

**PENERAPAN ANALISIS ECONOMIC ORDER QUANTITY  
PADA PERUSAHAAN SARUNG TENUN KARYA PUTRA  
SAMARINDA SEBERANG**

Oleh :

**NURHAYATI**

**NIM : 8890037**

**NIRM : 88.11.311.401101.00296**



**SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI MUHAMMADIYAH  
SAMARINDA**

**1993**

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, oleh karena atas Anugerah-Nya jualah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, yang mana skripsi ini merupakan sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Muhammadiyah (STIEM) Samarinda, disamping penulis juga bermaksud untuk mengembangkan Ilmu Pengetahuan yang di peroleh selama masa perkuliahan, dan mencoba menuliskannya secara Ilmiah dalam bentuk skripsi.

Didalam penyusunan skripsi ini banyak pihak yang telah membantu baik dorongan moral maupun material sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Sehubungan dengan bantuan tersebut maka secara berturut-turut penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Ketua STIE Muhammadiyah Samarinda beserta staff Dosen yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat.
2. Bapak Drs. Syahabuddin Galung dan Bapak Drs. M. Hermanto yang telah banyak mengarahkan dan membimbing penulis dalam keseluruhan kegiatan penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Pimpinan Perusahaan Perusahaan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang dan karyawan yang telah bersedia menerima penulis untuk mengadakan penelitian dan memberikan informasi serta data-data yang diperlukan dalam penulisan skripsi ini

4. Rekan-rekan di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Muhammadiyah (STIEM) yang turut serta memberikan bantuan berupa pemikiran dan pendapat yang sangat berguna.
5. Ayah, Ibu, dan Saudara-Saudaraku yang telah banyak memberikan motivasi untuk menyelesaikan Studi.

Semoga segala bantuan dan dorongan baik moril maupun materiil yang telah diterima penulis memperoleh balasan yang besar dari Tuhan Yang Maha Pengasih.

Akhirnya penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, hal ini karena terbatasnya kemampuan dan pengetahuan penulis semata. Kritik dan saran sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini sehingga dapat berguna bagi kita semua.

Samarinda, Agustus 1993

P e n u l i s,

NURHAYATI

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	
HALAMAN PENGESAHAN .....	
DAFTAR ISI .....	
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Sistijatika Skripsi .....	6
BAB II. DASAR TEORI	
A. Pengertian Manajemen Produksi ..	6
B. Arti dan Peranan Persediaan ....	10
C. Faktor-faktor yang mempengaruhi Persediaan Bahan Baku .....	15
D. Penentuan Jumlah Pembelian Bahan Baku .....	17
E. Persediaan Penyelamat .....	21
F. Hipotesis .....	26
G. Definisi Konsepsional .....	26
BAB III METODE PENDEKATAN	
A. Defenisi Operasional .....	28
B. Perincian Data Yang Diperlukan..	29
C. Jangkauan Penelitian .....	29
D. Tehnik Pengumpulan Data .....	30
E. Jenis Penelitian .....	30
E. Analisis dan Pengujian Hipotesis	32
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Gambaran Perusahaan .....	36
B. Kegiatan Usaha .....	37

	C. Proses Produksi .....	38
	D. Tenaga Kerja .....	39
	E. Struktur Organisasi .....	39
	F. Hasil Penjualan .....	41
BAB	V. ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
	A. Analisis .....	44
	B. Pembahasan .....	46
BAB	VI. KESIMPUL DAN SARAN	
	A. Kesimpulan.....	53
	B. Saran .....	54

## RINGKASAN

NURHAYATI, Penerapan Analisis Economic Order Quantity pada Perusahaan Sarung Tenun Kaya Putra Samarinda Seberang. (Dibawah bimbingan Bapak Syahabuddin Galung dan Bapak M. Hermanto).

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui jumlah Persediaan Kebutuhan Bahan Baku Spun Silk yang Ekonomis dan Efisien pada Perusahaan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang

Penelitian dilakukan di Kecamatan Samarinda Seberang pada Perusahaan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang Jl. HOS. Cokroaminoto RT. 3.

Dari hasil perhitungan Economical Order Quantity data historis lima bulan yang lalu, diperoleh angka sebesar 132.27 Kg. dengan frekuensi pesanan sebanyak 2 kali pesanan (10 Bulan setiap kali pesanan).

Dengan hasil tersebut di atas maka besarnya pemakaian Spun Silk per harinya adalah sebesar 0,98 kg. sehingga tingkat pemesanan kembali (Reorder Point) yang paling efisien guna menjamin kelancaran jalannya operasi perusahaan adalah sebesar 30,8 kg.

Dengan peramalan penjualan untuk masa lima Tahun mendatang, yaitu : Tahun 1993 sampai dengan Tahun 1997 di peroleh hasil sebagai berikut :

- Tahun 1993	Sebesar	.....	1.525 Lembar
- Tahun 1994	Sebesar	.....	1.581 Lembar
- Tahun 1995	Sebesar	.....	1.637 Lembar
- Tahun 1996	Sebesar	.....	1.693 Lembar
- Tahun 1997	Sebesar	.....	1.749 Lembar

Dari ramalan volume penjualan tersebut, diperoleh hasil perhitungan Economical Order Quantity sebesar 155 Kg sedang frekuensi pesanan sebanyak 2,64 atau 3 kali Pemesanan (dibulatkan). Sesuai dengan hasil tersebut maka pemakaian Spun Silk per harinya adalah sebesar 1,12 Kg.

Guna menjamin kelancaran jalannya operasi perusahaan, sebaiknya pimpinan perusahaan lebih memperhatikan penyediaan bahan baku (Spun Silk), karena bahan baku ini merupakan bahan utama dalam pembuatan Sarung Tenun Samarinda. Di samping itu pengadaannya lebih sulit dibanding dengan bahan baku atau bahan penolong yang lain.

## RIWAYAT HIDUP

NURHAYATI, lahir pada tanggal 16 Maret 1969 di Samarinda Kalimantan Timur, anak bungsu dari tiga bersaudara, dari Ayah Abd. Moerid Hamzah dan Ibu Masrah.

Memulai pendidikan di Sekolah Dasar Muhammadiyah No. 3857 Jalan Berantas Samarinda pada tahun 1975 dan tamat pada tahun 1982.

Pada tahun 1982 melanjutkan ke Sekolah Menengah Tingkat Pertama Negeri 2 Samarinda dan diselesaikannya pada tahun 1985.

Selanjutnya pada tahun 1985 Pendidikan Sekolah Menengah Ekonomi Atas Negeri 1 Samarinda dengan mengambil Jurusan Perkantoran selesai berijazah pada tahun 1988. Pendidikan Tinggi dimulai pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Muhammadiyah Samarinda tahun 1988 jurusan Manajemen.



## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dalam proses pembangunan jangka panjang di bidang ekonomi seperti yang dimuat dalam Garis-garis Besar Haluan Negara, telah dijelaskan sektor industri sebagai tulang punggung ekonomi Indonesia. Pembangunan sektor Industri yang dilakukan ialah melanjutkan kebijaksanaan pemerintah yang berlandaskan Trilogi Pembangunan terutama pemerataan kesempatan berusaha dari semua sektor, yang dapat meningkatkan lajunya pembangunan. Dari beberapa sektor yang dimaksud, sebagainnya diantaranya ialah sektor industri kecil dan kerajinan rakyat.

Perkembangan usaha home industri di Indonesia dewasa ini terlihat cukup menggembirakan, terutama pada sektor perindustrian yang mengolah bahan baku menjadi barang jadi. Usaha industri kecil dan kerajinan rakyat ini merupakan wadah penampungan yang luas bagi pengusaha ekonomi lemah dan banyak melibatkan tenaga kerja berpendidikan rendah, dan terutama bagi rakyat Indonesia yang belum dapat mengikuti pendidikan lanjutan maupun remaja putus sekolah.

Dalam usaha untuk meningkatkan sektor industri kecil dan kerajinan rakyat dan untuk menanggulangi hambatan kelangsungan hidup usaha secara keseluruhan, diperlukan pembinaan dan pengembangan kegiatan industri kecil yang

sifatnya padat karya, dengan meningkatkan daya guna hasil industri yang ada.

Kalimantan Timur merupakan salah satu daerah yang kaya potensi alam, terdapat beberapa industri berat yang menggunakan teknologi maju maupun industri sederhana yang menggunakan alat tradisional dengan modal relatif kecil yang asal mulanya merupakan industri rumah tangga yang memanfaatkan sumber daya setempat, dengan tetap melestarikan nilai budaya daerah yang merupakan ciri khusus produk yang dihasilkan pengrajin ini.

Sarung Tenun Samarinda sebagai kerajinan turun temurun yang merupakan kerajinan khas Kalimantan Timur, perlu mendapat prioritas untuk dipelihara dan dikembangkan dalam rangka promosi daerah dan meningkatkan tambahan penghasilan sebagai salah satu sumber penghidupan bagi masyarakat pengrajin sarung tenun di Kalimantan Timur.

Suatu rumah tangga perusahaan pada hakekatnya merupakan suatu kerjasama yang teratur daripada faktor-faktor produksi dengan norma-norma tertentu yang tujuannya ialah produksi secara kontinue. Dasar kontinuitas, yaitu dasar kelanjutan, adalah suatu dasar yang membedakan rumah tangga perusahaan dari usaha-usaha yang insidental, seperti pembentukan panitia-panitia pengumpulan dana untuk korban banjir dan contoh-contoh lainnya.

Untuk memelihara kontinuitas rumah tangga perusahaan diperlukan tindakan-tindakan dengan dasar-dasar norma-norma tertentu dan anarkisme dalam manajemen rumah tangga

perusahaan akan membawa kekacauan yang tidak terawasi. Kita bertindak berumah tangga perusahaan artinya kita bertindak menurut prinsip-prinsip atau juga sering dikemukakan menurut azas-azas ekonomi dengan kemungkinan-kemungkinan yang diberikan oleh unsur-unsur produksi itu.

Prinsip ekonomi pada hakekatnya hanya cara atau metode bertindak, jadi bersifat teknis. Prinsip ekonomi adalah tindakan rasional karena sebagaimana kita ketahui, prinsip ekonomi tidak lain adalah bertindak dengan pengorbanan yang sekecil-kecilnya untuk mencapai hasil yang tertentu atau dengan perkataan lain, dengan korban yang tertentu untuk mencapai hasil yang sebesar-besarnya. Pengertian sekecil-kecilnya dan sebesar-besarnya tentu saja tidak sewenang-wenang, sebab setiap produktivitas potensial itu mempunyai batas-batas yang pasti yang ditentukan oleh produktivitas efektif dengan hukum hasil batas yang semakin kecil. Perusahaan sarung tenun Karya Putra Samarinda Seberang, merupakan salah satu dari industri yang bergerak dalam usaha pembuatan sarung tenun Samarinda yang mempunyai pasaran cukup baik, serta kualitas produk yang cukup terkenal di seluruh Indonesia. Perusahaan Karya Putra ini didirikan sejak tahun 1979, dimana perusahaan ini selalu berusaha untuk mengembangkan usahanya sesuai dengan laju tingkat pembangunan dewasa ini, baik di Samarinda khususnya maupun Kalimantan Timur pada umumnya.

Dalam proses produksinya pada akhir-akhir ini perusahaan tersebut sering mengalami hambatan-hambatan terutama dalam usaha untuk memenuhi permintaan para langganan, baik dari pulau Jawa, Samarinda dan sekitarnya atau kadang-kadang permintaan dari negara tetangga seperti Brunei dan Malaysia.

Hambatan produksi tersebut terutama dalam masalah yang berhubungan dengan penyediaan bahan baku seperti : Spun Silk, Masrise, Ulat Sutera dan Zat Pewarna yang merupakan bahan baku utama dalam proses pembuatan Sarung Samarinda ini, Bahan baku ini didatangkan dari Surabaya.

Dalam penyediaan Bahan baku ini yang kadang-kadang mengalami kekurangan sehingga menghambat kelancaran proses produksi dalam pembuatan Sarung Tenun Samarinda ini dan juga kadang-kadang bisa terjadi kelebihan bahan baku tersebut.

Hal ini sebagai akibat tidak adanya sistem yang tepat dalam menentukan jumlah persediaan yang paling ekonomis dan efisien mengakibatkan tujuan dari usaha tersebut tidak dapat tercapai dengan baik.

Dengan melihat kenyataan yang ada perlu dilaksanakan suatu tindakan yang tepat agar dapat dicapai suatu sistem penyediaan bahan baku yang lebih efektif hingga dapat menjamin kelancaran kegiatan usaha tersebut dalam jumlah dan mutu yang tepat serta biaya yang serendah-rendahnya.

Perencanaan kebutuhan bahan baku yang berdasarkan daripada jumlah perencanaan produksi perusahaan, haruslah

disertai dengan dasar tingkat penggunaan seberapa banyak jumlah bahan baku yang diperlukan untuk memproduksi produk akhir. Dengan demikian, perusahaan dapat menyusun kebutuhan bahan baku untuk keperluan proses produksi.

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis mencoba untuk mengadakan penelitian pada Perusahaan Karya Putra Samarinda Seberang dengan judul Penerapan Analisis Economic Order Quantity pada Perusahaan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang.

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

Bertitik tolak pada uraian yang telah dikemukakan dalam latar belakang dan hasil dari penelitian maka yang menjadi pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah :

" Berapakah besarnya persediaan bahan baku yang tepat dan harus disediakan oleh Perusahaan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang agar mencapai tingkat paling ekonomis dan efisien. "

#### **C. Tujuan Penelitian dan Penulisan**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menetapkan besarnya pesanan setiap kali di-pesan dalam waktu pemesanan kembali bahan baku tersebut yang paling ekonomis sehingga dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan permintaan dari pada konsumen.
2. Sebagai bahan informasi bagi pimpinan perusahaan

dalam menentukan kebijaksanaan tentang penentuan persediaan yang tepat.

#### **D. Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan Skripsi ini terdiri dari enam bab secara garis besar adalah sebagai berikut :

Bab Satu adalah merupakan pendahuluan, pada bab ini diuraikan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian dan penulisan serta sistematika penulisan.

Bab dua berisikan tentang dasar-dasar teori yang digunakan untuk mendukung penulisan ini, hipotesis, definisi konseptual dan definisi operasional.

Bab tiga dalam bab ini disajikan tentang beberapa hal yang mencakup wilayah penelitian, teknik pengumpulan data, jenis penelitian yang dilakukan, analisis data yang dipergunakan serta jadwal penelitian.

Bab empat merupakan hasil penelitian yang meliputi beberapa hal yang dianggap sangat relevan dengan penulisan skripsi ini.

Bab lima dalam bab ini disajikan mengenai hasil analisis data yang telah diperoleh dan pengujian hipotesis baik yang berkaitan dengan independent variable maupun dependent variable.

Bab enam merupakan bab yang terakhir yang memuat tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis data dan pembahasan, kemudian saran-saran yang menurut penulis dapat membantu pihak yang berkepentingan dalam rangka memecahkan permasalahan yang dihadapi.

## BAB II

### DASAR TEORI

#### A. Pengetian Manajemen Produksi

Dalam membahas tentang pengertian manajemen produksi terlebih dahulu kita membahas tentang apa yang dimaksud dengan manajemen.

Menurut M. Manulang, bahwa :

Manajemen adalah fungsi untuk mencapai sesuatu melalui kegiatan orang lain dan mengawasi usaha-usaha individu untuk mencapai tujuan bersama. 1)

Sedang menurut Gozali dalam bukunya Tata Laksana Produksi yang menyatakan bahwa "Manajemen adalah usaha untuk menyelesaikan sesuatu dengan menggunakan orang lain yang biasanya mempunyai keahlian khusus". 2)

Agus Ahyari, menyatakan bahwa :

Manajemen atau sering disebut dengan pengelolaan /tata laksana adalah merupakan proses dari kegiatan :

1. Perencanaan
2. Pengorganisasian
3. Pengarahan
4. Pengkoordinasian
5. Pengawasan / pengendalian. 3)

---

1) M. Manulang, Dasar-dasar Manajemen, Cetakan kesembilan, Penerbit Ghalia Indonesia, Jakarta, 1982, halaman 15.

2) Gazali, Tata Laksana Produksi, Fakultas Ekonomi UGM, Yogyakarta, 1963, halaman 2.

3) Agus Ahyari, Manajemen Produksi Perencanaan Sistem Produksi, Bagian Penerbitan Fakultas Ekonomi, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, 1983 halaman 11.

Dari definisi tersebut, dapatlah diambil kesimpulan bahwa manajemen adalah persoalan untuk mencapai tujuan dengan kelompok orang-orang. Dan kegiatan manajemen ini dibutuhkan untuk mengatur dan mengkombinasikan faktor-faktor produksi guna dapat meningkatkan kegunaan sesuatu barang atau jasa secara efisien melalui skills, seperti dikemukakan oleh Sofyan Assauri, dalam pengertian Produksi yang ada kaitannya dengan pengertian manajemen diatas :

Adapun pengertian tentang produksi itu sendiri adalah segala kegiatan dalam menciptakan dan menambah kegunaan (utility) suatu barang atau jasa untuk kegiatan tersebut dibutuhkan faktor-faktor produksi yang dalam ilmu ekonomi berupa tanah, modal, tenaga kerja dan skills. <sup>4)</sup>

Selanjutnya menurut Agus Ahyari :

Produksi diartikan sebagai penciptaan/penambahan faedah. Penciptaan/penambahan faedah ini ada berbagai macam, antara lain yaitu :

1. Faedah bentuk
2. Faedah Waktu
3. Faedah Tempat
4. Kombinasi dari Faedah-faedah tersebut diatas <sup>5)</sup>

Pengertiannya yaitu apabila terdapat kegiatan-kegiatan yang mengakibatkan adanya penambahan faedah/kegunaan, maka kegiatan tersebut dapat dikatakan kegiatan produksi. Penambahan faedah/kegunaan ada berbagai macam yaitu : faedah bentuk, faedah waktu, faedah tempat dan kombinasi dari faedah-faedah itu.

-----  
4) Sofyan Assauri, Manajemen Produksi, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta, 1978, halaman 7.

5) Agus Ahyari, Op.cit., halaman 1.



Dengan demikian Sofyan Assauri menyimpulkan bahwa manajemen Produksi adalah : "Kegiatan untuk mengatur agar dapat menciptakan dan menambah kegunaan sesuatu barang atau jasa". 6)

Sedangkan menurut Agus Ahyari juga menyatakan bahwa manajemen produksi tidak lain adalah :

Merupakan proses kegiatan untuk mengadakan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengkoordinasian serta pengawasan dari produksi dan proses produksi. 7)

Dalam pengertian diatas tersebut terkandung suatu proses kegiatan daripada fungsi manajemen yang harus dilalui dalam proses produksi. Apabila salah satu unsur tidak bekerja, maka akan mengakibatkan proses produksi akan mengalami hambatan yang tentunya akan membawa akibat bagi kelangsungan hidup perusahaan dimasa yang akan datang.

Selanjutnya perlu diketahui bahwa fungsi produksi menurut Sofyan Assauri, sebagai berikut :

Secara umum fungsi produksi bertanggung jawab atas pengolahan bahan baku dan penolong/pembantu menjadi barang jadi atau jasa yang akan memberikan hasil pendapatan bagi perusahaan. 8)

Untuk melaksanakan fungsi produksi tersebut diperlukan serangkaian kegiatan yang merupakan suatu sistem. Berbagai macam kegiatan yang diperlukan untuk melaksanakan fungsi ini, dapat dilakukan oleh bagian yang

---

6). Sofyan Assauri, Op. Cit., halaman 7

7). Agus Ahyari, Op. cit., halaman 11

8). Sofyan Assauri, Op. cit., halaman 12

ada, terutama di perusahaan yang besar, dan dapat dilakukan oleh satu atau beberapa orang saja pada perusahaan kecil.

Adapun macam-macam kegiatan produksi yang utama yaitu :

1. Proses (proses) yang diartikan sebagai metode dan tehnik untuk pengolahan bahan.
2. Jasa-jasa (service) yang berupa badan pengorganisasian untuk penetapan tehnik-tehnik sehingga proses dapat dipergunakan secara efektif.
3. Perencanaan (planning) yang merupakan hubungan dasar waktu tertentu.
4. Pengawasan (control) untuk menjamin bahwa tujuan mengenai penggunaan bahan pada kenyataannya dilaksanakan. 9)

Manajemen produksi mencakup kegiatan-kegiatan yang cukup luas yang menyangkut bermacam-macam keputusan, baik keputusan jangka pendek maupun keputusan jangka panjang mengenai rancangan daripada sistem produksi, rancangan operasi dan rancangan pengawasan.

Ruang lingkup manajemen produksi yang mencakup kegiatan-kegiatan yang menyangkut keputusan mengenai rancangan sistem produksi meliputi :

1. Seleksi & rancangan (design) hasil produksi
2. Seleksi peralatan dan proses
3. Rancangan produksi barang yang akan diproses.
4. Rancangan tugas pekerjaan
5. Lokasi daripada sistem
6. Penyusunan peralatan (lay out) dari fasilitas. 10)

---

8) Sofyan Assauri, Op. Cit., halaman 12

9) Loc. cit.

10) Ibid., halaman 9

Sedangkan ruang lingkup manajemen produksi yang mencakup keputusan mengenai rancangan operasi dan sistem pengawasan meliputi :

1. Pengawasan terhadap persediaan dan produksi
2. Pemeliharaan dan rehabilitasi
3. Pengawasan mutu
4. Pengawasan buruh
5. Pengawasan biaya dan perbaikan. 11)

Dengan selalu disertakannya proses manajemen dalam kegiatan produksi dan mengakibatkan proses produksi akan dapat berjalan lancar, teratur, terarah & akan mendapatkan hasil sesuai dengan apa yang direncanakan oleh perusahaan.

Dari uraian diatas kiranya dapat ditarik kesimpulan bahwa manajemen produksi memang mutlak diperlukan bagi perusahaan-perusahaan.

untuk mendapatkan hasil sesuai dengan apa yang direncanakan oleh perusahaan.

#### **B. Arti dan Peranan Persediaan**

Setiap perusahaan, apakah perusahaan itu perusahaan perdagangan ataupun perusahaan pabrik serta perusahaan jasa selalu mengadakan persediaan. Tanpa adanya persediaan, para pengusaha akan dihadapkan pada resiko bahwa perusahaannya pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan langganan yang memerlukan atau meminta barang atau jasa yang dihasilkan. hal ini mungkin terjadi, karena tidak selamanya barang-barang atau jasa-jasa tersedia pada

---

11) Ibid., halaman 10

setiap saat yang berarti pula bahwa pengusaha akan kehilangan kesempatan memperoleh keuntungan yang seharusnya ia peroleh.

Pengertian daripada persediaan dalam hal ini adalah :

Sebagai suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha yang normal, atau persediaan barang-barang yang dalam pengerjaan/proses produksi, atau persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi. 12)

Pada dasarnya persediaan mempermudah atau memperlancar jalannya operasi perusahaan pabrik dilakukan secara berturut-turut untuk memproduksi barang-barang serta selanjutnya disampaikan kepada para langganan atau konsumen.

Harsono dalam bukunya, manajemen pabrik, mengemukakan pendapat tentang persediaan sebagai berikut :

Yang dimaksud dengan persediaan ialah barang - barang yang harus ada sebelum diperlukan. Persediaan ini meliputi

1. Raw material, yaitu bahan mentah yang belum pernah diproses sejak penerimaan barang di - gudang.
2. Supplies inventory, yaitu bahan-bahan yang diperlukan untuk membantu terlaksananya proses produksi, tapi bahan tidak tampak pada produk akhirnya.
3. Material in process, yaitu bahan-bahan yang pernah mengalami processing tetapi belum selesai.
4. Final goods, yaitu barang yang telah selesai dan siap untuk dijual. 13)

---

12) Ibid., halaman 176.

13) Harsono, Manajemen Pabrik, Penerbit Balai Aksara, Jakarta, 1979, halaman 87.

Dari pengertian di atas, maka jelaslah bahwa pengertian persediaan itu terdiri dari bermacam-macam barang. Pada dasarnya persediaan mempermudah atau memperlancar jalannya operasi perusahaan pabrik yang harus dilakukan secara berturut-turut untuk memproduksi barang-barang serta selanjutnya menyampaikan kepada para langganan atau konsumen. Adapun alasan diperlukan persediaan oleh suatu perusahaan pabrik adalah karena :

1. Dibutuhkan waktu untuk menyelesaikan operasi produksi dan untuk memindahkan produk dari suatu tingkat proses ke tingkat proses yang lain, yang disebut persediaan dalam proses dan pemindahan.
2. Alasan organisasi, untuk memungkinkan satu unit atau bagian membuat rencana operasinya secara bebas, tidak tergantung dari yang lainnya. 14)

Sedangkan persediaan yang diadakan mulai dari yang bentuk bahan mentah sampai dengan barang jadi, antara lain berguna untuk dapat :

1. Menghilangkan resiko dari material yang tidak baik sehingga harus di kembalikan.
2. Menghilangkan resiko keterlambatan datangnya barang-barang atau bahan-bahan yang dibutuhkan perusahaan.
3. Untuk menumpuk bahan-bahan yang dihasilkan secara maksimum sehingga dapat digunakan bila bahan itu tidak ada dalam pasaran.
4. Mempertahankan stabilitas operasi perusahaan atau menjamin kelancaran arus produksi.
5. Mencapai penggunaan mesin yang optimal.
6. Memberikan pelayanan kepada langganan pada suatu waktu dapat dipenuhi atau memberikan jaminan tetap tersedianya barang jadi tersebut.
7. Membuat pengadaan atau produksi tidak perlu sesuai dengan penggunaan atau penjualannya.15)

---

14) Sofyan Assauri, Op. cit., halaman 177

15) I b i d.,

Persediaan adalah merupakan salah satu unsur yang paling efektif dalam operasi perusahaan yang secara kontinyu diperoleh, dirubah, yang kemudian timbul dijual kembali. Sedangkan besar dari sumber-sumber perusahaan juga sering dikitkan di dalam persediaan yang akan digunakan dalam pabrik.

Menurut Agus Ahyari, pada prinsipnya semua perusahaan akan mengadakan persediaan bahan baku, hal semacam ini diantaranya disebabkan oleh hal-hal sebagai berikut :

1. Bahan baku yang dipergunakan untuk proses produksi dalam perusahaan, tidak dapat didatangkan (dibeli) secara satu persatu sebesar jumlah yang diperlukan serta pada saat bahan tersebut akan dipergunakan. Bahan baku ini didatangkan beberapa waktu (satu minggu, satu bulan dan sebagainya). Dengan demikian bahan baku yang sudah dibeli tersebut tetap belum masuk kedalam proses produksi akan masuk sebagai persediaan bahan baku.
2. Apabila terjadi bahan baku belum/ tidak ada (tidak ada persediaan bahan baku), sedangkan bahan baku yang dipesan belum datang maka kegiatan proses produksi terhenti karena tidak ada bahan baku untuk kegiatan proses produksi tersebut. Proses produksi baru dapat berjalan kembali apabila pesanan/ pembelian bahan baku sudah datang, atau membeli secara mendadak untuk keperluan proses produksi pada saat itu dengan harga yang mahal. Hal semacam ini akan merugikan perusahaan.
3. Persediaan bahan baku yang terlalu besar tidak akan menguntungkan perusahaan pula. Persediaan yang terlalu besar ini akan menyerap dana perusahaan yang cukup besar serta semakin tingginya resiko kerusakan bahan, resiko kerugian dan lain sebagainya dalam penyimpanan. 16)

Beroperasinya suatu perusahaan tanpa menyelenggarakan persediaan bahan baku tidaklah mungkin.

16) Agus Ahyari, Op.cit, halaman 57 - 58

Akan tetapi persediaan yang terlalu besar akan merugikan perusahaan sebaliknya jika persediaan bahan baku terlalu kecil juga tidak menguntungkan. Adapun beberapa kerugian persediaan bahan baku yang terlalu besar adalah sebagai berikut :

1. Biaya penyimpanan/ pergudangan dari pada bahan baku akan terjadi sangat tinggi. Biaya ini tidak hanya mencakup sewa gudang/ penyusutan gudang, tenaga kerja, juga ada resiko kerusakan, kehilangan, dan ketinggalan jaman.
2. Tingginya biaya penyimpanan serta investasi dalam persediaan bahan baku akan mengakibatkan berkurangnya dana untuk investasi dalam bidang yang lain seperti misalnya perluasan produksi, peningkatan program pemasaran dan lain-lain.
3. Apabila persediaan bahan tersebut mengalami perubahan-perubahan kimiawi sehingga tidak dapat dipergunakan, maka kerugian perusahaan semakin besar.
4. Apabila perusahaan yang menyelenggarakan persediaan bahan baku yang sangat besar, maka penurunan harga pasar akan merupakan kerugian yang tidak kecil artinya bagi perusahaan walaupun dalam hal ini apabila terjadi kenaikan harga pasar perusahaan akan mendapat keuntungan.  
Oleh karena itu sangatlah penting artinya bagi perusahaan untuk dapat memperkirakan perubahan - perubahan harga pasar yang akan terjadi untuk menentukan besar kecilnya persediaan perusahaan. 17)

Harsono, mengemukakan tentang pentingnya persediaan dalam bukunya manajemen pabrik sebagai berikut :

1. Persediaan yang terlalu kecil sangat tidak dapat mencukupi kebutuhan untuk proses produksi, Perusahaan akan melakukan pembelian mendadak dengan harga lebih mahal. Hal ini didalam jangka panjang akan sangat merugikan perusahaan.

---

17) Ibid., halaman 58 - 59

2. Dengan sering terjadinya kehabisan atau kekurangan persediaan bahan baku maka proses produksi tidak dapat berjalan dengan lancar. Dengan demikian kualitas dan kuantitas produk akhir perusahaan akan menjadi berubah-ubah pula.
3. Persediaan bahan baku rata-rata yang kecil akan mengakibatkan frekwensi pembelian bahan baku menjadi sangat tinggi. Dengan tingginya frekwensi pembelian bahan (ordering cost set up cost) akan menjadi tinggi pula. 18

Harsono, mengemukakan tentang pentingnya pengawasan persediaan dalam bukunya Manajemen Fabrik sebagai berikut:

Untuk dapat melaksanakan production control yang efektif, maka perlu lebih dahulu melakukan inventory control, karena sebagian dari persediaan yang ada sering kali merupakan 25% - 50% dari modal usaha. Maksud inventory control untuk menghindari material atau barang yang dipakai, dengan tidak terlalu banyak modal yang terikat padanya. 19)

Tujuan pengawasan persediaan adalah untuk memperoleh kualitas dan kuantitas yang tepat dari bahan-bahan atau barang-barang yang tersedia pada waktu dibutuhkan dengan biaya-biaya yang minimum untuk keuntungan dan kepentingan perusahaan.

#### C. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Persediaan Bahan Baku

Faktor-faktor yang mempengaruhi persediaan bahan baku ada beberapa macam. Dalam hal ini faktor-faktor tersebut akan saling berkaitan, sehingga secara bersama-sama akan mempengaruhi persediaan bahan baku.

Faktor-faktor yang dimaksud adalah sebagai berikut :

-----

18) Ibid.  
19) Harsono Op. Cit., halaman 88



1. **Perkiraan pemakaian**  
Sebelum kegiatan pembelian bahan baku dilaksanakan, maka manajemen harus dapat membuat perkiraan bahan baku yang akan dipergunakan di dalam proses pada suatu periode. Perkiraan kebutuhan bahan baku ini merupakan perkiraan tentang berapa/jumlahnya bahan baku yang akan dipergunakan oleh perusahaan untuk keperluan proses produksi pada periode yang akan datang. Perkiraan kebutuhan bahan tersebut dapat diketahui dari perencanaan produksi pada periode yang bersamaan. Sedangkan perencanaan produksi perusahaan dapat ditelusuri dari perencanaan penjualan perusahaan.
2. **Harga daripada bahan baku yang akan dibeli** menjadi salah satu faktor penentu pula dalam kebijaksanaan persediaan bahan. Harga bahan baku ini merupakan dasar penyusunan perhitungan berapa besar dana perusahaan yang harus disediakan untuk investasi dalam persediaan bahan baku ini.
3. **Biaya-biaya persediaan** Biaya-biaya untuk menyelenggarakan persediaan bahan baku sudah selayaknya diperhitungkan pula di dalam penentuan besarnya persediaan bahan baku. Di dalam perhitungan biaya persediaan ini dikenal ada dua tipe biaya, yaitu biaya-biaya yang semakin besar dengan semakin besarnya rata-rata persediaan. Hal ini lebih jauh akan dibahas tersendiri dalam masalah pembelian optimal.
4. **Kebijaksanaan pembelian** Seberapa besar persediaan bahan baku akan mendapatkan dana dari perusahaan akan tergantung kepada kepada kebijaksanaan pembelian dari dalam perusahaan tersebut.
5. **Pemakaian bahan baku** senyatanya dari periode-periode yang lalu merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan. Seberapa besar penyerapan bahan baku oleh proses produksi perusahaan serta bagaimana hubungannya dengan perkiraan pemakaian yang sudah disusun harus senantiasa dianalisa. Dengan demikian, maka akan dapat diperkirakan kebutuhan pemakaian bahan baku mendekati kepada kenyataan.
6. **Waktu Tunggu**  
Waktu tunggu ialah merupakan tenggang waktu yang diperlukan (yang terjadi) antara saat pemesanan bahan baku dengan datangnya bahan baku itu sendiri. Waktu tunggu ini sangat diperlukan untuk diperhatikan oleh karena

hal ini sangat erat hubungannya dengan penentuan saat pemesanan kembali (re order). Dengan diketahuinya waktu tunggu yang tepat maka perusahaan akan dapat membeli pada saat yang tepat ula, sehingga resiko perseidaan atau kekurangan dapat ditekan seminimal mungkin 20)

#### D. Penentuan Jumlah Pembelian Bahan Baku

Dalam setiap proses produksi, suau perusahaan harus mempunyai kemampuan untuk dapat menggunakan sumber-sumber di dalam perusahaan (internal resources) sebanding dengan bahan-bahan dan jasa-jasa yang diolah menjadi produk produk. Dengan demikian terlihat bahwa banyaknya bahan yang dapat disediakan/dibeli akan menentukan besarnya penggunaan sumber di dalam perusahaan paberik tersebut, demikian pula dengan kelancarannya.

Menurut Sofyan Assauri, berhasilnya penentuan jumlah pembeli bahan baku dipengaruhi oleh :

1. Kemampuan perusahaan tersebut untuk mengadakan bahan-bahan dan jasa-jasa dengan biaya rendah.
2. Kemampuan perusahaan untuk mengadakan bahan-bahan dan jasa-jasa sesuai dengan kualitas yang diinginkan.
3. Kemampuan perusahaan untuk dapat memilih dengan teliti supplier yang tepat dan harga yang pantas. 21)

Sedangkan Agus Ahyari mengemukakan tentang penentuan jumlah pembelian bahan baku sebagai berikut :

Dengan jumlah pembelian yang optimal berarti kebutuhan bahan baku perusahaan dapat dipenuhi

---

20) Agus Ahyari, Op. Cit., halaman 60 - 62

21) Sofyan Assauri, Op.cit., halaman 163

akan tetapi perusahaan mempunyai total biaya persediaan yang paling optimal. 22)

Untuk melaksanakan pembelian, sedapat mungkin perusahaan menentukan jumlah yang paling optimal. Dengan jumlah optimal ini berarti kebutuhan bahan baku dapat dipenuhi dengan total biaya persediaan yang paling minimal juga.

Secara umum biaya-biaya persediaan bahan baku ini dipisahkan menjadi dua kelompok besar yaitu :

1. Biaya penyimpanan

Jumlah dari pada biaya penyimpanan ini akan semakin besar apabila kuantitas bahan baku yang dibeli semakin banyak atau rata-rata persediaan semakin tinggi. Beberapa contoh daripada biaya-biaya penyimpanan ini antara lain :

- Biaya gudang
- Biaya asuransi bahan
- Biaya pemeliharaan barang
- Biaya pengepakan kembali
- Bunga atas modal yang ditanam dalam persediaan
- Biaya kerusakan bahan dalam simpanan
- Tidak terpakainya bahan karena uang dan lain sebagainya.

2. Biaya order

Jumlah daripada biaya order akan semakin kecil apabila kuantitas bahan yang akan dibeli semakin besar, atau rata-rata persediaan semakin tinggi. Contoh beberapa biaya order ini antara lain :

- Biaya persiapan pembelian
- Biaya pembuatan faktur
- Biaya ekspedisi dan administrasi
- dan lain sebagainya. 23)

Untuk menjaga kelancaran daripada pembelian bahan baku dan penentuan jumlah dari bahan baku tersebut, maka perusahaan harus memperhatikan, antara lain :

---

22) Agus Ahyari, Op., cit.,  
23) Ibid., halaman 88 - 89

1. Terdapatnya gudang yang cukup luas dan teratur dengan pengaturan tempat bahan/barang yang tetap dan identitas bahan/barang yang tertentu.
2. Sentralisasi kekuasaan dan tanggung jawab pada satu orang yang dapat dipercaya, terutama penjaga gudangnya
3. Pengawasan mutlak atas penerimaan dan pengeluaran bahan/ barang.
4. Suatu sistem pencatatan dan pemeriksaan atas penerimaan bahan.
5. Pencatatan yang cukup teliti yang menunjukkan jumlah yang dipesan, yang dibagikan/ dikeluarkan dan yang terse-dia dalam gudang.
6. Pemeriksaan fisik bahan / barang yang ada dalam persediaan secara langsung.
7. Perencanaan untuk menggantikan barang-barang yang telah dikeluarkan, barang-barang yang terlalu lama dalam gudang dan barang-barang yang sudah usang dan ketinggalan zaman.
8. Pengecekan untuk menjamin dapat efektifnya kegiatan rutin. 24)

Dalam suatu perusahaan pabrik, kelancaran proses pengolahan bertahap dari produk yang dikerjakan harus didukung oleh beberapa kegiatan yang penting, kegiatan mana sangat mempengaruhi kelancaran seluruh kegiatan perusahaan

Untuk menentukan jumlah persediaan ada dua sistem umum dikenal pada akhir suatu periode yaitu dengan :

1. Periode sistem, yaitu setiap akhir periode dilakukan perhitungan secara fisik dalam menentukan jumlah persediaan akhir.
2. Perpetual sistem atau juga disebut Book Inventories yaitu dalam hal ini dibina catatan administrasi persediaan setiap mutasi daripada persediaan sebagai akibat daripada pembelian atau pun penjualan dicatat atau terlihat dalam kartu administrasi persediaan- nya. Bila metode ini dipakai, terlihat dalam kartu administrasi persediaannya secara fisik hanya dilakukan untuk keperluan conter checking antara jumlah persediaan menurut fisik dengan menurut catatan dalam kartu administrasi persediaannya. 25)

---

24) Sofyan Assauri, Op.cit., halaman 185  
25) I b i d., halaman 182

Selanjutnya Sofyan Assauri, mengemukakan tentang pesanan yang ekonomis sebagai berikut :

Jumlah pesanan yang ekonomis terletak antara dua pembatasan yang ekstrim, yaitu dimana jumlah ordering cost adalah sama dengan jumlah carrying cost, atau jumlah ordering cost dan carrying costs adalah yang paling minimal satu tahun. 26)

Dari uraian diatas, jelaslah bahwa untuk menentukan jumlah pesanan yang ekonomis dihadapkan pada dua perbedaan yang sangat ekstrim dari jumlah ordering costs dan jumlah carrying costs.

Sifat yang pertama dari perbedaan diatas, yaitu menekankan agar jumlah pesanan sangat besar sehingga ordering costs (biaya pemesanan) menjadi kecil, tetapi sebaliknya carrying costs (biaya penyimpanan) menjadi besar. Sifat yang lain menekankan agar jumlah pesanan sangat kecil sehingga carrying costs menjadi kecil, tetapi sebaliknya ordering costs menjadi sangat besar selama satu tahun.

Sebagaimana telah dikemukakan, bahwa jumlah pesanan yang ekonomis (economic order quantity) merupakan jumlah atau besarnya pesanan yang memiliki jumlah ordering costs dan carrying cost per tahun yang paling minimal. Oleh karena itu, untuk dapat menentukan jumlah pesanan yang paling ekonomis, maka perlu dilihat pertambahan ordering costs serta besarnya persediaan rata-rata dari bahan baku.

Untuk menentukan atau memecahkan jumlah pesanan yang ekonomis dapat dilakukan dengan tiga pendekatan, yaitu :

1. Dengan menggunakan tabel (tabulator approach)
2. Dengan menggunakan grafik (graphical approach)
3. Dengan menggunakan rumus (formula approach) 27)

#### E. Persediaan Penyelamat

Yang dimaksud dengan persediaan penyelamat (safety stock) menurut Sofyan Assauri adalah : "Persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi/menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (stock out)"<sup>28)</sup>

Kemungkinan terjadinya stock out dapat disebabkan karena penggunaan bahan baku lebih yang lebih besar dari perkiraan semula. Stock out dapat juga terjadi akibat terlambatnya barang/bahan yang dipesan sedangkan persediaan sudah kosong.

Dalam perhitungan persediaan bahan baku perusahaan didasarkan pada anggapan bahwa pemakaian bahan dari hari ke hari selalu sama sehingga bahan baku yang dibeli pada saat tertentu berangsur-angsur habis. Pada saat bahan tersebut akan habis ditambah dengan pembelian berikutnya. Sehingga tepat pada saat persediaan tiba di gudang sama besarnya dengan pembelian semula, demikianlah untuk seterusnya.

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya bahwa persediaan penyelamat dimaksudkan untuk menjaga

---

27) I b i d., halaman 193

28) I b i d., halaman 198

kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (stock out) yang mungkin disebabkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhi atau yang menentukan besarnya penyediaan penyelamat, yaitu

1. Penggunaan bahan baku rata-rata
2. Faktor waktu (lead time) <sup>29)</sup>

ad.1. Penggunaan bahan baku rata-rata

Hal ini perlu diperhatikan karena setelah diadakan pesanan (order) penggantian, maka pemenuhan kebutuhan permintaan dari langganan sebelum barang yang dipesan datang, harus dapat dipenuhi dari persediaan ( stock ) yang ada. Kebutuhan atau permintaan dari langganan biasanya turun naik (variable) dan tidak dapat diramalkan dengan penuh keyakinan. Oleh karena itu, walaupun kita telah meramal dan menaksir penggunaan untuk kebutuhan atau permintaan langganan, akan tetapi juga tetap ada resiko yang tidak dapat dihindarkan bahwa persediaan bahan habis sama sekali sedangkan pesanan belum datang.

ad.2. Faktor Waktu ( lead time )

Di dalam pengisian persediaan kembali terdapat suatu perbedaan waktu yang cukup lama antara saat mengadakan pesanan (order) untuk penggantian atau pengisian kembali persediaan dengan saat penerimaan barang-barang yang dipesan diterima dan dimasukkan ke dalam persediaan (stock). Lamanya waktu pemesanan bahan baku tidak selalu

-----

<sup>29)</sup> Loc.cit.

sama antara satu pesanan dengan yang lain, tetapi bervariasi. Oleh karena itu, untuk suatu pesanan yang dilakukan lamanya waktu itu harus diperkirakan atau ditaksir, walaupun resiko kesalahan masih tetap ada karena mungkin lebih besar atau lebih kecil.

Dalam menentukan besarnya persediaan penyelamat yang sebaiknya dipunyai perusahaan, haruslah didasarkan atas pertimbangan-pertimbangan yang rasional yang dapat diukur, sehingga dapat menghasilkan penetapan kebijaksanaan yang tepat dan dapat efektif. Untuk itu digunakan dua pendekatan yaitu :

1. Probability of stock out approach
2. Level of service approach. 30)

#### ad.1. Probability of stock out approach

Dalam penggunaan approach ini dipakai asumsi bahwa lead time adalah konstan dan seluruh barang yang dipesan diserahkan oleh supplier pada suatu saat yang sama. Jadi dengan asumsi ini maka terjadilah stock out bukan disebabkan karena perubahan (fluktuasi) daripada lead time atau penyerahan barang yang dipesan yang tidak pada saat yang sama, akan tetapi stock out hanya terjadi karena adanya penambahan dalam permintaan atau penambahan dalam penggunaan.

-----

30) Ibid., halaman 200



## ad.2. Level of service approach

Jangka waktu antara pemesanan bahan baku dengan datangnya bahan baku tersebut ke dalam perusahaan berubah-ubah (tenggang waktunya tidak pasti), maka perlu ditentukan waktu tunggu yang paling optimal. Pemilihan waktu tunggu yang paling optimal ini dipergunakan untuk menentukan pemesanan kembali (re order ) dari bahan baku perusahaan tersebut agar resiko perusahaan dalam menghadapi kehabisan kekurangan bahan baku atau terlalu besarnya persediaan bahan baku tersebut dapat ditekan seminimal mungkin.

Tentang penentuan titik pemesanan kembali oleh Sofyan Assauri diberikan penjelasan antara lain :

Dalam penentuan titik pemesanan kembali perlu diperhatikan besarnya penggunaan bahan baku yang dipesan belum datang dan persediaan minimum. Besarnya penggunaan baha-bahan yang dipesan belum diterima ditentukan oleh dua faktor yaitu lead time dan tingkat penggunaan rata-rata. Jadi besarnya penggunaan bahan selama bahan yang dipesan belum diterima (selama lead time ) adalah hasil perkalian antara waktu yang dibutuhkan untuk pemesanan dan jumlah penggunaan rata-rata bahan tersebut. Titik pemesanan kembali adalah hasil penjumlahan besarnya persediaan minimum. 31)

Dari uraian yang dikemukakan diatas, jelaslah bahwa dalam menentukan titik pemesanan kembali yang perlu diperhatikan oleh pihak perusahaan adalah besarnya penggunaan bahan selama pesanan belum datang ada persediaan minimum.

-----  
31) I b i d, halaman 209

Di dalam menentukan waktu tunggu atau titik pemesanan kembali dikenal ada dua macam biaya, yaitu :

1. Biaya penyimpanan tambahan
2. Biaya kekurangan bahan <sup>32)</sup>

ad.1. Biaya Penyimpanan tambahan

Biaya penyimpanan tambahan atau sering disebut dengan extra carrying costs adalah biaya penyimpanan yang harus dibayar oleh perusahaan oleh karena adanya surplus bahan baku (persediaan bertambah diatas rata-rata sebesar surplus bahan baku). Keadaan ini disebabkan oleh karena datangnya bahan baku yang dipesan lebih awal dari waktu yang telah direncanakan.

ad.2. Biaya kekurangan bahan

Biaya kekurangan bahan atau sering disebut dengan stock out costs merupakan biaya yang harus dikeluarkan perusahaan oleh karena perusahaan kekurangan bahan baku untuk keperluan proses produksinya. Biaya untuk mendapatkan bahan baku pengganti termasuk selisih harganya merupakan contoh biaya kekurangan bahan baku. Hal ini disebabkan apabila perusahaan tidak berhasil mendapatkan bahan baku pengganti akan berarti proses produksi perusahaan akan terhenti. Keadaan kekurangan bahan ini diakibatkan oleh karena bahan baku yang dipesan datangnya lebih lama dari waktu yang sudah ditentukan.

---

<sup>32)</sup> Agus Ahyari, Op. cit., halaman 110

## B. Hipotesis

Diduga bahwa jumlah pesanan bahan baku Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang yang ekonomis dan efisien dimana pemesanan kembali persediaan harus lebih besar dari jumlah yang tersedia pada perusahaan selama ini.

## C. Definisi Konsepsional

Sebagaimana telah diuraikan pada bab terdahulu, bahwa pembelian bahan baku yang ekonomis merupakan salah satu sasaran yang ingin dicapai. Untuk itu perlu dilakukan pengawasan atau pengendalian bahan dalam hal pengadaan bahan baku yang ekonomis.

Salah satu alat yang biasa digunakan untuk menentukan jumlah pembelian yang Economic Orde Quantity (EOQ), dapat diartikan sebagai jumlah pembelian atau pemesanan bahan baku yang setiap kali pesanan dengan biaya yang paling rendah (biaya yang minimal).

Penggunaan dari model ini didasarkan atas asumsi bahwa :

1. Jumlah bahan yang diperlukan sudah dapat ditentukan lebih dahulu secara pasti untuk penggunaan selama satu periode tertentu.
2. Penggunaan bahan baku selalu ada pada tingkat yang tetap secara optimum.
3. Pesanan tepat diterima pada saat tingkat persediaan sama dengan nol atau berapa di atas safety stock.
4. Harga Konstan. <sup>33)</sup>

---

33) Agus Ahyari, Op. Cit., Halaman 89

Selanjutnya akan diberikan definisi tentang persediaan pengaman serta milik pemesanan kembali adalah sebagai berikut :

1. Persediaan bahan baku (raw material stock) yaitu persediaan barang-barang berwujud yang digunakan dalam proses produksi, barang mana dapat diperoleh dari supplier atau dari sumber-sumber alam ataupun dibeli dari perusahaan yang menghasilkan bahan baku bagi perusahaan pabrik yang menggunakannya. 34)
2. Jumlah pesanan yang ekonomi (economic order quantity) adalah jumlah suatu order dimana biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh bahan-bahan tersebut serta biaya pemeliharaan dan penyimpanan yang ekonomis.
3. Persediaan pengaman (safety stock) merupakan juga persediaan besi adalah suatu persediaan yang dicadangkan sebagai pengaman dari kelangsungan proses produksi perusahaan.
4. Titik atau tingkat pemesanan kembali merupakan suatu titik atau batas dari jumlah persediaan yang ada dan harus dilaksanakan pemesanan kembali. 34)

---

34) Safyan Assauri, Op. Cit., halaman 179

### BAB III

#### METODE PENDEKATAN

##### A. Definisi Operasional

Dalam konsep persediaan bahan baku optimal pada Perusahaan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang, yang dimaksud dengan persediaan bahan baku disini penulis akan mencoba menganalisa jumlah kebutuhan bahan baku Spun silk per kg atau per bal yang diperlukan oleh Perusahaan Sarung Tenun Samarinda Seberang tersebut dalam menjaga kelangsungan proses produksi tersebut, sehingga dengan diketahui akan kebutuhan bahan baku diharapkan kontinuitas proses produksi dapat terjamin demi untuk mencapai tujuan perusahaan dengan baik.

Sedangkan yang dimaksud dengan bahan yang dimaksud dalam penulisan ini adalah jenis /Spun silk yang dipergunakan untuk membuat sarung samarinda jenis nomor 1 baik untuk laki-laki maupun untuk perempuan sesuai dengan permintaan tersebut, baik yang datangnya dalam negeri maupun luar negeri yang setiap tahunnya terus meningkat, sehingga kadang - kadang Perusahaan Tenun Karya Putra Usaha Samarinda Seberang ini tidak dapat memenuhi jumlah permintaan tersebut. Hal ini disebabkan karena persediaan bahan baku Spun silk yang dimaksud kadang-kadang mengalami kehabisan persediaan pada Usaha tersebut, sedangkan bahan baku tersebut dipesan atau

dibeli dari Surabaya oleh Pimpinan tersebut, sehingga proses produksi kadang-kadang mengalami hambatan atau jumlah yang diproduksi dalam proses pembuatan Sarung tersebut dibawah dari jumlah yang di pesan oleh konsumen.

Oleh karena hambatan itu untuk mengetahui hal tersebut diperlukan perhitungan yang cermat dan tepat terhadap persediaan bahan baku Spun Silk tersebut demi untuk menjaga kontinuitas proses produksi, sehingga persediaan akan bahan baku Masrise/Spun Silk tidak mengalami kehabisan ataupun kelebihan.

#### **B. Perincian Data Yang Diperlukan**

Agar dapat memperoleh gambaran masalah dan pemecahannya sesuai dengan penulisan ini, maka penulis berusaha untuk mendapatkan data yang diperlukan, antara lain sebagai berikut :

1. Jumlah Permintaan/penjualan Sarung Samarinda pada Perusahaan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang dalam tahun 1988 sampai dengan tahun 1992.
2. Biaya pemesanan, biaya penyimpanan serta harga beli bahan baku Masriese/Spun Silk.
3. Data-data lain yang ada hubungannya dengan penulisan ini.

#### **C. Jangkauan Penelitian**

Yang menjadi obyek penelitian didalam penulisan skripsi ini adalah Perusahaan Sarung Tenun Karya Putra

Samarinda Seberang. Sesuai dengan judul penulisan ini maka yang menjadi daerah atau obyek penelitian bagi penyusunan skripsi ini hanya terbatas pada aspek perusahaan bersangkutan saja hal ini dikarenakan faktor-faktor lain yang mempengaruhi perusahaan sangat banyak macamnya, maka agar dapat terjangkau oleh penulis sasaran yang diambil hanya pada manajemen Produksi saja.

#### **D. Tehnik Pengumpulan Data.**

Dalam upaya pengumpulan data, penulis menggunakan dua metode, yakni kepustakaan dan lapangan (sosiologis).

1. Penelitian Kepustakaan dalam hal kepustakaan ini, penulis mempelajari buku-buku ilmiah dan sumber lainnya yang dapat mendukung penelitian ini, dengan mengambil pendapat para ahli atau sarjana, yang bersifat teoritis yang ada kaitannya dengan tujuan penulisan ini, dan pembahasannya dengan tehnik komparatif (perbandingan).
2. Penelitian Lapangan (Field Work Research) dalam hal penelitian lapangan ini, untuk mengumpulkan data penulis menggunakan beberapa tehnik yaitu ;
  - a. Data Primer yaitu data yang diperoleh langsung dari obyek penelitian dengan cara mengadakan wawancara langsung kepada pimpinan perusahaan. Membuat daftar pertanyaan secara tertulis yang diajukan kepada pimpinan perusahaan.

- b. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dengan membaca buku-buku dari perpustakaan dan catatan-catatan lainnya yang ada relevansinya dengan penulisan skripsi ini.

#### **E. Jenis Penelitian**

Di dalam penulisan ini salah satu tujuan yang ingin dicapai adalah untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan program studi di Perguruan Tinggi dan jenis penelitian yang dilakukan digolongkan menjadi dua yakni penelitian verifikatif atau causalitas dan penelitian deskriptif.

Tujuan daripada suatu penelitian umumnya untuk menemukan, menguji suatu kebenaran setelah itu menyebar luaskan atau mengembangkan hasilnya.

Menemukan berarti suatu penelitian yang dilakukan berusaha mencari atau mempelajari serta mengkaji hal-hal yang baru. Sedangkan menguji suatu kebenaran adalah berusaha mempelajari atau menyelidiki kembali suatu yang telah ditemukan oleh orang atau badan sebelumnya tetapi dianggap masih meragukan tentang kebenarannya. Kemudian mengembangkan adalah suatu aktivitas menyebar luaskan hasil yang telah diperoleh itu kepada orang lain atau badan yang membutuhkannya.

Di dalam penulisan ini penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui berapa tingkat persediaan bahan baku yang optimal dalam proses produksi Perusahaan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang.



Sedangkan yang dimaksud dengan jenis penelitian deskriptif adalah suatu penelitian yang kegiatannya hanya melaporkan, memaparkan dan melukiskan suatu keadaan atau kejadian tanpa mengambil suatu kesimpulan baik kesimpulan yang bersifat umum maupun suatu kesimpulan yang bersifat khusus.

#### F. Alat Analisis dan Pengujian Hipotesis

Dalam menganalisis kebenaran mengenai hipotesis yang telah dikemukakan, maka akan digunakan peralatan seperti yang tertulis di bawah ini .

1. Untuk meramalkan penjualan tahun 1992 digunakan peralatan statistik dengan menggunakan garis trend secara sistematis dengan metode least square ( least square method ).

Bentuk umum dari persamaan metode ini adalah :

$$Y = a + bX \quad (38)$$

dimana  $Y = n a + b \cdot \sum x$ , karena  $\sum x = 0$ , maka

$$Y = n a$$

$$a = \frac{\sum Y}{n}$$

$$XY = a \sum x + b \sum x^2, \text{ karena } \sum x = 0, \text{ maka}$$

$$XY = b \sum x^2$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum x^2}$$

-----

38) Anto Dajan, Pengantar Metode Statistik, jilid I, Cetakan VI, LP3ES, Jakarta, 1978, hal. 269

Keterangan :

Y = nilai trend periode tertentu

a = nilai trend periode dasar

b = Pertambahan trend tahun yang dihitung

X = Jumlah tahun dihitung dari periode dasar

Adapun data yang dipergunakan untuk meramalkan penjualan atau jumlah permintaan tahun 1987 sampai dengan tahun 1991.

2. Sedangkan untuk menentukan jumlah pesanan yang paling ekonomis dari bahan baku yang akan dibeli dipergunakan

rumus :

$$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot R \cdot S}{C \cdot I}} \quad 39)$$

dimana :

Q = Economic Order Quantity ( jumlah pesanan yang ekonomis )

R = Total Annual Quantity Requirements  
( Jumlah kebutuhan bahan setiap tahun )

S = Ordering Costs per order placed/set up costs per run ( biaya pemesanan dalam satu kali pesan ).

C = Costs Value of One Unit  
( biaya satu unit/harga bahan per unit)

I = Inventory carrying costs, Expressed as a percentage of the value of average Inven

---

<sup>39)</sup> Robert J. Thierauf dan Robert C. Klekamp, Decision Making Through Operations Research, Second Edition, John Willey & Sons, Ins., New York, page 350.

tory ( biaya penyimpanan/pemeliharaan yang dinyatakan sebagai persentase dari persediaan rata-rata ).

3. Berikutnya untuk menentukan frekwensi pemesanan atau jumlah pesanan yang optimal per tahun dipergunakan rumus :

$$N = \sqrt{\frac{A \cdot I}{2 \cdot S}} \quad 40)$$

dimana :

N = Optimum number of order per year (jumlah pesanan optimal per tahun atau frekwensi pemesanan yang optimal per tahun).

A = Total dollar amount of annual usage (jumlah penggunaan/pemakaian bahan setiap tahun yang dinyatakan dalam dollar atau rupiah ).

I = Inventory carrying costs, expressed a percentage of the value average inventory (biaya penyimpanan/pemeliharaan yang dinyatakan)

4. Selanjutnya untuk menentukan tingkat / titik pemesanan kembali ( re order point ) digunakan rumus :

$$R = U \times L + B$$

---

40) Ibid., halaman 351.

dimana :

- R = Reorder point (titik/tingkat pemesanan kembali).
- U = Average daily usage (pemakaian rata-rata dalam satu hari).
- L = Lead time in days (waktu pemesanan dalam hari).
- B = Buffer stock or safety stock (persediaan penyelamat).

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Gambaran Umum Perusahaan Sarung Tenun Karya Putra

Perusahaan Karya Putra adalah sebuah perusahaan industri kecil, yang berusaha dibidang pengolahan sarung Samarinda, yang merupakan salah satu sarung yang mempunyai kualitas cukup tinggi karena terbuat dari campuran benang sutra dan benang sulam biasa.

Perusahaan ini berdiri sejak tahun 1979, dan merupakan perusahaan perorangan dengan pemilik sekaligus pimpinannya adalah Bapak Arifin Tappa sedangkan lokasi perusahaan tersebut terletak di Jalan HOS. Cokroaminoto RT III. Samarinda Seberang.

Adapun hasil dari produksinya kurang lebih 1.200 sarung setiap tahunnya, dengan daerah pemasaran meliputi Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan, Pulau Jawa serta ke Brunai dan Malaysia.

Pada saat mulai berdirinya perusahaan ini hanya menggunakan peralatan tradisional saja, namun sekarang sudah menggunakan alat-alat semi modern yaitu yang bernama ATBM (Alat Tenun Bukan Mesin) yang dibeli dari Sulawesi Selatan. Selain itu masih juga perusahaan ini menggunakan sebagian peralatan yang masih sederhana dan dibuat sendiri oleh perusahaan tersebut.

## B. Kegiatan Usaha

Perusahaan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang mengolah sarung dengan menggunakan alat tenun bukan mesin, namun sebelumnya hanya menggunakan alat yang dinamakan Gedokan saja.

Selain dari alat tersebut di atas masih ada peralatan lainnya seperti :

1. Ayun (Tojang) yang merupakan alat tempat menyisir tenun.
2. Gun (are) adalah alat yang terbuat dari kawat atau plat tipis, gunanya untuk membawa benang lusi helai per helai.

Dengan menggunakan alat tenun bukan mesin (ATBM), maka kegiatan produksi khususnya dari segi kuantitas dapat lebih ditingkatkan daripada sebelumnya. Sedangkan bahan baku yang digunakan yaitu benang sutra silk dengan merk Red Blossoms yang didatangkan dari daerah Jawa.

Adapun Peralatan Pembantu lainnya adalah sebagai berikut :

1. Enam unit mesin ATBM buatan Sulawesi Selatan.
2. Enam buah alat penjemur benang.
3. Dua buah panci tempat memasak benang spun Silk.
4. Delapan unit pemintal benang.
5. Empat unit pengencang Sarung
6. Tiga buah baskom besar.
7. Satu unit hanian.

8. Satu buah maglas.
9. Satu buah timbangan.

### C. Proses Produksi

Bagian proses produksi merupakan salah satu bagian yang sangat penting dalam menentukan laba, karena perusahaan ini bergerak dibidang industri. Dalam perusahaan industri kegiatan produksi saling menunjang antara bagian yang satu dengan bagian yang lainnya, dimana untuk memperoleh laba terletak pada aktivitas masing-masing bagian dalam penggunaan material dan waktu.

Adapun proses pembuatan sarung tenun tersebut adalah sebagai berikut :

#### 1. Bagian Pencelupan.

Dengan zat pewarna, air mendidih dan zat penetral sutra didihkan sampai warnanya rata.

#### 2. Bagian pemasakan.

Sutra dimasak, kemudian dijemur atau dikelantang.

#### 3. Bagian Pengelosan.

Setelah kering sutra dibawa kebagian pengelosan lalu dihani (penyusun benang) sesuai dengan jenis corak yang diinginkan pasar.

#### 4. Bagian pengepakan

Adapun kegiatan bagian pengepakan yaitu memasukkan benang sesuai dengan jenis corak pada luci setelah terlebih dahulu dipalte pada anak sekoci. Bagian pengepakan ini memerlukan

keahlian yang khusus agar memperoleh hasil yang indah atau baik.

#### 5. Bagian pencucian.

Setelah menjadi barang jadi, maka sarung tersebut dicuci dengan cara merendam dengan air biasa, kemudian dijemur pada sinar matahari langsung dengan menggunakan dua buah kayu bulat panjang khusus untuk mengencangkan sarung, setelah kering lalu dilipat dan siap untuk di pasarkan.

### D. Tenaga Kerja

Selanjutnya dalam aktivitas produksi, perusahaan Karya Putra menggunakan 16 orang tenaga kerja dengan masing-masing bagian sebagai berikut :

#### 1. Bagian Administrasi

- 1 orang karyawan tata usaha.
- 1 orang pembantu Umum

#### 2. Bagian Produksi

- 1 orang kepala bagian produksi
- 6 orang karyawan tenun.
- 2 orang bagian pencelupan.
- 2 orang bagian pengelosan.
- 1 orang bagian penghani.

#### 3. Bagian Pemasaran.

- 1 orang bagian operasional Pemasaran.
- 1 orang pembantu bagian pemasaran.

### C. Sturuktur Organisasi

Untuk memperlancar jalannya proses daripada perusahaan, maka salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah pengorganisasian perusahaan. Organisasi disini



dimaksudkan adalah sistematika kerja sama yang dijalankan oleh sekelompok orang-orang untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu oleh perusahaan.

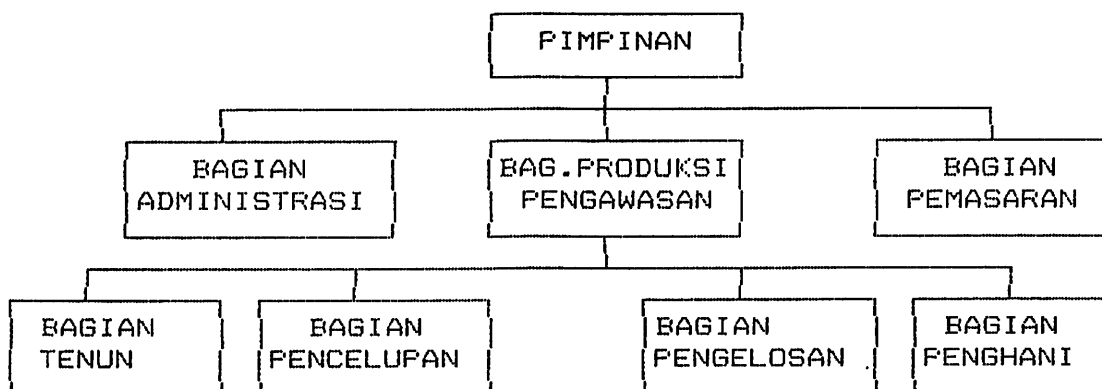
Maka dengan mengorganisasikan berarti menyusun suatu bentuk yang diharapkan antara atasan dan bawahan agar tujuan perusahaan tercapai secara efektif.

Adapun struktur organisasi Perusahaan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang adalah bentuk organisasi garis. Dalam organisasi perusahaan dibagi dalam satuan-satuan dan tingkat jenjang-jenjang yang telah ditetapkan. Masing-masing satuan dipimpin oleh kepala satuan/bagian, yang mempunyai wewenang penuh terhadap satuannya.

Struktur organisasi ini sebagai mekanisme untuk mencapai tujuan perusahaan baik jangka pendek, maupun jangka panjang.

Dibawah ini dapat dilihat struktur Organisasi Perusahaan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang yang masih sangat sederhana.

Gambar 1. Sturuktur Organisasi Perusahaan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang



#### D. Hasil Penjualan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang

Didalam penelitian tentang hasil penjualan produksi Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang setiap tahunnya rata-rata terjual sebanyak 1.357 lembar.

Adapun jumlah penjualan dari Tahun 1988 sampai dengan Tahun 1992 adalah sebagai berikut :

Tabel. 1 Volume Penjualan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang Tahun 1988 s/d 1992

No.	TAHUN	PENJUALAN	JUMLAH BAHAN YANG DI PAKAI
1.	1988	1.200	316 Kg.
2.	1989	1.350	355 Kg.
3.	1990	1.375	362 Kg.
4.	1991	1.415	372 Kg.
5.	1992	1.445	380 Kg.
Rata-rata		1.357	357 Kg.

Biaya pemesanan dan biaya penyimpanan bahan baku Spun Silk adalah sebagai berikut :

##### 1 Biaya Pemesanan (Ordering Cost) Setiap kali Pemesanan

a. Biaya Selama Pemesanan	Rp.	11.000
b. Biaya Pengiriman Pesanan	Rp.	15.000
c. Biaya Penerimaan Bahan	Rp.	4.000
d. Biaya Pemeriksaam bahan dll	Rp.	5.000
		35.000

## 2. Biaya Penyimpanan (Carrying Cost)

a. Biaya Penggunaan Ruang Gudang	:	7 %
b. Biaya Pemeliharaan Bahan	:	5 %
c. Biaya Asuransi dan Lain-lain	:	5 %
		17 %

Adapun bahan-bahan yang yang dipergunakan untuk pembuatan Sarung Samarinda ini yaitu jenis spun silk menghasilkan sarung Samarinda jenis No. 1 untuk perempuan dan untuk laki-laki.

Bahan-bahan untuk Sarung Samarinda untuk jenis No. 1 Laki-Laki sebagai berikut :

Sutra Spun Silk = 2,5 Ons atau 0,250 Kg

Zat Pewarna No. 1 = 0,012 Kg

No. 2 = 0,101 Kg

No. 3 = 0,009 Kg

Bahan-bahan pembuatan Sarung Samarinda untuk jenis No. 1 Perempuan sebagai berikut :

Sutra Spun Silk = 3 Ons atau 0,300 Kg

Zat Pewarna No. 1 = 0,014 Kg

No. 2 = 0,011 Kg

No. 3 = 0,009 Kg

Satu bal Spun Silk beratnya 50 Kg dan bisa menghasilkan Sarung Samarinda No. 1 untuk laki-laki dan perempuan sebanyak  $\pm$  200 lembar. Sedangkan harga bahan baku Spun Silk perbal adalah Rp. 3.500.000,- atau Rp 7.000 per Kg dan untuk safety stock (persediaan besi) perusahaan

menetapkan sebesar 25 Kg. Waktu tunggu yang di ditetapkan  
Perusahaan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang  
selama 14 hari.

## BAB V

### ANALISIS DAN PEMBAHASAN

#### A. Analisis

Sehubungan dengan data yang penulis peroleh dari hasil penelitian, terlebih dahulu data tersebut diperinci berdasarkan tingkat kebutuhan data yang diperlukan dalam analisis dan pembahasan.

Bahan baku merupakan persediaan yang dibeli perusahaan untuk diproses menjadi barang setengah jadi dan akhirnya barang jadi atau produk akhir dari perusahaan. Persediaan bahan baku ini memberikan keluwesan dalam mengatur rencana pembelian yang dihubungkan dengan rencana penjualan.

Untuk suatu tingkat persediaan tertentu, efisiensi pengendalian persediaan akan mempengaruhi keluwesan perusahaan. Ketidak efisienan dalam pengendalian persediaan mungkin akan mengakibatkan suatu jenis persediaan sering kehabisan atau berlebihan.

Economic Order Quantity merupakan konsep yang penting dalam pengendalian persediaan bahan mentah, barang dalam proses dan persediaan barang jadi. Dalam analisis ini kita ingin menentukan jumlah pesanan yang paling ekonomis dengan ditentukannya kebutuhan/penggunaan dalam suatu periode tertentu, biaya pesanan dan biaya penyimpanan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh pada perusahaan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang dalam hubungannya dengan penentuan jumlah persediaan bahan Spun Silk untuk pembuatan Sarung Tenun Samarinda, maka dapatlah dihitung pesanan yang ekonomis dengan menggunakan metode Economic Order Quantity, menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 Q &= \sqrt{\frac{2 \cdot R \cdot S}{C \cdot I}} \\
 Q &= \sqrt{\frac{2 \times 325 \times 35.000}{7.000 \times 0.17}} \\
 &= \sqrt{\frac{22.750.000}{1.190}} \\
 &= \sqrt{19.118} = 138,27 \\
 &= 138 \text{ Kg}
 \end{aligned}$$

Selanjutnya untuk menentukan frekwensi pembelian bahan baku agar di dapat biaya yang minimal dapat ditentukan dengan :

$$\begin{aligned}
 N &= \sqrt{\frac{A \cdot I}{2 \cdot S}} \\
 N &= \sqrt{\frac{7.000 \times 325 \times 0.17}{2 \times 35.000}} \\
 &= \sqrt{\frac{386.750}{70.000}} \\
 &= \sqrt{5,525} = 2,35
 \end{aligned}$$

Jumlah Pemesan minimal = 2 kali pesan

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada perhitungan EOQ dengan menggunakan tabel seperti berikut ini :

Tabel 2. Perhitungan Economic Order Quantity Perusahaan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang

Frekuensi Pembelian:	1 x Pesanan	2 x Pesanan	3 x Pesanan	4 x Pesanan	6 x Pesanan	12 x Pesanan
Berapa bulan tiap kali Pesanan	12	6	4	3	2	1
Jumlah Unit/zak Setiap Pemesanan	325	162.5	108.33	81.25	54.17	27.08
Nilai Inventory	2,275,000	1,137,500	758,333	568,750	379,167	189,583
Nilai Inventory rata-rata	1,137,500	568,750	379,167	284,375	189,583	94,792
Biaya Penyiapanan (17 %)	193,375	96,688	64,458	48,344	32,229	16,115
Biaya Pesanan	35,000	70,000	105,000	140,000	175,000	210,000
Jumlah Biaya	228,375	166,688	169,458	188,344	207,229	226,115

## B. Pembahasan

Untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan penulis dalam penelitian ini digunakan metode perbandingan antara jumlah Spun Silk yang dipesan atau dibeli dengan jumlah bahan baku Spun Silk setiap kali pesan menurut perhitungan penulis.

- Jumlah Spun Silk yang dibeli setiap kali pesan ..... 58,33 Kg.
  - Jumlah Spun Silk yang dibeli setiap kali pesan menurut perhitungan .... 138,27 Kg.
- 
- Kekurangan pembelian setiap kali pesan 79,94 Kg

Dengan demikian, jelaslah bahwa Spun Silk yang dipesan oleh Perusahaan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang kekurangan sekitar 79,94 Kg. dalam setiap kali pesan. Dengan kekurangan bahan baku ini mengakibatkan pengurangan dalam proses pembuatan Sarung Tenun Samarinda.

Dari hasil perhitungan di atas, berarti jumlah pembelian bahan baku yang ekonomis adalah 138 Kg. Spun Silk dengan frekwensi pemesanan sebanyak 2 kali Pesan dalam satu tahun ( 6 bulan tiap kali pesanan) .

Dengan menggunakan perhitungan dalam bentuk tabel diatas terbukti pula bahwa jumlah pembelian/pesanan Spun Silk yang paling ekonomis adalah pada saat total cost yang paling kecil yaitu Rp. 166.688 jumlah biaya yang paling minimal itu terletak pada EOQ sekitar 138,27 Kg. dan dengan frekuensi pesanan sebanyak 2 kali pesan.

Sedangkan jumlah pemakaian Spun Silk dalam 1 hari adalah sebesar :

$$\frac{1.785}{5 \times 365} = \frac{1.785}{1.825} = 0,98 \text{ Kg}$$

Dalam menetapkan waktu pemesanan kembali (Reorder Point) waktu tunggu (lead time) yang di tentukan oleh perusahaan adalah selama 14 hari sedangkan persediaan besi (buffer stock) sesuai dengan kebijaksanaan perusahaan maka tentukan dari jumlah pemakaian bahan baku selama 14 hari yaitu  $0,98 \text{ Kg} \times 14 \text{ hari} = 13 \text{ Kg}$ . Untuk menentukan pemesanan kembali yang tepat/ efisien dapat di cari dengan menggunakan rumus sebagai berikut :



$$\begin{aligned}
 R &= U \times L + B \\
 R &= 0,98 \text{ Kg} \times 14 + 13 \text{ Kg} \\
 &= 26,72 \text{ (atau dibulatkan )} \\
 &= 27 \text{ Kg.} \\
 &\text{-----}
 \end{aligned}$$

Menurut perhitungan tingkat pemesanan kembali (reorder point) adalah 26,72 kg Spun Silk. Ini berarti bahwa pemesanan haruslah dilakukan pada waktu jumlah persediaan bahan baku Spun Silk tinggal sisa 26,72 Kg

Selanjutnya untuk menghitung keperluan bahan baku Spun Silk pada Perusahaan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang untuk lima tahun yang akan datang terlebih dahulu dibuat ramalan penjualan sebagai berikut :

Tabel 3. Ramalan Pemakaian Spun Silk untuk tahun 1993 s/d Tahun 1997 Pada Perusahaan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang.

No.	Tahun	Penjualan (Y)	(X)	(X <sup>2</sup> )	(XY)
1.	1988	1.200	(2)	4	- 2400
2.	1989	1.350	(1)	1	-1350
3.	1990	1.375	0	0	0
4.	1991	1.415	1	1	1415
5.	1992	1.445	2	4	2890
n = 5		6.785	0	10	555

Persamaan ternd :  $Y = a + bX$

dimana  $a = \frac{\sum Y}{n}$

$$a = \frac{6.785}{5} = 1.357$$

$$b = \frac{\sum X Y}{\sum X^2} =$$

$$b = \frac{555}{10} = 56$$

Maka besarnya ramalan penjualan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang untuk lima Tahun adalah sebagai berikut :

$$\text{Tahun 1993 } Y = 1.357 + 56 (3)$$

$$Y = 1,357 + 168$$

$$Y = 1.525$$

$$\text{Tahun 1994 } Y = 1.357 + 56 (4)$$

$$Y = 1,357 + 224$$

$$Y = 1.581$$

$$\text{Tahun 1995 } Y = 1.357 + 56 (5)$$

$$Y = 1,357 + 280$$

$$Y = 1.637$$

$$\text{Tahun 1996 } Y = 1.357 + 56 (6)$$

$$Y = 1,357 + 336$$

$$Y = 1.693$$

$$\text{Tahun 1997 } Y = 1.357 + 56 (7)$$

$$Y = 1,357 + 392$$

$$Y = 1.749$$

Jadi untuk kegiatan lima tahun mendatang, yaitu Tahun 1993 sampai dengan bulan Nopember 1997 dapat dirinci sebagai berikut :

- Tahun 1993	Sebesar	.....	1.525	Lembar
- Tahun 1994	Sebesar	.....	1.581	Lembar
- Tahun 1995	Sebesar	.....	1.637	Lembar
- Tahun 1996	Sebesar	.....	1.693	Lembar
- Tahun 1997	Sebesar	.....	1.749	Lembar

Dari hasil rincian ramalan penjualan tersebut di atas selanjutnya dapatlah dihitung Economic Order Quantity seperti berikut ini :

Frekwensi Peabelian	1 x Pesan	2 x Pesan	3 x Pesan	4 x Pesan	6 x Pesan	12 x Pesan
Berapa bulan tiap Kali Pesanan	12	6	4	3	2	1
Jumlah Unit/Kg. Setiap Pemesanan	409	204,50	136,33	102,25	81,80	68,17
Nilai Inventory	2,863,000	1,431,500	954,333	715,750	572,600	477,167
Nilai Inventory rata-rata	1,431,500	715,750	477,167	357,875	286,300	238,583
Biaya Penyiapanan (17 %)	243,355	121,678	81,118	60,839	48,671	40,559
Biaya Pesanan	35,000	70,000	105,000	140,000	175,000	210,000
Jumlah Biaya	278,355	191,678	186,118	200,839	223,671	250,559

Jadi pembelian/pesanan Spun Silk yang paling ekonomis adalah :

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

$$\begin{aligned}
 Q &= \sqrt{\frac{2 \times 409 \times 35.000}{35.000 \times 0.17}} \\
 &= \sqrt{\frac{28.630.000}{1.190}} \\
 &= \sqrt{24.058,82} \\
 &= 155 \text{ (dibulatkan)}
 \end{aligned}$$

Selanjutnya untuk menentukan frekwensi pembelian bahan baku agar di dapat biaya yang minimal dapat ditentukan dengan :

$$\begin{aligned}
 N &= \sqrt{\frac{A \cdot I}{2 \cdot S}} \\
 N &= \sqrt{\frac{7.000 \times 409 \times 0.17}{2 \times 35.000}} \\
 &= \sqrt{\frac{486.710}{70.000}} \\
 &= 2,64 \text{ atau } 3 \text{ kali Pemesanan (dibulatkan)}
 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan tabel dan rumus di atas terlihat bahwa : EOQ sebesar 155.100 Kg. dengan tingkat pemesanan sebanyak 3 x pesan untuk kebutuhan bahan baku Spun Silk 5 Tahun yang akan datang berada/terletak pada total cost yang paling minimal, yaitu sebesar Rp. 186.118 Untuk mengetahui pemakaian Spun Silk per hari, dapat dihitung seperti berikut.

$$\frac{2.046}{5 \times 365} = \frac{2.046}{1.825} = 1.12 \text{ Kg.}$$

Dalam menetapkan waktu pemesanan kembali (Reorder Point) waktu tunggu (lead time) yang di tentukan oleh perusahaan adalah selama 14 hari sedangkan persediaan besi (buffer stock) sesuai dengan kebijaksanaan perusahaan maka di tentukan dari jumlah pemakaian bahan baku selama 14 yaitu 1,12 Kg x 14 hari. Untuk menentukan pemesanan kembali yang tepat/ efisien dapat di cari dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} R &= U \times L + B \\ R &= 1,12 \text{ Kg} \times 14 + (14 \times 1,12 \text{ Kg}) \\ &= 15.12 \text{ Kg.} + 15.68 \text{ Kg} \\ &= \underline{\underline{30.8 \text{ Kg}}} \end{aligned}$$

Jadi besarnya tingkat pemesanan kembali pada waktu persediaan Spun Silk tinggal/sisa 30,8 Kg.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Dari hasil analisis dan pembahasan pada bab terdahulu maka akan dikemukakan beberapa kesimpulan berikut ini :

1. Dari hasil perhitungan Economical Order Quantity data historis lima Tahun yang lalu, diperoleh angka sebesar 132.27 Kg dengan frekuensi pesanan sebanyak 2.
2. Dengan hasil tersebut di atas maka besarnya pemakaian Spun Silk per harinya adalah sebesar 0,98 kg. Sehingga tingkat pemesanan kembali (Reorder Point) yang paling efisien guna menjamin kelancaran jalannya operasi perusahaan adalah sebesar 27 Kg.
3. Dengan peramalan penjualan untuk masa lima Tahun mendatang, yaitu : Tahun 1993 - Tahun 1997, diperoleh hasil sebagai berikut :

- Tahun 1993	Sebesar	.....	1.525 Lembar
- Tahun 1994	Sebesar	.....	1.581 Lembar
- Tahun 1995	Sebesar	.....	1.637 Lembar
- Tahun 1996	Sebesar	.....	1.693 Lembar
- Tahun 1997	Sebesar	.....	1.749 Lembar

4. Dari ramalan volume penjualan tersebut, diperoleh hasil perhitungan Economical Order Quantity sebesar 155 Kg. sedang frekuensi pesanan sebanyak 2,64 atau 3 kali (dibulatkan).
5. Sesuai dengan hasil tersebut maka pemakaian Spun Silk per harinya adalah sebesar 1.12 Kg.
6. Besarnya tingkat pemesanan kembali (Reorder Point) yang paling efisien guna menjamin kelancaran jalannya operasi perusahaan adalah sebesar 30,8 Kg.
6. Kesimpulan umum yang dapat ditarik adalah bahwa hipotesis yang telah diajukan pada bab terdahulu terbukti dapat diterima.

#### B. Saran - Saran

Berikut ini akan diberikan beberapa saran yang mungkin bermanfaat bagi pimpinan Perusahaan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang dalam mengembangkan perusahaannya.

Adapun saran-saran yang dapat penulis kemukakan adalah sebagai berikut :

1. Guna menjamin kelancaran jalannya operasi perusahaan, sebaiknya pimpinan perusahaan lebih memperhatikan penyediaan bahan baku Spun Silk, karena bahan baku ini merupakan bahan utama dalam pembuatan Sarung Tenun Karya Putra Samarinda Seberang. Juga karena pengadaannya lebih sulit

dibanding dengan bahan baku atau bahan penolong yang lain.

2. Untuk masa Lima Tahun mendatang, sebaiknya perusahaan melakukan pesanan sebanyak 155 Kg. sekali pesan dengan frekuensi pesanan sebanyak 3 kali.
3. Dalam usaha meningkatkan volume penjualan perusahaan ini, perhatian utama ditujukan kepada peningkatan mutu/kualitas Sarung Tenun Samarinda yang diproduksi maupun mengembangkan motif dan coraknya sehingga lebih menarik selera para konsumen.



## DAFTAR PUSTAKA

- AHYARI, AGUS. 1981, Manajemen Produksi II Pengendalian Produksi, Bagian Penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, 380. halaman
- ASSAURI, SOFYAN. 1978. Manajemen Produksi Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia Jakarta, 244 halaman.
- DAJAN, ANTO. 1979. Pengantar Metode Statistika, Diskriptif, Jilid I, Cetakan Ke enam, LP3ES, Jakarta, 375 halaman.
- GAZALI. 1963. Tata Laksana Laksana Produksi, Fakultas Ekonomi Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, halaman.
- HARSONO. 1979. Manajemen Pabrik, Penerbit Balai Aksara, Jakarta. 270 halaman.
- MANULANG, M. 1992. Dasar - dasar Manajemen, Penerbit Ghalia Indonesia, Jakarta 189 halaman.
- THIERAUF, J. R. dan KLEKAMP. Decision Making Through Operation Research, second Edition, John Wiley and Sons Inc, New York, 650 halaman.