, pembinaan personalia dan amanajemen perusahaan dalam rangka pencapaian tujuan perusahaan.
 - b. Penyusunan RAPB perusahaan yang akan diajukan dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS)
 - c. Mengelola sitem administrasi dan mengamankan kekayaan milik perusahaan.
 - d. Mengelola sistem personalia dan organisasi perusahaan.
 - e. Mengelola kegiatan tata usaha dan perlindungan keselamatan kerja.
4. **Direktur Komersial**
 - a. mengelola pemasaran hasil produksi dalam rangka pelaksanaan kebijakan umum direktur komersial.
 - b. Mengelola penyimpanan hasil produksi dan penjualan barang.

Dalam pelaksanaan aktivitas perusahaan, PT Primissima terdapat beberapa departemen dan kepala bagian yang terdiri dari :

1. Departemen Personalia
 - a. mengkoordinir bagian umum kesekretariatan
 - b. menjalankan kebijakan yang telah ditentukan oleh dewan direksi.
 - c. Membantu direksi dalam menyusun dan melaksanakan anggaran umum dan tenaga kerja perusahaan.
 - d. Mengawasi pelaksanaan administrasi, penerimaan pegawai, pemberhentian pegawai, penggajian dan pengembangan ketrampilan.
2. Departemen Pemintalan (*Spinning*)
 - a. Menyelenggarakan pengawasan terhadap perawatan dan pemakaian bahan baku kapas.
 - b. Mengusahakan kemajuan produksi benang tenun.
 - c. Melaksanakan dan mengamankan kebijakan umum perusahaan dalam produksi benang tenun guna mencukupi kebutuhan perusahaan.
 - d. Menyelenggarakan pengawasan terhadap perawatan peralatan pemintalan.
3. Departemen Pertenunan (*Weaving*)
 - a. Menyelenggarakan pengawasan terhadap perawatan dan pemakaian bahan baku berupa benang tenun.

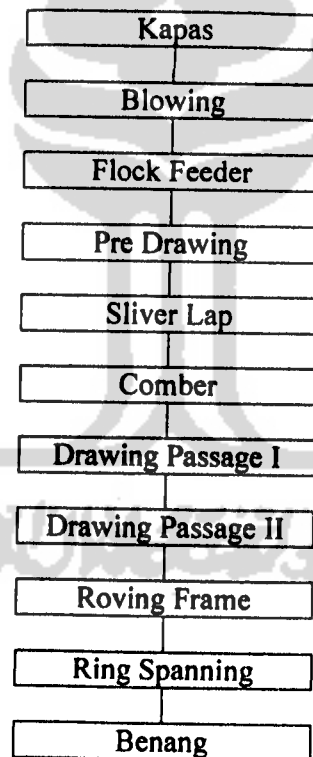
- b. Membantu pengadaan kebutuhan bahan baku, mesin-mesin dan alat-alat produksi.
 - c. Mengusahakan kemajuan kain Grey
 - d. Melaksanakan dan mengamankan produksi kain grey secara efisien.
4. Bagian Finishing
- a. Mengawasi kegiatan proses produksi Cambrics.
 - b. Mengawasi agar kain yang dihasilkan sesuai dengan standar yang ditetapkan
5. Departemen teknik umum
- a. Mengawasi kegiatan mesin-mesin dan listrik untuk mencapai hasil semaksimal mungkin.
 - b. Menyelenggarakan kebutuhan suku cadang dan alat proses produksi.
6. Departemen Keuangan
- a. Mengkoordinir pelaksanaan tugas-tugas di departemen keuangan sesuai ketetapan direksi
 - b. Membantu direksi mengadakan evaluasi dan realisasi anggaran belanja dan pendapatan.
 - c. Membantu direksi dalam menyusun kebijaksanaan penyusunan rencana anggaran pendapatan dan belanja perusahaan.
 - d. Bertanggung jawab kepada direktur keuangan

3.1.5 Produksi

Untuk menghasilkan produksi berupa benang dan kain yang belum diputihkan (*grey*), PT. Primissima membutuhkan bahan baku berupa kapas (*cotton*) yang sebagian besar diimpor dari Amerika Serikat, Australia, RRC dan kapas yang berasal dari Indonesia berasal dari Kudus.

Untuk menghasilkan produk akhir, bahan baku dioleh melalui dua departemen, yaitu Departemen Pemintalan (*Spinning*) dan Departemen Pertenunan (*Weaving*). Urutan proses produksi yang terjadi di dua departemen tersebut adalah sebagai berikut:

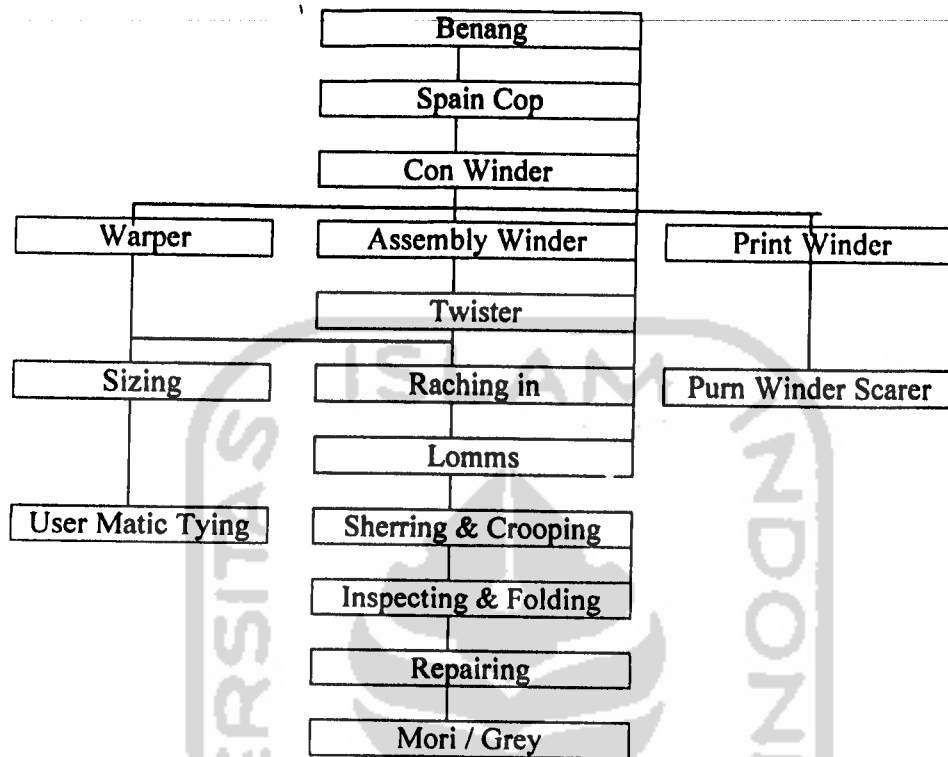
Gambar 3.1
Urutan Proses Produksi Departemen Pemintalan



Sumber : PT. Primissima

Gambar 3.2

Urutan Proses Produksi Departemen Pertenenan



Sumber : PT. Primissima

Departemen Pemintalan (*Spinning*) menghasilkan produk berupa benang dan Departemen Pertenenan (*Weaving*) menghasilkan produk berupa kain mori (*grey*).

Adapun proses produksi yang terjadi di PT. Primissima adalah sebagai berikut:

1. Departemen Pemintalan (*Spinning*)

a. Bagian persiapan

Mempersiapkan kapas agar dapat dipintal, bagian ini melalui beberapa tahap sebagai berikut:

- *Proses Blowing*
Berfungsi membuka kapas press untuk dikembalikan ke bentuk semula serta membersihkan kapas dari kotoran-kotoran. Mesin yang digunakan adalah *Bale Opener, Waste Opener, Monocylinder Cleaner, Automixer, dan EMR cleaner.*
 - *Proses Carding*
Berfungsi memisahkan dan membersihkan serat-serat, membentuknya menjadi *sliver*. Mesin yang digunakan adalah *Flock Feeder dan Carding.*
 - *Proses Combing*
Proses untuk menjejajarkan serat dan membuat *sliver*. Membersihkan kotoran serta seleksi serat pendek. Mesin yang digunakan adalah *Pre Drwaing, Silver Lap, Ribbon Lap, dan Comber.*
 - *Proses Drawing*
Proses menyejajarkan dan meratan serat, karena serat hasil dari mesin *Comber* tidak rata.
 - *Proses Roving*
Berfungsi merubah *sliver* menjadi roving, dimana satu meter *sliver* akan menghasilkan *roving* sepanjang 11,25 meter.
- b. *Bagian Ring Spinning*
- Mengubah *roving* menjadi benang dengan kelipatan 33,33 kali (satu meter roving akan menjadi 33,33 meter) mesin yang digunakan adalah *Ring Spinning, Cone Winder, Fadis, dan Volkman.*

2. Departemen Pertenunan (Weaving)

a. Bagian persiapan pertenenan

Merupakan bagian yang mempersiapkan benang lusi (benang memanjang) dan benang pakan (benang melintang). Mesin yang digunakan adalah *Pirn Winder, Warper Sizing, dan Reaching*.

b. Bagian Pertenunan

Bagian yang bertugas memenen benang lusi dan benang pakan sehingga menghasilkan *grey*.

c. Bagian *Grey Finishing*

Bagian yang bertugas untuk mencukur bulu-bulu pada *grey* serta mengadakan perbaikan bila ada *grey* yang cacat. Mesin yang digunakan adalah *Shearing dan Inspecting Folding*.

3.1.6 Pemasaran

PT Primissima mengutamakan penjualan kepada koperasi-koperasi primer anggota GKBI. Pada tahun 1982 sampai dengan sekarang, perusahaan diberi hak untuk memasarkan sendiri hasil produksinya secara langsung kepada konsumen dengan harga pasar. Tujuan pemasaran dalam negeri yaitu: Pt. Mendarindotex (Yogyakarta), PT. Batik Semar (Solo), PT. Tetra Pesona Nusantara (Jakarta), PT. Kanistex (Jakarta), PT. Gunatex Jaya (Pekalongan), dan PT. Alindo Utama (Jakarta).

Pemasaran produksi yang dihasilkan PT. Primissima dengan melakukan pemasaran ke luar negeri (eksport) yang dimulai pertama kali pada bulan Oktober 1986 ke Inggris. Adapaun tujuan ekspor lain adalah:

Italia, Denmark, Amerika Serikat, Korea Selatan, Jepang, Prancis, Thailand, Hongkong, Maroko, dan Taiwan.

Hambatan yang dihadapi PT. Prissima dalam kegiatan pemasaran diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Terbatasnya sumberdaya manusia yang menjadi tenaga pemasaran baik secara kualitas maupun kuantitas.
2. Kesulitan dalam memasarkan bila terjadi kelebihan persediaan produk jadi.
3. Persaingan dengan perusahaan lain yang menghasilkan produk yang sama.

Dalam menghadapi hambatan dalam memasarkan hasil produk PT. Prissima selalu berusaha meningkatkan dan mengembangkan daerah pemasarannya. Usaha yang dilakukan perusahaan untuk mengantisipasi masalah pemasaran antara lain:

1. Mencari konsumen baru baik melalui pemasaran bersama GKBI grup maupun penjualan langsung.
2. Mengadakan hubungan baik serta mengadakan pembinaan terhadap industri dan pengusaha kecil terutama anggota primer GKBI.
3. Meningkatkan kualitas hasil produksi dan strategi pemasaran agar dapat diterima di pasar ekspor.
4. Meningkatkan koordinasi antara departemen pemasaran dan produksi sehingga barang yang diproduksi sesuai kebutuhan pasar dan tidak terjadi penumpukan persediaan produk jadi..

3.2 Data yang Diperlukan

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari perusahaan, yaitu meliputi data:

1. Data umum

Merupakan data yang dipublikasikan secara umum oleh perusahaan melalui brosur-brosur di media cetak dan media elektronik yang diantaranya berisi: Profil perusahaan, letak perusahaan, agenda-agenda umum perusahaan, dll

2. Data khusus

Merupakan data yang hanya diberikan kepada pihak-pihak tertentu, data khusus digunakan untuk: Laporan perusahaan, audit, riset, dll. Data khusus yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data yang berkaitan dengan persediaan bahan baku yang meliputi: Laporan pemakaian bahan baku dan biaya-biaya persediaan. Biaya persediaan didasarkan pada parameter ekonomis yang relevan dengan biaya sebagai berikut:

a. Biaya pemesanan (ordering cost)

Biaya pemesanan adalah biaya yang berasal dari pembelian pesanan dari supplier atau biaya persiapan (setup cost) apabila item diproduksi dalam perusahaan. Biaya pemesanan dapat berupa: biaya telepon, biaya bongkar muat (shipping and handling cost), biaya surat-menyurat, dan biaya materai. Sedangkan biaya persiapan dapat berupa biaya yang dikeluarkan akibat perubahan proses produksi, seperti: pembuatan skedul kerja, persiapan sebelum produksi, dan pengecekan kualitas.

b. Biaya simpan (carrying cost)

Biaya simpan adalah biaya yang dikeluarkan atas investasi dalam persediaan dan pemeliharaan maupun investasi sarana fisik untuk menyimpan persediaan. Biaya simpan tiap periode jumlahnya besar apabila kuantitas barang yang dipesan semakin banyak. Biaya simpan dapat berupa: biaya modal, asuransi, keusangan, biaya tenaga kerja atau pengawasan serta semua biaya yang dikeluarkan untuk memelihara persediaan.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dokumentasi sebagai teknik dalam melakukan pengumpulan data. Yaitu pengumpulan data yang diperoleh dari catatan-catatan perusahaan dengan melihat data-data historis perusahaan baik brosur-brosur yang diterbitkan oleh perusahaan maupun catatan-catatan khusus yang diterbitkan dari departemen yang berhubungan dengan masalah bahan baku. Selain itu dari catatan atau buku-buku literatur yang berhubungan dengan masalah yang berhubungan dengan persediaan bahan baku sehingga peneliti dapat melihat atau mempelajari dokumen-dokumen yang disimpan perusahaan dan disesuaikan dengan data yang hendak diperoleh sebagai dasar analisis. Data perusahaan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah tentang data pemakaian bahan baku, biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

3.4 Variabel dan Definisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah unsur penelitian tentang bagaimana caranya mengukur suatu variabel. Dalam kata lain definisi operasional merupakan rumusan mengenai kasus atau variabel yang akan dicari untuk dapat ditemukan dalam penelitian di dunia nyata, dunia empirik, atau di lapangan yang dapat dialami (Soehardi Sigit, 2001:13).

1. Variabel dependen (Variabel terikat)

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain. Dalam penelitian ini variabel dependennya adalah jumlah pembelian bahan baku Departemen Spinning pada PT. Primissima Yogyakarta.

2. Variabel independen (Variabel bebas)

Variabel independen adalah variabel yang tidak dapat dipengaruhi oleh variabel lain. Dalam penelitian ini variabel independennya adalah kebutuhan bahan baku satu tahun, biaya simpan, dan biaya pesan bahan baku.

3.5 Alat Analisis

1. Economic Order Quantity (EOQ).

Economic Order Quantity (EOQ) merupakan salah satu alat analisis yang digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan bahan baku yang diperoleh dengan biaya yang minimal atau jumlah pembelian yang paling murah. Keterangan mengenai Economic Order Quantity (EOQ) menurut Syafaruddin Alwi, 1994:81 Economic Order Quantity (EOQ) adalah Model

yang digunakan oleh perusahaan yang memperoleh bahan baku melalui pemesanan lebih dahulu yang tidak dapat dilakukan setiap saat

Adapun dua dasar keputusan dalam penggunaan Economic Order Quantity (EOQ) adalah:

1. Berapa jumlah bahan baku yang harus dipesan pada saat bahan tersebut perlu dibeli kembali (*Replenishment cycle*)
2. Kapan perlu dilakukan pembelian kembali (*Reorder point*)

Asumsi yang mendasari EOQ yaitu:

1. Jumlah kebutuhan bahan baku sudah dapat ditentukan lebih dahulu secara pasti untuk penggunaan selama satu tahun atau periode tertentu
2. Penggunaan bahan baku selalu pada tingkat konstan dan kontinyu.
3. Bahan yang dibutuhkan selalu tersedia di pasar setiap bahan baku tersebut dibutuhkan.
4. Harga konstan selama periode tersebut
5. Pesanan dapat diterima pada saat tingkat persediaan nol atau diatas persediaan minimum (*safety stock*)

perhitungna EOQ di formulasikan :

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

Dimana:

R : Jumlah kebutuhan bahan baku dalam satu periode

S : Biaya pesan setiap kali pesan

C : Biaya simpan

Sebagai catatan, asumsi yang mendasari EOQ yaitu:

- a. Harga pembelian bahan baku perunit konstan.
- b. Bahan yang dibutuhkan selalu tersedia di pasar setiap bahan baku tersebut dibutuhkan.
- c. Jumlah kebutuhan bahan baku tersebut relatif.

2. Safety stock (SS)

Karena dalam *Economic Order Quantity* ini dianggap bahwa lead time dari pesanan dalam keadaan tidak pasti, sedangkan penggunaan bahan terdapat kemungkinan tidak sesuai dengan rencana. Safety Stock dapat diketahui salah satunya dengan metode probabilitas

3. Reorder Point (ROP)

Untuk melengkapi *Economic Order Quantity* dan safety stock, maka diperlukan reorder Point. Sedangkan ROP diformulasikan :

$$\text{ROP} = \text{Penggunaan selama } \textit{Leat Time} + \text{SS}$$

Dimana :

$$\text{ROP} = \text{Titik pesan kembali (} \textit{Re Order Point}$$

$$\text{SS} = \text{Persediaan pengaman (} \textit{Safety Stock}$$

$$\text{Penggunaan Lead time} = \text{Waktu tunggu dilalikan pemakaian perhari}$$

4. Total Inventory Cost (TIC)

Total Inventory Cost adalah biaya total yang harus dikeluarkan oleh suatu perusahaan sehubungan dengan persediaan matrial selama satu periode.

Sedangkan formula yang digunakan untuk menghitung biaya total persediaan adalah sebagai berikut :

$$TIC : \left[\frac{R}{Q^*} \right] S + \left[\frac{Q^*}{2} \right] C$$

Dimana :

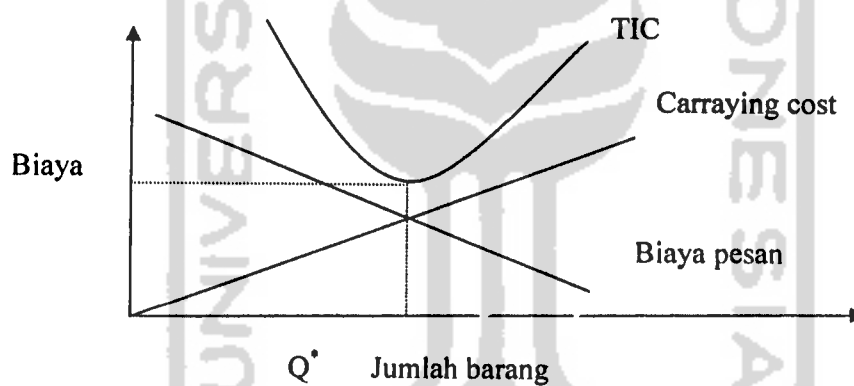
R : Jumlah pembelian (permintaan_ selama satu periode

C : Biaya tahunan dalam rupiah per unit

S : Biaya setiap kali pemesanan

Q* : Jumlah pemesanan optimum

Penggambaran secara grafis tentang formulasi TIC dapat dilihat pada diagram berikut :



Gbr. 2.1 Grafik Total Inventory Cost (TIC)

BAB IV
ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Hasil Penelitian

Pada penelitian ini hasil yang diteliti adalah benang tenun yang diproduksi oleh Depertemen Spinning PT. Primissima tahun 2006. Data yang digunakan meliputi data pemakaian bahan baku, biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Penelitian ini menggunakan data internal perusahaan, data akan dianalisis dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk penentuan kuantitas pemesanan ekonomis.

4.1.1. Data Pemakaian Bahan Baku Kapas

Pemakaian bahan baku kapas untuk produksi benang setiap tahunnya tidak selalu sama, tergantung dengan jumlah produk yang akan diproduksi. Berikut ini adalah data pemakaian bahan baku kapas untuk pembuatan benang pada tahun 2002 sampai dengan 2006 yang disajikan per tahun dalam unit, dimana 1 unit kapas = 1 ball = 225 kg.

Tabel 4.1

Tabel Pemakaian Bahan Baku Kapas PT.Primissima
Tahun 2002 – 2005 (dalam unit)

Tahun	Pemakaian bahan baku kapas (dalam unit)
2002	12.178
2003	15.883
2004	16.673
2005	17.210
2006	15.192

Sumber : PT. Primissima Yogyakarta (2002-2006)

4.1.2. Data Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan adalah biaya-biaya yang dikeluarkan perusahaan berkenaan dengan pemesanan barang dari penjual sejak dari pemesanan dibuat dan dikirim ke penjual sampai dengan barang tersebut diserahkan di daerah pengolahan (Sofjan Assauri, 1999:180). Yang termasuk dalam golongan biaya pemesanan ialah semua biaya yang diadministrasikan pembelian dan penempatan order, biaya penempatan order, biaya pengangkutan dari bongkar muat, biaya telpon, biaya penerimaan, dan biaya pemeriksaan.

Biaya-biaya pemesanan untuk setiap kali pesan bahan baku kapas yang terdapat di PT. Primissima adalah:

a. **Biaya Pengangkutan**

Biaya pengangkutan ditimbulkan oleh adanya aktivitas pengangkutan bahan baku dari perusahaan pemasok sampai ke gudang.

b. **Biaya Pembongkaran**

Biaya ini dikeluarkan untuk membayar tenaga kerja yang melakukan pembongkaran dan memasukkannya ke gudang tempat penyimpanan bahan baku.

c. **Biaya Pengecekan**

Biaya yang dikeluarkan untuk membayar tenaga kerja yang melakukan pemeriksaan kualitas bahan baku.

Tabel 4.2

Tabel pemesanan setiap kali pesan (*ordering cost*)

Bahan baku kapas PT. Primissima

Tahun 2006 (dalam Rupiah)

Keterangan	Biaya (dalam Rupiah)
Biaya Pengangkutan	14.000.000
Biaya Pembongkaran	1.100.000
Biaya Pengecekan	300.000
Jumlah	15.400.000

Sumber PT. Primissima Yogyakarta (2006)

4.1.3 Data Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan adalah biaya-biaya yang diperlukan berkenaan diadakannya persediaan yang meliputi seluruh pengeluaran yang dikeluarkan perusahaan sebagai akibat adanya sejumlah persediaan, menurut (Zulian Yamid, 2000:218) yang termasuk komponen utama dari biaya simpan (*Carrying cost*) adalah terdiri dari biaya modal, biaya simpan, biaya resiko.

Berikut ini adalah biaya penyimpanan unit per periode yang terdapat di PT Primissima, dimana 1 unit kapas = 1 ball = 225 kg. Biaya penyimpanan tahun 2006 dinyatakan dalam prosentase sebesar 11.1% yang terdiri dari:

a. Biaya Modal

- tingkat pengembalian investasi tahunan dari modal yang dikeluarkan untuk pembelian bahan baku di tetapkan oleh perusahaan sebesar 10% dari harga bahan baku per ball/unit.

- Biaya tenaga pemeliharaan dan penengnanan bahan baku di gudang ditetapkan perusahaan sebesar 0.1% dari harga bahan baku perball/unit.

b. Biaya resiko

Tingkat kerusakan bahan baku yang dikirim oleh pemasok dilaporkan sebesar 1%, sehingga perusahaan menanggung biaya perbaikan sebesar 1% dari harga bahan baku per unit/ball.

Kalkulasi biaya simpan persediaan bahan baku dalam perusahaan setiap unit/ball adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2

Tabel biaya penyimpanan per unit per periode
Bahan baku kapas PT Primissima
Tahun 2006 (dalam Rupiah)

Keterangan	Presentase	Harga per unit/ball (Rp)	Biaya (Rp)
a. Biaya Modal			
-Tingkat Pengembalian Investasi	10%	2.700.000	270.000
- Biaya Pemeliharaan	0,1 %	2.700.000	2.700
b. Biaya Resiko (tingkat kerusakan)	1 %	2.700.000	27.000
Jumlah	11,1 %		299.700

Rekapitulasi kebutuhan bahan baku dan biaya-biaya persediaan bahan baku kapas tahun 2006 yang diperoleh dari data perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Kebutuhan bahan baku (R) : 15.192 unit/ball
2. Harga bahan baku : Rp 2.700.000,- per unit
3. Total biaya pemesanan adalah (S) : Rp. 15.400.000,- per pesan
4. Total biaya penyimpanan adalah (C) : Rp. 299.700,- per unit

4.2 Pembahasan

4.2.1 Perhitungan persediaan bahan baku tahun 2006 berdasar metode EOQ

Setelah melakukan klasifikasi dari data perusahaan berupa data kebutuhan bahan baku, biaya pesan, dan biaya simpan bahan baku pada tahun 2006, selanjutnya adalah menentukan jumlah pembelian bahan baku yang paling optimum yang dapat diketahui dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}EOQ &= \sqrt{\frac{2xRxS}{C}} \\EOQ &= \sqrt{\frac{2x15.192x15.400.000}{299.700}} \\&= \sqrt{1.561.273,273} \\&= 1.249,50 \\&= 1.250 \text{ (pembulatan)}\end{aligned}$$

Jadi besarnya pembelian setiap dilakukan pembelian bahan baku adalah 1.250 unit. Kemudian untuk menentukan frekuensi pembelian paling efektif dalam satu tahun dapat diketahui dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Frekuensi pembelian} = \frac{\text{kebutuhan bahan baku 1 periode}}{\text{EOQ}}$$

$$= \frac{15.192}{1.250}$$

$$= 12.15$$

$$= 12 \text{ kali (pembulatan)}$$

Dari hasil analisis perhitungan dengan menggunakan rumus EOQ, diperoleh bahwa jumlah pembelian yang paling optimum pada tahun 2006 adalah sebanyak 1.250 unit dalam setiap kali pembelian dengan frekuensi pembelian sebanyak 12 kali dalam 1 tahun. Hasil perhitungan tersebut dapat berlaku ekonomis bila memenuhi asumsi bahwa:

1. Harga bahan baku perunit adalah konstan untuk setiap periode.
2. Gudang penyimpanan cukup tersedia untuk sejumlah bahan baku yang dibeli.
3. Bahan baku yang dibeli merupakan bahan baku yang tahan lama.

4.2.2 Perhitungan Reorder Point (ROP)

Untuk melengkapi *Economic Order Quantity*, maka diperlukan perhitungan kapan perusahaan akan melakukan pemesanan bahan baku kembali atau disebut dengan istilah Reorder Point (ROP). Sedangkan ROP diformulasikan :

$$\text{ROP} = \text{Penggunaan selama } \textit{Lead Time} + \textit{SS}$$

Dimana :

$$\text{ROP} = \text{Titik pesan kembali (} \textit{Re Order Point}$$

$$\text{SS} = \text{Persediaan pengaman (} \textit{Safety Stock}$$

Penggunaan Lead time = Waktu tunggu dilalikan pemekaian perhari

Data-data yang diperlukan untuk melakukan perhitungan pemesanan kembali (ROP) adalah :

- Kebutuhan bahan baku satu tahun adalah : 15.192 unit/ball
- Lead time ditetapkan perusahaan : 15 hari
- Jumlah hari kerja selama satu tahun : 360 hari

Berdasarkan data yang diperoleh dari perusahaan, maka perhitungan pemesanan kembali tahun 2006 dapat diperhitungkan sebahai berikut:

Kebutuhan bahan baku tahun 2006 = 15.192 unit/ball

Kebutuhan bahan baku perhari = $15.192 : 360 = 42,20$ unit/ball

Kebutuhan selama leadtime = $15 \times 42,20 = 633$ unit/ball

SS menurut PT. Primissima sama dengan kebutuhan bahan baku kapas per hari yaitu sebesar = 42.2 unit/ball.

Dari data di atas, maka Re-order Point (ROP) adalah:

ROP = Penggunaan selama *Leat Time* + SS

= $633 + 42,20$

= 675,2 atau

= 675 unit/ball (pembualatan)

Maka perusahaan harus melakukan pemesanan kembali bahan baku saat jumlah persediaan bahan baku tinggal 675 unit.

4.2.3 Perhitungan Biaya Total Persediaan (Total Inventory Cost)

Total Inventory Cost adalah biaya total yang harus dikeluarkan oleh perusahaan sehubungan dengan persediaan bahan baku selama satu

periode. Formula yang digunakan untuk menghitung biaya total persediaan adalah sebagai berikut :

$$TIC : \left[\frac{R}{Q^*} \right] S + \left[\frac{Q^*}{2} \right] C$$

Dimana :

R : Jumlah pembelian (permintaan selama satu periode

C : Biaya simpan dalam rupiah per unit

S : Biaya setiap kali pemesanan

Q* : Jumlah pemesanan optimum

Total Inventory Cost (TIC) tahun 2006 dengan menggunakan jumlah pembelian optimum yang telah dihitung dengan metode perhitungan Economic Order Quantity (EOQ) dapat disajikan sebagai berikut:

- Kebutuhan bahan baku tahun 2006 = 15.192
- Total biaya pemesanan adalah (S) = Rp. 15.400.000,- per pesan
- Total biaya penyimpanan adalah (C) = Rp. 299.700,- per unit/ball
- Jumlah pembelian bahan Optimal (EOQ) = 1.250 unit/ball

Dari data yang telah diketahui tersebut, kemudian dimasukkan kedalam perhitungan rumus *Total Inventory Cost (TIC)* sebagai berikut:

$$\begin{aligned} TIC &= \left[\frac{R}{Q^*} \right] S + \left[\frac{Q^*}{2} \right] C \\ &= \left(\frac{15.192}{1.250} \right) 15.400.000 + \left(\frac{1.250}{2} \right) 299.700 \\ &= 187.165.440 + 187.312.500 = 374.477.940 \end{aligned}$$

Dari perhitungan TIC tersebut, diperoleh total biaya persediaan bahan baku tahun 2006 adalah sebesar = Rp. 374.477.940,-

Perhitungan Persediaan Tahun 2006 Menurut Perusahaan

1. Perusahaan menggunakan bahan baku kapas selama tahun 2006 adalah sebesar 15.192 unit/ball.
2. Frekuensi pemesanan bahan baku tahun 2006 yang ditetapkan perusahaan adalah sebanyak 10 kali pemesanan.
3. Jam kerja yang ditetapkan perusahaan adalah 360 hari dalam satu tahun.
4. *Safety Stock (SS)* tahun 2006 menurut perusahaan.
SS menurut PT. Primissima adalah sama dengan kebutuhan bahan baku kapas per hari yaitu = $15.192 : 360 = 42,20$ unit/ball
5. *Reorder Point (ROP)* menurut perusahaan
 $ROP = \text{Penggunaan selama } Lead\ Time + SS$
Lead time ditetapkan perusahaan : 15 hari
Kebutuhan selama leadtime = $15 \times 42,20 = 633$ unit/ball
 $= 633 + 42,20$
 $= 675,2$ atau = 675 unit/ball (pembulatan)
6. *Total Inventory Cost (TIC)* Perusahaan
Biaya total persediaan tahun 2006 yang dikeluarkan oleh perusahaan sesuai perhitungan perusahaan adalah sebagai berikut :
 - Kebutuhan bahan baku tahun 2006 (R) = 15.192
 - Total biaya pemesanan adalah (S) = Rp. 15.400.000,- per pesan
 - Total biaya penyimpanan adalah (C) = Rp. 299.700,- per unit/ball

Dari perhitungan TIC tersebut, diperoleh total biaya persediaan bahan baku tahun 2006 adalah sebesar = Rp. 374.477.940,-

Perhitungan Persediaan Tahun 2006 Menurut Perusahaan

1. Perusahaan menggunakan bahan baku kapas selama tahun 2006 adalah sebesar 15.192 unit/ball.
2. Frekuensi pemesanan bahan baku tahun 2006 yang ditetapkan perusahaan adalah sebanyak 10 kali pemesanan.
3. Jam kerja yang ditetapkan perusahaan adalah 360 hari dalam satu tahun.
4. *Safety Stock (SS)* tahun 2006 menurut perusahaan.
SS menurut PT. Primissima adalah sama dengan kebutuhan bahan baku kapas per hari yaitu = $15.192 : 360 = 42,20$ unit/ball
5. *Reorder Point (ROP)* menurut perusahaan
 $ROP = \text{Penggunaan selama } Lead\ Time + SS$
Lead time ditetapkan perusahaan : 15 hari
Kebutuhan selama leadtime = $15 \times 42,20 = 633$ unit/ball
 $= 633 + 42,20$
 $= 675,2$ atau = 675 unit/ball (pembulatan)
6. *Total Inventory Cost (TIC)* Perusahaan
Biaya total persediaan tahun 2006 yang dikeluarkan oleh perusahaan sesuai perhitungan perusahaan adalah sebagai berikut :
 - Kebutuhan bahan baku tahun 2006 (R) = 15.192
 - Total biaya pemesanan adalah (S) = Rp. 15.400.000,- per pesan
 - Total biaya penyimpanan adalah (C) = Rp. 299.700,- per unit/ball

- Frekuensi Pemesanan dalam 1 tahun = 10 kali pesan

- Jumlah pembelian Optimal menurut perusahaan adalah:

$$= \frac{\text{Jumlah kebutuhan bahan baku}}{\text{Frekuensi pemesanan}}$$
$$= \frac{15.192}{10} = 1.519,2$$

= 1.519 unit per sekali pesan (dibulatkan)

Dari data yang telah diketahui tersebut, kemudian dimasukkan kedalam rumus perhitungan TIC yaitu:

$$\text{TIC} = \left[\frac{R}{Q^*} \right] S + \left[\frac{Q^*}{2} \right] C$$
$$= \left(\frac{15.192}{1.519} \right) 15.400.000 + \left(\frac{1.519}{2} \right) 299.700$$
$$= 154.020.276 + 227.622.150$$
$$= 381.642.426$$

Dari perhitungan Total Inventory Cost (TIC) yang dilakukan perusahaan tersebut, diperoleh total biaya persediaan bahan baku tahun 2006 adalah sebesar = Rp. 381.642.426,-

4.2.4 Perbandingan Perhitungan Menurut Perusahaan dan EOQ.

Dari hasil perhitungan menurut perusahaan dan menurut EOQ, maka selanjutnya akan dilakukan perbandingan yang disajikan dalam bentuk tabel untuk mempermudah dalam menentukan perhitungan mana yang paling ekonomis.

Tabel 4.4

Perbandingan perhitungan persediaan bahan baku tahun 2006

Menurut perhitungan perusahaan dan menurut EOQ

Komponen	Perusahaan	EOQ	Selisih
Kebutuhan bahan	15.192 unit	15.192 unit	0 unit
Frekuensi pemesanan	10 kali	12 kali	2 kali
Jumlah sekali pesan	1.519 unit	1.250 unit	269 unit
Safety stock	42 unit	42 unit	0 unit
ROP	675 unit	675 unit	0 unit
TIC	Rp. 381.642.426,-	Rp. 374.477.940,-	Rp. 7.164.486,-

Dari perbandingan perhitungan persediaan bahan baku menurut perhitungan perusahaan dan menurut perhitungan EOQ maka diperoleh kesimpulan bahwa bila PT Primissima pada tahun 2006 mengaplikasikan perhitungan persediaan bahan baku dengan EOQ, maka perusahaan akan memperoleh efisiensi total persediaan sebesar Rp. 7.164.486,- atau bila dibuat dalam prosentase adalah:

$$\begin{aligned} \% &= (\text{Rp. } 381.642.426,- : \text{Rp. } 374.477.940,-) \times 100\% \\ &= 1.019\% \end{aligned}$$

Nilai Prosentase dari efisiensi biaya persediaan bahan baku tahun 2006 dengan perhitungan EOQ yaitu sebesar 1.019 % akan menjadi signifikan terhadap *Total Inventory Cost* yang ditanggung perusahaan, sebanding dengan perubahan jumlah yang ada dalam variabel-variabel yang mempengaruhi persediaan bahan baku perusahaan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah menganalisa data-data yang penulis peroleh dalam melakukan penelitian mengenai evaluasi persediaan bahan baku kapas tahun 2006 pada PT. Primissima Yogyakarta, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa:

1. PT. Primissima Yogyakarta pada tahun 2006 membutuhkan bahan baku kapas sebesar 15.192 unit, dengan biaya pesan sebesar Rp. 15.400.000,- dan biaya simpan sebesar Rp. 299.700,- per unit. Menurut perhitungan perusahaan maka: Frekuensi pemesanan bahan baku yang dilakukan perusahaan adalah sebanyak 10 kali dalam satu tahun dengan jumlah pemesanan bahan baku dalam setiap kali pemesanan adalah sebesar 1.519 unit, Safety stock yang ditetapkan sebesar 42 unit dengan ROP 675 unit. Total Inventory Cost yang ditanggung perusahaan pada tahun 2006 adalah sebesar Rp. 381.642.426,-
2. PT. Primissima Yogyakarta pada tahun 2006 membutuhkan bahan baku sebesar 15.192 unit, dengan biaya pesan sebesar Rp. 15.400.000,- dan biaya simpan sebesar Rp. 299.700,- per unit. Menurut perhitungan menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ), Setelah data tersebut dimasukkan dengan perhitungan EOQ, maka frekuensi pemesanan bahan baku dilakukan sebanyak 12 kali pesan dalam satu tahun, dengan

jumlah setiap kali pesan sebesar 1.250 unit/ball. Perusahaan melakukan *Re Order Point (ROP)* sebesar 675 unit dan *safety stock (SS)* sebesar 42 unit. Dengan mengaplikasikan metode EOQ perusahaan dapat memperoleh Total Inventory Cost (TIC) sebesar Rp. 374.477.940,-

3. Dari perbandingan perhitungan persediaan bahan baku tahun 2006 yang dilakukan perusahaan dan perhitungan persediaan bahan baku 2006 menggunakan Economic Order Quantity (EOQ) maka disimpulkan bahwa: PT. Primissima sebenarnya pada tahun 2006 dapat melakukan efisiensi Total Inventory Cost (TIC) sebesar Rp. 7.164.486,- atau bila dibuat prosentase adalah sebesar 1.019% apabila pada tahun 2006 PT. Primissima Yogyakarta menggunakan Economic Order Quantity (EOQ) sebagai metode perhitungan persediaan bahan baku.

5.2 Saran-Saran

Berdasarkan pada analisis terhadap hasil penelitian, kesimpulan dan realita yang ada di PT. Primissima Yogyakarta, maka penulis dapat memberikan saran-saran kepada PT. Primissima Yogyakarta sebagai berikut:

1. Untuk menentukan besarnya pembelian bahan baku yang ekonomis sebaiknya PT. Primissima mengaplikasikan metode perhitungan Economic Order Quantity (EOQ) dalam kebijakan persediaan bahan baku. Karena dengan Aplikasi Economic Order quantity (EOQ) perusahaan dapat mengadakan persediaan bahan baku yang ekonomis sehingga terjadi efisiensi *total inventory cost (TIC)*.

2. Penerapan atau Aplikasi metode perhitungan persediaan bahan baku yang tepat telah terbukti bermanfaat bagi perusahaan dalam untuk menjaga efisiensi dan kontinuitas kegiatan produksi, maka PT Prissima sebaiknya selalu melakukan perencanaan dan pengawasan terhadap persediaan bahan baku kapas secara efektif agar biaya persediaan persediaan bahan baku lebih ekonomis.



DAFTAR PUSTAKA

- Agus Ahyari, 1990, *Manajemen Produksi dan Pengendalian Produksi*, Buku 2
Penerbit BPFE, Yogyakarta.
- Bambang Riyanto, 1990, *Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan*, Edisi 4,
Penerbit BPFE Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Safaruddin Alwi, 1994, *Alat-alat Analisis Dalam Pembelanjaan*, Penerbit Andi
Offset, Yogyakarta.
- Soehardi Sigit, 2001, *Pengantar Metodologi Penelitian*, Penerbit BPFE UST,
Yogyakarta.
- Soffyan Assuri, 1999, *Manajemen Produksi dan Operasi*, edisi revisi, Lembaga
Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- T. Hani Handoko, 1999, *Dasar-dasar Manajemen dan Operasi*, Penerbit BPFE
Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Zaenal Mustafa EQ, 1998, *Pengantar Statistik Diskriptif*, EKONISIA Fakultas
Ekonomi UII, Yogyakarta.
- Zulian Yamit, 1999, *Manajemen Kuantitatif untuk Bisnis*, EKONISIA Fakultas
Ekonomi UII, Yogyakarta.
- _____, 1999, *Manajemen Persediaan*, EKONISIA Fakultas Ekonomi UII,
Yogyakarta.
- _____, *Manajemen Produksi dan Operasi*, EKONISIA Fakultas Ekonomi
UII, Yogyakarta.





PT. PABRIK CAMBRICS

PRIMISSIMA

Jl. Raya Magelang Km. 15, Medari, Sleman, Yogyakarta 55515, Indonesia Telp. (0274) 868 408, Fax. (0274) 868 417, E-mail : Primiss@yogya.wasantara.net.id
Sertifikat SNI : 19-9002/ISO-9002 dari TIQA-BBT

SURAT KETERANGAN

No :2027/600/Ket/2006

PT. Pabrik Cambrics PRIMISSIMA Medari Sleman Yogyakarta, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Yakobus Agung Pambudi
No. Mahasiswa : 98311505
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Indonesia
Fakultas / Jurusan : Ekonomi / Manajemen
Judul : Evaluasi Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ)

telah selesai melaksanakan Riset di PT. Pabrik Cambrics PRIMISSIMA, Medari, Sleman, Yogyakarta.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medari, 19 Desember 2006

PT. PRIMISSIMA



Ir. Made Rudy Yolianto
Kepala Sekretariat

Rekapitulasi biaya tahun 2006
Departemen Spinning

Kode	Dept. Spinning	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni
660.03	Pemakaian Kapas Netto	3,418,200,000.00	3,402,000,000.00	3,418,200,000.00	3,434,400,000.00	3,434,400,000.00	3,407,400,000.00
600.01	Gaji/upah Kary. Tunj Sosial	186,505,027.00	186,505,027.00	186,505,027.00	186,505,027.00	186,505,027.00	186,505,027.00
600.02	Biaya karyawan lain-lain	3,418,200.00	3,402,000.00	3,418,200.00	3,434,400.00	3,434,400.00	3,407,400.00
600.03	Asuransi Jiwa	10,800,000.00	10,800,000.00	10,800,000.00	10,800,000.00	10,800,000.00	10,800,000.00
600.04	Diklat Karyawan	840,000.00	240,000.00	855,000.00	1,250,000.00	840,000.00	145,000.00
600.04	Perjalanan dinas	1,750,000.00	-	-	-	1,500,000.00	-
660.04	Biaya Angkutan	14,000,000.00	14,000,000.00	14,000,000.00	14,000,000.00	-	14,000,000.00
660.05	Biaya Bongkar-Muat	1,100,000.00	1,100,000.00	1,100,000.00	1,100,000.00	-	1,100,000.00
660.07	Pph pasal 21	-	-	-	-	-	-
660.08	Biaya Inventarisasi	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	-	300,000.00
600.09	Biaya Keterkaitan	341,820,000.00	340,200,000.00	341,820,000.00	343,440,000.00	343,440,000.00	340,740,000.00
600.10	Ongkos Repire	34,182,000.00	34,020,000.00	34,182,000.00	34,344,000.00	34,344,000.00	34,074,000.00
600.16	IPP/Hadiah tahunan, dll	18,000,000.00	17,500,000.00	18,000,000.00	9,000,000.00	18,000,000.00	18,500,000.00
550.35	Pemakaian Barang Teknik	1,722,000.00	900,000.00	1,722,000.00	1,722,000.00	730,000.00	900,000.00
550.41	Penyusutan Bangunan Spn	271,300.00	271,300.00	271,300.00	271,300.00	271,300.00	271,300.00
550.50	Penyusutan Mesin Spn	41,255,000.00	41,255,000.00	41,255,000.00	41,255,000.00	41,255,000.00	41,255,000.00
550.55	Pemakaian Tenaga Listrik	845,730,500.00	820,076,600.00	840,035,000.00	830,877,200.00	880,005,500.00	820,076,600.00
550.56	Asuransi WIP	482,900.00	482,900.00	482,900.00	482,900.00	482,900.00	482,900.00
550.59	Jasa Pemeliharaan Mesin	1,600,000.00	-	100,000.00	-	430,000.00	-

	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	Total
3,418,200,000.00	3,415,500,000.00	3,420,900,000.00	3,429,000,000.00	3,402,000,000.00	3,418,200,000.00	41,018,400,000.00	
186,505,027.00	186,505,027.00	186,505,027.00	186,505,027.00	186,505,027.00	186,505,027.00	2,238,060,324.00	
3,418,200.00	3,415,500.00	3,420,900.00	3,429,000.00	3,402,000.00	3,418,200.00	41,018,400.00	
10,800,000.00	10,800,000.00	10,800,000.00	10,800,000.00	10,800,000.00	10,800,000.00	129,600,000.00	
430,000.00	-	430,000.00	235,000.00	40,000.00	670,000.00	5,975,000.00	
900,000.00	-	90,000.00	-	140,000.00	730,000.00	5,110,000.00	
14,000,000.00	14,000,000.00	14,000,000.00	14,000,000.00	14,000,000.00	-	140,000,000.00	
1,100,000.00	1,100,000.00	1,100,000.00	1,100,000.00	1,100,000.00	-	11,000,000.00	
-	-	-	-	-	-	-	
300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	-	3,000,000.00	
341,820,000.00	341,550,000.00	342,090,000.00	342,900,000.00	340,200,000.00	341,820,000.00	4,101,840,000.00	
34,182,000.00	34,155,000.00	34,209,000.00	34,290,000.00	34,020,000.00	34,182,000.00	410,184,000.00	
19,300,000.00	18,000,000.00	18,400,000.00	22,500,000.00	18,000,000.00	22,400,000.00	217,600,000.00	
1,722,000.00	1,722,000.00	900,000.00	730,000.00	900,000.00	1,200,000.00	14,870,000.00	
271,300.00	271,300.00	271,300.00	271,300.00	271,300.00	271,300.00	3,255,600.00	
41,255,000.00	41,255,000.00	41,255,000.00	41,255,000.00	41,255,000.00	41,255,000.00	495,060,000.00	
840,035,000.00	830,877,200.00	880,005,500.00	820,076,600.00	840,035,000.00	830,500,200.00	10,078,330,900.00	
482,900.00	482,900.00	482,900.00	482,900.00	482,900.00	482,900.00	5,794,800.00	
2,305,500.00	-	-	-	-	-	5,075,500.00	