

**ANALISA PERSEDIAAN BAHAN BAKU
MENGUNAKAN METODE *MULTI-PRODUCT
ECONOMIC ORDER QUANTITY* PADA PT B**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Ekonomi

**Oleh:
Christian Octavianes
2014120016**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM SARJANA MANAJEMEN
Terakreditasi oleh BAN-PT No. 2011/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018
BANDUNG
2019**

**ANALYSIS OF RAW MATERIAL INVENTORIES
USING MULTI-PRODUCT ECONOMIC ORDER
QUANTITY METHOD AT PT B**



UNDERGRADUATE THESIS

Submitted to complete part of the requirements
for Bachelor's Degree in Economics

**By
Christian Octavianes
2014120016**

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ECONOMICS
PROGRAM IN MANAGEMENT
Accredited by National Accreditation Agency
No. 2011/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018
BANDUNG
2019**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM SARJANA MANAJEMEN**



PERSETUJUAN SKRIPSI

**ANALISA PERSEDIAAN BAHAN BAKU
MENGUNAKAN METODE *MULTI-PRODUCT
ECONOMIC ORDER QUANTITY* PADA PT B**

Oleh:

Christian Octavianes

2014120016

Bandung, Januari 2019

Ketua Program Sarjana Manajemen,

Triyana Iskandarsyah, Dra., M.Si.

Pembimbing Skripsi,

Brigita Meylianti
Sulungbudi, PhD, ASCA

Ko-pembimbing Skripsi,

Fernando Mulia, S.E., M.Kom

PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini,

Nama (*sesuai akte lahir*) : Christian Octavianes
Tempat, tanggal lahir : Jakarta, 22 Oktober 1996
NPM : 2014120016
Program studi : Manajemen
Jenis Naskah : Skripsi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

Analisa Persediaan Bahan Baku menggunakan Metode Multi-product Economic Order Quantity pada PT B

Yang telah diselesaikan dibawah bimbingan : Ibu Brigita Meylianti Sulungbudi, PhD, ASCA dan Bapak Fernando Mulia, S.E., M. Kom.

Adalah benar-benar karyatulis saya sendiri;

1. Apa pun yang tertuang sebagai bagian atau seluruh isi karya tulis saya tersebut di atas dan merupakan karya orang lain (termasuk tapi tidak terbatas pada buku, makalah, surat kabar, internet, materi perkuliahan, karya tulis mahasiswa lain), telah dengan selayaknya saya kutip, sadur atau tafsir dan jelas telah saya ungkap dan tandai
2. Bahwa tindakan melanggar hak cipta dan yang disebut, plagiat (Plagiarism) merupakan pelanggaran akademik yang sanksinya dapat berupa peniadaan pengakuan atas karya ilmiah dan kehilangan hak kesarjanaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan oleh pihak mana pun.

Pasal 25 Ayat (2) UU No.20 Tahun 2003: Lulusan perguruan tinggi yang karya ilmiahnya digunakan untuk memperoleh gelar akademik profesi, atau vokasi terbukti merupakan jiplakan dicabut gelarnya. Pasal 70 Lulusan yang karya ilmiah yang digunakannya untuk mendapatkan gelar akademik, profesi, atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 Ayat (2) terbukti merupakan jiplakan dipidana dengan pidana perkara paling lama dua tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 200 juta.

Bandung,

Dinyatakan tanggal : 11 Januari 2019.

Pembuat pernyataan : Christian Octavianes



ABSTRAK

Bahan baku merupakan salah satu faktor penting dalam suatu perusahaan. Dalam menjalankan bisnisnya, perusahaan perlu memperhatikan persediaan bahan baku sehingga dapat memenuhi permintaan konsumen secara optimal. Adapun tujuan pengadaan persediaan adalah agar perusahaan mampu beroperasi secara efektif dan efisien mengingat persediaan merupakan salah satu faktor yang dominan dalam modal kerja perusahaan. Dalam hal ini, persediaan yang dimaksud adalah bahan baku yang berada di gudang suatu perusahaan. Besar atau kecilnya jumlah persediaan bahan baku akan mempengaruhi proses produksi pada perusahaan. Persediaan bahan baku yang terlalu besar akan menimbulkan risiko seperti biaya penyimpanan yang tinggi dan menurunnya kualitas persediaan. Sedangkan apabila jumlah persediaan terlalu kecil, permintaan konsumen tidak dapat terpenuhi sehingga mengakibatkan menurunnya tingkat penjualan perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan perlu menggunakan model persediaan *multi-product economic order quantity* untuk dapat menentukan jumlah persediaan yang optimal.

PT B merupakan perusahaan yang bergerak dibidang garmen dan berorientasi ekspor ke negara-negara timur tengah. Bahan baku yang sering digunakan oleh perusahaan tersebut adalah kain katun dan kain lacoste *polyester*. Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis yang telah dilakukan, proses penyediaan bahan baku yang telah dilakukan sudah baik namun belum optimal. PT B sudah dapat menjaga kelancaran proses produksi sehingga dapat memenuhi permintaan konsumen. Akan tetapi, perusahaan seringkali menghadapi masalah penumpukan bahan baku di gudang. Dengan menggunakan model persediaan *multi-product economic order quantity*, perusahaan dapat melakukan penghematan biaya persediaan sebesar Rp 1.051.853,- dengan jumlah pemesanan bahan baku sebanyak 16 kali dalam setahun.

Kata kunci: Persediaan, *Multi-product Economic Order Quantity*

ABSTRACT

Raw materials are one of the important factors in companies. Companies need to pay attention to raw materials' inventory so that they can meet consumer demand optimally. Inventory procurement aims to make companies operate effectively and efficiently considering that inventory is one of the dominant factors in the company's working capital. In this case, the inventory in question is the raw materials in the warehouses of companies. The amount of raw materials' inventory will affect the production process in the companies. The inventory of raw materials that are too large will pose risks, such as high storage costs and decreased inventory quality. On the contrary, if the amount of inventory is too small, consumer demand cannot be fulfilled, which results in a decrease in the company's sales level. Therefore, companies need to use an multi-product economic order quantity inventory model to determine the optimal amount of inventory.

PT B is a company engaged in garment and export-oriented to middle east countries. The raw materials often used by these companies are cotton fabrics and lacoste polyester fabrics. Based on the results of discussion and analysis, the raw materials's inventory process that have been carried out in this company has been good. However, it is not optimal. PT B has been able to maintain the smooth production process so that it can meet consumer demand. Nonetheless, companies often face the problem of stacking raw materials in warehouses. By using the multi-product economic order quantity inventory model, companies can save inventory costs as much as Rp 1.051.853,- with the number of demand for raw materials as many as 16 times a year.

Keywords: Inventory, Multi-product Economic Order Quantity

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus karena telah memberikan berkat dan penyertaannya sehingga skripsi berjudul “Analisa Persediaan Bahan Baku menggunakan Metode *Multi-product Economic Order Quantity* pada PT B” dapat diselesaikan dengan baik.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan akademik untuk mencapai gelar Sarjana Ekonomi di Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.

Skripsi ini dapat terwujud dengan bantuan dari berbagai pihak dan pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dosen pembimbing, Ibu Brigita Meylianti Sulungbudi, PhD, ASCA yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan perhatiannya untuk membimbing, memberi masukan, dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.
2. Dosen ko-pembimbing, Bapak Fernando Mulia, S.E., M.Kom. yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan perhatiannya untuk membimbing, memberi masukan, dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.
3. Pemilik dan pimpinan PT B yang telah banyak membantu penulis dengan memberikan data-data dan keterangan yang dibutuhkan penulis.
4. Ibu Triyana Iskandarsyah, Dra., M.Si. selaku ketua program studi manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan.
5. Seluruh dosen Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan.
6. Seluruh staf administrasi dan pekaya Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan.
7. Sahabat penulis, Sedy, Natan, Elia, dan Ferdi yang selalu memberi dukungan dan menemani penulis selama menempuh pendidikan di UNPAR.

8. Teman-teman bimbingan yang telah bersama-sama penulis selama penyusunan skripsi ini.
9. Kedua orang tua penulis, Papi Zakharia, Mami Juheni, yang tidak pernah berhenti mendoakan penulis dan selalu memberikan dukungan kepada penulis dari dulu sampai sekarang.
10. Cici Ivana Novita, dan Eveline Febrina, terima kasih untuk doa, perhatian, dan dukungannya.
11. Seluruh teman-teman selama penulis kuliah di UNPAR, khususnya angkatan 2014 manajemen.
12. Kepada semua pihak lainnya yang telah membantu dan memberi masukan dalam pembuatan skripsi ini dan tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang memerlukan.

Bandung, Januari 2019

Christian Octavianes

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4 Kerangka Pemikiran	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Manajemen Persediaan	7
2.2 Persediaan	7
2.2.1 Fungsi Persediaan	8
2.2.2 Tujuan Persediaan	10
2.2.3 Jenis-jenis Persediaan	11
2.2.4 Biaya Persediaan	12
2.2.5 Faktor-faktor yang Menentukan Persediaan	14
2.3 Model Persediaan	15
2.4 Economic Order Quantity	15
2.5 Safety Stock	20
2.6 Reorder Point	22
2.7 ABC Analysis	22
2.8 Sistem Pengendalian Persediaan	24
2.8.1 <i>Fixed Order Quantity Model (Q-Model) dan Fixed Time</i>	

<i>Period Model (P-Model)</i>	24
2.8.2 Perbedaan <i>Fixed Order Quantity Model</i> dan <i>Fixed Time</i>	
<i>Period Model</i>	25
BAB 3 METODE DAN OBJEK PENELITIAN	27
3.1 Metode Penelitian	27
3.1.1 Jenis Penelitian	27
3.1.2 Sumber Data Penelitian	28
3.1.3 Tipe Data Penelitian	28
3.1.4 Langkah Penelitian	29
3.1.5 Batasan Penelitian	30
3.2 Objek Penelitian	31
3.2.1 Gambaran Umum Perusahaan	31
3.2.2 Produk yang dihasilkan	31
3.2.3 Waktu Kerja Perusahaan	32
3.2.4 Peralatan Produksi	32
3.2.5 Proses Produksi	33
3.2.6 Proses Pencatatan Persediaan	35
3.2.7 Struktur Organisasi Perusahaan	35
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Manajemen Persediaan yang Diterapkan di PT B	41
4.2 Pengelompokan Jenis Bahan Baku pada PT B berdasarkan ABC Analysis	42
4.2.1 Biaya Persediaan	49
4.3 Perhitungan Persediaan PT B dengan Metode <i>Multi-product</i> EOQ.....	51
4.3.1 Volume dan Frekuensi Pembelian Kain Katun dan Kain Lacoste	
<i>Polyester</i> dengan Metode <i>Multi-product</i> EOQ	51
4.3.2 Penentuan Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)	54
4.3.3 Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point/ROP</i>).....	56
4.4 Perbandingan Biaya Persediaan antara Kebijakan Perusahaan	
dengan Metode <i>Multi-product</i> EOQ.....	57
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	59

5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	60

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN 1 Data Pembelian 10 Jenis Bahan Baku yang Termasuk Kategori A

LAMPIRAN 2 Data Pemakaian/Penjualan 10 Jenis Bahan Baku yang Termasuk dalam Kategori A

LAMPIRAN 3 Data *Lead Time* PT B selama Tahun 2016

LAMPIRAN 4 Daftar Pertanyaan Wawancara

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Pembelian dan Pemakaian Persediaan Bahan Baku PT B (dalam kg).....	2
Tabel 2.1 Perbedaan <i>fixed order quantity</i> dan <i>fixed time period</i>	25
Tabel 4.1 Pengelompokan Bahan Baku pada PT B berdasarkan <i>ABC Analysis</i>	43
Tabel 4.2 Pembelian Kain Katun yang Tergolong dalam Kategori A pada Tahun 2016 (dalam kg)	46
Tabel 4.3 Pembelian Kain Lacoste <i>Polyester</i> yang Tergolong dalam Kategori A pada Tahun 2016 (dalam kg)	47
Tabel 4.4 Pemakaian Kain Katun yang Tergolong dalam Kategori A pada Tahun 2016 (dalam kg)	48
Tabel 4.5 Pemakaian Kain Lacoste <i>Polyester</i> yang Tergolong dalam Kategori A pada Tahun 2016 (dalam kg)	48
Tabel 4.6 Biaya Transportasi dan Tips Supir	50
Tabel 4.7 Biaya Penyimpanan	51
Tabel 4.8 Data yang Terkait untuk Menghitung Frekuensi Pemesanan <i>Optimal</i>	52
Tabel 4.9 Jumlah <i>Optimal</i> Bahan baku yang Dipesan dengan Metode <i>Multi-product</i> EOQ	53
Tabel 4.10 Perhitungan Persediaan Pengaman untuk Masing-masing Bahan Baku.....	55
Tabel 4.11 Perhitungan Titik Pemesanan Kembali untuk Masing-masing Bahan Baku	56
Tabel 4.12 Perbandingan Kebijakan Perusahaan dengan Metode <i>Multi-product</i> EOQ..	57
Tabel 5.1 Persediaan Pengaman dan Titik Pemesanan Kembali	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Grafik <i>Economic Order Quantity</i>	16
Gambar 2.2 Hubungan antara Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan	18
Gambar 2.3 Grafik <i>ABC Analysis</i>	23
Gambar 3.1 Langkah Penelitian	30
Gambar 3.2 Proses Produksi PT B	34
Gambar 3.3 Bagan Organisasi PT B	40

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Dalam suatu perusahaan manufaktur, bahan baku merupakan faktor penting dan utama. Besar kecilnya pengadaan persediaan bahan baku dapat berpengaruh langsung terhadap kelancaran proses produksi suatu perusahaan. Adapun tujuan dari pengadaan persediaan bahan baku adalah agar perusahaan mampu beroperasi secara efektif dan efisien.

Masalah yang sering terjadi di perusahaan dalam pengadaan persediaan bahan baku adalah menentukan jumlah persediaan yang optimum, sebab jumlah yang terlalu besar atau kecil akan mempengaruhi kegiatan perusahaan. Persediaan bahan baku yang terlalu besar akan menimbulkan risiko seperti biaya penyimpanan yang tinggi dan menurunnya kualitas persediaan. Sedangkan persediaan yang terlalu kecil akan menyebabkan proses produksi terganggu, sehingga mengakibatkan perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen dan berdampak pada menurunnya tingkat penjualan perusahaan.

Berdasarkan uraian diatas, perusahaan perlu merencanakan pengadaan persediaan bahan baku dengan sebaik-baiknya, sehingga persediaan bahan baku yang ada dalam perusahaan dapat menunjang proses produksi dengan efisien.

PT B merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang garmen dengan berorientasi ekspor ke negara-negara timur tengah. Adapun bahan baku yang akan penulis bahas adalah bahan baku yang digunakan untuk menghasilkan pakaian jadi.

Masalah yang dihadapi oleh PT B adalah jumlah persediaan bahan baku yang menumpuk di gudang dan tidak memiliki perhitungan khusus untuk menentukan jumlah pemesanan yang optimal. Hal tersebut terjadi karena perusahaan tidak ingin mengalami *stock out* ketika proses produksi sedang berjalan. Melihat masalah tersebut, PT B perlu melakukan perencanaan dan pengendalian persediaan

bahan baku yang baik dan efektif untuk mendukung kelancaran proses produksi dan efisiensi biaya persediaan bahan baku. Berikut tabel 1.1 menjelaskan data pembelian dan pemakaian persediaan bahan baku PT B pada tahun 2016:

Tabel 1.1

Data Pembelian dan Pemakaian Persediaan Bahan Baku PT B (dalam kg)

Bulan	Pembelian	Pemakaian	Sisa	Persentase Sisa
Januari	4.180	3.220	960	8%
Februari	4.075	2.995	1.080	10%
Maret	4.710	3.635	1.075	9%
April	7.280	6.650	630	6%
Mei	5.765	4.870	895	8%
Juni	5.595	4.585	1.010	9%
Juli	4.685	4.115	570	5%
Agustus	5.205	4.350	855	8%
September	5.330	4.425	905	8%
Oktober	5.570	4.630	940	8%
November	5.305	4.005	1.300	11%
Desember	4.765	3.635	1.130	10%

Sumber: Data yang diolah

Dari tabel 1.1 di atas, dapat dilihat bahwa terdapat sisa persediaan bahan baku setiap bulannya di gudang perusahaan PT B. Salah satu metode perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku yang dapat dilakukan oleh PT B adalah dengan menggunakan metode *multi-product* EOQ yang bertujuan untuk dapat menemukan kebijakan yang tepat dalam pemesanan barang, sehingga dapat meminimalkan biaya yang dikeluarkan (Chopra & Meindl, 2016, p. 279). Selain itu, dalam penelitian ini akan digunakan *ABC analysis* yang bertujuan untuk mengkategorikan persediaan bahan baku yang dimiliki PT B berdasarkan nilai barang

pada setiap bahan baku dan akan dijadikan sampel penelitian untuk dianalisa lebih lanjut.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis ingin memberikan masukan serta membantu PT B dalam mengelola persediaan bahan baku yang ada dengan judul “**Analisa Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode *Multi-product Economic Order Quantity* pada PT B.**”

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

PT B merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang garmen dan harus dapat memenuhi permintaan konsumen. Seperti yang sudah dituliskan dalam latar belakang penelitian, bahwa terjadi sisa persediaan bahan baku pada setiap bulan di gudang perusahaan yang disebabkan oleh tidak adanya metode persediaan yang dilakukan untuk mengatur persediaan bahan baku oleh PT B.

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan di atas, penulis mengidentifikasi beberapa permasalahan yang berkaitan dengan penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana pengelolaan persediaan yang dapat meminimalkan biaya persediaan bahan baku pada PT B?
2. Bagaimana cara meningkatkan efisiensi pemesanan bahan baku pada PT B?
3. Bagaimana cara mengatur tingkat ketersediaan bahan baku pada PT B?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Dengan landasan rumusan penelitian yang telah diuraikan di atas, penulis menentukan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengelolaan persediaan yang dapat meminimalkan biaya persediaan bahan baku pada PT B.
2. Untuk mengetahui cara meningkatkan efisiensi pemesanan bahan baku pada PT B.
3. Untuk mengetahui cara mengatur tingkat ketersediaan bahan baku pada PT B.

Selain itu, penelitian ini juga memiliki manfaat untuk beberapa pihak, yaitu:

1. Perusahaan

Diharapkan bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah yang terjadi saat ini dan dapat diterapkan untuk persediaan bahan baku.

2. Penulis

Membantu pemilik perusahaan untuk dapat menentukan biaya yang paling efisien terhadap persediaan bahan baku, serta lebih mengerti dan mendalami bidang operasional perusahaan.

3. Pembaca

Diharapkan penelitian ini dapat menambah informasi mengenai bidang operasional perusahaan bagi para pembaca.

1.4 Kerangka Pemikiran

Manajemen persediaan merupakan salah satu masalah yang paling penting dalam bidang usaha manufaktur. Kebijakan pengendalian persediaan akan berpengaruh dengan performa kinerja perusahaan dalam mencukupi permintaan pelanggan dan mengatur persediaan perusahaan. Manajemen persediaan menurut Krajewski, Ritzman, & Malhotra (2007, p. 444) didefinisikan sebagai berikut:

“Inventory management, the planning and controlling of inventories in order to meet the competitive priorities of the organization, is an important concern for managers in all types of businesses.”

Persediaan merupakan salah satu aset termahal yang dimiliki oleh perusahaan dagang maupun manufaktur. Hal ini dikarenakan, biaya yang dibutuhkan untuk persediaan relatif besar. Oleh karena itu, persediaan dalam suatu usaha perlu dikelola secara teliti agar dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan serta menghindari kerugian yang sebenarnya dapat dihindari. Jika persediaan tidak mencukupi, maka akan mempengaruhi penjualan yang menurun sehingga dapat menimbulkan kerugian. Menurut Jacobs & Chase (2011, p. 515):

“Inventory is the stock of any item or resource used in an organization. An inventory system is the set of policies and controls that monitor levels of

inventory and determine what levels should be maintained, when stop should be replenished, an how large orders should be.”

Dalam mengelola persediaan, perusahaan dapat menerapkan model persediaan yang sesuai dengan kondisi perusahaan. Perusahaan dapat menyesuaikan sistem persediaan yang akan digunakan berdasarkan tingkat kepentingan untuk setiap barangnya. *ABC analysis* merupakan suatu metode untuk membagi persediaan yang dimiliki suatu perusahaan menjadi tiga kategori yang berdasar kepada nilai jual barang (Heizer & Render, 2014, p. 513). Tujuan dari penggunaan *ABC analysis* adalah untuk mengklasifikasikan jenis persediaan yang dimiliki perusahaan ke dalam tiga kategori berdasarkan tingkat kepentingan atau nilai barang dagangan bagi perusahaan.

Menurut Heizer & Render (2014, p. 512), ada empat jenis persediaan antara lain bahan baku mentah yang belum diproses (*raw material inventory*), bahan setengah jadi yang akan diproses kembali (*work in process inventory*), barang yang digunakan untuk pemeliharaan, perawatan, serta perbaikan (*maintenance/repair/operating*), dan barang jadi yang siap dijual (*finished goods inventory*). Beberapa biaya yang perlu diperhatikan agar persediaan efektif dan efisien menurut Jacobs & Chase (2011, p. 517) adalah *holding costs*, *setup costs*, *ordering costs*, dan *shortage costs*.

Metode pengendalian persediaan yang biasa digunakan dan paling umum adalah *economic order quantity*. Definisi EOQ adalah “*An inventory control technique that minimize the total of ordering and holding costs*” (Heizer & Render, 2014, p. 519). Tujuan dari model EOQ adalah menentukan jumlah (Q) setiap kali pemesanan sehingga dapat meminimalkan total biaya persediaan. Dengan menggunakan model EOQ, perusahaan dapat melakukan pemesanan barang secara optimal.

EOQ memiliki model yang dapat digunakan untuk memesan beberapa variasi produk yang dikirim secara bersamaan. Model tersebut adalah *Multi-product Economic Order Quantity*. Menurut Chopra & Meindl (2016, p. 286), *Multi-product EOQ* merupakan model yang digunakan dalam mengatur persediaan dengan kondisi

beberapa jenis barang yang dipesan dan dikirim secara bersamaan. *Multi-product EOQ* terdapat 2 macam bentuk, yaitu *complete aggregation* dan *tailored aggregation*. *Complete aggregation* merupakan pemesanan yang menggabungkan semua jenis barang dalam satu kali pengiriman barang, sedangkan *tailored aggregation* merupakan pemesanan yang menggabungkan beberapa jenis barang tertentu dalam satu kali pengiriman barang.

Dalam mengatasi permintaan konsumen yang berfluktuasi, perusahaan perlu memiliki persediaan pengaman. Salah satu metode yang dapat digunakan perusahaan dalam mengatasi permintaan yang berfluktuasi tersebut adalah *safety stock* dan *reorder point*. *Safety stock* atau persediaan pengaman adalah persediaan ekstra untuk memungkinkan permintaan yang berubah ubah (Heizer & Render, 2014, p. 524). Tujuan dari adanya *safety stock* adalah menjaga agar permintaan dapat terpenuhi oleh persediaan yang dimiliki perusahaan. Selanjutnya dilakukan perhitungan *reorder point* atau titik pemesanan kembali yang didefinisikan sebagai suatu tingkat persediaan dimana ketika persediaan mencapai tingkat tersebut, maka pemesanan harus dilakukan (Heizer & Render, 2014, p. 524).