

**ANALISA MODEL *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) FOR MULTIPLE
PRODUCTS UNTUK MEMINIMALISIR BIAYA PERSEDIAAN PADA TOKO P**



SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat
untuk mendapatkan gelar Sarjana Ekonomi**

**Oleh
Raymond Marcellino
2014120146**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MANAJEMEN
(Terakreditasi Berdasarkan Keputusan BAN-PT
No. 2011/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
2018**

**ANALYSIS OF ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) MODEL FOR
MULTIPLE PRODUCTS TO MINIMIZE INVENTORY COST AT TOKO P**



UNDERGRADUATE THESIS

*Submitted to complete the requirements of
a Bachelor Degree in Economics*

Author

Raymond Marcellino

2014120146

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ECONOMICS
MANAGEMENT PROGRAM
(Accredited based on Keputusan BAN-PT
No. 2011/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2018)
BANDUNG
2018**

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM SARJANA MANAJEMEN



Analisa Model *Economic Order Quantity (EOQ)* For Multiple Products Untuk
Meminimalisir Biaya Persediaan Pada Toko P

Oleh:

Raymond Marcellino
2014120146

PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, Desember 2018

Ketua Program Sarjana Manajemen,

Triyana Iskandarsyah, Dra., M.Si.

Pembimbing Skripsi,

Maria Merry Marianti, Dr., Dra., Msi

Ko-Pembimbing Skripsi,

Katlea Fitriani, S.T.,M.S.M.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini,

Nama : Raymond Marcellino
Tempat, tanggal lahir : Bekasi, 22 Juli 1996
Nomor Pokok : 2014120146
Program Studi : Manajemen
Jenis Naskah : Skripsi

JUDUL

Analisa Model *Economic Order Quantity* (EOQ) for Multiple Products Untuk
Meminimalisir Biaya Persediaan Pada Toko P

Dengan dosen pembimbing : Maria Merry Marianti, Dr., Dra., Msi
Ko-pembimbing : Kallea Fitriani, S.T., M.S.M.

MENYATAKAN

Adalah benar-benar karya tulis saya sendiri:

1. Apapun 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 keserjanaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksa 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 penjara paling lama dua tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 200 juta.

Bandung, Desember 2018

Pembuat pernyataan



(Raymond Marcellino)

ABSTRAK

Dalam mengatur persediaan, terdapat dua hal yang perlu dipertimbangkan oleh perusahaan, yaitu kapan pemesanan dilakukan dan berapa jumlah yang dipesan. Manajemen persediaan dikatakan optimal jika perusahaan mengeluarkan biaya seminimal mungkin dalam mengatur persediaan. Toko P merupakan salah satu supplier salon yang terletak di perumahan Mekarwangi, Kota Bandung. Selama menjalankan aktivitas usahanya, Toko P belum memiliki manajemen secara khusus, sehingga pemilik usaha belum mengetahui seberapa optimal pengelolaan persediaan saat ini.

Pada penelitian ini, penulis mengusulkan frekuensi dan jumlah pemesanan optimal pada Toko P dengan menggunakan metode *EOQ for multiple products*. Dalam melakukan pemesanan kepada pemasok, Toko P menggabungkan setiap jenis barang yang dipesan kedalam satu kali pemesanan sehingga pendekatan yang digunakan adalah *complete aggregation*. Sementara itu, untuk menghadapi permintaan pembeli yang berfluktuasi, penulis juga mengusulkan tingkat persediaan barang cadangan (*safety stock*) dan titik pemesanan (*reorder point*) kembali menggunakan model probabilistik dengan situasi permintaan berfluktuasi dan *lead time* konstan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, yang bertujuan untuk mengumpulkan data yang dapat menggambarkan situasi yang terjadi pada Toko P. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data penjualan barang, data pemasok, dan data persediaan periode September 2017 sampai dengan Agustus 2018 yang diperoleh dari pencatatan barang secara komputerisasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi pemesanan optimal yang sebaiknya dilakukan oleh Toko P terhadap pemasok 1 adalah 21 kali. Selain itu, biaya persediaan yang dikeluarkan oleh Toko P jika menggunakan metode *EOQ for multiple products* lebih rendah dibandingkan dengan cara perusahaan saat ini. Penghematan biaya persediaan yang diperoleh Toko P jika menggunakan metode *EOQ for multiple products* dalam mengelola persediaan adalah 12% dengan nilai sebesar Rp169.431.

ABSTRACT

There are two things that need to be considered by the company: when the order is made and how many goods are ordered. Inventory management is optimal if the inventory costs are incurred as little as possible. "Toko P" is one of the salon suppliers and located in Mekarwangi, Bandung city. While carrying out its business activities, "Toko P" doesn't have a specific inventory management method, so the owner doesn't know how optimal the current inventory management is.

In this research, author propose optimal frequency and number of orders at "Toko P" by using EOQ method for multiple products. In ordering to suppliers, "Toko P" combines each type of item ordered into one order so that the approach used is complete aggregation. Meanwhile, to face fluctuating buyer demand, author also propose a safety stock level and reorder point level using probabilistic models with varied demand situations and constant lead time.

Descriptive research method is used with the aim to collect data that can describe the situation that occurs in "Toko P". The data that used in this research is sales data, supplier data, and inventory data for the period September 2017 to August 2018 obtained from computerized recording of goods.

The results showed that the optimal ordering frequency that should be carried out by "Toko P" for supplier 1 is 21 times. Inventory cost incurred by "Toko P" if using the EOQ method for multiple products is lower than the current method of the company. Inventory cost savings obtained by "Toko P" if using the EOQ method for multiple products in managing inventory is 12% or Rp169.431.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala anugerah dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Analisa Model *Economic Order Quantity (EOQ) for Multiple Products* Untuk Meminimalisir Biaya Persediaan Pada Toko P”. Skripsi ini juga disusun dengan maksud untuk memenuhi salah satu syarat dalam mendapatkan gelar sarjana ekonomi.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan pada penulis sehingga skripsi ini bisa diselesaikan dengan baik, yaitu kepada:

1. Orang tua penulis, yang selalu memberikan dukungan, perhatian dan doa selama mengerjakan skripsi ini
2. Kakak dan keluarga besar penulis, yang selalu mendukung dan mendoakan penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini
3. Ibu Merry dan Ibu Katlea selaku dosen pembimbing dan ko-pembimbing yang telah sabar selama membantu penulis mengerjakan skripsi ini, memberikan dukungan serta masukan dalam menyelesaikan skripsi, dan mengarahkan penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi.
4. Seluruh dosen dan karyawan di Universitas Katolik Parahyangan yang telah memberikan ilmu, dan pengalaman selama masa studi.
5. Bapak Darryl selaku pemilik Toko P, yang telah mengizinkan perusahaannya untuk diteliti dan membantu penulis selama proses penelitian skripsi ini.
6. Sahabat SMP penulis, Erick, Sharon, Stevandy, Tommy, Prasetyo, dan Wikal, yang telah menghibur suasana hati penulis selama masa kuliah.
7. Sahabat SMA penulis, Dhira, Melly, dan Rizal yang selalu memberikan semangat selama mengerjakan skripsi.
8. Sahabat kuliah penulis, Adva, Andre, Aga, Ben, Caesario, Calvin Rivaldy, Miya, Melki, Mario dan Panji, yang telah menemani penulis dalam suka dan duka selama masa perkuliahan.
9. Sahabat kontrakan penulis, Aristo, Andri, Michael, Teddy, dan Vincent selaku teman satu tempat tinggal penulis yang selalu memberikan canda dan tawa selama masa kuliah.

10. Sahabat-sahabat penulis di UNPAR, Adya, Andrin, Aloy, Axel, Chris, Dude, Darryl, Edward, Fahmy, Kurniadi, Rendy, Reynard, Rio, Ryan, Sendy, Tobi, dan lain-lain yang selalu memberikan dukungan dalam doa dan semangat.
11. Sahabat seperjuangan selama mengerjakan skripsi Anthonio dan Ivan
12. Rekan kerja di Erha Klinik Cimanuk, Bapak Agus, Ibu Efrida, Ibu Silviana, Agnes, Diana, Dennis, Nova, Irvan, Yogi, Fahmi, Senny, Risma, Anjung, dan Erma, yang telah membantu penulis selama bekerja dan memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi
13. Keluarga besar Manajemen UNPAR 2014 dan teman-teman UNPAR lainnya yang tidak dapat disebutkan satu-per-satu yang telah berjuang bersama.
14. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Demikianlah kata-kata yang dapat disampaikan penulis. Penulis mengucapkan terima kasih atas doa, bantuan, motivasi dan semangat yang telah diberikan oleh mereka semua dalam menjalani perkuliahan ini.

Bandung, Desember 2018

Raymond Marcellino

DAFTAR ISI

Hal.

ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian	3
1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	3
1.4. Kerangka Pemikiran	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Persediaan	6
2.1.1. Fungsi Persediaan	6
2.1.2. Jenis-Jenis Persediaan	7
2.1.3. Biaya Dalam Menyimpan Persediaan	7
2.2. Manajemen Persediaan	8
2.2.1. Analisis ABC	9
2.2.2. Cycle Counting	10
2.3. Karakteristik Permintaan	11
2.4. Model Pengelolaan Persediaan	12
2.4.1. <i>Fixed Period System</i>	12
2.4.2. <i>Fixed Quantity System</i>	13
2.5. Model Probabilistik	19
2.5.1. <i>Safety Stock</i>	19
2.5.2. <i>Reorder Point</i>	20
BAB 3 METODE DAN OBJEK PENELITIAN	22
3.1. Metode dan Jenis Penelitian	22
3.1.1. Teknik Pengumpulan Data	22

3.1.2. Jenis Data	23
3.1.3. Alur Penelitian	23
3.2. Objek Penelitian	27
3.2.1. Gambaran Umum Perusahaan	27
3.2.2. Struktur Organisasi dan Uraian Pekerjaan.....	27
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Manajemen Persediaan Toko P	29
4.1.1. Biaya Dalam Mengelola Persediaan	30
4.1.2. Analisis ABC untuk Barang di Toko P	31
4.2. Manajemen Persediaan Jika Menggunakan <i>EOQ for Multiple Products</i>	37
4.2.1. Frekuensi Pemesanan Optimal dengan Menggunakan <i>EOQ for Multiple Products</i>	38
4.2.2. Menentukan <i>Safety Stock</i>	40
4.2.3. Menentukan <i>Reorder Point</i>	42
4.3. Penghematan Biaya Persediaan Jika Menggunakan Metode <i>EOQ for Multiple Products</i>	43
4.3.1. Perbandingan Biaya Pemesanan Barang per Tahun antara Cara Perusahaan dan Metode <i>EOQ for Multiple Products</i>	43
4.3.2. Perbandingan Biaya Penyimpanan Barang per Tahun antara <i>EOQ for Multiple Products</i> dan Cara Perusahaan.....	44
4.3.3. Perbandingan Biaya Manajemen Persediaan per Tahun antara <i>EOQ for Multiple Products</i> dan Cara Perusahaan.....	46
4.3.4. Jumlah Barang yang Dipesan Pada Barang Kategori A yang Diperoleh dari Pemasok 1	47
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1. Kesimpulan.....	49
5.2. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 4.1 Analisis ABC Untuk Barang pada Toko P Periode September 2017 – Agustus 2018	33
Tabel 4.2 Frekuensi Pemesanan untuk Barang Kategori A yang diperoleh dari Pemasok 1 Periode September 2017 – Agustus 2018	37
Tabel 4.3 Perhitungan <i>DihCi</i> Untuk Barang Kategori A Periode September 2017 – Agustus 2018	39
Tabel 4.4 Perhitungan SS untuk Setiap Barang Kategori A yang Diperoleh dari Pemasok 1	41
Tabel 4.5 Perhitungan ROP untuk Barang untuk Kategori A yang Diperoleh dari Pemasok 1	42
Tabel 4.6 Perbandingan Biaya Pemesanan Barang per Tahun untuk Barang Kategori A yang Diperoleh dari Pemasok 1	44
Tabel 4.7 Perbandingan Biaya Penyimpanan Barang per Tahun untuk Barang Kategori A yang Diperoleh dari Pemasok 1	45
Tabel 4.8 Perbandingan Biaya Persediaan untuk Barang Kategori A yang Diperoleh dari Pemasok 1	46
Tabel 4.9 Jumlah Optimal Barang yang Dipesan pada Barang Salon Kategori A yang Diperoleh dari Pemasok 1	47
Tabel 5.1 Jumlah Optimal Barang yang Dipesan pada Barang Salon Kategori A yang Diperoleh dari Pemasok 1	50

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 3.1 Alur Penelitian pada Toko P	26
Gambar 3.2 Bagan Organisasi Toko P	27

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Hasil wawancara
- Lampiran 2 Gambar mengenai persediaan di Toko P
- Lampiran 3 Data penjualan di Toko P periode September 2017 – Agustus 2018

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Industri jasa merupakan salah satu industri yang memiliki pertumbuhan pesat. Menurut Kementerian Perindustrian (Kemenperin, 2016) industri jasa pada tahun 2010 memiliki kontribusi sebesar 45% dari produk domestik bruto (PDB) dan mengalami peningkatan sebesar 55% pada tahun 2012. Mantan menteri ekonomi dan pariwisata Mari Elka Pangestu mengatakan bahwa industri jasa memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi Indonesia di kemudian hari (TribunJogja, 2016). Salah satu industri jasa yang memiliki potensi besar adalah industri kecantikan.

Saat ini industri kecantikan merupakan industri yang memiliki peluang besar karena di era modernisasi ini industri kecantikan tidak hanya diminati oleh kaum perempuan, namun juga kaum laki-laki. Industri kecantikan memiliki peran penting dalam perkembangan zaman. Bukan lagi sebagai kebutuhan sekunder, namun kecantikan mulai menjadi salah satu kebutuhan primer bagi setiap orang. Kecantikan memiliki peranan untuk memperindah bagian kepala, wajah, dan bagian tubuh lainnya agar dapat meningkatkan penampilan dan rasa percaya diri saat bersosialisasi dengan orang lain. Triawan Munaf selaku Kepala Industri Kreatif Indonesia mengatakan bahwa salah satu industri kecantikan seperti salon berhasil terus berkembang hingga memperoleh pendapatan sebesar 1,23 triliun rupiah pada tahun 2014 (Tribunnews, 2015).

Perkembangan industri kecantikan yang terus meningkat dimanfaatkan oleh salah satu penyedia jasa kecantikan yaitu Toko P untuk memperbesar bisnisnya. Toko P merupakan salah satu dari penyedia barang kebutuhan salon di Bandung yang didirikan pada tanggal 6 Agustus 2011 dan bertempat di daerah Perumahan Mekarwangi, Kota Bandung. Toko ini menyediakan berbagai macam jenis kebutuhan salon seperti cat rambut, sampo, obat *creambath*, peralatan salon, dan berbagai perlengkapan lainnya. Produk yang terdapat di Toko P memiliki banyak variasi merek yang diperoleh dari berbagai pemasok dan siap dijual ke para pembeli.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pemilik Toko P, perusahaan sering dihadapkan pada beberapa masalah seperti kehilangan penjualan pada beberapa produk dan terjadi kelebihan persediaan pada produk

lainnya. Hal tersebut terjadi karena adanya produk yang menjadi favorit para pembeli dan ada beberapa produk yang kurang diminati oleh para pembeli. Kehilangan penjualan membuat pendapatan usaha perusahaan menjadi kurang maksimal. Sementara itu, untuk produk yang kurang diminati mengakibatkan terjadinya penumpukan barang di gudang sehingga perusahaan perlu untuk mempersiapkan tempat khusus untuk menyimpan kelebihan persediaan tersebut.

Dalam memenuhi persediaannya, rata-rata pemesanan yang dilakukan oleh Toko P adalah setiap 1 bulan sekali. Jika salah satu barang yang terdapat pada toko tersebut telah habis, Toko P harus melakukan pemesanan secara langsung kepada pemasok dan membutuhkan waktu 2 hari sampai barang yang dipesan datang.

Menurut Heizer & Render (2017: 500), persediaan merupakan salah satu strategi yang penting dalam melayani pembeli. Pembeli akan merasa kecewa apabila perusahaan tidak dapat menyediakan persediaan yang dibutuhkan. Heizer & Render juga mengatakan bahwa perusahaan tidak akan dapat pendapatan yang optimal apabila perusahaan tidak memiliki sistem pengendalian persediaan yang baik. Menurut Krajewski, Malhotra, Ritzman (2016: 452) pengendalian persediaan yang baik adalah pengendalian yang efektif dan efisien. Efektif berarti persediaan yang dimiliki perusahaan dapat memenuhi permintaan pembeli dan efisien berarti persediaan yang dimiliki oleh perusahaan tidak menyebabkan tingginya biaya yang ditanggung oleh perusahaan.

Menurut Krajewski, Malhotra, & Ritzman (2016: 452), *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan model pengendalian persediaan yang digunakan untuk menentukan pemesanan yang optimal agar mampu mengurangi biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. EOQ memiliki pendekatan yang digunakan dalam melakukan pemesanan produk secara bersamaan. Pendekatan tersebut adalah *EOQ for multiple products*.

Menurut Chopra & Meindl (2016: 279), *EOQ for multiple products* merupakan model untuk mencapai pengukuran persediaan dan kebijakan pemesanan yang dapat meminimalkan biaya total pada suatu organisasi. *EOQ for multiple product* terbagi menjadi dua pendekatan. Pendekatan tersebut adalah *complete aggregation* dan *tailored aggregation*. *Complete aggregation* merupakan pemesanan yang menggabungkan seluruh jenis produk sekaligus dalam satu kali pengiriman barang. Sementara itu, *tailored aggregation* merupakan pemesanan

yang hanya menggabungkan beberapa jenis produk tertentu dalam satu kali pengiriman barang. Pendekatan *tailored aggregation* lebih fokus pada pemesanan produk yang memiliki permintaan tinggi. Produk yang memiliki permintaan rendah cenderung jarang dipesan oleh perusahaan (Chopra dan Meindl, 2016: 279).

Pada penelitian ini, pendekatan yang akan digunakan adalah pendekatan *complete aggregation* karena Toko P mencampurkan setiap jenis barang yang akan dipesan kedalam satu kali pengiriman. Berdasarkan uraian di atas, penulis akan melakukan penelitian yang berjudul "Analisa Model *Economic Order Quantity (EOQ) for Multiple Products* Untuk Meminimalisir Biaya Persediaan Pada Toko P".

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan di atas, dirumuskan masalah penelitian:

1. Bagaimana manajemen persediaan di Toko P saat ini?
2. Bagaimana manajemen persediaan di Toko P jika menggunakan *EOQ for multiple products*?
3. Berapa perbandingan biaya persediaan antara cara Toko P saat ini dengan metode *EOQ for multiple products*?

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian yang telah diuraikan diatas, maka penelitian ini memiliki tujuan, yaitu:

1. Mengetahui manajemen persediaan pada Toko P saat ini.
2. Mengetahui manajemen persediaan menggunakan *EOQ for multiple products*.
3. Mengetahui perbandingan biaya persediaan yang akan diterima oleh Toko P jika menggunakan *EOQ for multiple products*.

Penelitian ini juga memiliki beberapa kegunaan, yaitu:

1. Bagi Penulis
Mengetahui penerapan *EOQ for multiple products* pada kehidupan nyata sehingga dapat meningkatkan wawasan penulis.
2. Bagi Perusahaan
Sebagai informasi dan usulan kepada perusahaan mengenai efisiensi biaya yang akan diperoleh bila menggunakan *EOQ for multiple products* dalam mengatur persediaannya.

3. Bagi pihak-pihak lain yang tertarik dengan manajemen persediaan
Sebagai informasi dan pengetahuan mengenai penerapan teori manajemen persediaan dalam kehidupan nyata.

1.4. Kerangka Pemikiran

Persediaan merupakan salah satu faktor penting bagi perusahaan agar dapat menjalankan aktivitas perusahaan. Perusahaan dapat mengelola dan mengatur persediaan dengan leluasa sesuai dengan tujuan yang diharapkan oleh setiap perusahaan (Assauri, 2008: 249). Persediaan adalah "*The Stock of any item or resources used in organization*" (Jacobs & Chase, 2014: 589). Dalam mengatur persediaan, suatu perusahaan dihadapkan pada dua pertanyaan, yaitu kapan sebaiknya pemesanan dilakukan dan berapa banyak sebaiknya jumlah barang yang harus dipesan (Heizer, Render, & Munson, 2017: 534).

Dalam mengatur persediaan, langkah pertama perusahaan adalah dengan melakukan klasifikasi berdasarkan tingkat kepentingan produk dan nilai uang tahunan (*annual dollar volume*). Perusahaan perlu mengutamakan produk yang memiliki pengaruh besar terhadap persediaan perusahaan. Untuk mengetahui produk mana yang memiliki pengaruh besar dan kecil, metode yang dapat digunakan Analisis ABC. Analisis ABC adalah "*A method for dividing on-hand inventory into three classifications based on annual dollar volume*" (Heizer, Render, dan Munson, 2017:529). Analisis ABC membagi barang menjadi 3 kategori yang didasarkan pada nilai uang tahunan, yaitu kategori A, B, dan C. Kategori A merupakan barang yang memiliki biaya persediaan 70% sampai 80% dari total biaya persediaan tahunan dan mewakili 15% dari total persediaan yang terdapat di perusahaan. Untuk kategori B memiliki 15% sampai 25% dari total biaya persediaan tahunan dan mewakili 30% dari total persediaan. Sementara kategori C memiliki 5% dari total biaya persediaan tahunan yang terdapat di perusahaan dan mewakili 55% dari total persediaan yang terdapat di perusahaan. (Heizer, Render, dan Munson, 2017: 529). Setelah perusahaan mengetahui produk yang mana yang memiliki nilai uang berdasarkan klasifikasi ABC, perusahaan perlu untuk mengetahui jumlah pemesanan optimal yang dibutuhkan dalam mengelola persediaan. Pada penelitian ini, penulis hanya menghitung pengendalian persediaan yang optimal untuk kategori A. Model yang dapat digunakan untuk menentukan jumlah yang optimal adalah *economic order quantity* (EOQ).

Economic order quantity (EOQ) merupakan salah satu metode yang digunakan dalam mengatur persediaan yang memiliki karakteristik *independent demand*. Dengan menggunakan model EOQ, Perusahaan dapat menentukan jumlah barang yang harus dipesan secara lebih optimal karena pemesanan dilakukan dengan menyeimbangkan biaya pemesanan (*setup cost*) dan biaya penyimpanan (*holding cost*). Pemesanan yang optimal membuat perusahaan dapat meminimalisir biaya yang akan dikeluarkan.

EOQ memiliki pendekatan yang dapat digunakan untuk memesan beberapa produk secara bersamaan. *EOQ for multiple products* merupakan model pengelolaan persediaan untuk menentukan berapa kali perusahaan harus memesan produk dalam satu periode dan produk manakan yang lebih sering dipesan dalam periode tersebut (Chopra, Meindl, 2016: 279). Tujuan dari *EOQ for multiple products* adalah untuk meminimalkan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan.

Selain menghitung jumlah pemesanan dengan *EOQ for multiple products*, perusahaan memerlukan perhitungan cadangan persediaan (*safety stock*) untuk memenuhi kebutuhan pembeli yang berfluktuasi dan pemesanan kembali (*reorder point*) untuk mengetahui pada saat kapan perusahaan sebaiknya melakukan pemesanan barang kembali. *Safety stock* merupakan “*The amount of inventory carried in addition to the expected demand*” (Jacob & Chase, 2014: 599). *Reorder point* merupakan “*The minimum level of inventory that triggers the need to order more*”.