

---

# JURNAL RISET AKUNTANSI DAN BISNIS

---

VOLUME 4 NO 2  
JULI 2018

Jurnalakuntansi.lp3ibdg@gmail.com

---

## ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG DAGANG (*INVENTORY*) DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)* PADA RABBANI ASYSA

Budi Harto dan Dinda

### ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana pengendalian barang dagang (*inventory*) dengan menggunakan metode *economic order quantity* pada Rabbani Asysa. Jenis penelitian yang dilakukan merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Hasil penelitian yang dilakukan membuktikan bahwa dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* pada tahun 2016 di dalam pengendalian persediaan barang dagang (*inventory*) sangat optimal dan dapat lebih rendah dibandingkan biaya persediaan dengan pemesanan persediaan barang atau dibawah pemesanan *Economic Order Quantity (EOQ)*, karena penggunaan metode tersebut meminimalkan pengeluaran biaya persediaan. Total biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkan barang juga dapat digunakan seefisien mungkin dan menghindari terjadinya persediaan yang menumpuk dan mengantisipasi kekurangan persediaan.

**Kata Kunci :** Pengendalian, Persediaan Barang Dagang (*Inventory*), dan Metode *Economic Order Quantity (EOQ)*

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

CV. Rabbani Asysa sangat terkenal dikalangan anak sekolah karena CV. Rabbani Asysa menjadi trend setter professor kerudung Indonesia yang pertama kali mengeluarkan produk kerudung sekolah untuk memenuhi kebutuhan para siswi dari mulai tingkat TK sampai dengan SMA yang mayoritas beragama muslim, terutama ditingkat pesantren-pesantren. CV. Rabbani Asysa mengeluarkan 17 model kerudung sekolah dengan berbagai varian size dan warna. Salah satu model kerudung sekolah yang menjadi incaran anak sekolah adalah Kerudung Great Innova. Banyak konsumen/agen/mitra Rabbani yang mencari dan menggunakan produk tersebut, hal ini disebabkan karena produk Krd Great Innova mempunyai desain yang cukup menarik, simple dan harganya yang terjangkau. Penjualan Krd Great Innova ini adalah salah satu produk yang sangat

berperan penting dalam pencapaian omset yang diperoleh CV. Rabbani Asysa. Oleh karena itu produk ini menjadi perhatian khusus bagi perusahaan dalam penyediaan produknya.

Pada waktu-waktu tertentu persediaan Krd Great Innova di CV. Rabbani Asysa Outlet Dipatiukur sangat berlebih dan ada pula di waktu-waktu tertentu persediaan Krd Great Innova sangat minim. Untuk itu perusahaan memerlukan suatu pengelolaan dan pengendalian, hal ini untuk menciptakan permintaan atau pembelian aset yang ekonomis guna menghindari menumpuknya persediaan yang dapat merugikan perusahaan, tetapi mencegah terjadinya persediaan yang terlalu sedikit yang dapat menimbulkan gangguan terhadap operasional perusahaan.

Dapat dilihat pada grafik 1.1 Persediaan Krd Great Innova di CV. Rabbani Asysa Outlet Dipatiukur dari bulan Januari-Desember 2016

Gambar 1  
Data Persediaan Krd Great Innova CV. Rabani Asysa  
Outlet Dipatiukur Periode Januari – Desember 2016



Sumber: Outlet Rabbani Dipatiukur

Berdasarkan data grafik 1.1 terjadi fluktuasi persediaan Krd Great Innova, hal tersebut dipengaruhi oleh jumlah pemesanan dan permintaan konsumen. Jika dibandingkan dengan tingkat permintaan konsumen, pada awal tahun 2016 (Januari-Februari) dan pertengahan tahun 2016 (Juni-Agustus) terjadi kekurangan jumlah persediaan Krd Great Innova, ini dikarenakan pada bulan-bulan tersebut merupakan tahun ajaran baru sekolah, dimana banyak siswi-siswi sekolah yang mayoritas muslim membutuhkan kerudung sekolah sebagai salah satu kebutuhan dalam berseragam. Dan ketika menjelang akhir tahun 2016 (Oktober-Desember) pun terjadi kekurangan jumlah persediaan Krd Great Innova dikarenakan adanya promo diskon akhir tahun. Pada bulan-bulan tersebut kondisi persediaan barang mengalami kekurangan sedangkan tingkat permintaan konsumen meningkat. Terjadinya kekurangan persediaan barang ini membuat permintaan konsumen/agen menjadi tidak maksimal dalam pemenuhannya, sehingga banyak terjadinya *loss selling*. *Loss selling* ini terjadi diakibatkan beberapa hal yaitu tidak tersedianya

barang yang dibutuhkan konsumen, kurangnya jumlah persediaan, ketidaksesuaian jenis varian dan permintaan konsumen yang sifatnya mendadak pun dalam proses pemenuhan barangnya terdapat kemungkinan tidak dapat terpenuhi 100% karena tim produksi mendapatkan hambatan mengenai persediaan bahan baku dan accessories renda yang tersedia di gudang produksi pada saat itu juga karena waktu kesiapan tim produksi dalam menerima dan memenuhi permintaan (PO) secara maksimal dari manajemen adalah 4 bulan sebelum waktu produksi.

## **LANDASAN TEORI**

### **Pengendalian**

Riza Salman (2016:5) mengungkapkan bahwa “pengendalian merupakan usaha yang sistematis untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien dengan cara membandingkan prestasi kerja dengan rencana dan membuat tindakan yang tepat untuk mengoreksi perbedaan yang ada.” Sedangkan Menurut Hery (2012:172):

“Pengendalian internal adalah seperangkat kebijakan dan prosedur untuk melindungi aktiva atau kekayaan perusahaan dari segala bentuk tindakan penyalahgunaan, menjamin tersedianya informasi akuntansi perusahaan yang akurat, serta memastikan bahwa semua ketentuan (peraturan) hukum/undang-undang serta kebijakan manajemen telah dipatuhi atau dijalankan sebagaimana mestinya oleh seluruh karyawan perusahaan. Yang dimaksud dengan ketentuan di sini bisa saja meliputi peraturan di bidang perpajakan, pasar modal, hokum bisnis, undang-undang anti korupsi dan sebagainya. Demikian juga pengendalian internal yang dilakukan untuk memantau apakah kegiatan operasional maupun finansial perusahaan telah berjalan sesuai dengan prosedur atau kebijakan yang telah ditetapkan oleh manajemen.”

### **Persediaan Barang Dagang (*Inventory*)**

Menurut Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan No. 14 (Ikatan Akuntan Indonesia: Revisi 2015) pengertian persediaan adalah aset:

- a. tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha biasa;
- b. dalam proses produksi untuk penjualan tersebut; atau
- c. dalam bentuk bahan atau perlengkapan untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa.

Menurut Firdaus (2013:119) bahwa Persediaan dapat didefinisikan sebagai aset berwujud yang diperoleh perusahaan untuk dijual kembali dalam kegiatan normal perusahaan dan yang diperoleh untuk diproses lebih dulu dan dijual.” Sedangkan Hery (2014:57) mengemukakan bahwa “Persediaan barang dagangan yaitu dimana barang dagangan ini dimiliki oleh perusahaan dan sudah langsung dalam bentuk siap untuk dijual dalam kegiatan bisnis normal perusahaan sehari-hari.”

### **Pengendalian Persediaan**

Menurut Assauri (2016:225) mengemukakan bahwa Pengendalian persediaan adalah sekumpulan kebijakan dan pengendalian, yang memonitor tingkat inventory, dan menentukan tingkat mana yang harus dijaga, bila stok harus diisi kembali dan berapa banyak yang harus dipesan.” Sementara itu Ristono (2013:3) mengungkapkan Pengendalian persediaan merupakan suatu usaha memonitor dan menentukan tingkat komposisi bahan yang optimal dalam menunjang kelancaran dan efektivitas serta efisiensi dalam kegiatan perusahaan.”

Sedangkan Menurut Rudy Wahyudi dalam e-Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis (2015:167):

“Pengendalian persediaan merupakan sistem yang digunakan perusahaan sebagai laporan untuk manajemen puncak maupun manajer persediaan sebagai alat ukur kinerja persediaan dan dapat digunakan untuk membantu membuat kebijakan persediaan. Di dalam laporan tersebut berisi tingkat persediaan yang diinginkan, biaya operasi persediaan dan tingkat investasi sebagai bahan perbandingan terhadap periode lainnya.”

### **Pengertian Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)**

Menurut Irham Fahmi (2014:120) bahwa Model *economic order quantity* (EOQ) merupakan model matematik yang menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk memenuhi permintaan yang diproyeksikan, dengan biaya persediaan yang diminimalkan. Sementara itu menurut Assauri (2016:230) Kuantitas Pesanan Ekonomis ini merupakan model yang umum digunakan sebagai teknik pengendalian inventory. Teknik ini secara relative mudah digunakan, akan tetapi penerapannya harus didasarkan pada beberapa asumsi, yaitu:

1. Permintaan akan suatu item telah diketahui jumlah unitnya dan bersifat konstan, dan permintaan ini adalah independen atas permintaan untuk item-item yang lain.
2. Waktu antara pesanan dan datangnya barang, atau *lead time* adalah tetap.
3. Penerimaan *inventory* adalah seketika dan lengkap, dengan kata lain *inventory* dari satu pesanan datang dalam *batch* pada satu waktu.
4. Diskon kuantitas tidak mungkin atau tidak ada.
5. Hanya ada biaya variable, yaitu biaya penempatan pesanan (yang terdiri dari biaya penyiapan dan biaya pemesanan), dan biaya memegang stok atau biaya penyimpanan (yaitu *holding* atau *carrying cost*).
6. Kekurangan stok atau tidak tersedianya *inventory* dapat dihindari, jika pesanan dilakukan tepat waktu.

Menurut Sofia dan Septian (2013:23) mengemukakan bahwa *Economic Order Quantity* merupakan jumlah persediaan yang harus dipesan pada suatu saat dengan tujuan untuk mengurangi biaya persediaan tahunan. Pada saat EOQ, biaya pemesanan selama setahun akan sama dengan biaya penyimpanan selama setahun.”

Beberapa elemen yang memengaruhi EOQ adalah sebagai berikut:

- a. Harga beli dan ongkos angkut.
- b. Biaya pemenuhan (*ordering cost*), merupakan biaya yang terjadi dalam rangka melaksanakan kegiatan pemenuhan bahan.
- c. Biaya penyimpanan (*carrying cost*), merupakan biaya yang terjadi dalam rangka melaksanakan kegiatan penyimpanan bahan, antara lain: biaya sewa gudang, biaya asuransi bahan, biaya administrasi gudang serta biaya atas rusak dan usangnya bahan.
- d. Kebutuhan bahan baku selama setahun.

### **Rumus EOQ:**

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times RU \times CO}{CU \times CC}}$$

Keterangan:

RU = *Required unit* (kebutuhan barang setahun)

CO = *Cost per order* (biaya pemesanan per pesanan)

CU = *Cost per unit* (harga beli barang per unit)

CC = *Carrying cost* (biaya penyimpanan dan biasanya dinyatakan dalam presentase)

Frekuensi pemesanan pembelian dalam satu tahun =  $RU / EOQ$

Biaya pemesanan setahun =  $CO \times RU / EOQ$

Biaya penyimpanan/pemilikan setahun =  $EOQ / 2 \times CU \times CC$

Persediaan rata-rata (*average inventory*) =  $EOQ / 2$

Persediaan maksimum normal =  $EOQ + SS$

Persediaan maksimum absolut =  $(EOQ + SS) + \{(pemakaian\ maksimum - pemakaian\ normal) \times lead\ time\}$

### Stok Pengaman/*Safety Stock*

Menurut Irham Fahmi (2014:121) bahwa *Safety Stock* merupakan kemampuan perusahaan untuk menciptakan kondisi persediaan yang selalu aman atau penuh pengamanan dengan harapan perusahaan tidak akan pernah mengalami kekurangan persediaan. Sementara itu Joel G. Seagel dan Jae K. Shim yang dikutip oleh Irham Fahmi (2014:121) *Safety Stock* adalah persediaan tambahan yang disiapkan sebagai proteksi terhadap kemungkinan habisnya persediaan.

Perhitungan persediaan pengaman adalah sebagai berikut:

$$SS = Z\sigma$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(X-Y)^2}{n}}$$

Dimana:

SS = *Safety Stock*

Z = Standar Deviasi

$\sigma$  = Kuadrat error

X = Penggunaan bahan baku senyatanya

Y = Perkiraan penggunaan bahan baku

n = Jumlah bulan

### Titik Pemesanan Kembali/*ReOrder Point*

Menurut Irham Fahmi (2014:122) bahwa *ReOrder Point* adalah titik dimana suatu perusahaan atau institusi bisnis harus memesan barang atau bahan guna menciptakan kondisi persediaan yang terus terkendali.”

Menurut Assauri (2016:232), hal yang harus diputuskan adalah berapa banyak jumlah yang akan dipesan. Model *inventory* yang sederhana mengasumsikan bahwa penerimaan barang dari suatu pesanan adalah segera atau seketika itu juga.

Dari uraian itu, maka sebenarnya asumsinya adalah:

1. Bahwa suatu perusahaan akan menempatkan suatu pesanan, bila tingkat *inventory*-nya untuk *item* tertentu telah mencapai nol, dan
2. Perusahaan akan menerima item yang dipesannya adalah seketika itu juga atau segera.

Biasanya keputusan untuk kapan memesan, dinyatakan sebagai titik pemesanan kembali atau *Reorder Point* (ROP). Titik Pemesanan kembali atau ROP adalah:

$$ROP = SS + (d \times LT)$$

Keterangan:

ROP = *ReOrder Point* (titik pemesanan kembali)

SS = *Safety Stock*

d = Permintaan per hari

L = *Lead Time* (waktu tenggang suatu pesanan)

Persamaan diatas adalah untuk Titik Pemesanan Kembali atau *ReOrder Point* (ROP). ROP ini mengasumsikan bahwa permintaan selama *lead time* dan lamanya *lead time* itu sendiri adalah konstan. Besarnya permintaan per hari adalah

$$d = \frac{D}{(\text{Jumlah hari kerja per tahun})}$$

Keterangan:

D = *Demand* per periode

d = Permintaan per hari

## PEMBAHASAN

### Penentuan Jumlah Pemesanan Barang Dengan Metode Economic Order Quantity

Jumlah penggunaan barang Krd Great Innova, harga Krd Great Innova per *size* dan besarnya biaya pemesanan pada Outlet Rabbani Dipatiukur selama periode 2016 dapat dilihat pada tabel 4.7. sebagai berikut:

Tabel 1 Penggunaan Barang, Harga per Unit dan Biaya Pemesanan pada Rabbani

Size	Penggunaan Krd Great Innova			Biaya Pemesanan	Biaya Penyimpanan
	Qty (pcs)	Harga per size	Total Biaya		

S	24.513	Rp. 62.500	Rp. 1.532.062.500	Rp. 930.813	Rp. 6.250
M	40.564	Rp. 73.500	Rp. 2.981.454.000	Rp. 1.542.963	Rp. 7.350
L	9.469	Rp. 82.500	Rp. 781.192.500	Rp. 349.613	Rp. 8.250
XL	2.300	Rp. 87.500	Rp. 201.250.000	Rp. 87.863	Rp. 8.750

Sumber: Rabbani

- a) Kuantitas Pembelian Optimal Krd Great Innova S Tahun 2016

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 24.513 \times 930.813}{62.500 \times 10\%}} = 2.702,1 \text{ pcs}$$

Dari perhitungan, didapatkan jumlah Krd Great Innova S yang optimal dipesan setiap kali melakukan pemesanan pada periode tahun 2016 adalah sebesar 2.702,1 pcs dibulatkan menjadi 2.702 pcs/tahun.

Frekuensi pemesanan Krd Great Innova S dalam 1 periode tahun 2016 dapat diketahui dengan menghitung jumlah barang yang dibutuhkan dan hasil perhitungan EOQ.

$$\text{Frekuensi pemesanan} = \frac{RU}{EOQ} = \frac{24.513}{2.702} = 9,1 \text{ kali}$$

Frekuensi pemesanan yang dapat dilakukan selama periode tahun 2016 adalah sebanyak 9,1 kali dibulatkan menjadi 9 kali pemesanan.

Adapun jarak waktu pemesanannya, jika diasumsikan 1 tahun terdiri dari 360 hari, maka jangka waktu antar tiap pemesanan adalah:

$$\text{Jarak waktu pemesanan} = \frac{360}{9 \text{ kali}} = 40 \text{ hari}$$

Jadi jarak antar tiap pesanan selama periode tahun 2016 adalah 40 hari.

- b) Kuantitas Pembelian Optimal Krd Great Innova M Tahun 2016

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 40.564 \times 1.542.963}{73.500 \times 10\%}} = 4.126,92 \text{ pcs}$$

Dari perhitungan, didapatkan jumlah Krd Great Innova M yang optimal dipesan setiap kali melakukan pemesanan pada periode tahun 2016 adalah sebesar 4.126,9 pcs dibulatkan menjadi 4.127 pcs/tahun.

Frekuensi pemesanan Krd Great Innova M dalam 1 periode tahun 2016 dapat diketahui dengan menghitung jumlah barang yang dibutuhkan dan hasil perhitungan EOQ.

$$\text{Frekuensi pemesanan} = \frac{RU}{EOQ} = \frac{40.564}{4.127} = 9,8 \text{ kali}$$

Frekuensi pemesanan yang dapat dilakukan selama periode tahun 2016 adalah sebanyak 9,8 kali dibulatkan menjadi 10 kali pemesanan.

Adapun jarak waktu pemesanannya, jika diasumsikan 1 tahun terdiri dari 360 hari, maka jangka waktu antar tiap pemesanan Krd Great Innova M adalah:

$$\text{Jarak waktu pemesanan} = \frac{360}{10 \text{ kali}} = 36 \text{ hari}$$

Jadi jarak antar tiap pesanan selama periode tahun 2016 adalah 39,7 hari, dibulatkan menjadi 40 hari.

- c) Kuantitas Pembelian Optimal Krd Great Innova L Tahun 2016

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 9.469 \times 349.613}{82.500 \times 10\%}} = 895,8 \text{ pcs}$$

Dari perhitungan, didapatkan jumlah Krd Great Innova L yang optimal dipesan setiap kali melakukan pemesanan pada periode tahun 2016 adalah sebesar 895,8 pcs dibulatkan menjadi 896 pcs/tahun.

Frekuensi pemesanan Krd Great Innova L dalam 1 periode tahun 2016 dapat diketahui dengan menghitung jumlah barang yang dibutuhkan dan hasil perhitungan EOQ.

$$\text{Frekuensi pemesanan} = \frac{RU}{EOQ} = \frac{9.469}{896} = 10,6 \text{ kali}$$

Frekuensi pemesanan yang dapat dilakukan selama periode tahun 2016 adalah sebanyak 10,6 kali dibulatkan menjadi 11 kali pemesanan.

Adapun jarak waktu pemesanannya, jika diasumsikan 1 tahun terdiri dari 360 hari, maka jangka waktu antar tiap pemesanan Krd Great Innova L adalah:

$$\text{Jarak waktu pemesanan} = \frac{360}{11 \text{ kali}} = 32,7 \text{ hari}$$

Jadi jarak antar tiap pesanan selama periode tahun 2016 adalah 32,7 hari, dibulatkan menjadi 33 hari.

- d) Kuantitas Pembelian Optimal Krd Great Innova XL Tahun 2016

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 2.300 \times 87.863}{87.500 \times 10\%}} = 214,9 \text{ pcs}$$

Dari perhitungan, didapatkan jumlah Krd Great Innova XL yang optimal dipesan setiap kali melakukan pemesanan pada periode tahun 2016 adalah sebesar 214,9 pcs dibulatkan menjadi 215 pcs/tahun.

Frekuensi pemesanan Krd Great Innova L dalam 1 periode tahun 2016 dapat diketahui dengan menghitung jumlah barang yang dibutuhkan dan hasil perhitungan EOQ.

$$\text{Frekuensi pemesanan} = \frac{RU}{EOQ} = \frac{2.300}{215} = 10,7 \text{ kali}$$

Frekuensi pemesanan yang dapat dilakukan selama periode tahun 2017 adalah sebanyak 10,7 kali dibulatkan menjadi 11 kali pemesanan.

Adapun jarak waktu pemesanannya, jika diasumsikan 1 tahun terdiri dari 360 hari, maka jangka waktu antar tiap pemesanan Krd Great Innova XL adalah:

$$\text{Jarak waktu pemesanan} = \frac{360}{11 \text{ kali}} = 32,7 \text{ hari}$$

Jadi jarak antar tiap pesanan selama periode tahun 2016 adalah 32,7 hari, dibulatkan menjadi 33 hari.

### **Perhitungan Titik Pemesanan Kembali (*ReOrder Point*)**

Saat pemesanan kembali atau *Reorder Point* (ROP) adalah saat dimana perusahaan harus melakukan pemesanan persediaan barang kembali, sehingga penerimaan barang yang dipesan dapat tepat waktu. Karena dalam melakukan pemesanan barang tidak dapat langsung diterima hari itu juga. Besarnya sisa barang yang masih tersisa hingga perusahaan harus melakukan pemesanan kembali adalah sebesar ROP yang telah dihitung.

Pada penelitian ini *lead time* yang dibutuhkan untuk memesan barang hingga barang datang adalah 3 hari, dan *safety stock* sudah ditentukan perusahaan sebagai berikut:

Tabel 2 Data *Safety Stock* pada Rabbani Periode 2016

KODE	NAMA	<i>Safety Stock</i> (pcs)
KAS020191	KRD GREAT INNOVA S	220
KAS020192	KRD GREAT INNOVA M	480
KAS020193	KRD GREAT INNOVA L	95
KAS020194	KRD GREAT INNOVA XL	30

Sumber: Outlet Rabbani Dipatiukur

- a) Titik Pemesanan Kembali Krd Great Innova S Tahun 2016

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= \text{SS} + d \times L \\ &= 220 + \left\{ \frac{24.513}{360} \right\} \times 3 \\ &= 424 \text{ pcs} \end{aligned}$$

Pada periode ini kegiatan pemesanan kembali Krd Great Innova S dilakukan pada saat persediaan barang tersebut sebesar 424 pcs.

- b) Titik Pemesanan Kembali Krd Great Innova M Tahun 2016

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= \text{SS} + d \times L \\ &= 480 + \left\{ \frac{40.564}{360} \right\} \times 3 \\ &= 818 \text{ pcs} \end{aligned}$$

Pada periode ini kegiatan pemesanan kembali Krd Great Innova M dilakukan pada saat persediaan barang tersebut sebesar 818 pcs.

- c) Titik Pemesanan Kembali Krd Great Innova L Tahun 2016

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= \text{SS} + d \times L \\ &= 95 + \left\{ \frac{9.469}{360} \right\} \times 3 \\ &= 174 \text{ pcs} \end{aligned}$$

Pada periode ini kegiatan pemesanan kembali Krd Great Innova L dilakukan pada saat persediaan barang tersebut sebesar 174 pcs.

- d) Titik Pemesanan Kembali Krd Great Innova XL Tahun 2016

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= \text{SS} + d \times L \\ &= 30 + \left\{ \frac{2.300}{360} \right\} \times 3 \\ &= 49 \text{ pcs} \end{aligned}$$

Pada periode ini kegiatan pemesanan kembali Krd Great Innova XL dilakukan pada saat persediaan barang tersebut sebesar 49 pcs.

### Perhitungan Persediaan Maksimum (*Maximum Inventory*)

- a) *Maximum Inventory* Krd Great Innova S Tahun 2016  
 $Maximum\ Inventory = 220 + 2.702 = 2.922\ pcs$   
 Jadi jumlah persediaan maksimum Krd Great Innova S pada tahun 2016 adalah sebesar 2.922 pcs.
- b) *Maximum Inventory* Krd Great Innova M Tahun 2016  
 $Maximum\ Inventory = 480 + 4.127 = 4.607\ pcs$   
 Jadi jumlah persediaan maksimum Krd Great Innova M pada tahun 2016 adalah sebesar 4.607 pcs.
- c) *Maximum Inventory* Krd Great Innova L Tahun 2016  
 $Maximum\ Inventory = 95 + 896 = 991\ pcs$   
 Jadi jumlah persediaan maksimum Krd Great Innova L pada tahun 2016 adalah sebesar 991 pcs.
- d) *Maximum Inventory* Krd Great Innova XL Tahun 2016  
 $Maximum\ Inventory = 30 + 215 = 245\ pcs$   
 Jadi jumlah persediaan maksimum Krd Great Innova XL pada tahun 2016 adalah sebesar 245 pcs.
- Untuk mengetahui lebih jelas mengenai perhitungan persediaan Krd Great Innova pada Rabbani dengan menggunakan metode EOQ selama periode 2016 dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3 Data EOQ, *Safety Stock*, *ReOrder Point* dan *Maximum Inventory* Krd Great Innova pada

<i>Size</i>	<i>EOQ (pcs)</i>	<i>Safety Stock (pcs)</i>	<i>ROP (pcs)</i>	<i>Maximum Inventory (pcs)</i>
S	2.702	220	424	2.922
M	4.127	480	818	4.607
L	896	95	174	991
XL	215	30	49	245

Sumber: Rabbani

### Penentuan Total Biaya Persediaan Barang (TIC)

Berdasarkan hasil perhitungan EOQ diatas dapat ditentukan masing-masing biaya persediaan menggunakan rumus sebagai berikut:

- a) Total Biaya Persediaan Krd Great Innova S Tahun 2016

$$\begin{aligned} TIC &= \{Rp. 62.500 \times 10\% \times \frac{2.702}{2}\} + \{930.813 \times \frac{24.513}{2.702}\} \\ &= Rp. 8.443.750 + Rp. 8.444.493 \\ &= Rp. 16.888.243 \end{aligned}$$

Biaya persediaan yang dikeluarkan untuk Krd Great Innova S pada periode 2016 adalah sebesar Rp. 16.888.243.

- b) Total Biaya Persediaan Krd Great Innova M Tahun 2016

$$\begin{aligned} TIC &= \{Rp. 73.500 \times 10\% \times \frac{4.127}{2}\} + \{1.542.963 \times \frac{40.564}{4.127}\} \\ &= Rp. 15.166.725 + Rp. 15.165.678 \end{aligned}$$

$$= \text{Rp. } 30.332.403$$

Biaya persediaan yang dikeluarkan untuk Krd Great Innova M pada periode 2016 adalah sebesar Rp. 30.832.928.

- c) Total Biaya Persediaan Krd Great Innova L Tahun 2016

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \left\{ \text{Rp. } 82.500 \times 10\% \times \frac{896}{2} \right\} + \left\{ \text{Rp. } 349.613 \times \frac{9.469}{896} \right\} \\ &= \text{Rp. } 3.696.000 + \text{Rp. } 3.694.738 \\ &= \text{Rp. } 7.390.738 \end{aligned}$$

Biaya persediaan yang dikeluarkan untuk Krd Great Innova L pada periode 2016 adalah sebesar Rp. 7.390.738.

- d) Total Biaya Persediaan Krd Great Innova XL Tahun 2016

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \left\{ \text{Rp. } 87.500 \times 10\% \times \frac{215}{2} \right\} + \left\{ \text{Rp. } 87.863 \times \frac{2.300}{215} \right\} \\ &= \text{Rp. } 940.625 + \text{Rp. } 939.930 \\ &= \text{Rp. } 1.880.555 \end{aligned}$$

Biaya persediaan yang dikeluarkan untuk Krd Great Innova XL pada periode 2016 adalah sebesar Rp. 1.880.555.

Untuk mengetahui lebih jelas mengenai perbandingan persediaan dan perhitungan biaya persediaan selama periode 2016 dapat dilihat pada tabel 4.10 sebagai berikut:

Tabel 4 Perbandingan Persediaan dan Biaya Persediaan Krd Great Innova Periode 2016 pada Rabbani

<i>Size</i>	<b>Persediaan EOQ (pcs)</b>	<b>Biaya Persediaan</b>
S	2.702	Rp. 16.888.243
M	4.127	Rp. 30.332.403
L	896	Rp. 7.390.738
XL	215	Rp. 1.880.555

Sumber: Rabbani

Dari hasil perhitungan persediaan Krd Great Innova per *size* di atas, penulis akan mencoba menganalisa hasil perhitungannya, apakah total biaya persediaan tersebut merupakan biaya yang paling rendah, apabila dilakukan pemesanan dengan jumlah pemesanan yang dipesan di atas atau di bawah pemesanan EOQ.

### Analisis Data

Biaya persediaan apabila pemesanan di atas EOQ dan asumsi persediaan EOQ ditambah 50 pcs, maka perhitungan biaya persediaan pada pemesanan Krd Great Innova per *size* nya adalah sebagai berikut:

- a) Total Biaya Persediaan Krd Great Innova S Tahun 2016

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \left\{ \text{Rp. } 62.500 \times 10\% \times \frac{2.752}{2} \right\} + \left\{ \text{Rp. } 930.813 \times \frac{24.513}{2.752} \right\} \\ &= \text{Rp. } 8.600.000 + \text{Rp. } 8.291.068 \\ &= \text{Rp. } 16.891.068 \end{aligned}$$

Biaya persediaan yang dikeluarkan untuk Krd Great Innova S pada periode 2016 adalah sebesar Rp. 16.891.068.

- b) Total Biaya Persediaan Krd Great Innova M Tahun 2016

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \left\{ \text{Rp. } 73.500 \times 10\% \times \frac{4.177}{2} \right\} + \left\{ 1.542.963 \times \frac{40.564}{4.177} \right\} \\ &= \text{Rp. } 15.350.475 + \text{Rp. } 14.984.140 \\ &= \text{Rp. } 30.334.615 \end{aligned}$$

Biaya persediaan yang dikeluarkan untuk Krd Great Innova M pada periode 2016 adalah sebesar Rp. 30.334.615.

- c) Total Biaya Persediaan Krd Great Innova L Tahun 2016

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \left\{ \text{Rp. } 82.500 \times 10\% \times \frac{946}{2} \right\} + \left\{ \text{Rp. } 349.613 \times \frac{9.469}{946} \right\} \\ &= \text{Rp. } 3.902.250 + \text{Rp. } 3.499.456 \\ &= \text{Rp. } 7.401.706 \end{aligned}$$

Biaya persediaan yang dikeluarkan untuk Krd Great Innova L pada periode 2016 adalah sebesar Rp. 7.401.706.

- d) Total Biaya Persediaan Krd Great Innova XL Tahun 2016

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \left\{ \text{Rp. } 87.500 \times 10\% \times \frac{265}{2} \right\} + \left\{ \text{Rp. } 87.863 \times \frac{2.300}{265} \right\} \\ &= \text{Rp. } 1.159.375 + \text{Rp. } 762.585 \\ &= \text{Rp. } 1.921.960 \end{aligned}$$

Biaya persediaan yang dikeluarkan untuk Krd Great Innova XL pada periode 2016 adalah sebesar Rp. 1.921.960.

Untuk mengetahui lebih jelas mengenai perbandingan persediaan dan perhitungan biaya persediaan selama periode 2016 dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5 Biaya Persediaan EOQ dan Biaya Persediaan Atas pada Rabbani Periode 2016

Size	EOQ	> EOQ	Selisih	%
S	Rp. 16.888.243	Rp. 16.891.068	Rp. 2.825	0,0002
M	Rp. 30.332.403	Rp. 30.334.615	Rp. 2.212	0,0001
L	Rp. 7.390.738	Rp. 7.401.706	Rp. 10.968	0,0015
XL	Rp. 1.880.555	Rp. 1.921.960	Rp. 41.405	0,0215

Sumber: Rabbani

Biaya persediaan apabila pemesanan di atas EOQ dan asumsi persediaan EOQ dikurangi 50 pcs, maka perhitungan biaya persediaan pada pemesanan Krd Great Innova per *size* nya adalah sebagai berikut:

- a) Total Biaya Persediaan Krd Great Innova S Tahun 2016

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \left\{ \text{Rp. } 62.500 \times 10\% \times \frac{2.652}{2} \right\} + \left\{ \text{Rp. } 930.813 \times \frac{24.513}{2.652} \right\} \\ &= \text{Rp. } 8.287.500 + \text{Rp. } 8.603.703 \\ &= \text{Rp. } 16.891.203 \end{aligned}$$

Biaya persediaan yang dikeluarkan untuk Krd Great Innova S pada periode 2016 adalah sebesar Rp. 16.891.203.

- b) Total Biaya Persediaan Krd Great Innova M Tahun 2016

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \left\{ \text{Rp. } 73.500 \times 10\% \times \frac{4.077}{2} \right\} + \left\{ 1.542.963 \times \frac{40.564}{4.077} \right\} \\ &= \text{Rp. } 14.982.975 + \text{Rp. } 15.351.668 \\ &= \text{Rp. } 30.334.643 \end{aligned}$$

Biaya persediaan yang dikeluarkan untuk Krd Great Innova M pada periode 2016 adalah sebesar Rp. 30.334.643.

- c) Total Biaya Persediaan Krd Great Innova L Tahun 2016

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \left\{ \text{Rp. } 82.500 \times 10\% \times \frac{846}{2} \right\} + \left\{ \text{Rp. } 349.613 \times \frac{9.469}{846} \right\} \\ &= \text{Rp. } 3.489.750 + \text{Rp. } 3.913.103 \\ &= \text{Rp. } 7.402.853 \end{aligned}$$

Biaya persediaan yang dikeluarkan untuk Krd Great Innova L pada periode 2016 adalah sebesar Rp. 7.402.852.

- d) Total Biaya Persediaan Krd Great Innova XL Tahun 2016

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \left\{ \text{Rp. } 87.500 \times 10\% \times \frac{165}{2} \right\} + \left\{ \text{Rp. } 87.863 \times \frac{2.300}{165} \right\} \\ &= \text{Rp. } 721.875 + \text{Rp. } 1.224.757 \\ &= \text{Rp. } 1.946.632 \end{aligned}$$

Biaya persediaan yang dikeluarkan untuk Krd Great Innova XL pada periode 2016 adalah sebesar Rp. 1.946.632.

Untuk mengetahui lebih jelas mengenai perbandingan persediaan dan perhitungan biaya persediaan selama periode 2016 dapat dilihat pada tabel 4.11 sebagai berikut:

Tabel 6  
Biaya Persediaan EOQ dan Biaya Persediaan dibawah EOQ pada Rabbani  
Periode 2016

<i>Size</i>	<b>EOQ</b>	<b>&lt; EOQ</b>	<b>Selisih</b>	<b>%</b>
S	Rp. 16.888.243	Rp. 16.891.203	Rp. 2.960	0,0002
M	Rp. 30.332.403	Rp. 30.334.643	Rp. 2.240	0,0001
L	Rp. 7.390.738	Rp. 7.402.853	Rp. 12.115	0,0016
XL	Rp. 1.880.555	Rp. 1.946.632	Rp. 66.077	0,0339

Sumber: Rabbani

Dari data di atas terlihat bahwa perhitungan biaya persediaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* lebih rendah dibandingkan biaya persediaan dengan pemesanan persediaan barang diatas atau dibawah pemesanan EOQ, karenanya menggunakan metode EOQ akan meminimalkan pengeluaran biaya persediaan. Total yang dikeluarkan untuk mendapatkan barang juga dapat digunakan seefisien mungkin dan menghindari terjadinya persediaan yang menumpuk dan mengantisipasi kekurangan persediaan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Penerapan Metode EOQ ini sebagian besar sudah dilakukan oleh Outlet Rabbani Dipatiukur. Dan ada beberapa data perhitungan persediaan yang sudah dimiliki oleh CV. Rabbani Asysa seperti perhitungan *safety stock* dan *reorder point*. Data *safety stock* dan *reorder point* ini sudah diperhitungkan dan ditetapkan oleh *Departement Merchandise* yang berperan sebagai pusat penyedia persediaan barang dagang untuk seluruh Outlet Rabbani di Indonesia. Hanya saja dalam teknik atau cara proses perhitungannya masih kurang tepat dan perhitungan perhitungannya ini tidak memperhitungkan biaya-biaya yang dikeluarkan, baik dari segi biaya pemesanan maupun biaya penyimpanan di gudang. Sehingga belum dapat melakukan

pemesanan barang secara optimum dengan biaya yg minimum. Pengendalian persediaan barang dagang dengan menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada CV. Rabbani Asysa dapat mengetahui berapa pesanan yang ekonomis untuk setiap item persediaan Krd Great Innova dan mengetahui frekuensi pemesanan selama satu periode serta mengetahui kapan pemesanan barang harus dilakukan kembali, sehingga permintaan barang dapat terpenuhi secara maksimal. Perhitungan biaya persediaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pun dapat lebih rendah dibandingkan biaya persediaan dengan pemesanan persediaan barang diatas atau dibawah pemesanan EOQ, karenanya menggunakan EOQ akan meminimalkan pengeluaran biaya persediaan. Total biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkan barang juga dapat digunakan seefisien mungkin dan menghindari terjadinya persediaan yang menumpuk dan mengantisipasi kekurangan persediaan. Sebagai contoh, dari data analisa diatas, jumlah biaya persediaan Krd Great Innova M dengan menggunakan metode EOQ sebesar Rp. 30.332.403, sedangkan jumlah biaya persediaan dengan pemesanan diatas dan dibawah EOQ masing-masing sebesar Rp. 30.334.615 dan Rp. 30.334.643 terdapat selisih sebesar Rp. 2.212 dan Rp. 2.240 atau sekitar 0,0001% dan 0,0001%. Setiap melakukan pemesanan diatas atau dibawah pemesanan EOQ akan mempengaruhi biaya persediaan, dimana biaya persediaan yang terjadi lebih besar dari biaya persediaan EOQ.

## **SARAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Economic Order Quantity (EOQ) berperan dalam mengoptimalkan kuantitas pemesanan dan mengefisiensikan biaya persediaan, oleh karena itu disarankan agar CV. Rabbani Asysa Outlet Dipatiukur menjalankan metode ini dalam melakukan operasional perusahaan, khususnya dalam penyediaan persediaan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Assauri, Sofjan. 2008. Manajemen Produksi dan Operasi. Edisi Revisi. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta
- Handoko. T Hani. 2011. Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi. BPFE. Yogyakarta.
- Heizer, Jay dan Render Barry. 2008. Manajemen Operasi. Edisi Ketujuh. Jakarta. Salemba Empat.
- Mulyadi. 2014. Akuntansi Biaya. Edisi Kelima. STIM YPKPN. Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_. 2017. Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen. Salemba Empat. Jakarta.
- Ristono, Agus. 2009. Manajemen Persediaan. Edisi Pertama. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Sofyan, Diana Khairani. 2013. Perencanaan dan Pengendalian Produksi. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Syamsuddin, Lukman. 2011. Manajemen Keuangan Perusahaan: Konsep Aplikasi dalam Perencanaan, Pengawasan dan Pengambilan Keputusan. Edisi Baru. Raja Grafindo Persada. Jakarta.