



ANALISIS PERENCANAAN KUANTITAS
PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE EOQ
(ECONOMIC ORDER QUANTITY)
PADA CV ARMINDO INTI PERKASA

Skripsi

Diajukan Oleh :
Lukas Kriswanto H.S.
021107705

FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS PAKUAN
BOGOR

ANALISIS PERENCANAAN KUANTITAS
PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE EOQ
(*ECONOMIC ORDER QUANTITY*)
PADA CV ARMINDO INTI PERKASA

Skripsi

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

Mengetahui,



Dekan Fakultas Ekonomi,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Eddy Soepardi', written over a horizontal line.

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

Ketua Jurusan

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Sri Hartini', written over a horizontal line.

(Hj. Sri Hartini., MM.)

ABSTRAK

LUKAS KRISWANTO H.S. NPM 021107705. Analisis Perencanaan Kuantitas Persediaan Bahan Baku Dengan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) Pada CV Armino Inti Perkasa. Di bawah bimbingan Bapak Jaenudin dan Ibu Tutus Rully.

CV Armino Inti Perkasa adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam industri sepatu, perlengkapan, dan konfeksi TNI / Polri. Dalam memproduksi sepatu PDL (Pakaian Dinas Luar), perusahaan memerlukan tiga bahan baku utama, yaitu : kulit *split* jeruk, kulit *fullgrainbox* jeruk, dan lidah kulit. Ketiga bahan baku utama tersebut diperlukan untuk memproduksi 5.000 pasang sepatu setiap bulannya. Perencanaan persediaan kuantitas bahan baku tersebut perlu dilakukan untuk menjamin lancarnya proses produksi.

Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk mengetahui perencanaan kuantitas persediaan bahan baku pada CV Armino Inti Perkasa dan untuk mengetahui perencanaan kuantitas persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ pada CV Armino Inti Perkasa. Selain untuk menjamin lancarnya proses produksi, perencanaan kuantitas persediaan bahan baku juga bertujuan ekonomis yaitu untuk meminimumkan total biaya akibat pengadaan persediaan bahan baku yang dilakukan oleh perusahaan. Dalam hal ini, total biaya yang dimaksud adalah jumlah biaya pemesanan dan biaya penyimpanan bahan baku.

Metode EOQ adalah metode yang dipakai untuk menentukan kuantitas persediaan dan frekuensi pemesanan bahan baku yang optimal yang berdasarkan data permintaan bahan baku per tahun, biaya pemesanan untuk sekali pesan, dan biaya penyimpanan per unit sehingga dapat meminimumkan total biaya persediaan bahan baku. Dari hasil dan pembahasan, perencanaan kuantitas persediaan bahan baku yang dilakukan oleh perusahaan belum optimal karena total biaya persediaan bahan baku belum minimum. Perencanaan kuantitas bahan baku dengan metode EOQ dapat meminimumkan total biaya persediaan bahan baku masing-masing untuk : kulit *split* jeruk sebesar Rp 212.729,- ; kulit *fullgrainbox* jeruk sebesar Rp 250.934,0 ; dan untuk lidah kulit sebesar Rp 882.431,-.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur ke hadirat Tuhan atas segala rahmat dan karunianya-Nya yang telah dilimpahkan, akhirnya penyusun dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul : **“ANALISIS PERENCANAAN KUANTITAS PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE EOQ (*ECONOMIC ORDER QUANTITY*) PADA CV ARMINDO INTI PERKASA“**.

Berbagai upaya telah dilakukan penyusun untuk menyelesaikan skripsi ini. Namun karena keterbatasan waktu dan kemampuan yang dimiliki penyusun serta khilaf yang senantiasa menyertai setiap manusia maka terasa sulit bagi penyusun untuk menghasilkan *analisis perencanaan kuantitas persediaan dengan metode EOQ* yang lebih baik dari yang dituangkan penyusun dalam skripsi ini.

Pada kesempatan ini, penyusun juga ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusun dalam menyelesaikan skripsi ini, dengan segala kerendahan hati yaitu kepada :

1. Kedua orangtuaku, Bapak (alm) Agustinus Besar Mulyo., BBA. dan Ibu Yustina Natalia Fatmawati serta adikku Petrus Hendrawan yang tak henti-hentinya dengan tulus dan sabar memberikan doa dan dukungan baik moril maupun materil.
2. Bapak Prof. Dr. Eddy Mulyadi Soepardi., MM., SE., Ak. sebagai Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.
3. Ibu Hj. Dra. Sri Hartini., MM. selaku Ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.
4. Ibu Lesty Hartati., MM., SE., selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.
5. Bapak Jaenudin., MM., SE. sebagai Pembimbing Utama dan Ibu Tutus Rully., MM., SE. sebagai Co. Pembimbing yang telah memberikan dukungan, ilmu dan nasihat-nasihatnya kepada penyusun.
6. Ibu Nina Agustina., ME.; SE., selaku Penguji dalam sidang skripsi.
7. Para dosen di lingkungan fakultas Ekonomi Universitas Pakuan, antara lain : Bapak Poernomo. Drs., MA., Ibu Mutia Raras Respati., SH., Bapak Usman Zakaria. M.Si., Drs., Bapak Soemarno., MBA., SE., Ibu Srie Sudarjati., MM., SE., Ibu Dr. Inna Sri Supina Adi., M.Si., SE., Bapak Hari Muharam. MM., SE., Ibu Tutus Rully., MM., SE., Bapak (Alm) BFR Napitupulu., SE., Bapak Karma Syarief., MM., SE., Bapak Chaerudin Manaf., MM., SE., Ibu Yetty Husnul Haryati., MM., SE., Bapak Zul Azhar., MM., Ir., Bapak Jimmy S. Wunner., Drs., Ak., Bapak Imam Santoso., SE., Bapak Wayan Sudiarsa., MM., Drs., Ak., Ibu Sri Ramdhani., MM., SE., Bapak Nurwijaya., M.Si., Bapak Yan Noviar Nasution., MM., SE., Bapak Chaidir. MM., SE., Ibu Yudhia Mulya., MM., SE., Bapak Mulyatma., SH., Bapak Sukarno., MM., SE., Bapak Hanzarsyah., M.Si., SE., Bapak Patar Simamora., M.Si., SE., Bapak Jan Horas Veriyady Purba., M.Si., Ir., Bapak Angka Priatna., MM., SE., selaku dosen mata kuliah Pengantar Aplikasi Komputer.

8. Seluruh dosen selaku staf pengajar yang mungkin terlewatkan karena kehilafan penulis.
9. Para staf dan karyawan serta seluruh keluarga besar Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan Bogor.
10. Bapak Rudi Yusniar selaku pemilik perusahaan dan para staf karyawan CV Armindo Inti Perkasa Bekasi Barat.
11. Teman-teman kelas G yang selama ini selalu kompak dalam menjalani masa-masa perkuliahan, Ozi, Yadi, Reza, Waris, Mico, Eky, Mono, Danu, Angga, Luke, Dion, Gogon, Ncek, Dhiksa, Indra, Dita, Alis, Tika, Indri, Dewi, Eva, Puspita, dan lain-lain yang mungkin terlewat.
12. Teman-teman seperjuangan di Universitas Pakuan yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
13. Semua pihak yang telah membantu dan mendoakan penyusun dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi pembaca pada umumnya dan mahasiswa pada khususnya.

Bogor, November 2010

Penyusun

DAFTAR ISI

	Hal
JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI	
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Perumusan dan Identifikasi Masalah	4
1.2.1 Perumusan Masalah	4
1.2.2 Identifikasi Masalah	4
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Maksud Penelitian	5
1.3.2 Tujuan Penelitian	5
1.4. Kegunaan Penelitian	6
1.5. Kerangka Pemikiran dan Paradigma Penelitian	6
1.5.1 Kerangka Pemikiran	6
1.5.2 Paradigma Penelitian	8
1.6. Hipotesis Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Pengertian Manajemen	10
2.2. Manajemen Operasi	12
2.2.1 Konsep Dasar Sistem Produksi	12
2.2.2 Pengertian Manajemen Operasi	15
2.2.3 Fungsi-fungsi Dalam Manajemen Operasi	16
2.3. Persediaan	19
2.3.1 Pengertian Persediaan	19
2.3.2 Fungsi-fungsi Persediaan	20
2.3.3 Jenis-jenis Persediaan	23
2.3.4 Biaya-biaya Yang Dikaitkan Dengan Persediaan	26
2.4. EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>)	29
2.4.1 Pengertian EOQ	29
2.4.2 Karakteristik EOQ	30
2.4.3 Cara-cara Penentuan EOQ	32
2.4.4 Pengertian ROP	34
2.4.5 Metode-metode Persediaan Selain EOQ	37
BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN	
3.1. Objek Penelitian	41
3.2. Metode Penelitian	41
3.2.1 Desain Penelitian	41
3.2.2 Operasionalisasi Variabel	43
3.2.3 Prosedur Pengumpulan Data	43
3.2.4 Metode Analisis	44

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum Perusahaan	47
4.1.1 Sejarah dan Perkembangan CV Armindo Inti Perkasa	47
4.1.2 Struktur Organisasi, Tugas, dan Wewenang Pada CV Armindo Inti Perkasa	47
4.1.3 Proses Produksi Sepatu Pada CV Armindo Inti Perkasa	49
4.2 Pembahasan	50
4.2.1 Perencanaan Kuantitas Bahan Baku Pada CV Armindo Inti Perkasa	50
4.2.2 Perencanaan Kuantitas Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode EOQ Pada CV Armindo Inti Perkasa	53
4.2.3 Perbandingan Kuantitas Bahan Baku Antara Metode Perusahaan Dengan Metode EOQ Secara Tabular	62
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	65
5.1.1 Simpulan Umum	65
5.1.2 Simpulan Khusus	65
5.2 Saran	67
JADWAL PENELITIAN	
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Penentuan EOQ Dengan Tabular Approach	32
Tabel 2.2 Faktor Pengaman Berdasarkan Tingkat Layanan	36
Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel	43
Tabel 4.1 CV Armindo Inti Perkasa Kuantitas Persediaan, Biaya Pemesanan, dan Biaya Penyimpanan Bahan Baku Sepatu PDL Per Bulan Tahun 2010	51
Tabel 4.2 Penentuan EOQ Kulit <i>Split Jeruk</i> Dengan <i>Tabular Approach</i>	55
Tabel 4.3 Penentuan EOQ Kulit <i>Fullgrain Box Jeruk</i> Dengan <i>Tabular Approach</i>	57
Tabel 4.4 Penentuan EOQ Lidah Kulit Dengan <i>Tabular Approach</i>	60
Tabel 4.5 Perbandingan Kuantitas Bahan Baku Kulit <i>Split Jeruk</i> Antara Metode Perusahaan Dengan Metode EOQ	63
Tabel 4.5 Perbandingan Kuantitas Bahan Baku Kulit <i>Fullgrain Box Jeruk</i> Antara Metode Perusahaan Dengan Metode EOQ	63
Tabel 4.6 Perbandingan Kuantitas Bahan Baku Lidah Kulit Antara Metode Perusahaan Dengan Metode EOQ	64

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1.1 Paradigma Penelitian	8
Gambar 2.1 Skema Sistem Produksi	13
Gambar 2.2 <i>Big Quality</i>	14
Gambar 2.3 Penentuan EOQ Dengan <i>Graphical Approach</i>	33
Gambar 4.1 Struktur Organisasi CV Armino Inti Perkasa	47
Gambar 4.2 Penentuan EOQ Kulit <i>Split Jeruk</i> Dengan <i>Graphical Approach</i>	55
Gambar 4.3 Penentuan EOQ Kulit <i>Fullgrain Box Jeruk</i> Dengan <i>Graphical Approach</i>	58
Gambar 4.4 Penentuan EOQ Lidah Kulit Dengan <i>Graphical Approach</i>	60

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Masalah produksi merupakan masalah penting bagi perusahaan manufaktur atau perdagangan karena berpengaruh pada laba perusahaan. Semakin lancar proses produksi, maka semakin besar pula kemungkinan memperoleh laba yang akan diterima perusahaan. Salah satu faktor yang mempengaruhi lancarnya proses produksi adalah persediaan bahan baku yang akan diproduksi.

Murdifin Haming dan Mahfud Nurnajamuddin (2007, 3) menyatakan bahwa dewasa ini, persediaan memiliki peranan penting. Berdasarkan hasil penelitian di berbagai jenis perusahaan manufaktur, diperoleh kesimpulan bahwa biaya persediaan merupakan biaya yang terbesar pada usaha manufaktur. Melalui peningkatan efisiensi, harga pokok produksi dapat ditekan. Andaikata peningkatan efisiensi yang dapat dicapai adalah 15 %, yang ekuivalen dengan penurunan biaya produksi juga 15 %, dan harga jual dapat dipertahankan, maka perusahaan akan memperoleh kenaikan laba ekstra sebesar 15 %. Penggambaran itu menyadarkan semua pihak terkait akan pentingnya persediaan.

Bila ada permintaan konsumen akan sebuah produk perusahaan tetapi persediaan bahan baku untuk memproduksi produk itu sudah habis maka perusahaan tidak akan mendapat keuntungan yang seharusnya bisa

didapatkan bila persediaan bahan baku cukup untuk memproduksi produk itu. Begitu pula bila persediaan bahan baku berlebihan, maka perusahaan akan menderita kerugian akibat biaya-biaya yang ada sehubungan dengan persediaan bahan baku, yang antara lain meliputi biaya pemesanan bahan baku, biaya pembelian bahan baku, dan biaya penyimpanan bahan baku.

Untuk mengetahui berapa kuantitas persediaan bahan baku agar tidak kurang dan juga tidak berlebih, dapat digunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) / kuantitas pemesanan ekonomis. Dengan metode ini, perusahaan akan mencapai tingkat persediaan bahan baku seefisien mungkin sehingga mampu mengurangi biaya pemesanan bahan baku, biaya pembelian bahan baku, dan biaya penyimpanan bahan baku. Menurut Sri Mulyono (2004, 287), model EOQ diturunkan dengan menggunakan beberapa asumsi, yaitu : Permintaan diketahui secara pasti dan konstan, tidak ada *shortage*, *lead time* (waktu antara pada saat pemesanan dan penerimaan pesanan) diketahui dan konstan, sekali pesan sekali diterima, dan tidak ada potongan harga karena membeli dalam jumlah banyak.

Selain menentukan EOQ, perusahaan juga perlu menentukan waktu pemesanan kembali bahan baku yang akan diproduksi atau *Reorder Point* (ROP) / titik pemesanan ulang, agar pembelian bahan baku yang sudah ditetapkan dalam EOQ tidak mengganggu kelancaran kegiatan produksi. Dari perhitungan EOQ dan ROP dapat ditentukan titik maksimum persediaan bahan baku. Kuantitas persediaan bahan baku paling banyak sebesar titik maksimum persediaan bahan baku, yaitu pada saat

bahan baku yang telah dibeli datang. Tujuan penentuan titik maksimum adalah agar dana yang diperlukan untuk memenuhi persediaan bahan baku tidak berlebihan sehingga tidak terjadi pemborosan.

CV Armino Inti Perkasa adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam industri sepatu, perlengkapan, dan konfeksi TNI / Polri yang berlokasi di Boulevard Hijau Kav. SN-22 (Harapan Indah) Bekasi Barat. Dalam penelitian ini, penulis mengambil bahan baku sepatu yang diproduksi oleh perusahaan yaitu sepatu PDL (Pakaian Dinas Luar) sebagai objek penelitian. Untuk tahun 2010, perusahaan selalu memakai bahan baku sepatu itu untuk diproduksi sebanyak 5.000 pasang sepatu setiap bulannya.

Masalah yang timbul adalah perusahaan tidak menggunakan metode yang tepat dalam menentukan kuantitas persediaan bahan baku untuk meminimalkan total biaya persediaan bahan baku. Hal ini dapat terlihat dari pemesanan bahan baku yang dilakukan perusahaan yang memesan bahan baku setiap bulannya dengan kuantitas yang sama. Kuantitas persediaan bahan baku masih dapat ditentukan lebih optimal lagi dengan mengatur frekuensi pemesanannya sehingga dapat meminimalkan total biaya persediaan bahan baku. Oleh karena persediaan berhubungan dengan biaya, maka perusahaan perlu mempertimbangkan kuantitas persediaan bahan baku untuk meminimalkan total biaya persediaan bahan baku yang terdiri dari biaya pemesanan bahan baku dan biaya penyimpanan bahan baku. Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengangkat judul :

“ANALISIS PERENCANAAN KUANTITAS PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE EOQ (*ECONOMIC ORDER QUANTITY*) PADA CV ARMINDO INTI PERKASA”.

1.2. Perumusan Dan Identifikasi Masalah

1.2.1 Perumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang di atas, masalah yang timbul adalah perusahaan tidak menggunakan metode yang tepat dalam menentukan kuantitas persediaan bahan baku untuk meminimalkan total biaya persediaan bahan baku. Hal ini dapat terlihat dari pemesanan bahan baku yang dilakukan perusahaan yang memesan bahan baku setiap bulannya dengan kuantitas yang sama. Kuantitas persediaan bahan baku masih dapat ditentukan lebih optimal lagi dengan mengatur frekuensi pemesanannya sehingga dapat meminimalkan total biaya persediaan bahan baku. Oleh karena persediaan berhubungan dengan biaya, maka perusahaan perlu mempertimbangkan kuantitas persediaan bahan baku untuk meminimumkan biaya total persediaan bahan baku yang terdiri dari biaya pemesanan bahan baku dan biaya penyimpanan bahan baku.

1.2.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka peneliti mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perencanaan kuantitas persediaan bahan baku pada CV Armindo Inti Perkasa?
2. Bagaimana perencanaan kuantitas persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ pada CV Armindo Inti Perkasa?

1.3 Maksud Dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud penelitian ini dilakukan adalah untuk memperoleh data yang diperlukan sehubungan penelitian yang akan dilakukan penulis yang menjadi sebuah indikator dalam menentukan kinerja operasional perusahaan khususnya dalam menentukan kuantitas persediaan bahan baku untuk meminimalkan total biaya persediaan bahan baku yang terdiri dari biaya pemesanan bahan baku dan biaya penyimpanan bahan baku.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dilakukan yaitu :

1. Untuk mengetahui perencanaan kuantitas persediaan bahan baku pada CV Armindo Inti Perkasa.
2. Untuk mengetahui perencanaan kuantitas persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ pada CV Armindo Inti Perkasa.

1.4. Kegunaan Penelitian

1. Kegunaan teoritis

Menerapkan teori-teori yang sudah didapatkan peneliti di bangku kuliah pada kehidupan sehari-hari khususnya pada sebuah perusahaan manufaktur atau perdagangan.

2. Kegunaan praktis

Menjadi masukan bagi perusahaan dalam mengambil kebijakan dalam menentukan kuantitas persediaan bahan baku ekonomis.

1.5. Kerangka Pemikiran Dan Paradigma Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Persediaan merupakan faktor penting karena tingkat persediaan berpengaruh pada biaya-biaya yang berhubungan dengan persediaan itu sendiri.

Schroeder dalam bukunya *Operation Management* mengemukakan bahwa :

An inventory is a stock of materials used to facilitate production or to satisfy customer demands. Inventory stock are located at various points in the productive process, with flows connecting one stock point to another. The rate at which a stock can be replenished is the supply capacity, and the rate of stock depletion is demand. Inventory acts as a buffer between the different demand and supply rates.

(1993, 580-581).

Peneliti mengartikan bahwa suatu persediaan adalah suatu stok bahan yang dipakai untuk melancarkan jalannya produksi atau untuk memuaskan permintaan pelanggan. Persediaan ditempatkan

pada beberapa titik dalam proses produksi, dengan arus yang menghubungkan satu titik persediaan dengan titik yang lain. Tingkat persediaan yang dapat ditambahkan disebut dengan kapasitas penawaran dan tingkat penurunan persediaan disebut dengan kapasitas permintaan. Persediaan bertindak sebagai suatu penyangga di antara perbedaan kapasitas permintaan dan kapasitas penawaran.

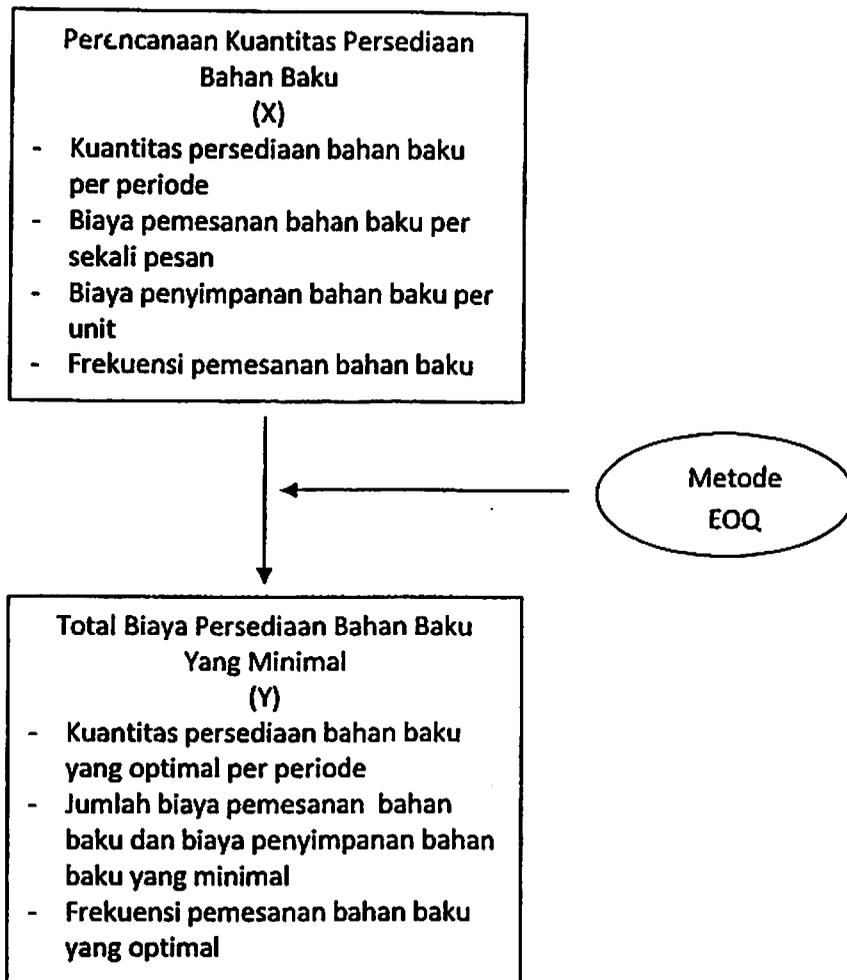
Ada berbagai masalah keputusan dalam mengelola persediaan. Bunawan (1996, 293) menyebutkan berbagai masalah tersebut, antara lain :

1. Barang apa yang harus disimpan sebagai persediaan?
2. Berapa kuantitas persediaan yang harus dipesan?
3. Kapan pesanan harus ditempatkan?
4. Tipe *inventory control system* apa yang dipakai?

Untuk menjawab pertanyaan pertama dari masalah keputusan dalam mengelola persediaan seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, persediaan yang direncanakan adalah bahan baku. Metode EOQ digunakan untuk merencanakan kuantitas persediaan bahan baku sedemikian rupa dengan mempertimbangkan biaya pemesanan bahan baku, dan biaya penyimpanan bahan baku, dan untuk menentukan kapan dan berapa kali pesanan harus dilakukan sehingga dapat meminimalkan total biaya persediaan bahan baku.

1.5.2 Paradigma Penelitian

Berdasarkan Kerangka Pemikiran, dapat dibuat paradigma penelitian sebagai berikut :



Gambar 1.1 Paradigma Penelitian

1.6. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan Kerangka Pemikiran dan Paradigma Penelitian, maka penulis dapat membuat hipotesis sebagai berikut :

1. Perencanaan kuantitas persediaan bahan baku pada CV Armindo Inti Perkasa belum optimal

2. Perencanaan kuantitas persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ dapat meminimalkan total biaya persediaan bahan baku pada CV Armindo Inti Perkasa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Manajemen

Beberapa ahli mengemukakan pengertian dari manajemen, yaitu sebagai berikut :

M. Manullang dalam bukunya *Dasar-Dasar Manajemen* mengemukakan bahwa :

Manajemen adalah seni dan ilmu perencanaan, pengorganisasian, penyusunan, pengarahan, dan pengawasan sumber daya untuk mencapai tujuan yang sudah ditetapkan.

(2004, 3)

Daft dalam bukunya *Manajemen* yang dialih bahasakan oleh Edward Tanujaya dan Shirly Tiolina mengemukakan bahwa :

Manajemen adalah pencapaian tujuan organisasi dengan cara yang efektif dan efisien melalui perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian sumber daya organisasi.

(2007,6)

Hadari Nawawi dalam bukunya *Organisasi Dan Perusahaan* mengemukakan bahwa :

Manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan dan pengendalian upaya anggota organisasi dan proses penggunaan semua lain-lain sumber daya organisasi untuk tercapainya tujuan organisasi yang telah ditetapkan.

(2000, 117)

T. Hani Handoko dalam bukunya *Manajemen* mengemukakan bahwa :

Manajemen didefinisikan sebagai proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan usaha-usaha para anggota organisasi dan penggunaan sumber daya-sumber daya organisasi lainnya agar mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan.

(2003, 2)

Arief Suadi dalam bukunya *Sistem Pengendalian Manajemen* mengemukakan bahwa :

Manajemen didefinisikan sebagai proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian pekerjaan anggota organisasi, serta pengendalian sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan organisasi.

(2001, 6)

Koontz dan Welhrich dalam bukunya *Management* mengemukakan bahwa :

Management is the process of designing and maintaining an environment in which individuals, working together in groups, efficiently accomplish selected aims

(2005,4)

Penulis mengartikan pengertian manajemen menurut Koontz dan Welhrich bahwa manajemen adalah proses perancangan dan pemeliharaan suatu sistem oleh beberapa orang yang bekerja secara bersama-sama dalam beberapa kelompok untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan secara efisien.

Dari beberapa pengertian manajemen di atas, penulis mengambil kesimpulan bahwa manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan sumber daya suatu

organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan secara efektif dan efisien.

2.2. Manajemen Operasi

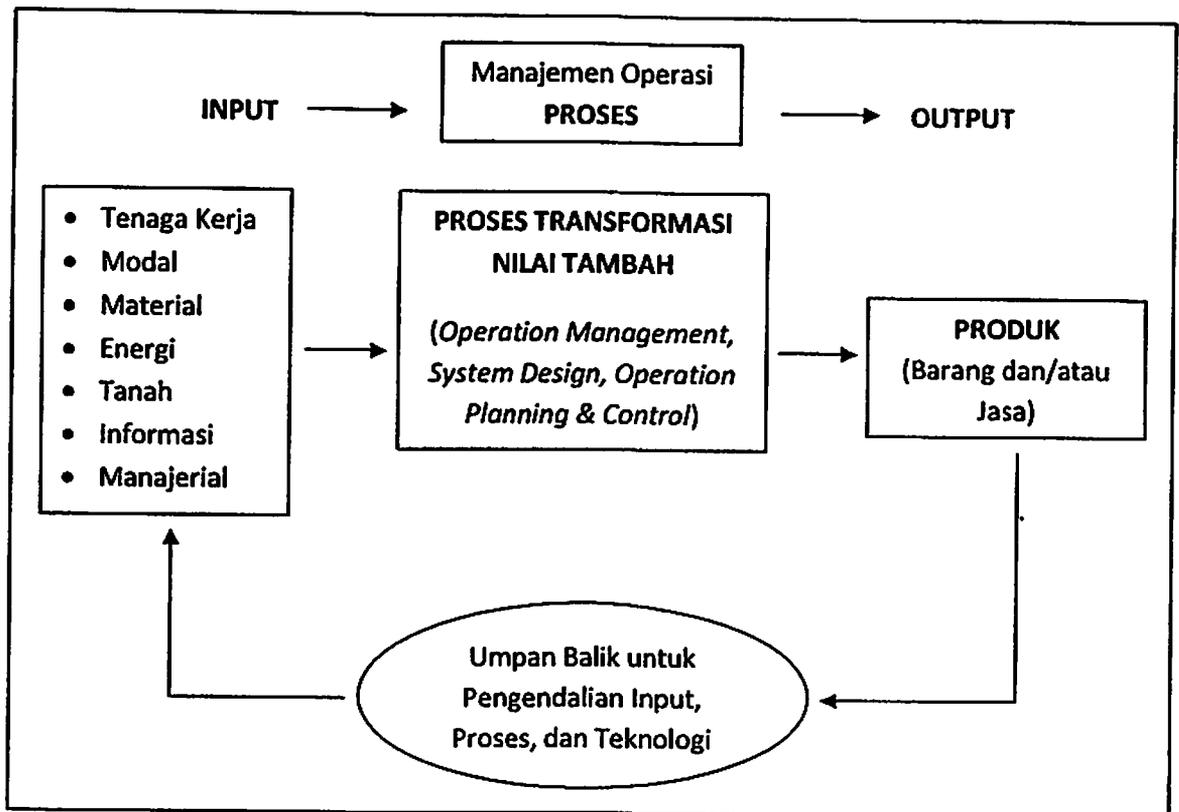
2.2.1 Konsep Dasar Sistem Produksi

Beberapa ahli mengemukakan konsep dasar sistem produksi, yaitu sebagai berikut :

Aulia Ishak dalam bukunya *Manajemen Operasi* menyatakan bahwa konsep dasar sistem produksi terdiri dari :

1. Elemen Input dalam sistem produksi.
Pada dasarnya, input dalam sistem produksi dapat diklasifikasikan ke dalam dua jenis, yaitu input tetap (*fixed input*) dan input variabel (*variable input*). Input tetap didefinisikan sebagai input bagi sistem produksi yang tingkat penggunaan input itu tidak tergantung pada jumlah output yang akan diproduksi. Input variabel didefinisikan sebagai input bagi sistem produksi yang tingkat penggunaan input itu tergantung pada jumlah output yang akan diproduksi.
2. Proses dalam sistem produksi.
Suatu proses dalam sistem produksi dapat didefinisikan sebagai integrasi sekuensial dari tenaga kerja, material, informasi, metode kerja, dan mesin atau peralatan, dalam suatu lingkungan guna menghasilkan nilai tambah bagi produk agar dapat dijual dengan harga kompetitif di pasar.
3. Elemen output dalam sistem produksi
Output dari proses dalam sistem produksi dapat berbentuk barang dan/atau jasa, yang dalam hal ini disebut sebagai produk. Adapun transformasi input-output sistem produksi dapat dilihat pada gambar 2.1.

(2010, 3-4)



Gambar 2.1 Skema Sistem Produksi

Hery Prasetya dan Fitri Lukiastruti dalam bukunya

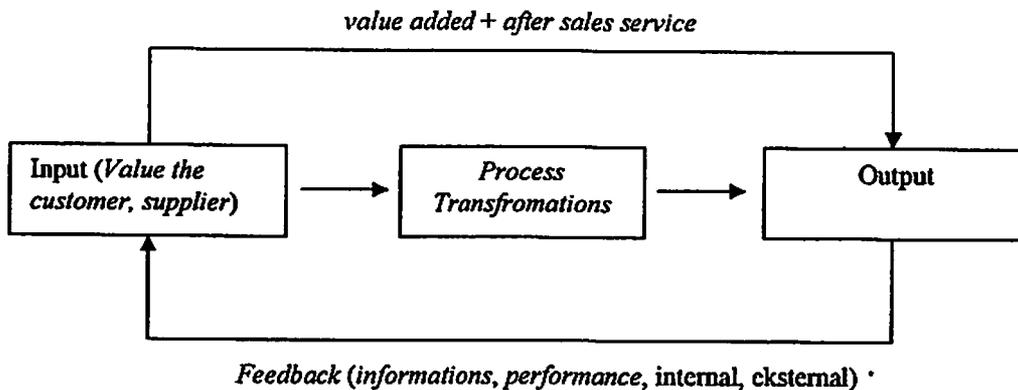
Manajemen Operasi mengemukakan bahwa :

Kegiatan umpan balik dilakukan dengan melakukan pengecekan pada beberapa titik kunci dan membandingkannya dengan standar yang telah ditetapkan. Apabila terjadi perbedaan antara hasil dan standar, maka dilakukan tindakan koreksi yang berupa perbaikan dalam komponen masukan atau penyempurnaan dalam proses produksi sehingga keluarannya dapat sesuai dengan yang diharapkan.

(2011, 6)

Danang Sunyoto dalam bukunya *Manajemen Operasional* mengemukakan bahwa :

Transformasi bukan sekedar proses perubahan input menjadi output. Hal ini dinamakan *Big Quality*. Ketika perusahaan menyediakan input, ia akan berhubungan dengan *supplier* sebagai penyedia input serta mempertimbangkan *value of customer / nilai konsumen* sebagai pertimbangan atas input yang digunakan. Nilai konsumen perlu diperhatikan oleh perusahaan sebagai input, karena tujuan dari proses transformasi nantinya adalah untuk memberikan kepuasan kepada konsumen. Dengan adanya proses transformasi ini, akan menumbuhkan nilai tambah dan pelayanan purna jual. Output akan memberikan *feedback / umpan balik* berupa informasi kinerja secara internal maupun eksternal. Dalam hal ini, kesalahan-kesalahan yang terjadi dari output dapat dianalisis dari informasi yang berasal dari dalam perusahaan maupun dari luar, termasuk *feedback* dari konsumen.



Gambar 2.2 *Big Quality*

(2011, 2-3)

Dari beberapa penjelasan tentang konsep sistem produksi di atas, penulis mengambil kesimpulan bahwa konsep dasar sistem produksi terdiri dari : Input, proses, output, dan *feedback* yang berisi informasi kinerja secara internal dan eksternal serta tindakan koreksi yang berupa perbaikan dalam komponen masukan atau

penyempurnaan dalam proses produksi sehingga keluarannya dapat sesuai dengan yang diharapkan.

2.2.2 Pengertian Manajemen Operasi

Beberapa ahli mengemukakan pengertian dari manajemen operasi, yaitu sebagai berikut :

Mitra Bestari dalam bukunya *Manajemen Operasi* mengemukakan bahwa :

Manajemen operasi merupakan kegiatan untuk mengatur/mengelola secara optimal pengelolaan sumber daya dalam proses transformasi input menjadi output.

(2004, 54)

Aulia Ishak dalam bukunya *Manajemen Operasi* (2010, 2) mengemukakan bahwa “Manajemen operasi didefinisikan sebagai kajian pengambilan keputusan dari suatu fungsi operasi”.

Sofjan Assauri dalam bukunya *Manajemen Produksi Dan Operasi* mengemukakan bahwa :

Manajemen operasi adalah kegiatan yang mengatur, mengkoordinasi penggunaan sumber daya alam, sumber daya manusia, sumber daya alat dan sumber daya dana serta bahan. Secara efektif dan efisien, untuk menciptakan dan menambahkan kegunaan sesuatu barang dan jasa.

(2008, 19)

Heizer dan Render dalam bukunya *Operations Management* mengemukakan bahwa :

Manajemen operasi adalah kegiatan yang berhubungan dengan penciptaan barang dan jasa melalui adanya perubahan input menjadi output.

(2006, 4)

Chase, Aquilino, dan Jacob dalam bukunya *Operation Management For Competitive Advantage* mengemukakan bahwa :

Operational Management is defined as the design, operation and improvement of the system that create and deliver the firm's primary products and services.

(2004, 6)

Dari beberapa pengertian manajemen operasi di atas, penulis mengambil kesimpulan bahwa manajemen operasi adalah proses perencanaan, perancangan, pengendalian, dan pengawasan dari serangkaian aktivitas untuk menciptakan nilai dalam bentuk barang dan jasa melalui transformasi input menjadi output untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan secara efektif dan efisien.

2.2.3 Fungsi-fungsi Dalam Manajemen Operasi

Beberapa ahli mengemukakan fungsi-fungsi dalam manajemen operasi, yaitu sebagai berikut :

Pontas M. Pardede dalam bukunya *Manajemen Operasi Dan Produksi* mengemukakan bahwa :

Fungsi-fungsi manajemen operasi terdiri dari :

1. Perencanaan, yang meliputi seluruh kegiatan mulai dari jenis barang atau jasa yang akan dibuat, pengadaan dan penanganan (*procurement and handling*) sumber daya yang akan diolah, penentuan jumlah dan jenis serta penataan letak (*layout*) mesin-mesin dan peralatan yang akan digunakan, penentuan cara dan teknik pengolahan yang akan digunakan, penentuan ciri-ciri dan sifat-sifat yang harus dimiliki oleh barang atau jasa yang akan dihasilkan, serta penentuan waktu kapan barang atau jasa yang bersangkutan sudah harus siap untuk dipasarkan.

2. Pengorganisasian, yang meliputi seluruh kegiatan penentuan jumlah dan jenis sumber daya manusia yang dibutuhkan untuk melaksanakan setiap kegiatan, termasuk keahlian terendah yang harus dimiliki oleh setiap orang yang akan ditugaskan untuk menangani satu jenis kegiatan tertentu.
3. Pengkajian, yang meliputi seluruh kegiatan untuk mendapatkan keterangan tentang setiap kegiatan yang dilaksanakan di dalam operasi dan produksi.
4. Pengawasan, yang meliputi seluruh kegiatan yang dimaksudkan untuk mengarahkan dan menjamin agar berbagai kegiatan yang sudah dan sedang dilaksanakan sesuai dengan apa yang telah direncanakan.

(2007, 26)

Tampubolon dalam bukunya *Manajemen Operasional*

mengemukakan bahwa :

Empat fungsi penting dalam manajemen operasional yaitu :

1. Proses pengolahan, yang menyangkut metode dan teknik yang digunakan untuk pengolahan faktor masukan (input factors)
2. Jasa-jasa penunjang, yang merupakan sarana pengorganisasian yang perlu dijalankan, sehingga proses pengolahan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien
3. Perencanaan, yang merupakan penetapan keterkaitan dan pengorganisasian dari kegiatan operasional yang akan dilakukan dalam suatu kurun waktu atau periode tertentu
4. Pengendalian dan pengawasan, yang merupakan fungsi untuk menjamin terlaksananya kegiatan sesuai dengan apa yang telah direncanakan, sehingga maksud dan tujuan penggunaan dan pengolahan masukan (inputs) yang secara nyata dapat dijalankan.

(2004, 3)

Lalu Sumayang dalam bukunya *Dasar-Dasar Manajemen*

Produksi & Operasi mengemukakan bahwa :

Fungsi operasi merupakan suatu acuan menyeluruh yang merupakan kerangka kerja dan tanggung jawab dari manajemen operasi yang terdiri dari :

1. Fungsi operasi menjamin mutu dengan cara menentukan standar mutu, penelitian terhadap produk yang dihasilkan, memberikan umpan balik sebagai bahan pertimbangan pengembangan dan perbaikan sehingga akan tercipta pengendalian mutu terpadu dan berkesinambungan.
2. Fungsi operasi dalam pengelolaan proses konversi dengan cara menentukan teknologi tepat guna, penjadwalan, penggunaan peralatan, pengaturan tata ruang, dan penentuan tahapan dan jenis arus kerja
3. Fungsi operasi dalam menentukan besar kapasitas yang mengacu pada proyeksi pemasaran. Penentuan besar kapasitas akan menentukan rancang bangun fasilitas jangka panjang sedangkan apabila ada perubahan-perubahan kapasitas jangka pendek dapat dilakukan dengan cara kerja sama dengan pihak-pihak di luar perusahaan.
4. Fungsi operasi dalam pengelolaan persediaan atau *inventory*, menentukan jenis material yang akan dipesan, jumlahnya serta pemakaian pada waktu yang tepat. Pengelolaan ini akan meliputi pengelolaan bahan baku, barang dalam proses, dan barang jadi. Di samping itu juga, kebijaksanaan penyimpanan dan distribusi material.
5. Fungsi operasi dalam pengelolaan sumber daya manusia antara lain seperti perekrutan, pendidikan/pelatihan, pengawasan, dan pemberian kompensasi.

(2003, 10)

Dari beberapa fungsi-fungsi manajemen operasi di atas, penulis menyimpulkan bahwa fungsi-fungsi manajemen operasi meliputi perencanaan, pengorganisasian, pengkajian, dan pengawasan dari semua hal yang berhubungan dengan kegiatan

produksi yang meliputi standar mutu, teknologi, tata ruang, penjadwalan, kapasitas, pengelolaan persediaan, dan pengelolaan sumber daya manusia agar dapat berjalan secara efektif dan efisien sesuai dengan yang diharapkan.

2.3 Persediaan

2.3.1 Pengertian Persediaan

Beberapa ahli mengemukakan pengertian dari persediaan, yaitu sebagai berikut :

Agus Ristono dalam bukunya *Manajemen Persediaan* mengemukakan bahwa :

Secara teknis, *inventory* atau persediaan adalah suatu teknik yang berkaitan dengan penetapan terhadap besarnya persediaan bahan yang harus diadakan untuk menjamin kelancaran dalam kegiatan produksi, serta menetapkan jadwal pengadaan dan jumlah pemesanan bahan yang seharusnya dilakukan perusahaan.

(2009, 2)

Suyadi Prawirosentono dalam bukunya *Riset Operasi Dan Ekonofisika* mengemukakan bahwa :

Arti persediaan berdasarkan jenis operasi perusahaan, yaitu :

- 1 Pada perusahaan manufaktur yang memproses input menjadi output, persediaan adalah simpanan bahan baku dan barang setengah jadi (*work in process*) untuk diproses menjadi barang jadi (*finished goods*) yang mempunyai nilai tambah lebih besar secara ekonomis, untuk selanjutnya dijual kepada pihak ketiga (konsumen).

- 2 Pada perusahaan dagang, persediaan adalah simpanan sejumlah barang jadi yang siap untuk dijual kepada pihak ketiga (konsumen).
(2005, 82)

Rika Ampuh Hadiguna dalam bukunya *Manajemen Pabrik* mengemukakan bahwa :

Persediaan sebagai sejumlah barang yang disimpan untuk menunjang kelancaran kegiatan produksi dan distribusi. Persediaan juga dapat berwujud barang yang disimpan dalam keadaan menunggu atau belum selesai dikerjakan.
(2009, 91)

Dari beberapa pengertian persediaan di atas, penulis mengambil kesimpulan bahwa persediaan adalah simpanan bahan baku dan barang setengah jadi (*work in process*) untuk diproses menjadi barang jadi (*finished goods*) yang mempunyai nilai tambah lebih besar secara ekonomis, untuk selanjutnya dijual kepada pihak ketiga (konsumen) dan penetapan terhadap kuantitas simpanan bahan harus diadakan untuk menjamin kelancaran dalam kegiatan produksi, serta menetapkan jadwal pengadaan dan jumlah pemesanan bahan yang seharusnya dilakukan perusahaan.

2.3.2 Fungsi-fungsi Persediaan

Beberapa ahli mengemukakan fungsi-fungsi persediaan, yaitu sebagai berikut :

Lili Asdjuredja dalam bukunya *Manajemen Produksi* mengemukakan bahwa :

Fungsi-fungsi persediaan pada dasarnya terdiri dari tiga fungsi yaitu :

1. Fungsi *Decoupling*

Fungsi ini memungkinkan bahwa perusahaan akan dapat memenuhi kebutuhannya atas permintaan konsumen tanpa tergantung pada suplier barang. Untuk dapat memenuhi fungsi ini dilakukan cara-cara sebagai berikut:

- a. Persediaan bahan mentah disiapkan dengan tujuan agar perusahaan tidak sepenuhnya tergantung penyediaannya pada suplier dalam hal kuantitas dan pengiriman.
- b. Persediaan barang dalam proses ditujukan agar tiap bagian yang terlibat dapat lebih leluasa dalam berbuat.
- c. Persediaan barang jadi disiapkan pula dengan tujuan untuk memenuhi permintaan yang bersifat tidak pasti dari langganan.

2. Fungsi *Economic Lot Sizing*

Tujuan dari fungsi ini adalah pengumpulan persediaan agar perusahaan dapat memproduksi serta menggunakan seluruh sumber daya yang ada dalam jumlah yang cukup dengan tujuan agar dapat mengurangnya biaya per unit produk.

Pertimbangan yang dilakukan dalam persediaan ini adalah penghematan yang dapat terjadi pembelian dalam jumlah banyak yang dapat memberikan potongan harga, serta biaya pengangkutan yang lebih murah dibandingkan dengan biaya-biaya yang akan terjadi, karena banyaknya persediaan yang dipunyai.

3. Fungsi Antisipasi

Perusahaan sering mengalami suatu ketidakpastian dalam jangka waktu pengiriman barang dari perusahaan lain, sehingga memerlukan persediaan pengamanan (*safety stock*), atau perusahaan mengalami fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan sebestumnya yang didasarkan pengalaman masa lalu akibat pengaruh musim, sehubungan dengan hal tersebut perusahaan sebaiknya mengadakan *seaseonal inventory* (persediaan musiman).

(1999, 114)

Sofjan Assauri dalam bukunya *Manajemen Produksi Dan*

Operasi mengemukakan bahwa :

Fungsi-Fungsi persediaan penting artinya dalam upaya meningkatkan operasi perusahaan, baik yang berupa operasi internal maupun operasi eksternal sehingga perusahaan seolah-olah dalam posisi bebas. Fungsi-fungsi tersebut adalah sebagai berikut :

1. Menghilangkan resiko keterlambatan datangnya barang dan bahan-bahan yang dibutuhkan perusahaan.
2. Menghilangkan resiko dari material yang dipesan tidak baik, sehingga harus dikembalikan.
3. Untuk menumpuk bahan-bahan yang dihasilkan secara musiman, sehingga dapat digunakan apabila bahan itu tidak terdapat dalam pasaran.
4. Mempertahankan stabilitas operasi perusahaan atau menjamin kelancaran arus produksi.
5. Mencapai penggunaan mesin yang optimal.

(2004, 170)

Lalu Sumayang dalam bukunya *Dasar-Dasar Manajemen*

Produksi & Operasi mengemukakan bahwa :

Ada tiga alasan mengapa persediaan diperlukan, yaitu :

1. Menghilangkan pengaruh ketidakpastian
2. Memberi waktu luang untuk pengelolaan produksi dan pembelian.
3. Mengantisipasi perubahan pada *demand* dan *supply*.

(2003, 201)

Dari beberapa fungsi-fungsi persediaan di atas, penulis menyimpulkan bahwa fungsi-fungsi persediaan adalah untuk mengantisipasi perubahan pada *demand* dan *supply*, menghilangkan resiko keterlambatan datangnya barang atau resiko dari barang yang

dipesan tidak baik, dan mencapai penggunaan mesin yang optimal sehingga dapat menjamin kelancaran arus produksi.

2.3.3 Jenis-jenis Persediaan

Beberapa ahli mengemukakan jenis-jenis persediaan, yaitu sebagai berikut :

Sofjan Assauri dalam bukunya *Manajemen Produksi Dan Operasi* mengemukakan bahwa dilihat dari fungsinya, persediaan dapat dibedakan atas :

1. *Batch Stock* atau *Lot Size Inventory* yaitu persediaan yang diadakan karena kita membeli atau membuat bahan-bahan / barang-barang dalam jumlah yang lebih besar dari jumlah yang dibutuhkan pada saat itu. Jadi dalam hal ini, pembelian atau pembuatan yang dilakukan untuk jumlah yang besar, sedang penggunaan atau pengeluaran dalam jumlah kecil. Terjadinya persediaan karena pengadaan / barang yang dilakukan lebih banyak daripada yang dibutuhkan. Keuntungan yang diperoleh dari adanya batch stock atau lot size inventory ini antara lain adalah :
 1. Memperoleh potongan harga pada harga pembelian
 2. Memperoleh efisiensi produksi (*manufacturing economies*) karena adanya operasi atau "*production run*" yang lebih lama
 3. Adanya penghematan di dalam biaya angkutan
2. *Fluctuation stock* adalah persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diramalkan. Dalam hal ini, perusahaan mengadakan persediaan untuk dapat memenuhi permintaan konsumen, apabila tingkat permintaan menunjukkan keadaan yang tidak beraturan atau tidak tetap dan fluktuasi permintaan tidak dapat diramalkan terlebih dahulu. Jadi apabila terdapat fluktuasi permintaan yang sangat besar, maka

persediaan ini (*fluctuation stock*) dibutuhkan sangat besar pula untuk menjaga kemungkinan naik turunnya permintaan tersebut.

3. *Anticipation stock* yaitu persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diramalkan, berdasarkan pola musiman yang terdapat dalam satu tahun dan untuk menghadapi penggunaan atau permintaan yang meningkat. Di samping itu, *anticipation stock* dimaksudkan pula untuk menjaga kemungkinan sukarnya diperoleh bahan-bahan sehingga tidak mengganggu jalannya produksi atau menghindari kemacetan produksi.

(2008, 239)

Stevenson dalam bukunya *Production/Operation*

Management, mengemukakan bahwa persediaan dibedakan atas :

1. *Raw material and purchased parts* (bahan baku dan komponen-komponen rakitan)
2. *Partially completed goods (work in process) or goods in transit* (barang setengah jadi atau barang dalam pengiriman)
3. *Finished goods inventories (manufacturing firms) or merchandise (retail stores)* (barang jadi atau eceran)
4. *Replacement parts, tools, and supplies* (bahan pembantu dan penolong)

(1990, 499)

Lalu Sumayang dalam bukunya *Dasar-Dasar Manajemen*

Produksi & Operasi mengemukakan bahwa :

Jenis-jenis persediaan menurut jenis dan posisi barang :

1. Persediaan bahan baku
2. Persediaan bagian produk/komponen yang dibeli
3. Persediaan bahan-bahan pembantu/penolong
4. Persediaan bahan-bahan setengah jadi/barang dalam proses
5. Persediaan barang jadi

(2003, 8)

Suyadi Prawirosentono dalam bukunya Riset Operasi Dan Ekonofisika mengemukakan bahwa :

Jenis-jenis persediaan menurut pendapat para ahli lainnya :

1. Persediaan bahan baku, yaitu persediaan bahan mentah yang akan diproses.
2. Persediaan berupa suku cadang, yaitu persediaan barang-barang yang terdiri dari parts yang diterima dari perusahaan lain
3. Persediaan barang setengah jadi atau barang dalam proses yaitu persediaan barang-barang yang diadakan sebagai hasil proses produksi tahap pertama untuk menunjang proses produksi tahap berikutnya
4. Persediaan bahan baku penolong, yaitu barang atau bahan yang diperlukan dalam proses produksi untuk hasilnya produksi atau berjalannya proses produksi.
5. Persediaan barang jadi, yaitu persediaan barang-barang yang telah selesai diproses atau diolah dalam pabrik dan siap untuk dijual kepada konsumen, termasuk konsumen akhir atau perusahaan lain.

(2005, 237)

Dari beberapa jenis persediaan di atas, penulis menyimpulkan bahwa jenis-jenis persediaan menurut urutan dalam proses produksi adalah persediaan bahan baku, persediaan barang setengah jadi/dalam proses, persediaan barang jadi, persediaan suku cadang, dan persediaan bahan baku penolong, serta jenis-jenis persediaan menurut fungsinya adalah *batch stock/lot size inventory*, *fluctuation stock*, dan *anticipation stock*.

2.3.4 Biaya-biaya Yang Dikaitkan Dengan Persediaan

Beberapa ahli mengemukakan biaya-biaya yang dikaitkan dengan persediaan, yaitu sebagai berikut :

Zulian Yamit dalam bukunya *Manajemen Persediaan* mengemukakan bahwa terdapat lima kategori biaya yang dikaitkan dengan keputusan persediaan, yaitu :

1. Biaya pemesanan (*ordering cost*)
Biaya pemesanan (*order cost*) adalah biaya yang dikaitkan dengan usaha untuk mendapatkan bahan atau bahan dari luar. Biaya tersebut dapat berupa: biaya penulisan pemesanan, biaya proses pemesanan, biaya materai/perangko, biaya faktur, biaya pengetesan, biaya pengawasan, dan biaya transportasi. Sifat biaya pemesanan ini adalah semakin besar frekuensi pembelian semakin besar biaya pemesanan.
2. Biaya penyimpanan (*carrying cost*)
Komponen utama dari biaya simpan (*carrying cost*), terdiri dari : (1) *biaya modal*, meliputi *opportunity cost* atau biaya modal yang diinvestasikan dalam persediaan, gedung, dan peralatan yang diperlukan untuk mengadakan dan memelihara persediaan; (2) *biaya simpan*, meliputi biaya sewa gudang, perawatan dan perbaikan bangunan, listrik, gaji, personel keamanan, pajak atas persediaan, pajak dan asuransi peralatan, biaya penyusutan dan perbaikan peralatan. Biaya tersebut ada yang bersifat tetap (*fixed*), variabel, maupun *semi fixed* atau semi variabel; (3) *biaya resiko*, meliputi biaya keusangan, asuransi persediaan, biaya susut secara fisik, dan resiko kehilangan. Sifat biaya penyimpanan adalah semakin besar frekuensi pembelian bahan, semakin kecil biaya penyimpanan.
3. Biaya kekurangan persediaan (*stock out*)
Biaya kekurangan persediaan terjadi apabila persediaan tidak tersedia di gudang ketika dibutuhkan untuk produksi atau ketika langganan memintanya. Biaya yang dikaitkan dengan *stockout* meliputi : biaya penjualan atau permintaan yang hilang, biaya yang dikaitkan

dengan proses pemesanan kembali seperti biaya ekspedisi khusus, penanganan khusus, biaya penjadwalan kembali produksi, biaya penundaan, dan biaya bahan pengganti.

4. Biaya yang dikaitkan dengan kapasitas
Biaya ini terjadi karena perubahan dalam kapasitas produksi yang diperlukan karena untuk memenuhi fluktuasi pasar/permintaan. Biaya yang dikaitkan dengan kapasitas dapat berupa biaya kerja lembur, biaya pelatihan tenaga kerja baru, dan biaya perputaran tenaga kerja (*labour turn over cost*).
5. Biaya bahan atau barang
Biaya barang atau bahan adalah harga yang harus dibayar atas *item* yang dibeli. Biaya ini akan dipengaruhi oleh besarnya diskon yang diberikan oleh *supplier*. Oleh karena itu, biaya bahan atau barang akan bermanfaat dalam menentukan apakah perusahaan tersebut sebaiknya menggunakan harga diskon atau tidak.

(2005, 9)

Rika Ampuh Hadiguna dalam bukunya *Manajemen Pabrik* mengemukakan bahwa biaya yang relevan dalam sistem persediaan antara lain :

Biaya pembelian, yaitu harga beli per unit barang jika dibeli dari sumber eksternal, atau biaya produksi per unit item jika diproduksi secara internal ; biaya pemesanan atau *setup (order/setup cost)* yang dikeluarkan untuk memesan pembelian kepada pemasok ; biaya penyimpanan (*holding cost*) adalah biaya yang meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah barang yang disimpan sebagai persediaan ; biaya kekurangan persediaan (*stockout cost*) merupakan konsekuensi ekonomis akibat tidak terpenuhinya pesanan konsumen.

(2009, 100 – 101)

Agus Ristono dalam bukunya *Manajemen Persediaan* mengemukakan bahwa biaya persediaan dapat dibedakan atas :

1. Ongkos Pembelian (*Purchase Cost*)
Ongkos pembelian adalah harga per unit apabila item dibeli dari pihak luar, atau biaya produksi

per unit apabila diproduksi dalam perusahaan atau dapat dikatakan pula bahwa biaya pembelian adalah semua biaya yang digunakan untuk membeli suku cadang.

2. Ongkos Pemesanan atau Biaya Persiapan (*Order Cost/Set Up Cost*)

Ongkos pemesanan adalah biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan pemesanan barang ke supplier, antara lain biaya telepon atau ongkos menghubungi *supplier*, pengeluaran surat-menyurat, biaya pembongkaran dan pemasukan ke gudang, biaya laporan penerimaan barang, biaya pemeriksaan barang atau biaya pengecekan, biaya pengirimian pesanan ke gudang, biaya pembuatan/pengiriman cek, biaya transfer ke bank *supplier*, dan sebagainya.

3. Ongkos Simpan (*Carrying Cost/Holding Cost*)

Ongkos simpan adalah biaya yang dikeluarkan atas investasi dalam persediaan dan pemeliharaan maupun investasi secara fisik untuk menyimpan persediaan, atau dapat dikatakan bahwa biaya simpan adalah semua biaya yang timbul akibat penyimpanan barang maupun bahan (di antaranya fasilitas penyimpanan, sewa gudang, keusangan, asuransi, pajak, dan lain-lain).

4. Biaya Kekurangan Persediaan (*Stockout Cost*)

Biaya kekurangan persediaan adalah konsekuensi ekonomi atas kekurangan dari luar maupun dari dalam perusahaan. Kekurangan dari luar terjadi apabila pesanan konsumen tidak dapat dipenuhi, sedangkan kekurangan dari dalam terjadi apabila satu departemen tidak dapat memenuhi kebutuhan departemen yang lain.

(2009, 22 – 24)

Dari beberapa biaya yang dikaitkan dengan persediaan di atas, penulis menyimpulkan bahwa biaya-biaya yang dikaitkan dengan persediaan antara lain adalah biaya pemesanan (*ordering cost*), biaya penyimpanan (*carrying cost*), dan biaya kekurangan persediaan (*stockout cost*).

2.4 EOQ

2.4.1 Pengertian EOQ (*Economic Order Quantity*)

Economic Order Quantity (EOQ) merupakan salah satu model manajemen persediaan yang digunakan untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan yang dapat meminimalkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan persediaan. *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah jumlah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal, atau sering dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal.

Beberapa ahli mengemukakan pengertian dari EOQ, yaitu sebagai berikut :

Indrio Gitosudarmo dalam bukunya *Manajemen Keuangan* mengemukakan bahwa :

EOQ merupakan volume atau jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk dilaksanakan pada setiap kali pembelian. Untuk memenuhi kebutuhan itu maka dapat diperhitungkan pemenuhan kebutuhan (pembeliannya) yang paling ekonomis yaitu sejumlah barang yang akan dapat diperoleh dengan pembelian dengan menggunakan biaya yang minimal.

(2002, 101)

Pangestu Subagyo dalam bukunya *Dasar-Dasar Operations Research* mengemukakan bahwa :

Masalah utama yang ingin dicapai oleh pengendalian persediaan adalah meminimumkan biaya operasi total perusahaan. Jadi, ada dua keputusan yang perlu diambil dalam hal ini, yaitu berapa jumlah yang harus dipesan setiap kali pemesanan, dan kapan pemesanan itu harus dilakukan.

(2000, 207)

Stevenson dalam bukunya *Production/Operation*

Management mengemukakan bahwa :

The Economic Order Quantity Model, It used to identify the order size that will minimize the sum of the annual cost of holding inventory and the annual costs of ordering inventory.

(1990, 507)

Dari beberapa pengertian EOQ di atas, maka penulis mengambil kesimpulan bahwa EOQ adalah sebuah metode untuk menentukan kuantitas bahan yang dipesan pada setiap kali pemesanan yang pada dasarnya mempertemukan dua titik ekstrim yaitu memesan dalam jumlah yang sebesar-besarnya untuk meminimumkan *ordering cost* dan memesan dalam jumlah yang sekecil-kecilnya untuk meminimumkan *carrying cost*. Kedua titik ekstrim ini mempunyai pengaruh yang tidak menguntungkan perusahaan. Hasil yang terbaik akan diperoleh dengan mempertemukan keduanya dan pertemuan itu merupakan biaya total minimum / total cost minimum (TC_{\min}).

2.4.2 Karakteristik EOQ

Beberapa ahli mengemukakan karakteristik dari EOQ, yaitu sebagai berikut :

Murdifin Haming dan Mahfud Nurnajamuddin dalam bukunya *Manajemen Produksi Modern* mengemukakan bahwa model EOQ memakai asumsi sebagai berikut :

1. Permintaan dalam satu tahun diketahui tetap dan tidak berubah

2. Harga sediaan diketahui tetap dan tidak berubah
3. Sediaan dianggap selalu tersedia sehingga dapat diperoleh setiap dibutuhkan
4. Biaya sediaan diketahui tetap dan tidak berubah
(2007, 10)

Pontas M. Pardede dalam bukunya *Manajemen Operasi*

Dan Produksi mengemukakan karakteristik EOQ yang lain, yaitu :

1. Tingkat permintaan, tingkat penawaran, dan masa tunggu diketahui dengan pasti dan tidak berubah sepanjang pembahasan.
2. Bahan atau barang dibeli (atau dibuat) dalam tumpuk (*lot*).
3. Keputusan atas bahan atau barang yang bersangkutan tidak dipengaruhi oleh keputusan atas bahan atau barang yang lain.
4. Terdapat hanya satu tempat penyimpanan atau penahanan bahan atau barang (*stock point*).
5. Harga pembelian atau biaya pembuatan bahan atau barang tidak berubah-ubah.
6. Daya tampung tempat penyimpanan tidak terbatas.
7. Tidak ada *stockout*.

(2007, 469)

Karakteristik EOQ yang lain juga dikemukakan oleh Zulian

Yamit dalam bukunya *Manajemen Operasi Dan Operasi*, yaitu :

1. Permintaan dapat ditentukan secara pasti dan konstan.
2. Item yang dipesan independen dengan item yang lain.
3. Pesanan diterima dengan segera dan pasti.
4. Tidak terjadi *stockout*.
5. Harga item konstan.

(2003, 233)

Dari beberapa karakteristik EOQ di atas, maka penulis mengambil kesimpulan bahwa karakteristik EOQ antara lain adalah permintaan dalam satu tahun diketahui konstan, harga item konstan, biaya-biaya persediaan diketahui konstan, item yang dipesan independen dengan item yang lain, dan tidak ada *stockout*.

2.4.3 Cara-cara Penentuan EOQ

Beberapa ahli mengemukakan cara-cara penentuan EOQ, yaitu sebagai berikut :

Suyadi Prawirosentono dalam bukunya *Manajemen Operasi* mengemukakan bahwa penentuan EOQ dapat dilakukan melalui tiga cara, yaitu :

1. *Tabular approach* (dengan cara tabulasi)
2. *Graphical approach* (dengan menggunakan grafik)
3. *Mathematical approach* (dengan cara matematika)

(2009, 187)

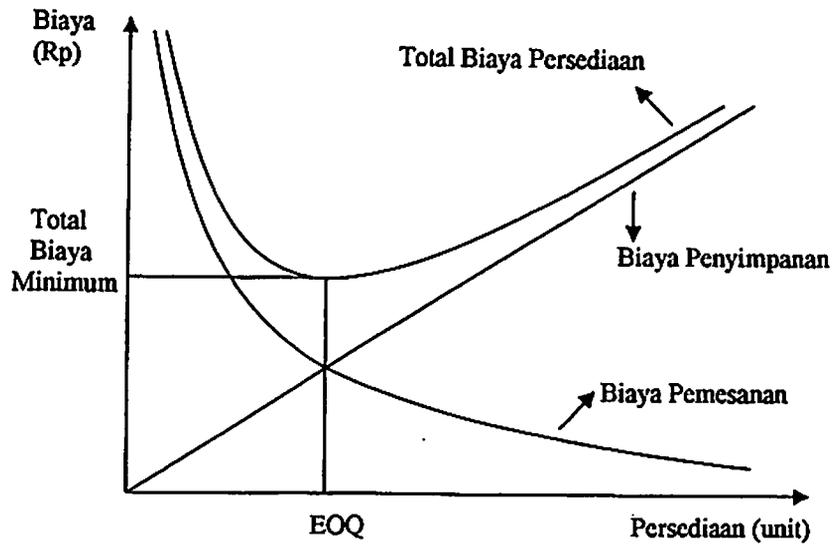
Agus Ristono dalam bukunya *Manajemen Persediaan* mengemukakan bahwa penentuan EOQ dapat dilakukan dengan :

1. Melalui tabel

TABEL 2.1
Penentuan EOQ Dengan *Tabular Approach*

Jumlah pemesanan per tahun	Ukuran yang dipenuhi	Jumlah Persediaan Rata-rata	Biaya pesan/tahun	Biaya simpan tahunan	Total relevant cost

2. Melalui grafik

Gambar 2.3 Penentuan EOQ Dengan *Graphical Approach*

3. Melalui formula

$$Q = \sqrt{\frac{2AD}{H}}$$

Keterangan :

Q = *Economic Order Quantity* (EOQ)

A = ongkos pesan/setiap kali pesan

D = jumlah permintaan

H = ongkos simpan/unit/satuan waktu

(2009, 38 - 40)

Russell and Taylor dalam bukunya *Operations Management* mengemukakan bahwa secara matematis, penghitungan EOQ dan *total cost* minimum (TC_{\min}) dirumuskan sebagai berikut :

$$Q_{\text{opt}} = \sqrt{\frac{2CoD}{Cc}}$$

$$TC_{\min} = \frac{CoD}{Q_{\text{opt}}} + \frac{CcQ_{\text{opt}}}{2}$$

$$F = \frac{D}{Q_{\text{opt}}}$$

Keterangan :

C_o = biaya pemesanan per sekali pesan per tahun (Rp)

C_c = biaya penyimpanan per unit per tahun (Rp)

D = permintaan per tahun (unit)

F = frekuensi pesanan per tahun

D = permintaan per tahun

Q_{opt} = kuantitas pemesanan ekonomis

(2000, 599 - 601)

2.4.4 Pengertian ROP

Beberapa ahli mengemukakan pengertian dari ROP (*Reorder Point*), yaitu sebagai berikut :

Agus Ristono dalam bukunya *Manajemen Persediaan* mengemukakan bahwa :

Selain menentukan EOQ, pengendalian persediaan juga menentukan kapan dilakukan pemesanan atau pembelian kembali bahan. Pembelian atau pemesanan bahan jangan menunggu sampai persediaan habis, karena kalau itu terjadi, maka akan mengganggu kontinuitas produksi. Penentuan kapan melakukan pesanan ini disebut *Reorder Point*.

(2009, 42)

Lalu Sumayang dalam bukunya *Dasar-dasar Manajemen Produksi & Operasi* mengemukakan bahwa :

Reorder point adalah posisi persediaan yang ditentukan sebagai batas untuk melakukan pemesanan ulang. *Reorder point* ditetapkan pada tingkat persediaan yang cukup tinggi untuk mengurangi risiko kemungkinan persediaan habis dan untuk menghitung kemungkinan ini, perlu diketahui data statistik tentang pola penyebaran permintaan selama tenggang waktu pemesanan atau *lead time*.

(2003, 211)

Pangestu Subagyo dalam bukunya *Manajemen Operasi* mengemukakan bahwa :

Reorder point sama dengan jumlah barang yang dibutuhkan selama jangka waktu pemesanan barang (*lead time*) sampai barang datang.
(2000, 144)

Rusell and Taylor dalam bukunya *Operations Management* mengemukakan bahwa secara matematis, ROP atau R dirumuskan sebagai berikut :

$$R = dL + ss, \text{ d = demand rate per period (e.g., daily)}$$

$$L = \text{lead time}$$

$$ss = \text{safety stock}$$

(2000, 609)

Richardus Eko Indrajit dan Richardus Djoko Pranoto dalam bukunya *Manajemen Persediaan* mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi ROP antara lain adalah :

1. *Lead Time*. *Lead time* adalah waktu yang dibutuhkan antara bahan baku dipesan hingga sampai di perusahaan. *Lead time* ini akan mempengaruhi besarnya bahan baku yang digunakan selama masa *lead time*, semakin lama *lead time* maka akan semakin besar bahan yang diperlukan selama masa *lead time*.
2. Tingkat pemakaian bahan baku rata-rata persatuan waktu tertentu
3. Persediaan pengaman (*safety stock*), yaitu persediaan ekstra yang harus diadakan untuk proteksi atau pengaman dalam menghindari kehabisan persediaan karena berbagai sebab. Persediaan pengaman dirumuskan sebagai berikut:

Persediaan Pengaman = MAD x Faktor Pengaman

Keterangan :

MAD = pemakaian barang selama waktu pemesanan

Faktor Pengaman = faktor keamanan yang dihitung untuk MAD, yang besarnya tergantung dari tingkat layanan (jika tingkat layanan ditetapkan sebesar 95%, berarti perusahaan tersebut bersedia menanggung kemungkinan kehabisan persediaan sebesar 5%)

Di bawah ini adalah adalah tabel nilai faktor pengaman berdasarkan tingkat layanan :

Tabel 2.2
Faktor Pengaman Berdasarkan Tingkat Layanan

Tingkat Layanan	Faktor Pengaman
80,00 %	1,05
85,00 %	1,30
90,00 %	1,60
95,00 %	2,06
96,00 %	2,19
97,00 %	2,35
98,00 %	2,56
99,00 %	2,91
99,50 %	3,20
99,90 %	3,85
99,99 %	5,00

(2003, 171-180)

Dari beberapa pengertian ROP di atas, maka penulis mengambil kesimpulan bahwa *Reorder Point (ROP)* adalah saat atau titik dimana harus diadakan pemesanan lagi sedemikian rupa sehingga penerimaan atau kedatangan material yang dipesan itu tepat pada waktu dimana persediaan di atas *safety stock* sama dengan nol.

2.4.5 Metode-metode Persediaan Selain EOQ

Beberapa metode-metode persediaan selain EOQ antara lain:

1. MRP (*Material Requirements Planning*)

Murdifin Haming dan Mahfud Nurnajamuddin (2007, 30) mengartikan MRP sebagai sebuah metode perencanaan dan pengendalian material (bahan baku, *parts*, komponen, dan sub komponen) yang terikat pada unit produksi yang akan dihasilkan yang disertai dengan penentuan jadwal dan unit yang harus dipesan serta harus diterima. Langkah-langkah dalam penerapan MRP adalah sebagai berikut :

I. Menentukan jumlah produk akhir yang akan diproduksi.

Penentuan tersebut dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu:

- a. Menggunakan angka-angka pesanan pelanggan melalui angket pemesanan. Cara ini menghasilkan permintaan yang menjadi target perusahaan, misalnya dalam industri mobil seperti Toyota, Honda, Suzuki, dan sebagainya.
- b. Menggunakan estimasi statistik yang merupakan ramalan terhadap permintaan produk ahir.

II. Pemantauan terhadap status persediaan untuk setiap jenis material (bahan baku, *parts*, komponen, dan sub komponen) secara berkala melalui *stock opname*. Persediaan yang ada menjadi pengurang terhadap kebutuhan total yang menjadi

target produksi. Informasi penerimaan persediaan, persediaan dalam pesanan, persediaan yang sedang dipakai, dan persediaan yang ada di gudang, harus dicatat dalam buku persediaan (*Inventory Record*) karena menjadi landasan untuk menentukan volume pesanan.

III. Menetapkan jumlah unit dari setiap jenis material untuk memenuhi target produksi yang sudah ditentukan dengan cara menyusun struktur dari bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan satu unit produk yang lazim disebut dengan *Bill Of Material* (BOM) lalu mengalikannya dengan target produksi.

2. *Just In Time* (JIT)

Menurut Ensiklopedia Wikipedia, JIT merupakan strategi untuk meningkatkan rasio laba terhadap investasi (*Return On Investment / ROI*) dengan mengurangi persediaan dan biaya-biaya yang terkait dengannya.

Definisi lain dari JIT dikemukakan oleh Murdifin Haming dan Mahfud Nurnajamuddin (2007, 280) bahwa JIT merupakan pelaksanaan kegiatan produksi untuk memenuhi kebutuhan pelanggan secara tepat waktu dengan persediaan yang minimum hingga tanpa persediaan.

Kegiatan produksi dengan JIT didorong oleh satu rangkaian isyarat yang dikenal dengan istilah *Kanban* (Bahasa Jepang yang memiliki makna sebagai kartu kendali). *Kanban*

dibedakan atas kanban produksi dan kanban penarikan. Kanban produksi menjelaskan kapan proses produksi harus membuat komponen atau sub komponen untuk keperluan berikutnya, bagaimana tipenya, berapa banyaknya, dan kapan harus diserahkan. Kanban penarikan dipakai untuk menarik komponen atau sub komponen dari rak penyimpanan ke tempat perakitan untuk merakit produk yang sedang diproses.

Haming dan Mahfud Nurnajamuddin (2007, 292) juga menjelaskan bahwa bila pada metode EOQ, persediaan akan dipesan jika persediaan itu mencapai tingkat pemesanan kembali (*Reorder Point*), namun dalam JIT, persediaan akan dipesan jika persediaan sebelumnya sudah dipakai. Persediaan dalam JIT sama persis dengan yang telah digunakan.

Sasaran yang akan dicapai dari implementasi JIT, yaitu: *zero defects* (bebas cacat), *zero inventories* (persediaan mendekati nol), *zero set up time* (*set up time* mendekati nol / komponen diserahkan satu demi satu sesuai dengan waktu yang dibutuhkan), *zero parts handling* (waktu dan biaya pemindahan komponen dari satu mesin ke mesin lainnya mendekati nol), *zero lead time* (pemasok menyerahkan komponen dengan tepat waktu dan tepat jumlah), dan *zero breakdown* (alat dan mesin selalu berada dalam keadaan baik dan siap operasi).

3. *The Fixed Order Interval Model, fixed quantities of items are ordered at varying time interval, orders for varying quantities are placed at fixed time intervals (weekly, every 20 days, etc (Stevenson, 1990, 537)*
4. *The Single Period Model, is used to handle ordering of perishables (such things as fresh fruits and vegetables, seafood, and cut flowers) (Stevenson, 1990, 540)*
5. *The Quantity Discount Models, the purpose of the discount is to encourage the customer to buy the product in larger batches. There are two possibilities of discount : either the discount is applied to all of the units in an order or it is applied only to the additional units beyond the breakpoint (Nahmias, 1997, 234)*

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian ini merupakan variabel penelitian yaitu penentuan kuantitas persediaan bahan baku kulit *split* jeruk, kulit *fullgrain box* jeruk, dan lidah kulit yang merupakan bahan baku utama dalam memproduksi sepatu PDL pada CV Armindo Inti Perkasa.

3.2. Metode Penelitian

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan seluruh proses perencanaan dan pelaksanaan suatu penelitian. Desain penelitian merupakan rencana tentang cara mengumpulkan dan menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis serta serasi dengan jenis dan tujuan penelitian. Berikut adalah unsur-unsur dari penelitian ini, yaitu : jenis, metode dan teknik penelitian.

- **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah deskriptif eksploratif yaitu berdasarkan pada data kuantitas persediaan bahan baku pada perusahaan, antara lain permintaan per tahun kuantitas persediaan bahan baku, biaya pemesanan bahan baku per

sekali pesan, dan biaya penyimpanan bahan baku per unit, dan dari data inilah akan didapatkan jawaban dari penelitian ini.

- **Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus karena penelitian hanya dilakukan pada CV Armindo Inti Perkasa.

- **Teknik Penelitian**

Teknik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik komparatif yaitu melakukan perbandingan antara metode perencanaan kuantitas persediaan bahan baku yang digunakan oleh perusahaan dengan perencanaan kuantitas persediaan bahan baku dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) dan membandingkan total biaya persediaan bahan bakunya.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

No.	Variabel	Indikator	Skala
1	Perencanaan kuantitas persediaan bahan baku	<ul style="list-style-type: none"> - Kuantitas persediaan bahan baku per periode - Biaya pemesanan bahan baku per sekali pesan - Biaya penyimpanan bahan baku per unit - Frekuensi pemesanan bahan baku 	Rasio Rasio Rasio Rasio
2	Total biaya persediaan bahan baku yang minimal	<ul style="list-style-type: none"> - Kuantitas persediaan bahan baku yang optimal per periode - Jumlah biaya pemesanan bahan baku dan biaya penyimpanan bahan baku yang minimal - Frekuensi pemesanan bahan baku yang optimal 	Rasio Rasio Rasio

3.2.3 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu :

1. Riset Lapangan

Peneliti melakukan pengamatan langsung ke perusahaan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan melalui :

a. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara dengan bagian produksi untuk memperoleh data persediaan bahan baku.

b. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian.

2. Riset Kepustakaan

Peneliti mendapatkan data teoritis dengan cara membaca, mengkaji, dan membandingkan secara langsung dengan praktek di lapangan. Data yang diperoleh dari *website* digunakan sebagai bahan penunjang pokok permasalahan yang dibahas dan menambah wawasan lebih luas.

3.2.4 Metode Analisis

Untuk setiap bahan baku, yang antara lain adalah : kulit *split* jeruk, kulit *fullgrain box* jeruk, dan lidah kulit, dilakukan perhitungan sebagai berikut :

1. Analisis kuantitas pemesanan ekonomis bahan baku (EOQ),

dengan :

a. *Mathematical approach*

$$Q_{opt} = \sqrt{\frac{2 Co \cdot D}{Cc}}$$

Co = *ordering cost* = biaya pemesanan bahan baku per
sekali pesan per tahun

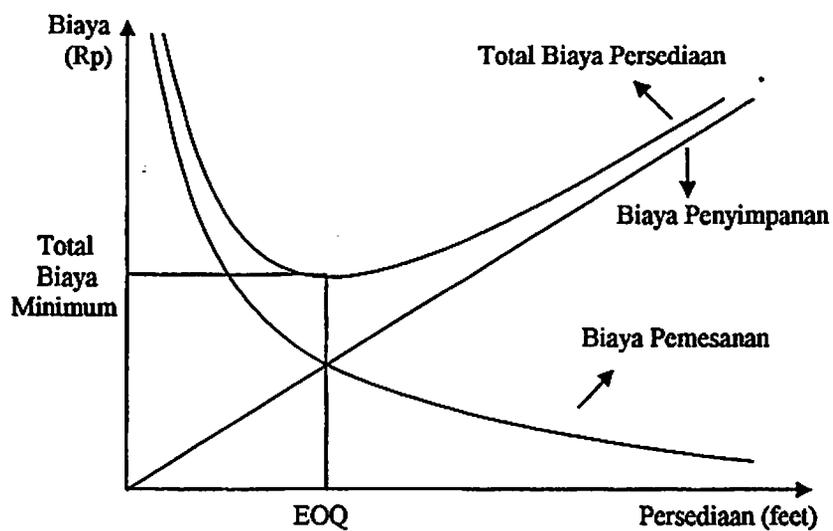
$C_c = \text{carrying cost} = \text{biaya penyimpanan bahan baku per unit per tahun}$

$D = \text{annual demand} = \text{permintaan bahan baku per tahun}$

b. *Tabular approach*

Jumlah kali pemesanan per tahun (kali)	Kuantitas Persediaan (Feet)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya Persediaan (Rp)

c. *Graphical approach*



2. Analisis frekuensi pembelian bahan baku (F)

$$F = \frac{D}{Q_{opt}}$$

F = frekuensi pesanan per tahun

D = permintaan per tahun

Q_{opt} = kuantitas pemesanan ekonomis

3. Analisis total biaya persediaan bahan baku minimum (TC)

$$TC_{min} = \frac{CoD}{Q_{opt}} + \frac{CcQ_{opt}}{2}$$

4. Persediaan Pengaman (*safety stock*)

Persediaan Pengaman = MAD x Faktor Pengaman

Keterangan :

MAD = pemakaian barang selama waktu pemesanan

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

5. Analisis titik pemesanan ulang bahan baku / ROP

$R = dL + ss$, d = *demand rate per period (e.g., daily)*

L = *lead time*

BAB IV

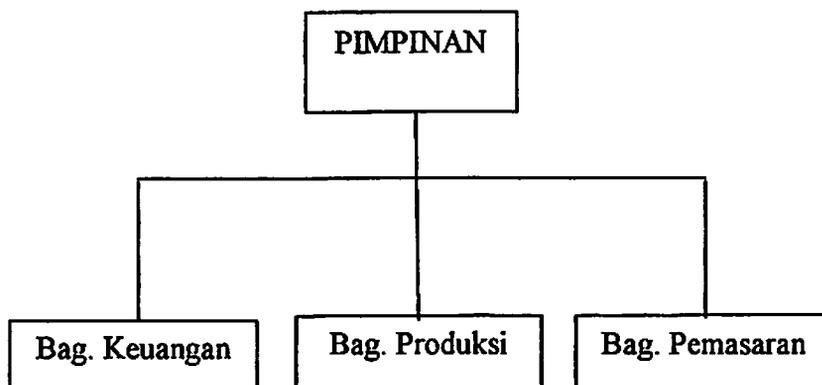
HASIL DAN PEMBAHASAN

1.1 Gambaran Umum Perusahaan

4.1.1 Sejarah dan Perkembangan CV Armindo Inti Perkasa

CV Armindo Inti Perkasa adalah sebuah perusahaan yang berdiri pada tahun 1993 dan sampai sekarang bergerak dalam industri sepatu, perlengkapan, dan konfeksi TNI / Polri yang berlokasi di Boulevard Hijau Kav. SN-22 (Harapan Indah) Bekasi Barat.

4.1.2 Struktur Organisasi, Tugas, dan Wewenang Pada CV Armindo Inti Perkasa



Gambar 4.1 Struktur Organisasi CV Armindo Inti Perkasa

Uraian dan tugas fungsi serta tanggung jawab dan masing-masing jabatan adalah sebagai berikut :

- a) Pimpinan perusahaan adalah pemilik perusahaan yang mempunyai tugas sebagai berikut :
 1. Memimpin, mengkoordinir, mengawasi semua kegiatan baik material maupun finansial serta personil.
 2. Membimbing dan membina karyawan ke arah penyempurnaan pelaksanaan kerja.
 3. Memperhatikan dan mengusahakan kesejahteraan karyawan.
 4. Mengatur dan mengadakan hubungan dengan pihak luar (pemerintah, konsumen, dan agen)
 5. Mengawasi kerja seluruh bagian baik bagian keuangan, bagian produksi serta bagian pemasaran.
- b) Bagian Keuangan yang mengatasi dan mengatur perputaran dana pada perusahaan, yang mempunyai tugas sebagai berikut :
 1. Melaksanakan penagihan-penagihan pada pengecer yang telah mendapatkan kepercayaan dari perusahaan sehingga dapat melakukan pembelian secara kredit.
 2. Mengatur pengeluaran-pengeluaran yang berkaitan dengan biaya operasional perusahaan.
 3. Mengatur gaji karyawan setiap bulannya.
 4. Mengatur anggaran keuangan dan melakukan pengawasan perhitungan arus kas masuk dan keluar.

- c) Bagian Produksi yang memproduksi bahan mentah atau bahan baku sampai barang jadi, yang mempunyai tugas sebagai berikut:
1. Mengadakan pengawasan yang cermat atas kegiatan produksi, peningkatan efisiensi, dan mutu produk.
 2. Mengadakan pengawasan tentang keadaan mesin-mesin dan peralatan perusahaan yang berhubungan dengan kegiatan produksi.
- d) Bagian Pemasaran yang mempromosikan dan memasarkan produk, yang mempunyai tugas sebagai berikut :
1. Menyusun rencana kapan dan di mana produk akan dipromosikan dan dipasarkan.
 2. Mengadakan observasi terhadap daerah mana yang sekitarnya mempunyai prospek penjualan yang menguntungkan.
 3. Menentukan sistem distribusi agar produk dapat terjangkau oleh masyarakat luas.

4.1.3 Proses Produksi Sepatu Pada CV Armino Inti Perkasa

Proses produksi sepatu PDL dengan bahan baku utama yaitu kulit *split* jeruk, kulit *fullgrainbox* jeruk, dan lidah kulit mempunyai beberapa langkah pengerjaan, yaitu :

1. Membuat desain yang mencakup warna pada tiap-tiap bagian sepatu, bahan baku yang akan digunakan pada proses pembuatannya, warna kotak sepatu, label harga, dan merk label.
2. Penggambaran pada kulit yang nantinya akan dipotong sesuai dengan desain yang telah digambar.
3. Kulit dipotong sesuai dengan desain yang telah digambar.
4. Merangkai semua kulit (komponen-komponen sepatu) yang telah dipotong dengan menjahitnya.
5. Pemasangan sol atau alas sepatu dengan pengeleman dan pengepresan agar antara bagian kulit atas dan solnya merekat dengan kuat.
6. Penjahitan antara kulit bagian atas dengan solnya agar sepatu lebih kuat dan tahan lama.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Perencanaan Kuantitas Bahan Baku Pada CV Armindo Inti Perkasa

Dalam penelitian ini, penulis mengambil bahan baku sepatu yang diproduksi oleh perusahaan yaitu sepatu PDL (Pakaian Dinas Luar) sebagai objek penelitian. Pada tahun 2010, perusahaan selalu memakai bahan baku sepatu itu untuk diproduksi sebanyak 5.000 pasang sepatu setiap bulannya.

CV Armindo Inti Perkasa memproduksi sepatu PDL dengan bahan baku kulit *split* jeruk, kulit *fullgrain box* jeruk dan lidah kulit.

Dalam produksi sepatu PDL ada bahan baku lain selain ketiga bahan baku seperti yang sudah dikemukakan sebelumnya, tetapi dalam penelitian ini, penulis hanya menetapkan tiga bahan baku tersebut karena tiga bahan baku tersebut merupakan bahan baku utama dalam pembuatan sepatu PDL.

Berikut ini adalah data yang diperoleh peneliti dari hasil wawancara dengan bagian produksi mengenai perencanaan kuantitas bahan baku pada CV Armindo Inti Perkasa per bulan pada tahun 2010, yang meliputi : Kuantitas persediaan, biaya pemesanan, dan biaya penyimpanan bahan baku, yang disajikan dalam tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1
CV Armindo Inti Perkasa
Kuantitas Persediaan, Biaya Pemesanan, dan Biaya Penyimpanan
Bahan Baku Sepatu PDL Per Bulan
Tahun 2010

Bahan Baku	Harga	Kuantitas Persediaan	Biaya Pemesanan	Biaya Penyimpanan
Kulit <i>Split</i> Jeruk	Rp 6.000,- /feet	27.500 feet	Rp 300.000,-	Rp 4.125.000,-
Kulit <i>Fullgrain</i> Box Jeruk	Rp 13.500,- /feet	22.500 feet	Rp 500.000,-	Rp 7.593.750,-
Lidah Kulit	Rp 7.000,- /feet	4.250 feet	Rp 200.000,-	Rp 743.750,-

Sumber : pengolahan data primer (wawancara dengan bagian produksi), 2010

Dari tabel 4.1, biaya pemesanan terdiri dari biaya telepon untuk setiap kali pemesanan bahan baku, biaya administrasi gudang penjual bahan baku, dan biaya angkut bahan baku. Biaya penyimpanan merupakan 5% dari nilai persediaan rata-rata

(kebijakan perusahaan). Nilai persediaan rata-rata merupakan perkalian antara harga bahan baku dengan kuantitas persediaan bahan baku per bulan dibagi dua. *Lead time* ditentukan rata-rata 3 hari dan jumlah hari kerja dihitung 300 hari.

Untuk bahan baku kulit *split* jeruk, pemesanan bahan baku dilakukan per bulan dengan kuantitas sebanyak 27.500 feet per bulan. Jadi Permintaan bahan baku untuk kulit *split* jeruk sebanyak 330.000 feet per tahun. Biaya pemesanan bahan baku per bulan (sekali pesan) sebesar Rp 300.000,-. Biaya penyimpanan bahan baku untuk 27.500 feet sebesar Rp 4.125.000,-.

Untuk bahan baku kulit *fullgrain box* jeruk, pemesanan bahan baku dilakukan per bulan dengan kuantitas sebanyak 22.500 feet per bulan. Jadi permintaan bahan baku untuk kulit *fullgrain box* jeruk sebanyak 270.000 feet per tahun. Biaya pemesanan bahan baku per bulan (sekali pesan) sebesar Rp 500.000,-. Biaya penyimpanan bahan baku untuk 22.500 feet sebesar Rp 7.593.750,-.

Untuk bahan baku lidah kulit, pemesanan bahan baku dilakukan per bulan dengan kuantitas sebanyak 4.250 feet per bulan. Jadi permintaan bahan baku untuk lidah kulit sebanyak 51.000 feet per tahun. Biaya pemesanan bahan baku per bulan (sekali pesan) sebesar Rp 200.000,-. Biaya penyimpanan bahan baku untuk 4.250 feet sebesar Rp 743.750,-.

4.2.2 Perencanaan Kuantitas Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode EOQ Pada CV Armindo Inti Perkasa

Dari perencanaan persediaan bahan baku pada CV Armindo Inti Perkasa, dengan *lead time* rata-rata 3 hari dan jumlah hari kerja per tahun dihitung 300 hari, maka penulis melakukan perencanaan kuantitas bahan baku dengan menggunakan metode EOQ dengan melakukan penghitungan pada masing-masing bahan baku sebagai berikut :

1. Kulit *split* jeruk

$$Q_{opt} = \sqrt{\frac{2 CoD}{Cc}}$$

$$Co = \text{Rp } 300.000,-/\text{bulan} = \text{Rp } 300.000,-/\text{sekali pesan}$$

$$Cc = \text{Rp } 4.125.000,- (\text{untuk } 27.500 \text{ feet})$$

$$= \text{Rp } 150,-/\text{feet}$$

$$D = 27.500 \text{ feet/bulan} = 330.000 \text{ feet/tahun}$$

Maka,

$$Q_{opt} = \sqrt{\frac{2 (300.000)(330.000)}{150}} = 36.331,80 \approx 36.332 \text{ feet}$$

$$F = \frac{D}{Q_{opt}}$$

$$= \frac{330.000}{36.332} = 9,08 \approx 9 \text{ kali}$$

$$\begin{aligned}
 TC_{\min} &= \frac{CoD}{Q_{opt}} + \frac{CcQ_{opt}}{2} \\
 &= \frac{(300.000)(330.000)}{36.332} + \frac{(150)(36.332)}{2} \\
 &= \text{Rp } 5.449.771,-
 \end{aligned}$$

Dengan tingkat layanan diasumsikan sebesar 95,00 % maka :

Persediaan Pengaman = MAD x Faktor Pengaman

$$= 3 \times 1.100 \times 2,06$$

$$= 6.798 \text{ feet}$$

$$R = dL + ss$$

$$d = 330.000 \text{ feet} / 300 \text{ hari} = 1.100 \text{ feet} / \text{hari}$$

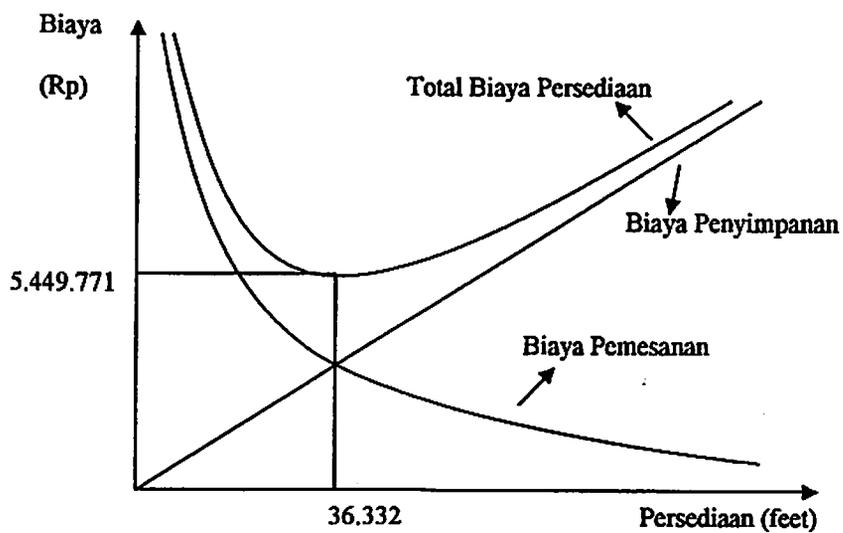
$$L = 3 \text{ hari}$$

Maka,

$$R = (1.100 \times 3) + 6.798 = 10.098 \text{ feet}$$

Tabel 4.2
Penentuan EOQ Kulit *Split* Jeruk Dengan *Tabular Approach*

Jumlah kali pemesanan per tahun (kali)	Kuantitas Persediaan (Feet)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya Persediaan (Rp)
12	27.500	3.600.000	2.062.500	5.662.500
9	36.332	2.724.871	2.724.900	5.449.771
6	55.000	1.800.000	4.125.000	5.925.000
3	110.000	900.000	8.250.000	9.150.000
1	330.000	300.000	24.750.000	25.050.000



Gambar 4.2 Penentuan EOQ Kulit *Split* Jeruk Dengan *Graphical Approach*

2. Kulit *Fullgrain Box Jeruk*

$$Q_{opt} = \sqrt{\frac{2 CoD}{Cc}}$$

$$Co = \text{Rp } 500.000,-/\text{bulan} = \text{Rp } 500.000,-/\text{sekali pesan}$$

$$Cc = \text{Rp } 7.593.750,- (\text{untuk } 22.500 \text{ feet})$$

$$= \text{Rp } 337,5/\text{feet}$$

$$D = 22.500 \text{ feet/bulan} = 270.000 \text{ feet/tahun}$$

Maka,

$$Q_{opt} = \sqrt{\frac{2 (500.000)(270.000)}{337,5}} = 28.284,27 \approx 28.284 \text{ feet}$$

$$F = \frac{D}{Q_{opt}}$$

$$= \frac{270.000}{28.284} = 9,55 \approx 10 \text{ kali}$$

$$TC_{min} = \frac{CoD}{Q_{opt}} + \frac{CcQ_{opt}}{2}$$

$$= \frac{(500000)(270000)}{28.284} + \frac{(337,5)(28.284)}{2}$$

$$= \text{Rp } 9.545.941,-$$

Dengan tingkat layanan diasumsikan sebesar 95,00 % maka :

$$\text{Persediaan Pengaman} = \text{MAD} \times \text{Faktor Pengaman}$$

$$= 3 \times 900 \times 2,06$$

$$= 5.562 \text{ feet}$$

$$R = dL + ss$$

$$d = 225.000 \text{ feet} / 300 \text{ hari} = 900 \text{ feet} / \text{hari}$$

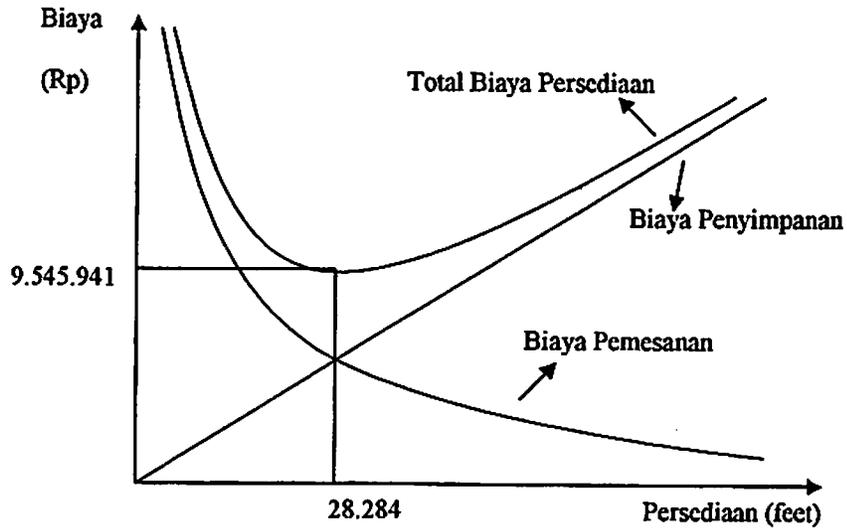
$$L = 3 \text{ hari}$$

Maka,

$$R = (900 \times 3) + 5.562 = 8.262 \text{ feet}$$

Tabel 4.3
Penentuan EOQ Kulit *Fullgrain Box* Jeruk
Dengan *Tabular Approach*

Jumlah kali pemesanan per tahun (kali)	Kuantitas Persediaan (Feet)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya Persediaan (Rp)
12	22.500	6.000.000	3.796.875	9.796.875
10	28.284	4.773.016	4.772.925	9.545.941
6	45000	3.000.000	7.593.750	10.593.750
3	90.000	1.500.000	15.187.500	16.687.500
1	270.000	500.000	45.562.500	46.062.500



Gambar 4.3 Penentuan EOQ Kulit *Fullgrain Box* Jeruk Dengan *Graphical Approach*

3. Lidah kulit

$$Q_{opt} = \sqrt{\frac{2 CoD}{Cc}}$$

$$Co = \text{Rp } 200.000,-/\text{bulan} = \text{Rp } 200.000,-/\text{sekali pesan}$$

$$Cc = \text{Rp } 743.750,- \text{ (untuk 4.250 feet)}$$

$$= \text{Rp } 175,-/\text{feet}$$

$$D = 4.250 \text{ feet/bulan} = 51.000 \text{ feet/tahun}$$

Maka,

$$Q_{opt} = \sqrt{\frac{2 (200.000)(51.000)}{175}} = 10.796,82 \approx 10.797 \text{ feet}$$

$$F = \frac{D}{Q_{opt}}$$

$$= \frac{51.000}{10.797} = 4,72 \approx 5 \text{ kali}$$

$$\begin{aligned}
 TC_{\min} &= \frac{CoD}{Q_{opt}} + \frac{CcQ_{opt}}{2} \\
 &= \frac{(200.000)(51.000)}{10.797} + \frac{(175)(10.797)}{2} \\
 &= \text{Rp } 1.889.444,-
 \end{aligned}$$

Dengan tingkat layanan diasumsikan sebesar 95,00 % maka :

Persediaan Pengaman = MAD x Faktor Pengaman

$$= 3 \times 170 \times 2,06$$

$$= 1.050,6 \approx 1.051 \text{ feet}$$

$$R = dL$$

$$d = 51.000 \text{ feet} / 300 \text{ hari} = 170 \text{ feet} / \text{hari}$$

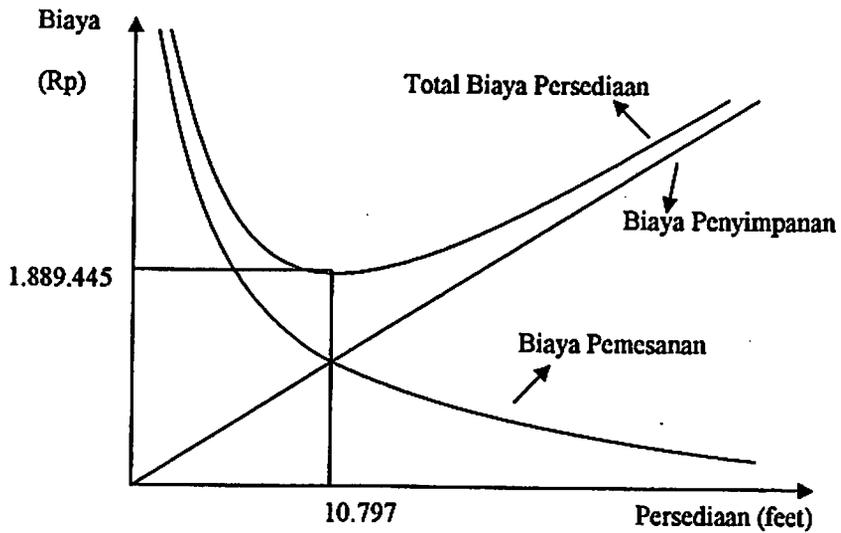
$$L = 3 \text{ hari}$$

Maka,

$$R = (170 \times 3) + 1.051 = 1.561 \text{ feet}$$

Tabel 4.4
 Penentuan EOQ Lidah Kulit Dengan *Tabular Approach*

Jumlah kali pemesanan per tahun (kali)	Kuantitas Persediaan (Feet)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya Persediaan (Rp)
12	4.250	2.400.000	371.875	2.771.875
10	5.100	2.000.000	446.250	2.446.250
5	10.797	944.707	944.738	1.889.444
3	17.000	600.000	1.487.500	2.087.500
1	51.000	200.000	4.462.500	4.662.500



Gambar 4.4 Penentuan EOQ Lidah Kulit Dengan *Graphical Approach*

Perencanaan kuantitas persediaan bahan baku dalam memproduksi sepatu PDL dengan menggunakan metode EOQ pada CV Armindo Inti Perkasa, dengan *lead time* rata-rata 3 hari dan jumlah hari kerja dihitung 300 hari, adalah sebagai berikut :

Untuk bahan baku kulit *split* jeruk, pemesanan bahan baku dilakukan 9 kali dalam setahun dengan kuantitas sebanyak 36.332 feet untuk setiap kali pesan. Untuk 9 kali pesan, biaya pemesanan bahan baku dan biaya penyimpanan bahan baku masing-masing sebesar Rp 2.724.871,- dan Rp 2.724.900,-. Total biaya persediaan bahan baku sebesar Rp 5.449.771,-. Bila dibandingkan dengan total biaya persediaan bahan baku dengan metode yang digunakan oleh perusahaan yaitu sebesar Rp 5.662.500, maka perencanaan kuantitas persediaan bahan baku dengan metode EOQ dapat meminimumkan total biaya persediaan bahan baku yang diderita oleh perusahaan yaitu sebesar Rp 212.729,-.

Untuk bahan baku kulit *fullgrain box* jeruk, pemesanan bahan baku dilakukan 10 kali dalam setahun dengan kuantitas sebanyak 28.284 feet untuk setiap kali pesan. Untuk 10 kali pesan, biaya pemesanan bahan baku dan biaya penyimpanan bahan baku masing-masing sebesar sebesar Rp 4.773.016,- dan Rp 4.772.925,-. Total biaya persediaan bahan baku sebesar Rp 9.545.941,-. Bila dibandingkan dengan total biaya persediaan bahan baku dengan metode yang digunakan oleh perusahaan yaitu sebesar Rp 9.796.875,-, maka perencanaan kuantitas persediaan bahan baku

dengan metode EOQ dapat meminimumkan total biaya persediaan bahan baku yang diderita oleh perusahaan yaitu sebesar Rp 250.934,-

Untuk bahan baku lidah kulit, pemesanan bahan baku dilakukan 5 kali dalam setahun dengan kuantitas sebanyak 10.797 feet untuk setiap kali pesan. Untuk 5 kali pesan, Biaya pemesanan bahan baku dan biaya penyimpanan bahan baku masing-masing sebesar sebesar Rp 944.707,- dan Rp 944.738,-. Total biaya persediaan bahan baku sebesar Rp 1.889.444,-. Bila dibandingkan dengan total persediaan bahan baku dengan metode yang digunakan oleh perusahaan yaitu sebesar Rp 2.771.875,-, maka perencanaan kuantitas persediaan bahan baku dengan metode EOQ dapat meminimumkan total biaya persediaan bahan baku yang diderita oleh perusahaan yaitu sebesar Rp 882.431,-

4.2.3 Perbandingan Kuantitas Bahan Baku Antara Metode Perusahaan Dengan Metode EOQ Secara Tabular

Secara ringkas, perbandingan kuantitas persediaan untuk bahan baku kulit *split* jeruk, kulit *fullgrain box* jeruk, dan lidah kulit antara metode perusahaan dengan metode EOQ dapat disajikan dalam tabel berikut.

Untuk bahan baku kulit *split* jeruk, perbandingan kuantitas pesediaan antara metode perusahaan dengan metode EOQ disajikan dalam tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5
Perbandingan Kuantitas Bahan Baku Kulit *Split* Jeruk Antara Metode Perusahaan Dengan Metode EOQ

Keterangan	Metode Perusahaan	Metode EOQ
Frekuensi pemesanan per tahun	12 x	9 x
Kuantitas persediaan per sekali pesan	27.500 feet	36.332 feet
Biaya pemesanan per tahun	Rp 3.600.000,-	Rp 2.724.871,-
Biaya penyimpanan per tahun	Rp 2.062.500,-	Rp 2.724.900,-
Total biaya persediaan	Rp 5.662.500,-	Rp 5.449.771,-

Untuk bahan baku kulit *fullgrain box* jeruk, perbandingan kuantitas pesediaan antara metode perusahaan dengan metode EOQ disajikan dalam tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6
Perbandingan Kuantitas Bahan Baku Kulit *Fullgrain Box* Jeruk Antara Metode Perusahaan Dengan Metode EOQ

Keterangan	Metode Perusahaan	Metode EOQ
Frekuensi pemesanan per tahun	12 x	10 x
Kuantitas persediaan per sekali pesan	22.500 feet	28.284 feet
Biaya pemesanan	Rp 6.000.000,-	Rp 4.773.016,-
Biaya penyimpanan	Rp 3.796.875,-	Rp 4.772.925,-
Total biaya persediaan	Rp 9.796.875,-	Rp 9.545.941,-

Untuk bahan baku lidah kulit, perbandingan kuantitas persediaan antara metode perusahaan dengan metode EOQ disajikan dalam tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7
Perbandingan Kuantitas Persediaan Bahan Baku Lidah Kulit Antara Metode Perusahaan Dengan Metode EOQ

Keterangan	Metode Perusahaan	Metode EOQ
Frekuensi pemesanan per tahun	12 x	5 x
Kuantitas persediaan per sekali pesan	4.250 feet	10.797 feet
Biaya pemesanan	Rp 2.400.000,-	Rp 944.707,-
Biaya penyimpanan	Rp 371.875,-	Rp 944.738,-
Total biaya persediaan	Rp 2.771.875,-	Rp 1.889.444,-

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

1.1 Simpulan

1.1.1 Simpulan Umum

CV Armindo Inti Perkasa adalah sebuah perusahaan yang berdiri pada tahun 1993 dan sampai sekarang bergerak dalam industri sepatu, perlengkapan, dan konfeksi TNI / Polri yang berlokasi di Boulevard Hijau Kav. SN-22 (Harapan Indah) Bekasi Barat.

1.1.2 Simpulan Khusus

Berdasarkan pembahasan, maka peneliti dapat membuat simpulan khusus sebagai berikut :

1. Perencanaan kuantitas persediaan bahan baku dalam memproduksi sepatu PDL pada CV Armindo Inti Perkasa belum optimal karena total biaya persediaan bahan baku belum minimum. Rincian perencanaannya adalah sebagai berikut :

- a. Bahan baku kulit *split* jeruk

Pemesanan bahan baku dilakukan per bulan atau 12 kali pesan dalam setahun dengan kuantitas sebanyak 27.500 feet per bulan. Total biaya persediaan bahan baku sebesar Rp 5.662.500,-.

b. Bahan baku kulit *fullgrain box* jeruk

Pemesanan bahan baku dilakukan per bulan atau 12 kali pesan dalam setahun dengan kuantitas sebanyak 22.500 feet per bulan. Total biaya persediaan bahan baku sebesar Rp 9.796.875,-.

c. Bahan baku lidah kulit

Pemesanan bahan baku dilakukan per bulan atau 12 kali pesan dalam setahun dengan kuantitas sebanyak 4.250 feet per bulan. Total biaya persediaan bahan baku sebesar Rp 2.771.875,-.

2. Perencanaan kuantitas persediaan bahan baku dalam memproduksi sepatu PDL dengan menggunakan metode EOQ dapat meminimumkan total biaya persediaan bahan baku pada CV Armindo Inti Perkasa. Rincian perencanaannya adalah sebagai berikut :

a. Bahan baku kulit *split* jeruk

Pemesanan bahan baku dilakukan 9 kali dalam setahun dengan kuantitas sebanyak 36.332 feet untuk setiap kali pesan. Total biaya persediaan bahan baku sebesar Rp 5.449.771,-. Perencanaan kuantitas persediaan bahan baku dengan metode EOQ dapat meminimumkan total biaya persediaan bahan baku yang diderita oleh perusahaan yaitu sebesar Rp 212.729,-.

b. Bahan baku kulit *fullgrain box* jeruk

Pemesanan bahan baku dilakukan 10 kali dalam setahun dengan kuantitas sebanyak 28.284 feet untuk setiap kali pesan. Total biaya persediaan bahan baku sebesar Rp 9.545.941,-. Perencanaan kuantitas persediaan bahan baku dengan metode EOQ dapat meminimumkan total biaya persediaan bahan baku yang diderita oleh perusahaan yaitu sebesar Rp 250.934,-.

c. Bahan baku lidah kulit

Pemesanan bahan baku dilakukan 5 kali dalam setahun dengan kuantitas sebanyak 10.797 feet untuk setiap kali pesan. Total biaya persediaan bahan baku sebesar Rp 1.889.444,-. Perencanaan kuantitas persediaan bahan baku dengan metode EOQ dapat meminimumkan total biaya persediaan bahan baku yang diderita oleh perusahaan yaitu sebesar Rp 882.431,-.

5.2 Saran

1. CV Armindo Inti Perkasa perlu mempertimbangkan kembali perencanaan kuantitas persediaan bahan baku untuk bahan baku kulit *split* jeruk, kulit *fullgrain box* jeruk, dan lidah kulit karena dengan perencanaan kuantitas persediaan bahan baku dengan metode yang sampai saat ini digunakan oleh perusahaan menghasilkan total biaya persediaan yang belum minimum. Hal ini terjadi karena perusahaan

memesan bahan baku untuk sekali pesan atau setiap bulannya dengan kuantitas yang sama. Total biaya persediaan bahan baku dapat lebih minimum lagi bila perusahaan dapat mengatur frekuensi pemesanan bahan baku dengan biaya pemesanan bahan baku yang lebih kecil karena frekuensi pemesanan yang lebih jarang, dan biaya penyimpanan bahan baku yang lebih besar karena kuantitas persediaan untuk sekali pesan menjadi lebih banyak sehingga kombinasi kedua biaya tersebut menghasilkan total biaya persediaan bahan baku yang lebih minimum.

2. Perencanaan kuantitas persediaan bahan baku dengan metode EOQ dapat digunakan oleh perusahaan untuk meminimumkan total biaya persediaan bahan baku yang diderita perusahaan.

JADWAL PENELITIAN

NO	KEGIATAN	BULAN									
		FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGT	SEP	OKT	NOV
1	PENGAJUAN JUDUL	**									
2	STUDI PUSTAKA	**	**								
3	PEMBUATAN MAKALAH SEMINAR		**	**							
4	SEMINAR			**	****						
5	PENGESAHAN					***					
6	PENGUMPULAN DATA					*	****				
7	PENGOLAHAN DATA							****			
8	PENULISAN LAPORAN DAN BIMBINGAN								***	****	
9	SIDANG SKRIPSI										
10	PENYEMPURNAAN SKRIPSI										
11	PENGESAHAN										

Keterangan :

* = Menunjukkan satuan unit waktu minggu dalam bulan

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Ristono. 2009. *Manajemen Persediaan*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Arief Suadi. 2001. *Sistem Pengendalian Manajemen*, BDFE-Yogyakarta, Yogyakarta.
- Aulia Ishak. 2010. *Manajemen Operasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Bunawan. 1996. *Pengantar Manajemen Operasi*, Gunadarma, Depok.
- Chase R.B, N.J Aquilino and F. R Jacobs. 2004. *Operation Management For Competitive Advantage (Ninth Edition)*, Mc Graw-Hill.
- Daft, Richard L. 2007. *Manajemen*, Salemba Empat, Jakarta.
- Danang Sunyoto. 2011. *Manajemen Operasional*, CAPS, Jakarta.
- Hadari Nawawi. 2000. *Organisasi Dan Perusahaan*, Haji Masagung, Jakarta.
- Heizer, Jay, dan Barry Render. 2006. *Operations Management*, Salemba Empat, Jakarta.
- Hery Prasetya dan Fitri Lukiasuti. 2011. *Manajemen Operasi*, CAPS, Jakarta.
- Indrio Gitosudarmo. 2002. *Manajemen Keuangan, Edisi 4*, BPFE-Yogyakarta, Yogyakarta..
- Koontz, Harold & Heinz Welhrich. 2005. *Management, eleventh edition a global perspective*.
- Lalu Sumayang. 2003. *Dasar-dasar Manajemen Produksi & Operasi*, Salemba Empat, Jakarta.
- Lili Asdjudirejda. 1999. *Manajemen Produksi*, Armiko, Bandung.
- Mitra Bestari. 2004. *Manajemen Operasi*. Unit Penerbitan Fakultas Ekonomi (UPFE. UGM). Yogyakarta.
- M. Manullang. 2004. *Dasar-Dasar Manajemen*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Murdifin Haming dan Mahfud Nurnajamuddin. 2007. *Manajemen Produksi Modern*, Bumi Aksara, Jakarta

- ahmias, Steven. 1997. *Production And Operations Analysis*, Richard D. Irwin Inc, USA
- Pangestu Subagyo. 2000. *Dasar-Dasar Operations Research*, BPFE-Yogyakarta, Yogyakarta.
- _____ . 2000. *Manajemen Operasi*, BDPFE-Yogyakarta, Yogyakarta.
- Pontas M. Pardede. 2007. *Manajemen Operasi Dan Produksi*, CV ANDI OFFSET, Yogyakarta.
- Richardus Eko Indrajit dan Richardus Djokopranoto. 2003. *Manajemen Persediaan*, PT Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.
- Rika Ampuh Hadiguna. 2009. *Manajemen Pabrik*, PT Bumi Aksara, Jakarta.
- Russell, Roberta S and Bernard W. Taylor III. 2000. *Operations Management*, Prentice Hall Inc, New Jersey.
- Schroeder, Roger G. 1993. *Operation Management : decision making in the operations function*, 4th ed, McGraw-Hill Book Co, Singapore.
- Sofjan Assauri. 2008. *Manajemen Produksi Dan Operasi*, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Sri Mulyono. 2004. *Riset Operasi*, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta
- Stevenson, William J. 1990. *Production/Operation Management*, Richard D. Irwin Inc, USA.
- Suyadi Prawirosentono. 2005. *Riset Operasi Dan Ekonofisika*, PT Bumi Aksara, Jakarta.
- _____ . 2009. *Manajemen Operasi*, PT Bumi Aksara, Jakarta.
- Tampubolon, Manahan P. 2004. *Manajemen Operasional*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- T. Hani Handoko. 2003. *Manajemen*, FEUGM, Yogyakarta.
- Zulian Yamit. 2003. *Manajemen Produksi Dan Operasi*, Ekonisia, Yogyakarta
- _____ . 2005. *Manajemen Persediaan*, Ekonisia, Yogyakarta.

WEB :

<http://www.wikipedia.com>



CV. ARMINDO INTI PERKASA
INDUSTRI SEPATU • PERLENGKAPAN • KONFEKSI TNI & POLRI

Bulevard Hijau Kav. SN-22 (Harapan Indah) Bekasi Barat, Telp. 021 88866057

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Produksi CV Armindo Inti Perkasa, menerangkan bahwa :

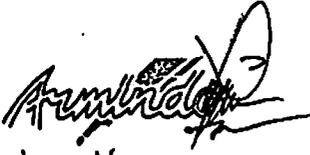
Nama : Lukas Kriswanto Hendro Saputro
NPM : 021107705
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Manajemen
Judul Penelitian : Analisis Perencanaan Kuantitas Persediaan Bahan Baku Dengan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) Pada CV Armindo Inti Perkasa

Telah melaksanakan penelitian pada perusahaan kami pada bulan September 2011 untuk keperluan penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Bekasi, 24 Oktober 2011

Kepala Produksi CV Armindo Inti Perkasa


Rudy Yusniar