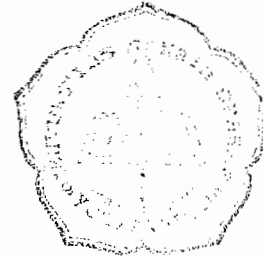


**ANALISIS EFISIENSI PERSEDIAAN BAHAN BAKU  
Studi Kasus pada Perusahaan Tekstil Kusumatex Yogyakarta**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi  
Program Studi Akuntansi**



Oleh :

**INDRAWATI KRISHTIANI**

**NIM : 992114040**

**NIRM : 990051121303120040**

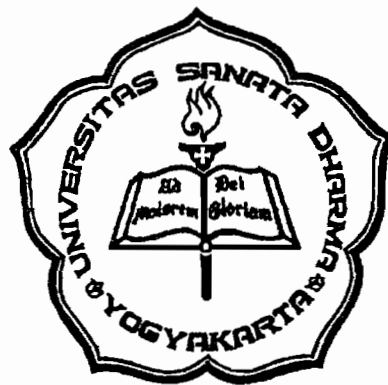
**PROGRAM STUDI AKUNTANSI  
JURUSAN AKUNTANSI  
FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS SANATA DHARMA  
YOGYAKARTA**

**2003**

**ANALISIS EFISIENSI PERSEDIAAN BAHAN BAKU**  
**Studi Kasus pada Perusahaan Tekstil Kusumatex Yogyakarta**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat**  
**Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi**  
**Program Studi Akuntansi**



**Oleh :**

**INDRAWATI KRISHTIANI**

**NIM : 992114040**

**NIRM : 990051121303120040**

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI**  
**JURUSAN AKUNTANSI**  
**FAKULTAS EKONOMI**  
**UNIVERSITAS SANATA DHARMA**  
**YOGYAKARTA**

**2003**

# SKRIPSI

## ANALISIS EFISIENSI PERSEDIAAN BAHAN BAKU Studi Kasus pada Perusahaan Tekstil Kusumatex Yogyakarta

Oleh :

**INDRAWATI KRISHTIANI**

NIM : 992114040

NIRM : 990051121303120040

Telah disetujui oleh :

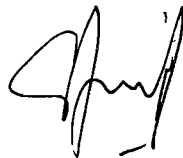
Pembimbing I



Drs. YP. Supardiyono, M.Si.,Ak

Tanggal 7 Agustus 2003

Pembimbing II



Drs. G. Anto Listianto, MSA.,Ak

Tanggal 29 Agustus 2003

# SKRIPSI

## ANALISIS EFISIENSI PERSEDIAAN BAHAN BAKU Studi Kasus pada Perusahaan Tekstil Kusumatex Yogyakarta

Dipersiapkan dan ditulis oleh :

**INDRAWATI KRISHTIANI**

NIM : 992114040

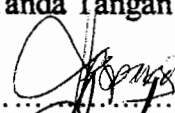

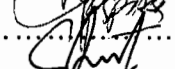
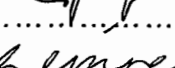
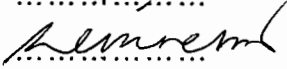
NIRM : 990051121303120040

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji

Pada tanggal 8 Desember 2003

Dan dinyatakan memenuhi syarat

### Susunan Panitia Penguji

	Nama Lengkap	Tanda Tangan
Ketua	Drs. YP. Supardiyono, M.si.,Ak	
Sekretaris	Drs. G. Anto Listianto, MSA.,Ak	
Anggota	Drs. YP. Supardiyono, M.si.,Ak	
Anggota	Drs G. Anto Listianto, MSA.,Ak	
Anggota	Fr. Reni Retno Anggraini, SE.,M.si.,Ak	

Yogyakarta, 23 Desember 2003

Fakultas Ekonomi

Universitas Sanata Dharma



Drs. Hg. Suseno TW.,M.S.

**Tuhan adalah gembalaku, takkan kekurangan aku  
Ia membaringkan aku di padang yang berumput hijau  
Ia membimbing aku ke air yang tenang  
Ia menyegarkan jiwaku  
Ia menuntun aku ke jalan yang benar oleh karena nama-Nya  
Sekalipun aku berjalan dalam lembah kekelaman  
Aku tidak takut bahaya, sebab Engkau besertaku  
GadaMu dan TongkatMu, itulah yang menghibur aku  
Engkau menyediakan hidangan bagiku, dihadapan lawanku  
Engkau mengurapi kepalaku dengan minyak, pialaku penuh  
melimpah  
Kebajikan dan kemurahan belaka akan mengikuti aku,  
Seumur hidupku  
Dan aku akan diam dalam rumah Tuhan sepanjang masa**

**( Mazmur 23 )**

**Kupersembahkan Karya Sederhana ini, kepada :**

- ♥ **Tuhan Yesus Kristus Juru Selamatku**
- ♥ **Bapak dan Ibuku tercinta**
- ♥ **Kakak dan adikku tersayang**
- ♥ **Almamaterku**

## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 5 Desember 2003

Penulis

Indrawati Krishtiani

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS EFISIENSI PERSEDIAAN BAHAN BAKU Studi Kasus pada Perusahaan Tekstil Kusumatex Yogyakarta Tahun 2000 – 2002**

**INDRAWATI KRISHTIANI  
UNIVERSITAS SANATA DHARMA  
YOGYAKARTA  
2003**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efisiensi kuantitas pembelian bahan baku pada Perusahaan Tekstil Kusumatex Yogyakarta, dari tahun 2000 sampai dengan tahun 2002.

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Teknik pengumpulan data menggunakan metode wawancara dan dokumentasi. Teknik yang digunakan dalam analisis ini menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), untuk mengetahui kuantitas pembelian bahan baku yang ekonomis. Setelah itu, diadakan perbandingan antara hasil dari teknik analisis yang digunakan dengan kenyataan sesungguhnya di perusahaan, untuk mengetahui efisiensi kuantitas pembelian bahan baku dalam perusahaan.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa kuantitas pembelian bahan baku belum efisien. Hal ini dibuktikan dengan kuantitas dan rata-rata persediaan bahan baku yang rendah, serta frekuensi pembelian bahan baku dalam perusahaan yang tinggi, sehingga mengakibatkan biaya total persediaan bahan baku dalam perusahaan tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan hasil dari teknik analisis yang telah dilakukan.

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS ON THE LEVEL OF EFFICIENCY OF RAW MATERIALS INVENTORY An Case Study at Yogyakarta Kusumatex Textile in 2000 – 2002**

**INDRAWATI KRISHTIANI  
SANATA DHARMA UNIVERSITY  
YOGYAKARTA  
2003**

The aims of this research was to know the level of efficiency of the raw materials purchasing quantity at Yogyakarta Kusumatex Textile Company from the year of 2000 up to the year of 2002.

The research type used in this research was case study. Interviews and documentation method were used to obtain data. The technique used in this research was Economic Order Quantity (EOQ), which applied to calcute the quantity of the raw materials puschasing more economically. After that, the result of the analysis technique used in the research was compared with the reality result found in the company in order to know the level of efficiency of the raw materials purchasing quantity in the company.

According to the result of the research and the examination done in the company, it was resulted that the quantity of the raw materials purchasing was not efficient. It was proven by the low quantity and low average of the raw materials inventory, also the high frequency of the raw materials purchasing, therefore it made the total cost of the inventory of the raw materials in that company higher than the result of analysis tecnique done in the research.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas limpahan berkat dan kasih-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul : **“Analisis Efisiensi Persediaan Bahan Baku”**. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak mungkin terselesaikan. Pada kesempatan ini, penulis secara khusus ingin mengucapkan terima kasih kepada :

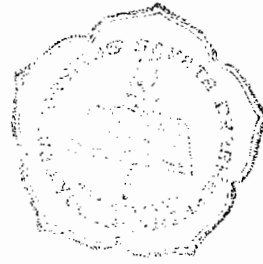
1. Romo Dr. Paulus Suparno S.J., MST selaku Rektor Universitas Sanata Dharma
2. Drs. Hg. Suseno TW.,M.S. selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma.
3. Drs. YP. Supardiyono, M.Si.,Ak selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan memberi masukan kepada penulis hingga skripsi ini selesai.
4. Drs. G. Anto Listianto, MSA.,Ak selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan memberi masukan kepada penulis hingga akhir penyusunan skripsi ini.
5. E. Maryarsanto P.,S.E.,Ak selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis untuk penyempurnaan skripsi ini.
6. Drs. G. Hendro Poerwanto, M.si yang telah memberi masukan dan saran dalam menyempurnakan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma yang telah memberikan wawasan dan pengetahuan.

8. Bapak Noerjatin Harjanto, selaku Pimpinan Perusahaan Tekstil Kusumatex yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
9. Ibu Sri Marfuah, selaku Sekretaris Perusahaan Tekstil Kusumatex yang telah meluangkan waktunya untuk mendampingi dan memberikan data yang diperlukan dalam penelitian.
10. Bapak dan Ibuku tercinta, yang telah memberikan motivasi, doa, dan pengorbanan yang tulus baik secara moril maupun materiil.
11. Kakak dan adikku : Dhady 'n Iput, thank's atas motivasi, persaudaraan yang tulus, dan dukungan doanya.
12. Teman-temanku : Ike, Nur, Nana, Indar, Elfien, Titin, Hesni, Katrin 'n Ismi, thank's untuk persahabatannya. Buat Doni, thank's atas bantuannya.
13. Teman-teman Akuntansi A'99, teman-teman MPT, dan teman-teman KKN kelompok 52, thank's atas kebersamaannya.
14. Semua pihak yang telah meluangkan waktu untuk membantu penulis, yang tidak dapat disebutkan satu per satu. (*You're not on the list but you're still on my heart, thank's*).

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kepada semua pihak, penulis sangat terbuka untuk semua saran, dan kritik yang bersifat membangun untuk perbaikan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, Desember 2003

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN KEASLIAN KARYA</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Batasan Masalah .....	3
D. Tujuan Penelitian .....	3
E. Manfaat Penelitian .....	4
F. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II. LANDASAN TEORI</b>	
A. Pengertian Persediaan .....	6
B. Fungsi Persediaan .....	7

C. Jenis Persediaan .....	8
D. Pengertian Persediaan Bahan Baku .....	10
E. Masalah dalam Persediaan Bahan Baku .....	10
F. Arti dan Tujuan Pengawasan Persediaan Bahan Baku .....	11
G. Kebijakan dalam Pengawasan Persediaan Bahan Baku .....	12
1. Jumlah Yang Dipesan .....	13
2. Biaya Total Persediaan .....	20
H. Efisiensi Persediaan Bahan Baku .....	25

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	26
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	26
D. Data yang Diperlukan .....	27
E. Teknik Pengumpulan Data .....	27
F. Teknik Analisis Data .....	28

### **BAB IV. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

A. Sejarah dan Perkembangan Perusahaan .....	29
B. Lokasi Perusahaan .....	30
C. Struktur Organisasi Perusahaan .....	30
D. Personalia .....	34
1. Jumlah Tenaga Kerja .....	34
2. Jam Kerja Karyawan .....	35

3. Sistem Pengupahan .....	35
4. Jaminan Sosial .....	36
E. Produksi .....	36
1. Hasil Produksi .....	36
2. Bahan Baku dan Bahan Pembantu .....	37
3. Proses Produksi .....	37
F. Pemasaran .....	40
1. Daerah Pemasaran .....	40
2. Harga .....	40
3. Saluran Distribusi dan Promosi .....	40
4. Persaingan .....	41
G. Permodalan .....	41
<b>BAB V. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Analisis Data .....	42
1. Analisis Kuantitas Pembelian Bahan Baku .....	42
2. Analisis Biaya Total Persediaan Bahan Baku ( <i>Total Inventory Cost</i> ) .....	47
B. Pembahasan .....	48
<b>BAB VI. PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	51
B. Keterbatasan Penelitian .....	51
C. Saran .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Perincian Jumlah Pesanan Ekonomis dengan Tabular Approach .....	17
Tabel 4.1. Jumlah Tenaga Kerja .....	34
Tabel 5.1. Kebutuhan Bahan Baku Perusahaan Tekstil Kusumatex tahun 2000 – 2002 .....	42
Tabel 5.2. Harga Bahan Baku Perusahaan Tekstil Kusumatex tahun 2000 – 2002 .....	43
Tabel 5.3. Biaya Pemesanan Bahan Baku Perusahaan Tekstil Kusumatex tahun 2000 – 2002 .....	43
Tabel 5.4. Hasil Perhitungan EOQ tahun 2000 – 2002 .....	46
Tabel 5.5. Hasil Perhitungan Biaya Total Persediaan tahun 2000 – 2002 .....	47
Tabel 5.6. Perbandingan Kuantitas dan Frekuensi Pembelian, Serta Rata-rata Persediaan Bahan Baku tahun 2000 – 2002 .....	48
Tabel 5.7. Perbandingan Total Inventory Cost Sesungguhnya Dengan Perhitungan EOQ dan Aplikasi EOQ dalam Skedul Pembelian Tahun 2002 .....	49

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Perincian Jumlah Pesanan Ekonomis dengan Graphical Approach .....	18
Gambar 2.2. Model Dasar EOQ .....	22
Gambar 4.1. Struktur Organisasi Perusahaan Tekstil Kusumatex .....	31
Gambar 4.2. Skema Proses Produksi Perusahaan Tekstil Kusumatex ...	40

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Setiap perusahaan dalam melaksanakan kegiatan produksi mempunyai tujuan utama yaitu mencapai laba yang optimal, hal ini dilakukan dengan cara menjual produk kepada konsumen. Produk yang dihasilkan dan penjualan yang dilakukan oleh perusahaan haruslah memperhatikan pada permintaan konsumen, yang biasanya menyangkut masalah jumlah, mutu, dan waktu yang tepat. Dalam melakukan proses produksi terdapat faktor yang sangat penting, yaitu tersedianya bahan baku.

Bahan baku sangat penting untuk kelancaran proses produksi, sehingga bahan baku selalu dibutuhkan secara terus-menerus pada perusahaan manufaktur. Biasanya perusahaan menyelenggarakan bahan baku dalam bentuk persediaan. Jumlah persediaan bahan baku yang ada dalam perusahaan harus sesuai dengan kapasitas produksi, sehingga jumlah persediaan bahan baku tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil, karena akan menimbulkan berbagai macam risiko.

Risiko yang timbul akibat kelebihan persediaan bahan baku adalah perusahaan akan mengalami kerugian, karena uang atau modal yang tertanam dan biaya yang ditimbulkan dengan adanya persediaan tersebut lebih banyak. Selain itu, perusahaan juga akan dihadapkan pada risiko kerusakan bahan baku, serta kualitas bahan baku yang menurun.



Risiko yang timbul akibat kekurangan persediaan bahan baku adalah proses produksi dan distribusi menjadi tidak lancar, sehingga perusahaan harus melakukan pembelian secara terus menerus. Frekuensi pembelian yang bertambah akan mengakibatkan biaya pemesanan menjadi besar. Selain itu, perusahaan juga akan mendapatkan risiko dimana pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan konsumen, yang memerlukan barang atau jasa yang dihasilkan. Hal ini pada akhirnya akan mengurangi keuntungan yang seharusnya diperoleh perusahaan.

Pengendalian atas persediaan sangat penting bagi perusahaan, karena kegiatan ini dapat membantu tercapainya suatu tingkat efisiensi penggunaan dana dalam perusahaan. Pengendalian persediaan bahan baku bertujuan untuk memperoleh kualitas dan jumlah yang tepat dari bahan baku yang tersedia, pada waktu yang dibutuhkan dengan biaya yang minimal, sehingga memberikan keuntungan bagi perusahaan. Namun demikian, perlu ditegaskan bahwa tidak berarti akan melenyapkan sama sekali risiko yang timbul akibat adanya persediaan yang terlalu besar atau terlalu kecil, melainkan hanya berusaha mengurangi risiko tersebut menjadi sekecil mungkin.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa untuk menjamin kelancaran proses produksi dan efisiensi persediaan bahan baku, maka diperlukan pengendalian atas persediaan. Jumlah persediaan bahan baku akan mempengaruhi kelancaran produksi dan efisiensi persediaan bahan baku dalam perusahaan. Pengendalian persediaan bahan baku dapat menjamin

jumlah persediaan bahan baku pada tingkat yang optimal, dengan biaya yang minimal, sehingga produksi dan distribusi dapat berjalan lancar.

#### **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah :

“Apakah kuantitas pembelian bahan baku pada Perusahaan Tekstil Kusumatex tahun 2000 sampai dengan tahun 2002 sudah efisien ?”

#### **C. Batasan Masalah**

Penelitian ini hanya akan membahas efisiensi persediaan bahan baku, yang membatasi masalah pada kuantitas pembelian bahan baku (Benang 45/S) pada Perusahaan Tekstil Kusumatex dari tahun 2000 sampai dengan tahun 2002.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efisiensi kuantitas pembelian bahan baku pada Perusahaan Tekstil Kusumatex dari tahun 2000 sampai dengan tahun 2002.

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Perusahaan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan pengelolaan persediaan bahan baku.

### **2. Bagi Universitas Sanata Dharma**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi kepustakaan, khususnya tentang efisiensi persediaan bahan baku pada perusahaan.

### **3. Bagi Penulis**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai studi banding antara teori yang diperoleh selama kuliah dengan lingkungan dunia usaha yang sesungguhnya

## **F. Sistematika Penulisan**

### **BAB I : PENDAHULUAN**

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

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini memuat tentang tinjauan pustaka yang ada hubungannya dengan persediaan bahan baku, yang akan digunakan sebagai dasar dalam pembahasan.

**BAB III : METODE PENELITIAN**

Bab ini memuat tentang jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, subjek dan objek penelitian, data yang diperlukan, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

**BAB IV : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

Bab ini menguraikan tentang sejarah dan perkembangan perusahaan, lokasi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, personalia, produksi, dan pemasaran.

**BAB V : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang uraian dari teknik analisis data dan pembahasannya

**BAB VI : PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan, keterbatasan, dan saran.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Pengertian Persediaan**

Persediaan sangat penting bagi suatu perusahaan, karena persediaan berperan untuk menjamin kelancaran usaha secara berturut-turut, di mana produk yang dihasilkan dapat memenuhi permintaan konsumen setiap hari.

Berikut pengertian persediaan menurut beberapa ahli :

Persediaan adalah suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan, dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha yang normal, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan atau proses produksi ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam proses produksi. ( Assauri, 1980 : 176 )

Persediaan adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan. Persediaan ini meliputi persediaan bahan mentah, barang dalam proses, barang jadi atau produk akhir, bahan pembantu atau pelengkap dan komponen-komponen lain yang menjadi bagian keluaran produk perusahaan ( Handoko, 1999 : 333 ).

Persediaan merupakan salah satu jenis aktiva lancar yang pada umumnya memerlukan investasi di dalam siklus kegiatan usaha perusahaan yang normal, yang selalu berputar di dalam hubungannya dengan proses produksi maupun pengadaan barang jadi yang dimaksudkan untuk dijual kemudian ( Samosir, 1980 : 157).

Menurut Freddy Rangkuti (2000: 7), persediaan adalah salah satu unsur yang paling aktif dalam operasi perusahaan yang secara kontinyu diperoleh, diubah dan dijual kembali.

Menurut Harding (1978: 151), persediaan meliputi semua barang dan bahan yang dimiliki oleh perusahaan dalam proses produksi atau dalam memberikan jasanya.

## B. Fungsi Persediaan

Ada empat faktor yang dijadikan fungsi persediaan ( Yamit, 1999:6 ) :

### a. Faktor waktu

Faktor waktu menyangkut lamanya proses produksi dan distribusi sebelum barang jadi sampai kepada konsumen. Waktu diperlukan untuk membuat skedul produksi, mengolah bahan baku, mengirimkan barang jadi ke konsumen. Persediaan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan selama waktu tunggu (*lead time*).

### b. Faktor ketidakpastian waktu datang dari *Supplier*

Faktor ketidakpastian waktu datang dari *supplier* menyebabkan perusahaan memerlukan persediaan agar tidak menghambat proses produksi maupun keterlambatan pengiriman kepada konsumen. Ketidakpastian waktu datang mengharuskan perusahaan membuat skedul operasi lebih teliti.

### c. Faktor ketidakpastian penggunaan dalam pabrik

Faktor ketidakpastian dari dalam pabrik disebabkan oleh kesalahan dalam peramalan permintaan, kerusakan mesin, keterlambatan operasi, bahan cacat dan berbagai kondisi lainnya. Persediaan dilakukan untuk mengantisipasi ketidaktepatan peramalan maupun akibat lainnya tersebut.

d. Faktor ekonomis

Faktor ekonomis adalah adanya keinginan perusahaan untuk mendapatkan alternatif biaya rendah dalam memproduksi atau membeli item dengan menentukan jumlah yang paling ekonomis dalam pembelian.

### C. Jenis Persediaan

Menurut fungsinya persediaan dikelompokkan menjadi (Assauri, 1980:178) :

- a. *Batch Stock* atau *Lot Size Inventory*, yaitu persediaan yang diadakan karena perusahaan membeli atau membuat bahan atau barang dalam jumlah yang lebih besar daripada jumlah yang dibutuhkan pada saat itu. Persediaan ini timbul bilamana bahan atau barang yang dibeli, yang dikerjakan atau diangkut dalam jumlah yang besar, sehingga barang yang diperoleh lebih banyak dan cepat daripada penggunaan atau pengeluarannya, dan untuk sementara tercipta suatu persediaan.
- b. *Fluctuation Stock*, adalah persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diramalkan.
- c. *Anticipation Stock*, adalah persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diramalkan, berdasarkan pola musiman yang terdapat dalam satu tahun. Selain itu, untuk menjaga kemungkinan sulitnya memperoleh bahan, sehingga tidak mengganggu jalannya produksi atau menghindari kemacetan produksi.

Menurut jenis dan posisi barang dalam urutan pengerjaan produk, jenis persediaan dikelompokkan menjadi lima, (Assauri, 1980:179) :

- a. Persediaan bahan baku ( *Raw Material Stock* ), yaitu persediaan dari barang-barang berwujud yang digunakan dalam proses produksi untuk diolah, setelah melalui beberapa proses diharapkan menjadi barang jadi.
- b. Persediaan bagian produk atau parts yang dibeli ( *Purchased Parts* ), yaitu persediaan barang-barang yang terdiri dari *parts* yang diterima dari perusahaan lain, tanpa melalui proses produksi sebelumnya.
- c. Persediaan bahan pembantu atau barang perlengkapan ( *Supplies Stock* ), yaitu persediaan barang atau bahan yang diperlukan dalam proses produksi untuk membantu berhasilnya produksi atau yang dipergunakan dalam bekerjanya suatu perusahaan, tetapi tidak merupakan bagian atau komponen dari barang jadi.
- d. Persediaan barang setengah jadi atau barang dalam proses ( *Work In Process* ), yaitu persediaan barang-barang yang keluar dari tiap-tiap bagian dalam suatu pabrik atau bahan-bahan yang telah diolah menjadi suatu bentuk, tetapi masih perlu diproses kembali untuk menjadi barang jadi.
- e. Persediaan barang jadi ( *Finished Good Stock* ), yaitu persediaan barang-barang yang telah selesai diproses atau diolah dalam pabrik, dan siap untuk dijual kepada konsumen.



#### **D. Pengertian Persediaan Bahan Baku**

Berikut pengertian persediaan bahan baku menurut beberapa ahli :

Menurut Yamit (1999:3), persediaan bahan baku adalah item yang dibeli dari para *supplier* untuk digunakan sebagai input dalam proses produksi. Bahan baku ini akan ditransformasi atau di konversi menjadi barang akhir.

Menurut Handoko (1999:334), persediaan bahan baku adalah persediaan barang-barang berwujud yang digunakan dalam proses produksi. Bahan baku dapat diperoleh dari sumber alam atau di beli dari para *Supplier* atau dibuat sendiri oleh perusahaan untuk digunakan dalam proses produksi selanjutnya.

#### **E. Masalah dalam Persediaan Bahan Baku**

Masalah penentuan besarnya investasi atau alokasi modal dalam persediaan merupakan masalah yang penting bagi perusahaan, karena persediaan mempunyai efek yang langsung terhadap keuntungan perusahaan. Kesalahan dalam penetapan besarnya investasi dalam persediaan akan menekan keuntungan perusahaan. Masalah dalam persediaan tersebut adalah sebagai berikut (Riyanto, 1978 : 59) :

##### **a. Kelebihan persediaan bahan baku**

Adanya investasi dalam persediaan yang terlalu besar di bandingkan dengan kebutuhan, sehingga akan memperbesar beban bunga, memperbesar biaya penyimpanan dari pemeliharaan di gudang,

memperbesar kemungkinan karena kerusakan, turunnya kualitas bahan, dan keusangan. Semua ini akan memperkecil keuntungan perusahaan.

b. Kekurangan persediaan bahan baku

Adanya investasi yang terlalu kecil dalam persediaan, sehingga akan mempunyai efek yang menekan keuntungan karena kekurangan bahan baku, hal ini menyebabkan perusahaan tidak dapat bekerja dengan luas produksi yang optimal.

**F. Arti dan Tujuan Pengawasan Persediaan Bahan Baku**

Setiap perusahaan perlu mengadakan persediaan untuk dapat menjamin kelangsungan hidup usahanya. Untuk mengadakan persediaan ini, maka dibutuhkan sejumlah uang yang diinventasikan dalam persediaan tersebut. Oleh sebab itu setiap perusahaan haruslah dapat mempertahankan suatu jumlah persediaan yang optimum, yang dapat menjamin kebutuhan bagi kelancaran kegiatan perusahaan dalam jumlah dan mutu yang tepat, serta dengan biaya yang serendah-rendahnya. Oleh karena itu, untuk menjamin kelancaran kegiatan operasi suatu perusahaan, maka perlu dilakukan pengawasan terhadap persediaan. Arti dan tujuan pengawasan persediaan adalah sebagai berikut (Assauri, 1980 : 185).

Pengawasan persediaan bahan baku dapatlah dikatakan sebagai suatu kegiatan untuk menentukan tingkat dan komposisi dari persediaan bahan baku, sehingga perusahaan dapat melindungi kelancaran produksi dan penjualan serta kebutuhan pembelanjaan perusahaan dengan efektif dan

efisien. Pengawasan persediaan juga termasuk pengaturan dan pengawasan atas pelaksanaan pengadaan bahan yang diperlukan sesuai dengan jumlah dan waktu yang dibutuhkan, serta dengan biaya yang serendah-rendahnya. Masalah pengawasan persediaan merupakan masalah yang penting, karena jumlah persediaan bahan baku mempengaruhi kelancaran produksi serta efisiensi perusahaan.

Tujuan pengawasan persediaan secara terperinci dapatlah dinyatakan sebagai usaha untuk ( Assauri,1980:186) :

- 1). Menjaga jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan, sehingga dapat mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi.
- 2). Menjaga agar pembentukan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar, sehingga biaya yang timbul dalam persediaan tidak menjadi besar.
- 3). Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari, karena akan mengakibatkan biaya pemesanan menjadi besar.

#### **G. Kebijakan dalam Pengawasan Persediaan Bahan Baku**

Dalam rangka pengaturan persediaan bahan agar dapat menjamin kelancaran proses produksi secara efektif dan efisien, maka perlu ditetapkan kebijakan yang berkenaan dengan persediaan, yaitu mengenai berapa jumlah bahan baku yang harus di pesan agar pemesanan tersebut ekonomis. Pemesanan bahan baku yang dilakukan oleh perusahaan hendaknya ekonomis atau efisien, dimana jumlah yang dipesan haruslah didasarkan atas kebutuhan

untuk proses produksi dan pertimbangan biaya yang terjadi akibat pemesanan bahan baku dalam jumlah tersebut.

### 1. Jumlah yang dipesan

Perusahaan harus dapat menentukan jumlah bahan baku yang di pesan untuk menutupi kebutuhan. Dalam hal ini, perusahaan harus mengatur dan menyesuaikan pesanan yang dilakukan dengan fasilitas produksi perusahaan, dan menjaga agar pemesanan yang dilakukan dapat membuat keadaan persediaan berada pada biaya minimum. Banyaknya bahan yang dipesan dimaksudkan untuk menutupi jumlah persediaan bahan yang telah dipakai untuk proses produksi. Oleh karena itu jumlah yang dipesan pada suatu waktu ditentukan dengan melihat besarnya kebutuhan bahan untuk proses produksi dalam jangka waktu tertentu. Jumlah pesanan yang ekonomis (*Economic Order Quantity*), merupakan jumlah atau besarnya biaya pemesanan (*Ordering Cost*) dan biaya penyimpanan (*Carrying Cost*) per tahun yang paling minimal. Jumlah pesanan yang ekonomis terletak antara dua pembatasan yang ekstrim, dimana jumlah *Ordering Cost* sama dengan *Carrying Cost* (Assauri, 1980 : 190).

*Economic Order Quantity* dapat diartikan sebagai model yang membantu manajemen dalam masalah persediaan untuk pengambilan keputusan tentang berapa banyak unit harus dipesan agar membawa biaya total persediaan yang minimum (Siswanto, 1985 : 41).

Dalam penggunaannya model EOQ ini didasarkan pada anggapan atau asumsi sebagai berikut (Handoko, 1999 : 341) :

- 1). Permintaan akan produk adalah konstan, seragam dan diketahui.
- 2). Harga per unit produk adalah konstan.
- 3). Biaya penyimpanan per unit per tahun adalah konstan.
- 4). Biaya pemesanan per pesanan adalah konstan.
- 5). Waktu antara pesanan dilakukan dengan barang diterima (*Lead time*) adalah konstan.
- 6). Tidak terjadi kekurangan barang atau "*Back order*".

Faktor-faktor penting yang berpengaruh dalam *Economic Order Quantity* adalah sebagai berikut (Ahyari, 1987 : 170) :

a. Biaya Persediaan

Dalam menghitung jumlah pembelian dengan metode EOQ ,ada dua jenis biaya yang diperhitungkan , yaitu:

1). Biaya pemesanan (*Ordering Cost* )

Biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan adanya kegiatan pemesanan. Biaya pemesanan akan diperhitungkan atas dasar frekuensi pemesanan yang dilakukan oleh perusahaan.

Biaya pemesanan terdiri dari biaya-biaya sebagai berikut (Riyanto, 1978 : 68) :

- a. Biaya selama proses persiapan
- b. Biaya pengiriman pesanan
- c. Biaya penerimaan barang yang di pesan
- d. Biaya selama proses pembayaran

2). Biaya penyimpanan (*Carrying Cost*)

Biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan kegiatan penyimpanan bahan baku yang dibeli. Biaya ini berubah-ubah sesuai dengan jumlah bahan baku yang disimpan. Penentuan biaya penyimpanan dinyatakan dalam prosentase dari nilai persediaan rata-rata.

Biaya-biaya yang termasuk dalam biaya penyimpanan adalah (Riyanto, 1978 : 69) :

- a). Biaya penggunaan atau sewa ruang gudang
- b). Biaya pemeliharaan bahan
- c). Biaya untuk menghitung atau menimbang barang yang dibeli
- d). Biaya asuransi
- e). Pajak dari bahan yang ada dalam gudang

Kedua macam biaya ini mempunyai hubungan yang berbanding terbalik, semakin tinggi frekuensi pemesanan akan berakibat biaya pemesanan semakin tinggi, tetapi berakibat pada biaya penyimpanan semakin rendah. Sebaliknya semakin rendah frekuensi pemesanan berakibat biaya pemesanan rendah, tetapi biaya penyimpanan tinggi karena rata-rata bahan yang disimpan semakin tinggi (Supriyono, 1989 : 137).

b. Harga Bahan Baku

Harga bahan baku merupakan harga beli bahan baku yang di setuju antara perusahaan dengan pemasok (Supriyono, 1989 : 135).

c. Kebijakan Pembelian

Kebijakan pembelian dalam perusahaan meliputi anggaran bahan mentah yang digunakan dalam proses produksi. Anggaran pembelian bahan mentah dapat disusun apabila total kebutuhan bahan mentah untuk suatu periode telah ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut (Asri, 1995 : 271) :

Persediaan akhir .....	XX
<u>Kebutuhan bahan mentah untuk produksi .....</u>	<u>XX +</u>
Jumlah kebutuhan .....	XX
<u>Persediaan awal .....</u>	<u>XX -</u>
Pembelian bahan mentah .....	XX

Assauri (1980 : 193) menjelaskan bahwa penentuan EOQ dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu dengan menggunakan tabel (*Tabular Approach*), Grafik (*Graphical Approach*) dan dengan menggunakan rumus (*Formula Approach*).

1). *Tabular Approach*

Penentuan EOQ dengan cara menyusun suatu daftar atau tabel jumlah pesanan dan jumlah biaya per tahun. Jumlah pesanan yang memiliki jumlah biaya yang terkecil merupakan jumlah pesanan yang ekonomis.

Sebagai contoh, misalnya PT X membutuhkan bahan baku dalam satu tahun sebanyak 1000 kg dengan harga per kg Rp 100,00 biaya setiap kali pesan Rp 2500,00 dan biaya penyimpanan 20 % dari nilai persediaan rata-rata atau Rp 20,00 per kg per tahun.

Dari data di atas dapat dibuat tabel seperti dalam tabel 2.1 berikut:

**Tabel 2.1**  
**Perincian Jumlah Pesanan Ekonomis**  
**Dengan *Tabular Approach***

Frekuensi Pemesanan	1	2	3	4	5
Jumlah persediaan (kg)	1000	500	333,33	250	200
Rata-rata persediaan (kg)	500	250	166,67	125	100
Biaya penyimpanan (Rp)	10000	5000	3333,33	2500	2000
Biaya pemesanan (Rp)	2500	5000	7500	10000	12500
Total biaya (Rp)	12500	10000	10833,33	12500	14500

Dari tabel 2.1 terlihat bahwa frekuensi pemesanan yang bertambah, maka biaya penyimpanan (*Carrying Cost*) terus turun, sedangkan biaya pemesanan (*Ordering Cost*) terus naik. Pada saat *Carrying Cost* sama dengan *Ordering Cost* maka diperoleh jumlah biaya persediaan terkecil, yaitu sebesar Rp 10.000,00. Jadi jumlah pesanan yang ekonomis sebesar 500 Kg.



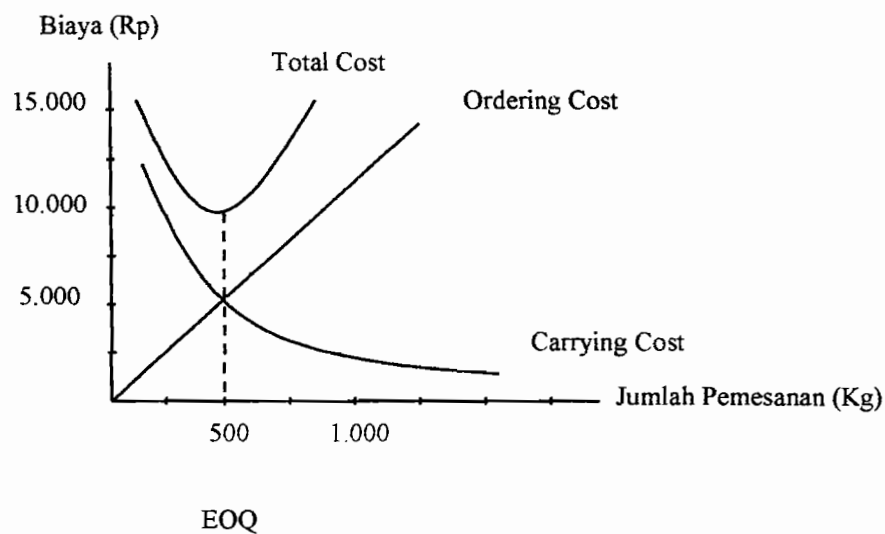
## 2). *Graphical Approach*

Penentuan EOQ dengan cara menggambarkan grafik *Carrying Cost*, *Ordering Cost*, dan *Total Cost* dalam satu gambar dimana sumbu *Horizontal* merupakan jumlah pesanan dan sumbu *Vertikal* merupakan biaya dari *Ordering Cost*, *Carrying Cost* dan *Total Cost*. Dari contoh soal dalam *Tabular Approach* diatas dapat dibuat gambar grafik berikut ini :

**Gambar 2.1**

### **Perincian Jumlah Pesanan Ekonomis**

#### **Dengan *Graphical Approach***



Dari gambar 2.1 terlihat bahwa titik terendah dari *Total Cost* ini (Rp. 10.000,00) dicapai pada saat perpotongan *Carrying Cost* dan *Ordering Cost*, yaitu pada biaya sebesar Rp. 5000,00 dengan jumlah pesanan sebesar 500 Kg.

3). *Formula Approach*

Penentuan EOQ dengan menurunkan di dalam rumus-rumus matematika dengan memperhatikan bahwa jumlah biaya persediaan yang minimum terdapat jika *Ordering Cost* sama dengan *Carrying Cost*. Rumus matematik dapat yang akan digunakan menggunakan simbol atau notasi sebagai berikut (Siswanto,1985:34) :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{CH}}$$

Keterangan :

EOQ = Jumlah pesanan yang ekonomis setiap kali pesan

D = Jumlah kebutuhan bahan yang harus dibeli setahun

S = Biaya setiap kali pesan

C = Harga bahan per Kg

H = Biaya penyimpanan

Dengan menggunakan rumus ini, maka contoh persoalan yang terdapat dalam *Tabular Approach* dapat dicari jumlah pesanan yang ekonomis, yaitu :

$$\begin{aligned} EOQ &= \sqrt{\frac{2DS}{CH}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 1000 \times 2500}{100 \times 0,2}} \\ &= \sqrt{250.000} \\ &= 500 \text{ Kg} \end{aligned}$$

Frekuensi pembelian per tahun adalah (Siswanto,1985:33) :

$$\begin{aligned} F &= \frac{D}{EOQ} \\ &= \frac{1000}{500} \\ &= 2 \text{ kali} \end{aligned}$$

Untuk menghitung jumlah biaya persediaan yang terkecil dapat di turunkan dalam rumus sebagai berikut (Siswanto,1985:36):

$$\begin{aligned} TIC &= \sqrt{2 \cdot D \cdot S \cdot C \cdot H} \\ &= \sqrt{2 \times 1000 \times 2500 \times 100 \times 0,2} \\ &= \sqrt{100000000} \\ &= \text{Rp. } 10.000,00 \end{aligned}$$

Dari rumus tersebut, maka untuk memenuhi kebutuhan bahan baku 1000 Kg per tahun agar total biaya minimum harus dilakukan pembelian bahan baku sebanyak 500 Kg dengan 2 kali pembelian, sehingga menghasilkan jumlah biaya persediaan yang minimum yaitu sebesar Rp. 10.000,00.

## 2. Biaya Total Persediaan (*Total Inventory Cost*)

Biaya total persediaan (*Total Inventory Cost*) adalah jumlah dari biaya total penyimpanan (*Carrying Cost*) dan biaya total pemesanan

(*Ordering Cost*). Biaya total persediaan minimum akan tercapai, jika jumlah pesanan ekonomis (EOQ) (Siswanto, 1985 : 32).

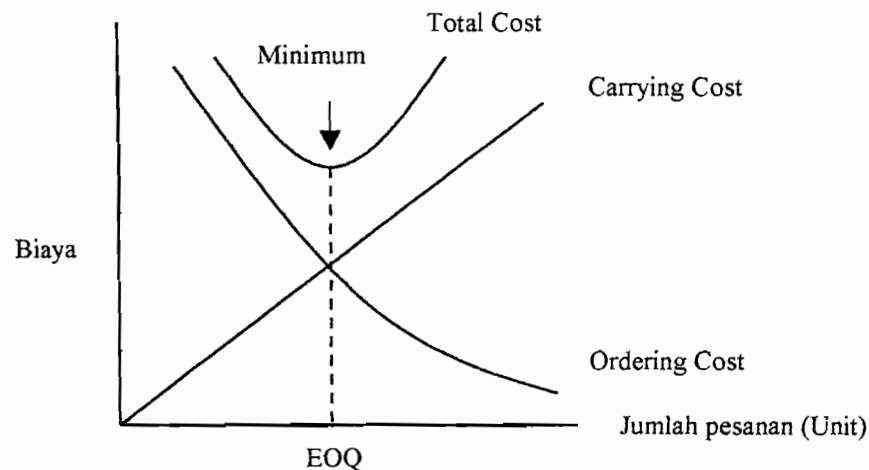
Jumlah pemesanan yang ekonomis merupakan jumlah pesanan yang menghasilkan biaya-biaya yang timbul dalam persediaan adalah minimal. Untuk menentukan jumlah pesanan yang ekonomis harus memperkecil biaya pemesanan (*Ordering Cost*) dan biaya penyimpanan (*Carrying Cost*). Dalam usaha ini, berhadapan dengan dua sifat biaya yang agak bertentangan, yaitu (Assauri, 1980 : 192) :

1. Jumlah pesanan besar, maka *Ordering Cost* menjadi kecil tetapi sebaliknya *Carrying Cost* menjadi besar.
2. Jumlah pesanan kecil, maka *Carrying Cost* menjadi kecil tetapi sebaliknya *Ordering Cost* menjadi besar selama satu tahun.

Dengan memperhatikan kedua sifat biaya tersebut, maka dapatlah dilihat bahwa jumlah pesanan yang ekonomis terletak antara dua pembatasan yang ekstrim, di mana jumlah *Ordering Cost* adalah sama dengan *Carrying Cost*, atau jumlah *Ordering Cost* dan *Carrying Cost* adalah yang paling minimal selama satu tahun (Assauri, 1980 : 193).

Gambar 2.2 Berikut ini, menyajikan perilaku parameter-parameter biaya yang membentuk model biaya total persediaan. Biaya total persediaan minimum tercapai pada saat EOQ (Siswanto, 1985 : 32)

**Gambar 2.2**  
**Model Dasar EOQ**



Secara matematis EOQ dapat ditentukan melalui 2 macam cara, yaitu :

1. Menentukan titik minimum dari fungsi biaya total persediaan.

Penentuan EOQ dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut :

Biaya total persediaan = Biaya total pemesanan + Biaya total penyimpanan

Biaya total pemesanan = Biaya setiap kali pesan (S) x frekuensi pemesanan (N)

Frekuensi pemesanan (N) =  $\frac{\text{Kebutuhan selama periode tertentu (D)}}{\text{Banyaknya unit (Q) setiap kali pesan}}$

Jadi biaya total pemesanan =  $N \times S = \frac{D \times S}{Q}$

Biaya total penyimpanan = % biaya simpan (H) x nilai rata-rata persediaan.

Nilai rata-rata persediaan = persediaan rata-rata  $\left(\frac{Q}{2}\right)$  x harga  
 beli per unit (C)

$$\text{Jadi biaya total penyimpanan} = H \times C \frac{Q}{2} = \frac{Q C H}{2}$$

Dengan demikian biaya total persediaan adalah :

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \text{biaya pemesanan total} + \text{biaya penyimpanan total} \\ &= \frac{DS}{Q} + \frac{Q C H}{2} \end{aligned}$$

Syarat minimum adalah Syarat minimum adalah  $\frac{\partial \text{TIC}}{\partial Q} = 0$

$$\frac{\partial \text{TIC}}{\partial Q} = \frac{-D.S}{Q^2} + \frac{2 C H}{4} = \frac{-D.S}{Q} + \frac{C H}{2}$$

$$\frac{\partial \text{TIC}}{\partial Q} = 0 \rightarrow \frac{-D.S}{Q^2} + \frac{C H}{2} = 0$$

$$\frac{C H}{2} = \frac{D S}{Q^2} \rightarrow Q^2 = \frac{2 D S}{C H}$$

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 D S}{C H}}$$

- Menentukan titik potong antara fungsi biaya penyimpanan total dengan fungsi biaya pemesanan total.

Penentuan EOQ dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut :

$$\text{Biaya penyimpanan total} = \frac{Q C H}{2}$$

$$\text{Biaya pemesanan total} = \frac{DS}{Q}$$

$$\text{Titik potong} \rightarrow \frac{QCH}{2} = \frac{DS}{Q}$$

$$Q^2 = \frac{2DS}{CH}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{CH}}$$

Karena Q (Unit) akan memberikan TIC minimum, maka TIC minimumnya adalah :

$$\text{TIC} = S \frac{D}{Q} + C.H \frac{Q}{2}$$

$$= S \frac{D}{\sqrt{\frac{2D.S}{C.H}}} + C.H \frac{\sqrt{\frac{2D.S}{C.H}}}{2}$$

$$\text{TIC} = \sqrt{\frac{2D.S}{C.H}} = S \frac{D \cdot \sqrt{\frac{2D.S}{C.H}}}{\sqrt{\frac{2D.S}{C.H}}} + C.H \frac{\sqrt{\frac{2D.S}{C.H}} \cdot \sqrt{\frac{2D.S}{C.H}}}{2}$$

$$\text{TIC} = \sqrt{\frac{2D.S}{C.H}} = D.S + C.H \frac{2D.S}{2C.H}$$

$$\text{TIC} = \sqrt{\frac{2D.S}{C.H}} = DS + DS$$

$$\text{TIC} = \sqrt{\frac{2D.S}{C.H}} = 2D.S \rightarrow \text{TIC} = \frac{2D.S}{\sqrt{\frac{2D.S}{C.H}}}$$

$$\text{TIC}^2 = \frac{2^2 \cdot D^2 \cdot S^2}{\frac{2D \cdot S}{C \cdot H}} \rightarrow \text{TIC}^2 = \frac{2 \cdot D \cdot S}{\frac{1}{C \cdot H}}$$

$$\text{TIC}^2 = 2 \cdot D \cdot S \cdot C \cdot H$$

$$\text{TIC minimum} = \sqrt{2 \cdot D \cdot S \cdot C \cdot H}$$



## H. Efisiensi Persediaan Bahan Baku

Efisiensi (daya guna) dapat dipahami sebagai tingkat biaya yang dikeluarkan untuk melaksanakan suatu kegiatan atau memperoleh sesuatu. Suatu kegiatan dikatakan telah dikerjakan secara efisien, jika pelaksanaan kegiatan tersebut telah mencapai sasaran (*output*) dengan pengorbanan biaya (*input*) yang terendah (Setyawan, 1988 : 54).

Dalam rangka pengaturan persediaan bahan agar dapat menjamin kelancaran proses produksi secara efektif dan efisien, maka ditetapkan kebijaksanaan yang berkenaan dengan persediaan, yaitu mengenai jumlah yang dipesan agar pemesanan tersebut ekonomis atau efisien, dimana jumlah yang dipesan haruslah didasarkan atas kebutuhan untuk proses produksi dan pertimbangan biaya yang terjadi akibat pemesanan bahan dalam jumlah tersebut. Dalam hal ini, perusahaan harus mengatur dan menyesuaikan pesanan yang dilakukan dengan fasilitas produksi perusahaan, dan menjaga agar pemesanan yang dilakukan dapat membuat keadaan persediaan berada pada biaya persediaan yang minimum. Mengenai banyaknya bahan yang dipesan dimaksudkan untuk menutupi jumlah persediaan bahan yang telah dipakai untuk proses produksi, oleh karena itu jumlah yang dipesan pada suatu waktu ditentukan dengan melihat besarnya kebutuhan bahan untuk proses produksi dalam jangka waktu tertentu (Assauri, 1980 : 190).



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah studi kasus, yaitu penelitian terhadap objek tertentu dengan mengumpulkan data dari berbagai elemen, kemudian data diolah dan dievaluasi lalu ditarik kesimpulan. Kesimpulan yang diperoleh hanya berlaku pada objek yang diteliti.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di Perusahaan Tekstil Kusumatex Yogyakarta, yang berlokasi di Jl. Tirtodipuran No.8, Mangkuyudan, Mantrijeron, Yogyakarta.

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan pada bulan Juli sampai dengan bulan Agustus tahun 2003

#### **C. Subjek dan Objek Penelitian**

##### **1. Subjek Penelitian**

Yaitu pihak-pihak yang berkepentingan dengan penyediaan persediaan bahan baku, seperti : kepala bagian produksi, dan kepala bagian pembelian.

## **2. Objek Penelitian**

Objek penelitian yaitu data yang dibutuhkan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian, yaitu : biaya pesan, biaya simpan, harga beli, dan kebutuhan bahan baku per tahun.

## **D. Data yang Diperlukan**

Dalam penelitian ini, data yang diperlukan adalah :

1. Gambaran umum perusahaan
2. Kebutuhan bahan baku (Th 2000-2002)
3. Biaya pemesanan setiap kali pesan (Th 2000-2002)
4. Biaya penyimpanan (Th 2000-2002)
5. Harga beli bahan baku per unit (Th 2000-2002)
6. Jumlah dan frekuensi pembelian bahan baku (Th 2000-2002)
7. Biaya total persediaan bahan baku (Th 2000-2002)

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Wawancara**

Teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan secara lisan kepada pihak-pihak yang terkait, untuk memberikan informasi mengenai gambaran umum perusahaan, produksi dan data-data yang berhubungan dengan penyediaan persediaan bahan baku.

### **2. Dokumentasi**

Teknik pengumpulan data, dengan cara memperoleh data dari sumber catatan atau arsip yang tersimpan dalam perusahaan.

## F. Teknik Analisis Data

Untuk menjawab permasalahan, yaitu apakah kuantitas pembelian bahan baku dalam Perusahaan Tekstil Kusumatex tahun 2000 sampai dengan tahun 2002 sudah efisien, maka akan digunakan rumus sebagai berikut (Siswanto, 1985 : 18) :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{CH}}$$

Keterangan :

EOQ = Jumlah pembelian setiap kali pembelian

D = Jumlah pembelian selama satu tahun

S = Biaya pesanan setiap kali pesan

C = Harga pembelian per unit barang

H = Biaya penyimpanan yang dinyatakan dalam % terhadap nilai persediaan rata-rata.

Setelah kuantitas pembelian diketahui, maka dapat dihitung pula frekuensi pembelian, yaitu :

$$F = \frac{D}{EOQ}$$

Karena EOQ dapat memberikan biaya total persediaan yang minimum (*TIC minimum*), maka TIC minimum dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$TIC \text{ minimum} = \sqrt{2 \cdot D \cdot S \cdot C \cdot H}$$

## **BAB IV**

### **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

#### **A. Sejarah dan Perkembangan Perusahaan**

Perusahaan mulai didirikan pada tahun 1963 oleh Bapak Ashari, dengan nomor ijin usaha : 394 / 012 / P / 32114 / al / 11 / 1963, dan berbentuk perusahaan perseorangan yang bernama perusahaan tenun “Cindelaras”. Tujuan didirikan perusahaan ini adalah untuk mencukupi kebutuhan sandang masyarakat dan mendapatkan laba dari kegiatan tersebut.

Pada awal berdirinya, perusahaan ini menggunakan alat yang masih sederhana yaitu yang terbuat dari kayu yang disebut Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM) yang berjumlah 30 buah. Setelah kegiatan produksi perusahaan ini mulai menggunakan Alat Tenun Mesin (ATM) buatan dalam negeri sebanyak 15 buah, perkembangan perusahaan ini dari tahun ke tahun semakin meningkat, hal ini terlihat dari permintaan hasil produksi yang terus meningkat pula. Oleh karena itu pada tahun 1976 perusahaan menambah kapasitas mesin tenunnya sebanyak 40 buah.

Peningkatan produksi kain grey hanya bertahan hingga tahun 1982. Keadaan ekonomi Indonesia yang lesu mengakibatkan produksi perusahaan mengalami kemunduran. Dalam keadaan tersebut, manajemen perusahaan tidak mampu bertahan karena mengalami kesulitan keuangan. Pada akhirnya, tahun 1983 perusahaan mengalami kemacetan dalam produksi, sehingga pemilik perusahaan menjual mesin-mesin tenunnya kepada Bapak Muwardi.

Ditangan Bapak Muwardi, perusahaan yang semula bernama “Cindelaras” diganti dengan nama perusahaan tekstil “Kusumatex” Yogyakarta. Pada tahun 1987, mesin tenun sebanyak 15 buah buatan dalam negeri diganti dengan mesin tenun buatan RRC sebanyak 45 buah. Sampai saat ini, perusahaan tersebut telah memiliki mesin tenun sebanyak 72 buah dan 1 buah mesin warping.

#### **B. Lokasi Perusahaan**

Perusahaan Tekstil Kusumatex berlokasi di Jalan Tirtodipuran No 8. Kelurahan Mangkuyudan, Kecamatan Mantrijeron, Kotamadya Yogyakarta, DIY. Berdiri di atas tanah seluas 2000 m<sup>2</sup>.

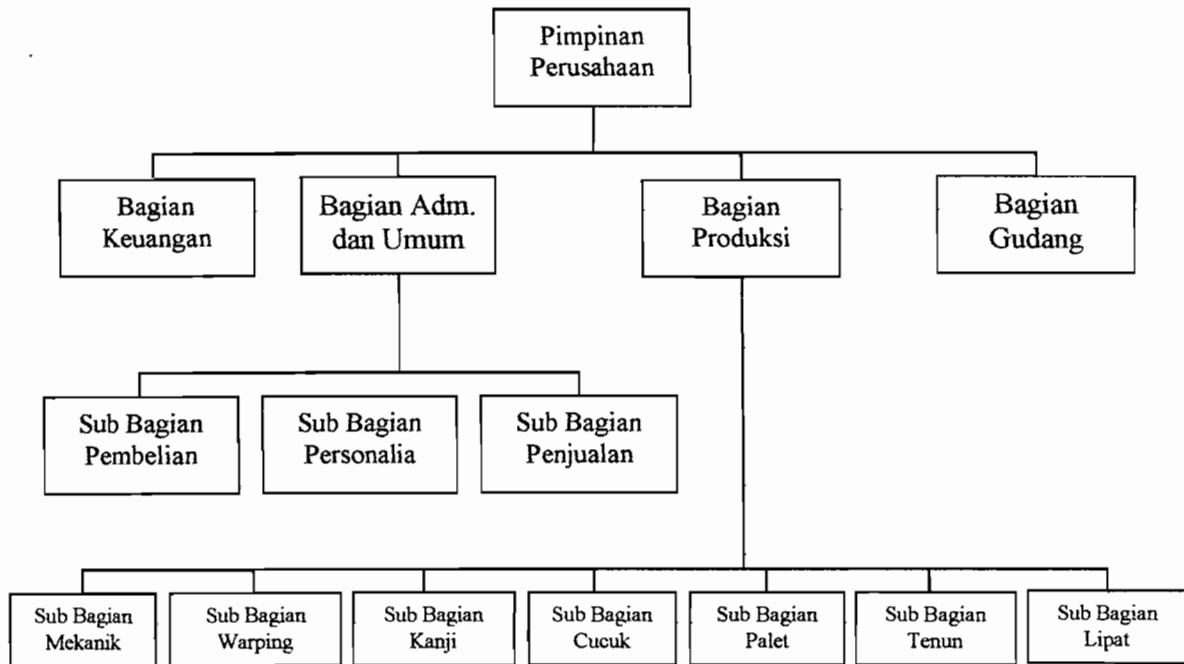
#### **C. Struktur Organisasi Perusahaan**

Struktur organisasi perusahaan dibentuk dengan tujuan untuk memperjelas sistem organisasi dan untuk menjamin kelancaran kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam perusahaan. Struktur organisasi merupakan perwujudan hubungan diantara fungsi-fungsi dalam organisasi serta wewenang dan tanggung jawab masing-masing. Struktur organisasi yang baik diharapkan mampu menghasilkan kerjasama yang baik antar bagian perusahaan maupun antar individu sehingga menghasilkan suatu pola kerjasama yang sinergis. Struktur organisasi pada Perusahaan Tekstil Kusumatex dapat dilihat dalam gambar 4.1 berikut ini :

Gambar 4.1

## Struktur Organisasi Perusahaan Tekstil

## Kusumatex



Sumber : Perusahaan Tekstil Kusumatex, Tahun 2003

Adapun tugas wewenang dan tanggung jawab masing-masing jabatan adalah sebagai berikut :

- 1) Pimpinan Perusahaan
  - a. Memimpin dan mengawasi kegiatan perusahaan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
  - b. Menetapkan garis besar kebijaksanaan serta mengambil keputusan-keputusan penting dalam segala bidang aktivitas.
  - c. Memberi pedoman umum yang dipakai dalam penyusunan anggaran perusahaan, baik jangka pendek maupun jangka panjang.

## 2) Bagian Keuangan

- a. Mengurusi sirkulasi keuangan perusahaan, baik pengeluaran maupun pemasukan.
- b. Memberikan laporan keuangan kepada pimpinan perusahaan
- c. Mencatat transaksi-transaksi yang dilakukan perusahaan terhadap pihak lain.

## 3) Bagian Administrasi dan umum

Bertugas menjalankan aktivitas dalam perusahaan, untuk memperlancar tugas administrasi ini, maka bagian ini dipisahkan menjadi tiga sub bagian, yaitu :

### 1. Sub Bagian Pembelian

Bertugas melakukan pembelian bahan untuk memenuhi kebutuhan

### 2. Sub Bagian Personalia

- a. Merencanakan kebutuhan tenaga kerja
- b. Mencatat absensi dan tingkat perputaran tenaga kerja
- c. Mengadakan pembagian jam kerja
- d. Mengurusi pengupahan tenaga kerja

### 3. Sub Bagian Penjualan

Bertugas memasarkan hasil produksi dan menentukan daerah pemasaran serta berusaha mencari pelanggan.

## 4) Bagian Produksi

Bertugas merencanakan, melaksanakan, dan mengawasi jalannya proses produksi. Dalam menjalankan tugas-tugasnya, bagian ini dibentuk oleh beberapa Sub Bagian, yaitu :

1. Sub Bagian Mekanik

Bertanggung jawab terhadap kelancaran dan perawatan mesin dan peralatan produksi lainnya.

2. Sub Bagian Warping

Bertanggung jawab terhadap kerja mesin warping dalam menggulung benang ke dalam kelos-kelos.

3. Sub Bagian Kanji

Bertugas mengkanji benang lusi dengan kanji yang sudah diules dan dicampur dengan kendal dan memasukkan benang lusi ke dalam kelos.

4. Sub Bagian Palet

Bertugas menggulung benang yang masih dalam ikatan cone (kerucut) ke dalam palet-palet.

5. Sub Bagian Cucuk

Bertugas memisahkan utas-utas benang pada boom tenun (boom warping) dengan menggunakan alat cucuk.

6. Sub Bagian Tenun

Bertugas mengawasi kerja mesin tenun dan mengganti palet kecil (kelanting) yang dipasang melintang pada mesin tenun, apabila palet kecil habis.

7. Sub Bagian Lipat

Bertugas melipat kain grey yang telah selesai diproses, kemudian dimasukkan kedalam gudang barang jadi.



## 5) Bagian Gudang

Bertanggung jawab atas hasil produksi perusahaan yang disimpan serta mengawasi keluar masuknya barang-barang hasil produksi.

**D. Personalia**

Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor yang penting untuk mendukung kegiatan produksi di Perusahaan Tekstil Kusumatex.

## 1) Jumlah Tenaga Kerja

Tenaga kerja di Perusahaan Tekstil Kusumatex berjumlah 136 orang secara rinci dapat dilihat dalam tabel berikut ini :

**Tabel 4.1****Jumlah Tenaga Kerja****Perusahaan Tekstil Kusumatex**

No.	Jabatan	Jumlah
1.	Pimpinan perusahaan	1
2.	Ka. Bag. Keuangan	1
3.	Ka. Bag. Administrasi dan Umum	1
4.	Ka. Bag. Produksi	1
5.	Ka. Bag. Gudang	1
6.	Kary. Bag. Keuangan	6
7.	Kary. Bag. Administrasi dan Umum	17
8.	Kary. Bag. Gudang	4
	Kary. Bag. Produksi	
9.	Kary. Bag. Mekanik	6
10.	Kary. Bag. Warping	12
11.	Kary. Bag. Kanji	12
12.	Kary. Bag. Cucuk	6
13.	Kary. Bag. Palet	12
14.	Kary. Bag. Tenun	48
15.	Kary. Bag. Lipat	8
	<b>Jumlah</b>	<b>136</b>

Sumber : Perusahaan Tekstil Kusumatex, Tahun 2003

## 2) Jam Kerja Karyawan

- a. Waktu kerja tidak boleh lebih dari 7 jam sehari atau 40 jam dalam 1 minggu.
- b. Untuk karyawan bagian produksi ditetapkan panggilan kerja menjadi 3 shift dan waktu kerja efektif setiap shiftnya 7 jam pembagian shift ditetapkan sebagai berikut :
  - Shift I
    - Jam Kerja : Pukul 07.00 – 15.00 WIB
    - Jam Istirahat : Pukul 12.00 – 13.00 WIB
  - Shift II
    - Jam Kerja : Pukul 15.00 – 23.00 WIB
    - Jam Istirahat : Pukul 20.00 – 21.00 WIB
  - Shift III
    - Jam Kerja : Pukul 23.00 – 07.00 WIB
    - Jam Istirahat : Pukul 04.00 – 05.00 WIB
- c. Untuk karyawan bagian perkantoran jam kerjanya dari pukul 08.00 – 16.00 WIB dengan jam istirahat selama 1 jam, yaitu pukul 12.00 – 13.00 WIB.
- d. Kelebihan jam kerja dari waktu kerja yang ditentukan di atas adalah kerja lembur.

## 3) Sistem Pengupahan

- a. Sistem upah harian : ditentukan oleh banyaknya hari bekerja

- b. Sistem upah borongan : ditentukan oleh banyaknya jumlah produk yang dihasilkan.
- c. Sistem upah bulanan : dibayarkan setiap awal bulan
- d. Sistem upah lembur : diberikan kepada karyawan yang bekerja lebih dari jam kerja yang telah ditentukan.

#### 4) Jaminan sosial

##### a. Tunjangan hari raya

Setiap hari raya, karyawan menerima tunjangan yang besarnya ditentukan berdasarkan kemampuan perusahaan.

##### b. Tunjangan lain-lain

Tunjangan lain-lain seperti biaya pengobatan karyawan yang sakit atau mengalami kecelakaan kerja, besarnya tunjangan ini tergantung pada berat ringannya kejadian.

##### c. Perlengkapan kerja

Perusahaan mengusahakan perlindungan kerja bagi karyawan dengan menyediakan perlengkapan keamanan kerja yaitu penutup kepala dan penutup hidung.

## E. Produksi

### 1) Hasil produksi

Produk yang dihasilkan oleh Perusahaan Tekstil Kusumatex adalah kain grey.

## 2) Bahan baku dan bahan pembantu

### a. Bahan baku

Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan kain grey adalah benang cotton 45 / s, yang didatangkan dari perusahaan pemintalan di berbagai daerah, yaitu :

- a. Patal Senayan, Jakarta
- b. Patal Textratex, Tangerang
- c. Patal Tyfountex, Solo
- d. PT Dan Liris, Sukoharjo

### b. Bahan pembantu

Bahan pembantu yang digunakan dalam pembuatan kain grey, yaitu : Kanji, PVA, Tep Col, Kendal, dan Caridil.

## 3) Proses produksi

Kegiatan proses produksi pada Perusahaan Tekstil Kusumatex terdiri dari beberapa tahap, yaitu :

### 1. *Warping* (pengelolaan)

Proses menyatukan beberapa benang dan menggulung benang-benang tersebut. Dalam proses penggulangan benang, benang harus disesuaikan dengan persyaratan kain yang akan ditenun, yaitu panjang, lebar, jumlah dan tegangan benang merata.

### 2. *Sizing* (pengkajian)

Proses pengkajian benang yang berasal dari mesin warping dengan kanji yang telah dicampur dengan Kendal, PVA, dan Coridil. Proses

pengkanjian ini bertujuan untuk meningkatkan daya tenun benang yang akan digunakan sebagai benang Lusi. Proses ini sangat mempengaruhi proses penenunan dan mutu kain, proses pengkanjian ini terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut :

a. Proses penguluran Lusi

Penguluran benang yang akan diproses dengan rol pemeras dan rol penggulung.

b. Proses pengkanjian dan pemisahan benang basah

Proses lewatnya benang pada bak larutan kanji (sizebox) dan rol peredam, dengan suhu larutan kanji yang konstan.

c. Proses pengeringan benang Lusi

Benang Lusi yang telah diletakkan pada larutan kanji dan rel peredam selanjutnya dikeringkan dengan alat pengering yang berbentuk silinder. Pada proses ini, benang dilewatkan pada ruangan yang berudara panas supaya pengeringan lebih merata pada semua permukaan benang.

d. Proses pemisahan benang Lusi

Pada proses ini, benang Lusi yang telah dikeringkan dipisahkan satu sama lain dengan rol pemisah benang kering untuk mempermudah proses penenunan. Proses ini dilakukan supaya gulungan benang menjadi rata dan siap untuk dicucuk.

3. *Peaching* (Pencucukan)

Bagian ini terdiri dari jarum-jarum untuk memasukkan benang Lusi ke dalam Sekan dan seterusnya disisir. Pencucukan merupakan proses pemasukan benang Lusi dari beam Lusi ke dalam gulungan lubang dropper, sebelumnya ujung-ujung benang Lusi harus dipisahkan melalui gun. Gun adalah alat yang berlubang kecil yang berfungsi memasukkan ujung atas benang. Gun kemudian dipasang pada sisir kawat logam.

4. *Pirm wider* (Pemaletan)

Proses membongkar dan membersihkan benang. Benang yang masih dalam ikatan Cane digulung kembali dalam palet-palet dengan menggunakan mesin palet, kemudian diikat dalam teropong-teropong yang nantinya akan dipersiapkan sebagai benang pakan.

5. Penenunan

Proses penyilangan benang yang masuk dari bagian cucuk (benang yang membujur) dengan benang dari bagian palet (benang yang melintang). Dalam bagian ini, kedua bahan (benang) tersebut dianyam sehingga menjadi kain.

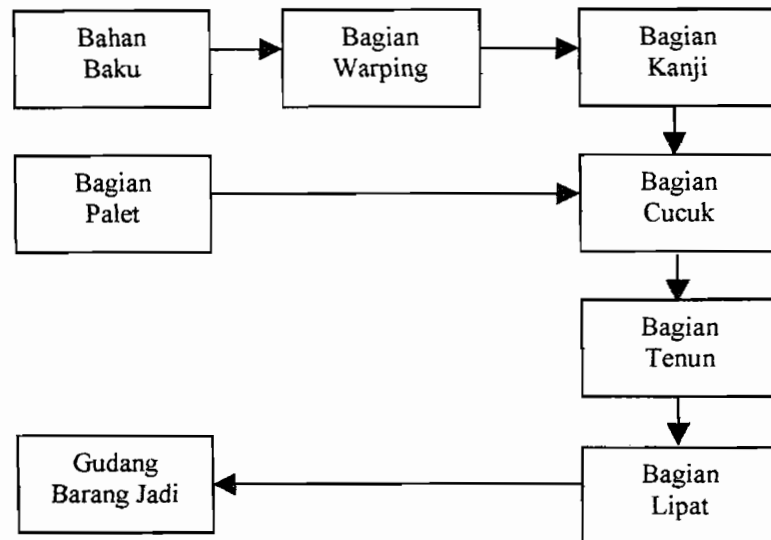
6. Pelipatan

Proses melipat kain yang sudah bersih, kemudian dimasukkan ke dalam gudang barang jadi.

Proses produksi pada Perusahaan Tekstil Kusumatex dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut ini :

Gambar 4.2

## Skema Proses Produksi Perusahaan Tekstil Kusumatex



Sumber : Perusahaan Tekstil Kusumatex, Tahun 2003

## F. Pemasaran

### 1. Daerah pemasaran

Daerah pemasaran Perusahaan Tekstil Kusumatex adalah Yogyakarta, Solo, dan daerah sekitarnya.

### 2. Harga

Dalam menerapkan harga jual, perusahaan berpedoman pada harga pokok ditambah dengan laba yang diinginkan. Selain itu perusahaan juga memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi harga jual seperti pesaing dan harga pasar.

### 3. Saluran distribusi dan promosi

Untuk menyalurkan hasil produksinya, Perusahaan Tekstil Kusumatex menggunakan saluran distribusi langsung, yaitu penjualan dari

perusahaan kepada konsumen akhir yaitu para pengrajin batik. Sedangkan kegiatan promosi yang dilakukan perusahaan yaitu pemberian kalender setiap awal tahun kepada konsumen dan karyawan.

#### 4. Persaingan

Untuk mempertahankan pangsa pasar yang sudah ada, perusahaan selalu berusaha menjaga kualitas produk dan memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya kepada konsumen seperti pengiriman hasil produksi secara tepat waktu.

### **G. Permodalan**

Modal pada Perusahaan Tekstil Kusumatex berasal dari modal sendiri dan modal pinjaman. Modal pinjaman diperoleh dari pinjaman dalam bentuk kredit pada Bank BCA dan Bank BPD.



## BAB V

### ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

#### A. Analisis Data

Analisa data merupakan langkah-langkah untuk menjawab permasalahan yang ada pada Bab I. Analisis dilakukan berdasarkan data-data yang diperoleh dari penelitian pada Perusahaan Tekstil Kusumatex Yogyakarta. Analisis data dilakukan sesuai dengan asumsi-asumsi dalam EOQ. Untuk memperoleh gambaran yang lengkap mengenai persediaan bahan baku pada Perusahaan Tekstil Kusumatex, maka digunakan analisis sebagai berikut :

##### 1. Analisis Kuantitas Pembelian Bahan Baku

Data yang diperlukan untuk menghitung kuantitas pembelian bahan baku, tahun 2000 sampai 2002 dengan rumus EOQ adalah :

##### a. Kebutuhan bahan baku yang harus dibeli ( D )

Kebutuhan bahan baku (benang 45/S) yang harus dibeli, pada tahun 2000 sampai dengan 2002 adalah sebagai berikut :

**Tabel 5.1**  
**Kebutuhan Bahan Baku ( Benang 45/S )**  
**Perusahaan Tekstil Kusumatex**  
**Tahun 2000 – 2002**  
**( Kg )**

Keterangan	2000	2001	2002
Persediaan Awal	15 386	18276	22037
Pemakaian	44820	50432	56932
Pembelian	31144,8	32982,72	35762,28
Persediaan Akhir	1710,8	826,72	867,28

Sumber : Perusahaan Tekstil Kusumatex

**b. Harga Benang ( C )**

Harga benang 45/S adalah sebagai berikut :

**Tabel 5.2**  
**Harga Benang 45 / S**  
**Perusahaan Tekstil Kusumatex**  
**Tahun 2000 – 2002**  
**( Rp )**

<b>Tahun</b>	<b>Harga / Kg</b>
2000	16.525
2001	18.250
2002	18.725

Sumber : Perusahaan Tekstil Kusumatex

**c. Biaya Penyimpanan ( H )**

Biaya penyimpanan dinyatakan dalam persentase dari nilai persediaan rata-rata. Perusahaan Tekstil Kusumatex menetapkan biaya penyimpanan sebesar 10%.

**d. Biaya Pemesanan ( S )**

Biaya pemesanan benang 45/S adalah sebagai berikut :

**Tabel 5.3**  
**Biaya Pemesanan Bahan Baku (Benang 45 / S )**  
**Perusahaan Tekstil Kusumatex**  
**Tahun 2000 – 2002**  
**( Rp )**

<b>Tahun</b>	<b>Rata-rata Biaya Pesan</b>
2000	230.000
2001	250.000
2002	270.000

Sumber : Perusahaan Tekstil Kusumatex

Dari data di atas, maka dapat dihitung kuantitas pembelian bahan baku untuk tahun 2000 – 2002, dengan menggunakan Rumus Economic Order Quantity (EOQ), yaitu sebagai berikut :

1). Kuantitas pembelian Bahan Baku tahun 2000

Penentuan kuantitas pembelian bahan baku tahun 2000, dapat dihitung dengan langkah sebagai berikut :

Jumlah kebutuhan bahan baku yang harus dibeli setahun (D) :

= Jumlah kebutuhan – Persediaan awal

= 44 820 Kg – 15 386 Kg

= 29 434 Kg

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \times D \times S}{C \times H}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 29434 \times 230000}{16525 \times 0.1}} \\ &= 2862,41 \text{ Kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F &= \frac{D}{\text{EOQ}} \\ &= \frac{29434}{2862,41} \\ &= 10,28 \text{ kali} \end{aligned}$$

Kuantitas pembelian bahan baku pada tahun 2000 sebesar 2862,41 kg, dengan frekuensi 10,28 kali.

## 2). Kuantitas Pembelian Bahan Baku tahun 2001

Penentuan kuantitas pembelian bahan baku tahun 2001, dapat dihitung dengan langkah sebagai berikut :

Jumlah kebutuhan bahan baku yang harus dibeli setahun (D) :

= Jumlah kebutuhan – Persediaan awal

= 50432 Kg – 18276 Kg

= 32156 Kg

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \times D \times S}{C \times H}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 32156 \times 250000}{18250 \times 0.1}} \\ &= 2968,14 \text{ Kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F &= \frac{D}{\text{EOQ}} \\ &= \frac{32156}{2968,14} \\ &= 10,83 \text{ kali} \end{aligned}$$

Kuantitas pembelian bahan baku pada tahun 2001 sebesar 2968,14 kg, dengan frekuensi 10,83 kali.

## 3). Kuantitas Pembelian Bahan Baku tahun 2002

Penentuan kuantitas pembelian bahan baku tahun 2002, dapat dihitung dengan langkah sebagai berikut :

Jumlah kebutuhan bahan baku yang harus dibeli setahun (D) :

= Jumlah kebutuhan – Persediaan awal

= 56932 Kg – 22037 Kg

= 34895 Kg

$$\begin{aligned}
 \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \times D \times S}{C \times H}} \\
 &= \sqrt{\frac{2 \times 34895 \times 270000}{18725 \times 0.1}} \\
 &= 3172,25 \text{ Kg}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 F &= \frac{D}{\text{EOQ}} \\
 &= \frac{34895}{3172,25} \\
 &= 11,01 \text{ kali}
 \end{aligned}$$

Kuantitas pembelian bahan baku pada tahun 2001 sebesar 3172,25 kg, dengan frekuensi 11,01 kali.

Hasil perhitungan EOQ pada tahun 2000 sampai 2002, dapat dilihat dalam tabel 5.4 berikut ini :

**Tabel 5.4**

**Hasil Perhitungan EOQ tahun 2000 – 2002**

Keterangan	2000	2001	2002
Kebutuhan bersih (Kg)	29 434	32 156	34 895
Biaya pesan/pesan (Rp)	230.000	250.000	270.000
Biaya Simpan/tahun (Rp)	1652,5	1825	1872,5
EOQ (Kg)	2862,41	2968,14	3172,25
Frekuensi Pembelian	10,28	10,83	11,01
Persediaan rata-rata $\frac{Q}{2}$	1431,20	1484,07	1586,12

Sumber : Data hasil olahan tahun 2000 – 2002

## 2. Analisis Biaya Total Persediaan Bahan Baku (*Total Inventory Cost*)

Perhitungan biaya total persediaan EOQ pada tahun 2000 sampai 2002 adalah sebagai berikut :

a. *Total Inventory Cost* (TIC) tahun 2000

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \sqrt{2 \cdot D \cdot S \cdot C \cdot H} \\ &= \sqrt{2 \times 29434 \times 230000 \times 16525 \times 0,1} \\ &= \text{Rp. } 4.730.143,24 \end{aligned}$$

b. *Total Inventory Cost* (TIC) tahun 2001

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \sqrt{2 \cdot D \cdot S \cdot C \cdot H} \\ &= \sqrt{2 \times 32156 \times 250000 \times 18250 \times 0,1} \\ &= \text{Rp. } 5.416.857,94 \end{aligned}$$

c. *Total Inventory Cost* (TIC) tahun 2002

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \sqrt{2 \cdot D \cdot S \cdot C \cdot H} \\ &= \sqrt{2 \times 34895 \times 270000 \times 18725 \times 0,1} \\ &= \text{Rp. } 5.940.040,34 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan biaya total persediaan EOQ secara lengkap dapat dilihat dalam tabel 5.5 berikut ini :

**Tabel 5.5**  
**Hasil Perhitungan Biaya Total Persediaan**  
**Tahun 2000 – 2002**  
**( Rp )**

Tahun	Biaya Pesan $\left(\frac{DS}{Q}\right)$	Biaya Simpan $\left(\frac{QCH}{2}\right)$	TIC
2000	2.365.076,98	2.365.066,26	4.730.143,24
2001	2.708.430,90	2.708.430,90	5.416.857,94
2002	2.970.021,28	2.970.021,28	5.940.040,34

Sumber : Data hasil olahan tahun 2000 – 2002

## B. Pembahasan

Menurut perhitungan dengan model analisis EOQ diperoleh hasil kuantitas pembelian bahan baku per order, rata-rata persediaan bahan baku dan frekuensi pembelian, serta biaya total persediaan bahan baku. Perbandingannya dengan keadaan yang sesungguhnya dapat dilihat dalam tabel 5.6 dan tabel 5.7 sebagai berikut :

**Tabel 5.6.**

**Hasil Perbandingan Kuantitas dan Frekuensi Pembelian Bahan Baku  
Serta Rata-rata Persediaan Bahan Baku  
Tahun 2000 – 2002**

Tahun	Kuantitas (Kg)		Frekuensi (Kali)		Rata-rata Persediaan (Kg)	
	EOQ	Aktual	EOQ	Aktual	EOQ	Aktual
2000	2.862,41	2.595,40	10,28	12	1.431,20	1.297,70
2001	2.968,14	2.748,56	10,83	12	1.484,07	1.374,28
2002	3.172,25	2.980,19	11,01	12	1.586,12	1.490,10

Sumber : Data hasil olahan tahun 2000 – 2002

Dari tabel 5.6 dapat dilihat bahwa dari tahun 2000 – 2002, kuantitas pembelian bahan baku dan rata-rata persediaan bahan baku sesungguhnya lebih kecil dibandingkan kuantitas pembelian bahan baku dan rata-rata persediaan bahan baku dengan metode EOQ. Sedangkan frekuensi pembelian sesungguhnya lebih besar dibandingkan frekuensi pembelian dengan metode EOQ, hal ini disebabkan karena kuantitas pembelian dan rata-rata persediaan bahan baku sesungguhnya lebih kecil.

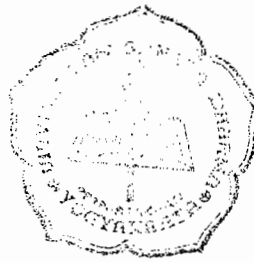
**Tabel 5.7**

**Perbandingan *Total Inventory Cost* Sesungguhnya  
Dengau Perhitungan EOQ dan Aplikasi EOQ dalam Skedul Pembelian  
Tahun 2000-2002**

Tahun	Biaya Aktual					Biaya EOQ					Biaya Aplikasi EOQ dalam Skedul				
	Frek Beli (Kali)	Jml yg dibeli (Kg)	B. Pesan (Rp)	B. Simpan (Rp)	TIC (Rp)	Frek Beli (Kali)	Jml yg dibeli (Kg)	B. Pesan (Rp)	B. Simpan (Rp)	TIC (Rp)	Frek Beli (Kali)	Jml yg dibeli (Kg)	B. Pesan (Rp)	B. Simpan (Rp)	TIC (Rp)
2000	12	2595.40	2.760.000	2.144.449.25	4.904.449.25	10.28	2862.41	2.365.076,98	2.365.066,26	4.730.143,24	10	2943.40	2.300.000	2.431.984,25	4.731.984.25
2001	12	2748.56	3.000.000	2.508.061	5.508.061	10.83	2968.14	2.708.430,90	2.708.427,75	5.416.857,94	11	2923.27	2.750.000	2.667.486,36	5.417.486,36
2002	12	2980.19	3.240.000	2.790.212.25	6.030.212.25	11,01	3172.25	2.970.021,28	2.970.019,06	5.940.040,34	11	3172,25	2.970.000	2.970.040,34	5.940.040,34

Sumber : Data hasil olahan tahun 2000 – 2002





Dari tabel 5.7 dapat dilihat perbandingan biaya bahan baku sesungguhnya dan perhitungan biaya bahan baku dengan metode EOQ, serta aplikasi EOQ dalam skedul pembelian. Aplikasi EOQ merupakan penerapan EOQ dalam kehidupan nyata, dimana hasil frekuensi pembelian tidak terdapat angka pecahan, sehingga harus diadakan penyesuaian dari perhitungan EOQ. Penyesuaian dilakukan terhadap frekuensi pembelian. Akibat dari penyesuaian tersebut jumlah pembelian yang dilakukan tidak selalu sama pada setiap pembelian dalam tahun yang bersangkutan. Dari tabel 5.7 dapat dijelaskan bahwa dari tahun 2000 – 2002, biaya pesan bahan baku sesungguhnya lebih besar dibandingkan dengan biaya pesan bahan baku EOQ dan biaya pesan bahan baku dalam aplikasi EOQ pada skedul pembelian. Hal ini disebabkan karena rata-rata persediaan dan kuantitas pembelian bahan baku sesungguhnya lebih kecil, sehingga mengakibatkan frekuensi pembelian sesungguhnya meningkat, yang pada akhirnya akan menimbulkan biaya pesan bahan baku sesungguhnya menjadi lebih besar. Biaya simpan bahan baku sesungguhnya dari tahun 2000 – 2002 lebih kecil dibandingkan biaya simpan bahan baku EOQ dan biaya simpan bahan baku dalam aplikasi EOQ pada skedul pembelian. Hal ini disebabkan karena rata-rata persediaan dan kuantitas pembelian bahan baku sesungguhnya lebih kecil. Biaya total persediaan sesungguhnya dari tahun 2000 sampai tahun 2002 lebih besar dibandingkan biaya total persediaan bahan baku EOQ dan biaya total persediaan bahan baku dalam aplikasi EOQ pada skedul pembelian bahan baku. Hal ini disebabkan karena rata-rata persediaan persediaan bahan baku dan kuantitas pembelian bahan baku sesungguhnya lebih kecil, sehingga frekuensi pembelian bahan baku sesungguhnya meningkat. Hal ini mengakibatkan biaya pesan bahan baku sesungguhnya menjadi lebih besar dan biaya total persediaan bahan baku sesungguhnya juga akan menjadi besar.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data dan pembahasan pada Bab V, maka dapat disimpulkan bahwa kuantitas pembelian bahan baku di Perusahaan Tekstil Kusumatex tahun 2000 sampai dengan tahun 2002 belum efisien. Hal ini ditunjukkan dengan kuantitas pembelian bahan baku dan rata-rata persediaan bahan baku sesungguhnya yang lebih kecil dibandingkan dengan kuantitas pembelian bahan baku dan rata-rata persediaan bahan baku dengan metode EOQ, dan frekuensi pembelian bahan baku sesungguhnya yang lebih besar dibandingkan dengan frekuensi pembelian bahan baku dengan EOQ. Hal ini mengakibatkan biaya pesan bahan baku sesungguhnya menjadi besar, yang pada akhirnya akan memperbesar pula biaya total persediaan bahan baku sesungguhnya.

#### **B. Keterbatasan**

Dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan yang mengakibatkan hasil penelitian ini tidak dapat dikatakan benar secara mutlak. Keterbatasan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Dalam perhitungan untuk mencari jumlah pembelian dengan metode EOQ menggunakan data persediaan yang terjadi pada tahun 2000 sampai tahun 2002, sehingga analisis disimpulkan hanya sampai tahun 2002.

2. Metode EOQ didasarkan pada beberapa asumsi atau syarat-syarat yang harus dipenuhi. Apabila ada kekurangan salah satu syarat, maka metode EOQ tidak terpenuhi.
3. Metode EOQ bersifat matematis, sehingga hasil perhitungan EOQ akan memberikan besaran yang kurang realistis dalam aplikasinya. Semisal hasil frekuensi pembelian bahan baku yang angkanya pecahan, sehingga diperlukan penyesuaian terhadap jumlah yang dibeli dan frekuensi pembelian. Hal tersebut mengakibatkan jumlah pembelian dan biaya total persediaan bahan baku tidak sama dalam periode yang bersangkutan.

### C. Saran

Berdasarkan analisis data serta kesimpulan yang telah dilakukan, maka penulis dapat mengajukan beberapa saran kepada perusahaan, yaitu :

1. Sebaiknya Perusahaan Tekstil Kusumatex dalam melakukan pembelian bahan baku harus memperhitungkan dengan cermat kuantitas pembelian bahan baku yang dilakukan. Dalam hal ini, perusahaan harus menjaga agar pembelian bahan baku yang dilakukan dapat membuat persediaan bahan baku berada pada biaya yang minimum.
2. Sebaiknya Perusahaan Tekstil Kusumatex menggunakan metode EOQ, sebagai acuan dalam menentukan jumlah pembelian bahan baku, yang menghasilkan biaya total persediaan minimum.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, Agus. (1987). *Pengendalian Produksi*, Yogyakarta: BPFE – UGM.
- Asri, Marwan. (1987). *Dasar-Dasar Ilmu Pembelian*, Yogyakarta: BPFE
- Assauri, Sofjan. (1980). *Manajemen Produksi*, Jakarta: Lembaga penerbit FE-UI.
- Handoko, T Hani. (1999). *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*, Yogyakarta: BPFE-UGM.
- Harding. (1978). *Manajemen Produksi*, Jakarta: LPPM- Balai Aksara.
- Rangkuti, Freddy. (2000). *Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis*, Jakarta: PT.Rajagrafindo Persada.
- Riyanto, Bambang (1978). *Dasar-Dasar Pembelian Perusahaan*, Yogyakarta: BPFE-UGM
- Samosir M, Anton. (1984). *Budgeting Perencanaan dan Pengendalian Laba*, Medan: Universitas HKBP Nommensen.
- Setyawan, Johny. (1988). *Pemeriksaan Kinerja*, Yogyakarta: BPFE – UGM.
- Sihombing, Binsar. (1993). *Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada PT Sanmaru Food MFG. Co.Ltd.*: Media Unika St.Thomas, Sumatera Utara.
- Siswanto. (1985). *Persediaan Model dan Analisis*, Yogyakarta: Andi Offset.
- Supriyono. (1989). *Proses Pengendalian Manajemen*, Yogyakarta: BPFE
- Tarigan, A Bukti. (1993). *Penerapan Kebijakan dalam Penentuan Jumlah Persediaan Bahan Baku*, Media Unika St.Thomas Sumatera Utara.
- Yamit, Zulian. (1999). *Manajemen Persediaan*, Yogyakarta: EKONISIA FE-UII

# LAMPIRAN

**Perusahaan Tekstil  
"KUSUMATEX"**

**Jl. Tirtodipuran No. 8 Telp. 379109 Yogyakarta 55143**

**Daftar Pembelian Bahan Baku Benang 45 / S  
Tahun 2000 - 2002**

2000							
Bulan	Persediaan Awal ( Kg )	Pembelian ( Kg )	Pemakaian ( Kg )	Persediaan Akhir ( Kg )	B. Pesan ( Rp )	B. Simpan ( Rp )	Biaya Total Persediaan ( Rp )
Januari	15386	2595,40	3925	14056,40	230.000	178.704,10	408.704,10
Februari	14056,40	2595,40	3812	12839,80	230.000	178.704,10	408.704,10
Maret	12839,80	2595,40	3735	11700,20	230.000	178.704,10	408.704,10
April	11700,20	2595,40	3715	10580,60	230.000	178.704,10	408.704,10
Mei	10580,60	2595,40	3821	9355	230.000	178.704,10	408.704,10
Juni	9355	2595,40	3790	8160,40	230.000	178.704,10	408.704,10
Juli	8160,40	2595,40	3679	7076,80	230.000	178.704,10	408.704,10
Agustus	7076,80	2595,40	3739	5933,20	230.000	178.704,10	408.704,10
September	5933,20	2595,40	3714	4814,60	230.000	178.704,10	408.704,10
Oktober	4814,60	2595,40	3729	3681	230.000	178.704,10	408.704,10
November	3681	2595,40	3736	2540,40	230.000	178.704,10	408.704,10
Desember	2540,40	2595,40	3425	1710,80	230.000	178.704,10	408.704,10
<b>Jumlah</b>		<b>31144,80</b>	<b>44820</b>		<b>2.760.000</b>	<b>2.144.449,25</b>	<b>4.904.449,25</b>

2001							
Bulan	Persediaan Awal ( Kg )	Pembelian ( Kg )	Pemakaian ( Kg )	Persediaan Akhir ( Kg )	B. Pesan ( Rp )	B. Simpan ( Rp )	Biaya Total Persediaan ( Rp )
Januari	18276	2748,56	4350,61	16673,95	250.000	209.005,08	459.005,08
Februari	16673,95	2748,56	4216,50	15206,01	250.000	209.005,08	459.005,08
Maret	15206,01	2748,56	4541,38	13413,19	250.000	209.005,08	459.005,08
April	13413,19	2748,56	4021,61	12140,14	250.000	209.005,08	459.005,08
Mei	12140,14	2748,56	4202,67	10686,03	250.000	209.005,08	459.005,08
Juni	10686,03	2748,56	3929,60	9504,99	250.000	209.005,08	459.005,08
Juli	9504,99	2748,56	3948,25	8305,30	250.000	209.005,08	459.005,08
Agustus	8305,30	2748,56	4382,60	6671,26	250.000	209.005,08	459.005,08
September	6671,26	2748,56	4071,41	5348,41	250.000	209.005,08	459.005,08
Oktober	5348,41	2748,56	4182,60	3914,37	250.000	209.005,08	459.005,08
November	3914,37	2748,56	4250,52	2112,41	250.000	209.005,08	459.005,08
Desember	2412,41	2748,56	4334,25	826,72	250.000	209.005,08	459.005,08
<b>Jumlah</b>		<b>32982,72</b>	<b>50432</b>		<b>3.000.000</b>	<b>2.508.061</b>	<b>5.508.061</b>

2002							
Bulan	Persediaan Awal ( Kg )	Pembelian ( Kg )	Pemakaian ( Kg )	Persediaan Akhir ( Kg )	B. Pesan ( Rp )	B. Simpan ( Rp )	Biaya Total Persediaan ( Rp )
Januari	22037	2980,19	4692,25	20324,94	270.000	232.517,68	502.517,68
Februari	20324,94	2980,19	4715,97	18589,16	270.000	232.517,68	502.517,68
Maret	18589,16	2980,19	4782,41	16786,94	270.000	232.517,68	502.517,68
April	16786,94	2980,19	4744,33	15022,80	270.000	232.517,68	502.517,68
Mei	15022,80	2980,19	4621,98	13381,01	270.000	232.517,68	502.517,68
Juni	13381,01	2980,19	4820,18	11541,02	270.000	232.517,68	502.517,68
Juli	11541,02	2980,19	4690,82	9830,39	270.000	232.517,68	502.517,68
Agustus	9830,39	2980,19	4740,81	8069,77	270.000	232.517,68	502.517,68
September	8069,77	2980,19	4725,90	6324,06	270.000	232.517,68	502.517,68
Oktober	6324,06	2980,19	4730,15	4574,06	270.000	232.517,68	502.517,68
November	4574,10	2980,19	4795,98	2758,31	270.000	232.517,68	502.517,68
Desember	2758,31	2980,19	4871,22	867,28	270.000	232.517,68	502.517,68
<b>Jumlah</b>		<b>35762,28</b>	<b>56932</b>		<b>3.240.000</b>	<b>2.790.212,25</b>	<b>6.030.212,25</b>

**Perusahaan Tekstil  
"KUSUMATEX"**

**Jl. Tirtodipuran No. 8 Telp. 379109 Yogyakarta 55143**

---

Yogyakarta, 10 September 2003

**SURAT KETERANGAN**

**No. 04 / KT / IX / 2003**


Yang bertanda tangan di bawah ini kami pimpinan dari perusahaan tekstil "KUSUMATEX" Yogyakarta, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Indrawati Krishtiani  
No.Mhs : 992114040  
Fakultas : Ekonomi  
Jurusan : Akuntansi  
Universitas : Sanata Dharma Yogyakarta

Telah mengadakan penelitian pada perusahaan kami selama  $\pm$  2 (bulan) yaitu bulan Juli-Agustus dengan mengambil judul:

**ANALISIS EFISIENSI PERSEDIAAN BAHAN BAKU**

Surat keterangan ini kami buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Perusahaan Tekstil "KUSUMATEX"  
Pimpinan  
  
(NOERJATIN HARJANTO)