

# ANALISIS PENGAWASAN LOGISTIK PRODUK AQUA UKURAN 330ML PADA CV. DLU'X RESTO SAMARINDA

*Ali Masuhud, H. Mulyadi Syp, Mardiana*

**Fakultas Ekonomi Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda**

[Alimasuhud45@yahoo.co.id](mailto:Alimasuhud45@yahoo.co.id)

The problem in this research is "Are Determination Against Aqua Products Logistics Control 330ml sizes on CV. DLux Resto has been optimized? "This study aims to determine the amount of inventory on the CV aqua 330ml sizes. Dlu'x Resto in Samarinda.

Formulation of the problem in this study is whether the determination of the logistical monitoring product inventory aqua 330ml sizes that have been carried out on the CV. Dlu'x Resto Samarinda already performed optimally.

The hypothesis in this study is: "Suspected determination to stock up on surveillance logistics 330ml sizes aqua products made by CV.Dlu'x Resto Samarinda not optimal".

Basic theory used in this study are: Management consisting of a Definition of Management, Scope Management Production and Operations, Function Production Management and Operations, Understanding Monitoring, Understanding Logistics, Inventory Management, Function Inventory, Interest Inventory, Inventory Control, Interest Inventory Control, Cost Inventory, Forecasting, Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock, Reorder Point, Lead Time.

The analysis tool used is particular theory of inventory management using 2001 data, inventory aqua 330ml size is calculated using the Model Economic Order Quantity (EOQ) as an analytical tool. Economic Order Quantity (EOQ) is a model that involves the procurement of raw materials or stock in a company. Every industrial company certainly require raw materials for smooth business processes, the raw materials obtained from suppliers with a certain calculation. By using the calculations of course, a company can economically regularly determine how and how much material must be provided. Irregularities scheduling will impact on inventory costs by stacking in warehouse inventory. Thus, management or control of raw materials is important and salah one thing can save the company money.

Thus the hypothesis presented earlier stating that inventories 330ml aqua as the product on a CV. Dlu'x Resto in Samarinda not provide optimal inventory costs.

**Keywords:** Inventory Economical, Economic Order Quantity (EOQ)

## PENDAHULUAN

Kerugian bagi perusahaan yang bersangkutan. Seperti diketahui fungsi logistik suatu perusahaan itu merupakan suatu fungsi organisasi atau lembaga dimana barang atau produk aqua yang telah melalui pengawasan.

CV. Dlu'x Resto terletak di jalan P. Diponegoro no. 53-B Samarinda adalah perusahaan yang bergerak dibidang restaurant yang beroperasi pada pukul 13:00 wita sampai pukul 02:00 wita. Restaurant ini melakukan pemesanan 15 kali dalam tahun dan dengan jumlah pemesanan 35 dos per sekali pemesanan. Aqua dibeli dari pergudangan

perusahaan aqua jalan Ir. Sutami blok b Samarinda dalam bentuk dos dengan isi 24 buah setiap dosnya dan harga perdos Rp. 38.500,-(tiga puluh delapan lima ratus rupiah). Harga ini belum termasuk biaya transportasi sampai gudang CV. Dlu'x Resto Samarinda.

Selama ini pemilik CV. Dlu'x Resto melakukan perhitungan beberapa jumlah produk aqua selalu kelebihan stock (*overstock*) dan kekurangan stock (*shortagestock*), disisi lain sering terjadi jumlah yang disediakan tidak mencukupi dengan kebutuhan pelanggan sehingga menimbulkan kekecewaan bagi pelanggannya.

Sejak didirikannya pada tahun 2006 sampai sekarang, perusahaan restaurant ini

menunjukkan penjualan produk aqua yang relatif berubah perbulannya. Perusahaan akan menerapkan pengendalian persediaan yang baik, diharapkan apa yang menjadi masalah perusahaan dapat diatasi, sehingga kelancaran operasional perusahaan lebih terjamin dan pihak manajemen perusahaan dapat memonitor serta menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, sehingga perusahaan dapat menetapkan dan menjamin tersedianya sumber

daya (persediaan) yang tepat dalam kuantitas dan kualitas dengan waktu yang tepat pula.

Berdasarkan data 5 tahun terakhir yakni selisih antara rencana dan realisasi penjualan aqua pada tahun 2010 sebesar 40 dos, tahun 2011 sebesar 100 dos, tahun 2012 tersisa sebesar 100 dos, tahun 2013 jumlah selisih persediaan sebesar 40 sak dan pada tahun 2014 sebesar 50 dos. Untuk gambaran lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

**Table 1.1 Pembelian Produk Aqua 330ml Pada CV. Dlu'x Resto**

<b>Bulan</b>	<b>Tahun (2010)</b>	<b>Tahun (2011)</b>	<b>Tahun (2012)</b>	<b>Tahun (2013)</b>	<b>Tahun (2014)</b>
<b>Januari</b>	32	40	41	40	45
<b>Februari</b>	38	45	39	44	40
<b>Maret</b>	39	44	43	42	46
<b>April</b>	31	46	42	39	47
<b>Mei</b>	37	37	37	45	39
<b>Juni</b>	36	43	45	42	47
<b>Juli</b>	35	45	40	45	44
<b>Agustus</b>	31	38	41	39	42
<b>September</b>	34	47	42	42	46
<b>Oktober</b>	41	44	43	43	41
<b>November</b>	36	46	42	35	40
<b>Desember</b>	35	55	45	49	48
<b>Jumlah</b>	<b>425</b>	<b>490</b>	<b>500</b>	<b>505</b>	<b>525</b>

Sumber Data : CV. Dlu'x Resto, 2014.

Menerapkan pengendalian persediaan yang baik, untuk menjaga kelangsungan dan perkembangan kegiatan pengawasan logistik produk aqua perusahaan harus mengerahkan segala kemampuan yang ada, melaksanakan kegiatan pengawasan logistik secara efektif dan efisien. Untuk mendapatkan keuntungan dan mencapai tujuan tertentu tidak lepas dari strategi perusahaan untuk mengantisipasi kerusakan barang, baik eksternal maupun internal. Strategi perusahaan yang baik dapat menampilkan kemampuan perusahaan dimasa sekarang dan dimasa selanjutnya serta

kelancaran kegiatan terhadap pengawasan logistik aqua Dlu'x Resto Samarinda.

Melihat dari kenyataan yang ada bahwa semakin banyaknya jenis-jenis produk barang, maka kebijakan pengawasan logistik sangat diperlukan, demi menjaga kelangsungan suatu kegiatan produktifitas pada perusahaan.

## **DASAR TEORI**

### **1. Pengertian Manajemen**

Kata manajemen berasal dari bahas Perancis kuno yang memiliki arti “seni”

melaksanakan dan mengatur, manajemen ialah seni menyelesaikan pekerjaan melalui orang lain. Ricky W. Griffin mendefinisikan manajemen sebagai sebuah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran secara efektif dan efisien. Ada beberapa tahapan dalam manajemen yaitu, *planning, organizing, coordinating, staffing, directing, controlling, leading, dan evaluating*.

## **2. Lingkup Manajemen Produksi dan Operasi**

Manajemen produksi dan operasi merupakan kegiatan untuk mengatur dan mengkoordinasikan penggunaan sumber-sumber daya yang berupa sumber daya manusia, sumber daya alat dan sumber daya dana serta bahan, secara efektif dan efisien, untuk menciptakan dan menambah kegunaan (*utility*) sesuatu barang dan jasa. Manajemen mencakup semua kegiatan atau aktifitas yang menghasilkan barang dan jasa, serta kegiatan-kegiatan yang mendukung dan menunjang usaha untuk menghasilkan barang atau jasa.

Kegiatan operasi merupakan kegiatan kompleks, yang mencakup tidak saja pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen dalam mengkoordinasikan sebagai kegiatan dalam tujuan operasi, tetapi juga mencakup kegiatan teknis untuk menghasilkan suatu produk yang memenuhi spesifikasi yang diinginkan, dengan proses produksi yang efisien dan efektif serta dengan mengantisipasi perkembangan teknologi dan kebutuhan konsumen. Oleh karena itu, pengetahuan yang baik tentang manajemen operasi perlu dimiliki oleh semua pihak yang terlibat langsung dalam proses pembuatan produk sesuai dengan perannya masing-masing.

## **3. Fungsi Manajemen Produksi dan Operasi**

Peran daripada manajemen produksi dan operasi adalah mengelola fungsi produksi atau operasi dalam suatu organisasi. Untuk melaksanakan fungsi produksi atau operasi ini diperlukan serangkaian kegiatan yang merupakan suatu sistem. Sistem produksi mempunyai unsur-unsurnya adalah masukan, pemrosesan dan keluaran.

Dengan demikian produksi dan operasi sebenarnya adalah merupakan suatu sistem untuk menyediakan barang-barang dan jasa-jasa yang dibutuhkan dan akan dikonsumsi oleh anggota masyarakat. Dengan suatu sistem adalah merupakan suatu rangkaian unsur-unsur yang saling terkait dan tergantung, dan saling mempengaruhi satu dengan lainnya, yang keseluruhannya merupakan suatu kesatuan bagi pelaksana guna mencapai suatu tujuan.

## **4. Pengertian Pengawasan**

Pengawasan dapat didefinisikan sebagai proses untuk tujuan-tujuan organisasi dan manajemen tercapai. Ini berkenaan dengan cara-cara membuat kegiatan-kegiatan sesuai dengan yang direncanakan.

Dalam masalah pengawasan ini ada dua hal yang perlu kita ketahui yaitu :

### **1. Pengawasan fisik (*physical control*)**

Masalah pengawasan fisik adalah sangat penting sekali, terdiri dari benda-benda fisik yang membutuhkan adanya penjagaan tempat penyimpanan barang-barang agar tidak ada pencurian atau kehilangan atas barang-barang tersebut.

### **2. Pengawasan akuntansi (*accounting control*)**

Apabila prosedur pembukuan dan penyimpanan telah diikuti sesuai dengan apa yang diuraikan, maka pengawasan akuntansi telah pula tercipta. Untuk pengawasan yang efektif, perlu adanya tugas antara orang yang bertanggung jawab dan orang yang mencatat.

## **5. Pengertian Logistik**

Logistik adalah pengolahan dari pada pemindahan dan penyimpanan barang dan informasi terkait dari sumber pengadaan kekonsumen akhir secara efektif dan efisien. Manajemen logistik merupakan bagian dari rantai pasokan (*supply chain management*) yang merencanakan, melaksanakan, dan mengendalikan secara efektif dan efisien, aliran dan penyimpanan dari barang dan jasa serta informasi terkait dari titik tempat asal ke titik tempat konsumsi yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.

## **6. Manajemen Persediaan**

Setiap perusahaan, apakah itu perusahaan dagang atau pabrik serta perusahaan jasa selalu mengadakan persediaan. Tanpa adanya persediaan, para pengusaha akan dihadapkan pada resiko bahwa perusahaannya pada suatu saat tidak dapat memenuhi keinginan pelanggan yang memerlukan atau membutuhkan barang atau jasa tersedia setiap saat. Ini berarti bahwa pengusaha akan kehilangan kesempatan memperoleh keuntungan yang seharusnya ia dapatkan. Dengan demikian persediaan sangat penting artinya bagi setiap perusahaan baik perusahaan yang menghasilkan suatu barang atau jasa.

#### **a. Fungsi Persediaan**

Mengendalikan persediaan yang tepat bukan hal yang mudah. Apabila jumlah persediaan terlalu besar mengakibatkan timbulnya dana menganggur yang besar (yang tertanam dalam persediaan), meningkatnya biaya penyimpanan, dan resiko terjadi kekurangan persediaan (*stock out*) karena seringkali barang tidak dapat didatangkan secara mendadak dan sebesar yang dibutuhkan, yang menyebabkan terhentinya kegiatan operasional perusahaan, tertundanya penjualan, bahkan hilangnya pelanggan.

#### **b. Pengendalian Persediaan**

Pengendalian (*control*) disini bukan hanya mengatur atau sekedar mengawasi melainkan mempunyai arti yang lebih luas lagi bagi sebagai salah satu fungsi dari manajemen.

Aminudin (2005 : 146) pengendalian sebagai berikut : Pengendalian merupakan pengumpulan atau penyimpanan komonditas yang akan digunakan untuk memenuhi permintaan dari waktu ke waktu. Berdasarkan pengertian pengendalian dapatlah disimpulkan bahwa pengendalian atau *control* adalah proses yang meliputi :

- a. Penepatan pekerjaan yang telah dilaksanakan, ini akan merupakan pedoman pekerjaan.
- b. Kemudian menilai dan mengoreksi pekerjaan yang telah dilaksanakan/diselesaikan.

#### **c. Tujuan Pengendalian Persediaan**

Pengendalian persediaan yang dilakukan perusahaan sudah tentu mempunyai tujuan-tujuan tertentu. Pengendalian persediaan dijalankan untuk memelihara terdapatnya keseimbangan antara kegiatan-kegiatan serta penghematan dengan adanya suatu tingkat persediaan tertentu

#### **d. Biaya Persediaan**

Biaya persediaan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menjalankan manajemen perusahaan. Biaya merupakan suatu peristiwa/kejadian yang diukur berdasarkan nilai uang yang timbul atau mungkin akan timbul akibat pengeluaran-pengeluaran dari suatu usaha tujuan tertentu. Untuk melakukan suatu perencanaan dan pengambilan keputusan diperlukan informasi biaya-biaya yang dibutuhkan dalam perencanaan pengadaan barang hingga tersedianya/diterimanya barang itu dan siap untuk di pasarkan.

#### **e. Economic Order Quantity (EOQ)**

Menurut Zulian Yamit (2005 : 47) bahwa *Economic Order Quantity (EOQ)* adalah jumlah pesanan yang dapat meminimumkan total biaya persediaan. Persediaan yang tinggi memungkinkan perusahaan memenuhi permintaan yang mendadak. Meskipun demikian persediaan yang tinggi akan menyebabkan perusahaan memerlukan modal kerja dalam jumlah yang besar pula. Perusahaan perlu untuk mengetahui terlebih dahulu jumlah permintaan konsumen terhadap produk sehingga dapat digunakan untuk menyusun anggaran pembelian bahan dan sekaligus biaya pengadaan bahan tersebut. Untuk itu perlu dihitung jumlah pesanan ekonomis atas persediaan bahan baku yang ingin diadakan oleh perusahaan dalam menjalankan usahanya.

#### **Alat Analisis Data**

Dalam menganalisis data, maka penulis menggunakan metode sebagai berikut:

1. Untuk penentuan jumlah pesanan ekonomis dapat dihitung berdasarkan rumus yang dikemukakan oleh Bambang Riyanto (2001 : 79) sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2xRxS}{PxI}}$$

Dimana :

- EOQ = Jumlah pemesanan ekonomis  
R = Jumlah (dalam unit) yang dibutuhkan selama satu periode tertentu.  
S = Biaya pesanan setiap kali pesan  
P = Harga barang per unit yang dibayar  
I = Biaya penyimpanan dan pemeliharaan digudang dinyatakan dalam persentase dari nilai rata-rata persediaan
2. Untuk penentuan frekuensi pemesanan ekonomis dapat dihitung berdasarkan rumus yang dikemukakan oleh Zuliant Yamit (2005 : 50) berikut ini :

$$F = \frac{R}{Q}$$

Dimana :

- F = Frekuensi pemesanan  
R = Jumlah kebutuhan aqua yang telah diramalkan untuk tahun 2015  
Q = Jumlah pesanan ekonomis (dalam unit) berdasarkan perhitungan *Economic Order Quantity (EOQ)*

3. Untuk penentuan titik pemesanan kembali dihitung berdasarkan rumus yang dikemukakan oleh Aminudin (2005 : 157) berikut ini :

$$Reorder Point = U \times L + Safety Stock$$

Dimana :

- Reorder point* = Titik pemesanan kembali  
U = *Average unit* atau rata-rata pemakaian selama satuan waktu tunggu tertentu  
L = *Lead time* atau waktu tunggu  
*Safety stock* = Persediaan pengaman

## HASIL PENELITIAN

CV. Dlu'x Resto merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang restaurant. Perusahaan yang menjadi objek penelitian kali ini adalah perusahaan yang berbentuk persekutuan komanditer, dimana dijalankan oleh sejumlah orang atau sekutu yang bertanggung jawab penuh dan terbatas pada perusahaan itu sendiri. Perusahaan ini

didirikan oleh Bapak Tambi untuk membuat suatu usaha yang bergerak dibidang restaurant.

Hal ini didasari oleh anggapan bahwa permintaan masyarakat yang cukup tinggi terhadap kebutuhan restaurant dan masih minimnya perusahaan restaurant pada saat itu, sehingga bisnis dibidang tersebut dipandang sebagai lahan bisnis yang memberikan prospek yang baik. CV. Dlu'x Resto berdiri pada tahun 2006, berlokasi di Jl. P. Diponegoro No. 53b Samarinda. Kantor ini hanya dijalankan kegiatan seperti penerimaan dan pembayaran oleh konsumen, serta kegiatan administrasinya.

Didalam menjalankan kegiatannya CV. Dlu'x Resto memerlukan sejumlah persediaan aqua. Untuk yang satu ini CV. Dlu'x Resto membeli sejumlah persediaan dari dalam kota Samarinda, yakni dari pergudangan Jl. Ir. Sutami Blok b Samarinda, lebih murah dibandingkan dengan harga-harga ditoko-toko samarinda. Dalam hal ini CV. Dlu'x Resto memilih pergudangan produk aqua Jl. Ir. Sutami Blok B sebagai pemasok atas bagian besar kebutuhan jumlah persediaan yang merupakan kebutuhan utama restaurant. Adapun produk-produk aqua yang CV. Dlu'x Resto dibutuhkan yaitu aqua ukuran 330 ml.

### A. Relisasi Penjualan

Relisasi penjualan aqua ukuran 330 ml adalah kegiatan perusahaan untuk kebutuhan restaurant, dimana aqua ukuran 330 ml ini akan memenuhi kebutuhan konsumen. Besarnya jumlah realisasi penjualan aqua ukuran 330 ml jenis ini selama beberapa tahun terakhir menunjukkan angka yang relatif cukup stabil. Melihat pada angka relisasi penjualan yang relatif cukup stabil tersebut, maka hal tersebut dijadikan sebagai suatu pertimbangan atas realisasi penjualan persediaan dimasa yang akan datang. Adanya kondisi yang demikian diharapkan dapat digunakan sebagai dasar untuk menentukan jumlah pesanan yang mungkin dilakukan oleh perusahaan guna mencapai tingkat pemesanan optimal.

Dengan melakukan pemesanan terhadap persediaan pada tingkat optimal maka diharapkan hal ini akan membantu perusahaan guna mengendalikan jumlah persediaan khususnya persediaan aqua ukuran

330 ml. perusahaan dapat memperoleh suatu optimal bagi pengadaan persediaan aqua ukuran 330 ml, dimana perusahaan dapat menghemat sejumlah biaya yang harus dikeluarkan bagi realisasi penjualan aqua ini yang pada akhirnya penghematan tersebut dapat memberikan kontribusi bagi peningkatan laba penjualan. Untuk lebih jelasnya mengenai data-data pemakaian aqua ukuran 330 ml pada CV. Dlu'x Resto, adapun data rencana dan realisasi penjualan aqua dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2014 dapat dilihat pada table-tabel berikut ini :

**Tabel 1.3. Realisasi, Penjualan serta Selisih Antara Pembelian dan Penjualan Aqua Ukuran 330 ml dari Tahun 2010 Sampai dengan Tahun 2014.**

Tahun	Jumlah Pembelian (Dos)	Jumlah Penjualan (Dos)	Selisih (Dos)
2010	425	385	40
2011	490	390	100
2012	500	400	100
2013	505	465	40
2014	525	475	50

Sumber Data : CV. Dlu'x Resto, 2014

Berdasarkan Tabel 4.1. pembelian, penjualan serta selisih antara pembelian dan penjualan aqua ukuran 330 ml dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2014, dapat diketahui bahwa perkembangan jumlah persediaan aqua dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2014, dimana pada tahun 2010 selisih antara jumlah persediaan dengan jumlah pemesanan adalah sebanyak 40 dos, pada tahun 2011 selisih antara jumlah persediaan dengan jumlah pemesanan adalah sebanyak 100 dos, pada tahun 2012 selisih antara jumlah persediaan dengan jumlah pemesanan adalah sebanyak 100 dos, pada tahun 2013 selisih antara jumlah persediaan dengan jumlah pemesanan adalah sebanyak 40 dos, dan pada tahun 2014 selisih antara jumlah persediaan dengan jumlah pemesanan adalah sebanyak 50 dos. Realisasi penjualan aqua ukuran 330 ml adalah sebagai kegiatan

operasional perusahaan. Besarnya jumlah realisasi penjualan aqua ukuran 330 ml selama beberapa bulan terakhir menunjukkan relatif berubah. Hal ini dijadikan sebagai suatu pertimbangan atas realisasi penjualan persediaan dimasa yang akan datang. Adanya kondisi demikian diharapkan dapat digunakan sebagai dasar untuk menentukan jumlah pemesanan yang mungkin dilakukan perusahaan guna mencapai pemesanan yang optimal. Dengan melakukan pemesanan terhadap persediaan yang ekonomis maka diharapkan hal ini akan membantu perusahaan guna mengendalikan jumlah persediaan. Perusahaan dapat memperoleh suatu optimal bagi rencana persediaan aqua ukuran 330 ml, dimana yang pada akhirnya penghematan tersebut dapat memberikan kontribusi bagi peningkatan laba perusahaan. Untuk lebih jelasnya mengenai data-data realisasi penjualan aqua ukuran 330 ml pada CV. Dlu'x Resto pada tahun 2014 sebagai berikut :

**Table 1.4. Realisasi Penjualan Aqua Ukuran 330 ml pada Tahun 2014**

Tahun	Bulan	Ralisasi Penjualan Aqua (Dos)
2014	Januari	35
	Februari	37
	Maret	38
	April	41
	Mei	39
	Juni	36
	Juli	43
	Agustus	40
	September	39
	Oktober	42
	November	44
	Desember	41
<b>Jumlah</b>		<b>475</b>

Sumber Data : CV. Dlu'x Resto, 2014.

## **B. Biaya Persediaan**

CV. Dlu'x Resto menjual aqua ukuran 330 ml yang didatangkan dari Jawa Timur. Untuk memenuhi persediaan aqua memerlukan waktu tertentu karena memerlukan kegiatan angkutan lebih jauh. Sedangkan harga pembelian aqua ukuran 330 ml sebesar

Rp. 38.500,-. Biaya persediaan khususnya persediaan aqua ukuran 330 ml pada CV. Dlu'x Resto Samarinda merupakan sesuatu yang sangat penting dan sangat mendasar sekali, karena dengan persediaan ini maka perusahaan akan dapat melanjutkan kontinuitas daripada kegiatan operasionalnya sehari-hari. Berkaitan dengan hal tersebut maka tidak dapat dipungkiri bahwa kegiatan untuk pengaturan atau pengendalian terhadap rencana persediaan aqua ukuran 330 ml sangat perlu dilakukan jika perusahaan ingin tetap eksis dalam persaingan perusahaan sejenis yang semakin ketat.

Dengan adanya kegiatan rencana persediaan aqua tersebut, sebagai konsekuensinya akan timbul biaya-biaya yang harus ditanggung oleh perusahaan sebagai akibat dari kegiatan tersebut selama periode tertentu. Hal ini merupakan suatu hal yang lumrah dan merupakan dan suatu perinsip yang tidak dapat dihindari dalam kegiatan pembelanjaan suatu perusahaan. Akan tetapi apabila perusahaan lebih hati-hati, jeli, dan cermat dengan disertai oleh perencanaan yang dapat dan terukur terhadap kegiatan pembiayaan persediaan ini maka akan tercipta suatu efisiensi bagi perusahaan guna menghemat atau menekan sejumlah biaya yang selayaknya mereka keluarkan sebagai konsekuensi dari kegiatan rencana persediaan. Biaya persediaan yang dibahas kali ini adalah biaya-biaya yang perlu dikeluarkan didalam rencana aqua ukuran 330 ml, yang meliputi pada biaya pembelian atau biaya pemesanan (*ordering cost*) dan biaya penyimpanan atau pemeliharaan persediaan (*carrying cost*).

### 1. Biaya Pemesanan

Pemesanan aqua oleh CV. Dlu'x Resto dilakukan dengan cara menghubungi perusahaan atau pergudangan di Jl. Ir. Sutami blok b Samarinda. Selanjutnya aqua dari pergudangan ketempat tujuan di CV. Dlu'x Resto Samarinda mempergunakan mini truk. Seluruh biaya transportasi, biaya pemesanan, biaya bongkar muat dari CV. Dlu'x Resto, adalah dengan buruh pengemudi truk dan mengangkut. Adapun biaya pemesanan yang menjadi beban perusahaan untuk setiap kali pemesanan yang dilakukan atau setiap barang pemesanan datang sebagai berikut :

**Tabel 1.5. Biaya Pemesanan Aqua Ukuran 330 ml dari Gudang CV. Dlu'x Resto ke Pergudangan Aqua Jl Sutami Blok b Setip Kali Pesan. (dalam satu kali frekuensi pemesanan)**

No	Jumlah Biaya	Jumlah Biaya Pesan (Rp)
1	Biaya Tranporttasi	50.000
2	Biaya penanganan bongkar muat di gudang CV. Dlu'x Resto	100.000
3	Biaya via telepon pemesanan aqua	5.000
<b>Jumlah</b>		<b>155.000</b>

Sumber Data : CV. Dlu'x Resto.

### 2. Biaya Penyimpanan

Untuk penyimpanan aqua didalam persediaan perusahaan yang bersangkutan memiliki gudang dengan ukuran 5 meter x 7 meter. Adapun besar kecilnya volume persediaan aqua yang disimpan dalam gudang. Apabila volume persediaan dalam gudang besar, dan resiko biaya penyimpanan akan besar pula, demikian pula sebaliknya apabila volume persediaan dalam gudang kecil maka resiko biaya penyimpanan juga akan kecil.

Adapun perincian dari biaya penyimpanan untuk tahun 2014 yang berlaku untuk jenis aqua ukuran 330 ml dan produk-produk lainnya pada CV. Dlu'x Resto :

1. Biaya penjaga gudang Rp. 1.200.000,-
2. Biaya listrik Rp.100.000,-

$$\begin{aligned} \text{Jumlah} &= \text{Rp. } 1.300.000,- \\ \text{Rata-rata persediaan} & 35 \times \text{Rp. } 38.500,- = \text{Rp. } 1.347.500,- \\ & \frac{1.300.000}{1.347.500} \times 100\% = 96,47\%. \end{aligned}$$

### C. Waktu Pembelian

Rencana persediaan akan kebutuhan persediaan aqua ukuran 330 ml, hal yang dilakukan oleh CV. Dlu'x Resto dalam hal ini adalah melakukan pemesanan kepada produsen atau penjual dari produk tersebut.

Disini produsen atau penjual aqua ukuran 330 ml yang dipilih oleh perusahaan adalah usaha aqua di pergudangan jalan Ir. Sutami blok b Samarinda. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah faktor harga. Pemesanan terhadap aqua ukuran 330 ml yang kerap dilakukan oleh perusahaan dengan didasarkan pada perkiraan dan pengalaman semata dengan melihat pada data-data pemesanan dan pemakaian persediaan pada tahun-tahun sebelumnya. Dalam hal ini tentunya mereka memperhitungkan pula adanya kenaikan penjualan persediaan aqua ukuran 330 ml tadi sebagai akibat dari kenaikan penjualan setiap tahunnya.

Jumlah pemesanan aqua ukuran 330 ml yang dilakukan oleh CV. Dlu'x Resto untuk setiap kali pemesanan adalah sejumlah 525 dos dengan frekuensi pemesanan 15 (lima belas) kali pada tahun 2014. Waktu yang diperlukan oleh perusahaan dalam proses pemesanan sejak saat mereka memesan aqua ukuran 330 ml sampai tiba ketangan perusahaan adalah selama 3 jam. *Safety stock* atau persediaan pengaman yang bias disediakan oleh perusahaan sebagai antisipasi atas permintaan konsumen yang tidak diduga atau diluar daripada kebiasaan sebesar 10 dos. Adapu waktu tunggu (*lead time*) antara pembelian sampai aqua tiba digudang adalah 3 jam.

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### A. Analisis

Persoalan yang kerap dihadapi oleh sebuah perusahaan khususnya pada perusahaan perdagangan. Salah satu persoalan yang coba dibahas kali ini berkaitan dengan pengadaan persediaan aqua ukuran 330 ml CV. Dlu'x Resto di Samarinda adalah menentukan jumlah persediaan aqua 330 ml agar diperoleh suatu persediaan optimal bagi kegiatan operasional perusahaan dengan biaya yang diharapkan minimal sehingga akan member kontribusi tersendiri pada peningkatan laba.

Dari hasil dilakukan penulis pada obyek penelitian yakni mengenai pengendalian persediaan khususnya persediaan aqua ukuran 330 ml, maka penulis coba untuk menentukan besarnya jumlah pesanan optimal dari persediaan aqua ukuran 330 ml sebagai kegiatan operasional

perusahaan dengan model persediaan *Economic Order Quantity(EOQ)*. Melihat pada jumlah penjualan aqua ukuran 330 ml beberapa waktu terahir, maka besarnya jumlah persediaan aqua tersebut dapat dihitung dengan menggunakan alat analisis yang telah ditetapkan. Adapun perhitungan realisasi penjualan persediaan aqua dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2014 sebagai berikut :

**Tabel 1.6. Perhitungan Deret Waktu Realisasi Penjualan Aqua Ukuran 330 ml dari Tahun 2010 Sampai dengan Tahun 2014.**

Tahun	Persediaan AquaYang Dijual (Y)	Skala (X)	X.Y	X <sup>2</sup>
2010	385	-2	-770	4
2011	390	-1	-390	1
2012	400	0	0	0
2013	465	1	465	1
2014	475	2	950	4
<b>Jumlah</b>	<b>2.115</b>	<b>0</b>	<b>355</b>	<b>10</b>

Sumber Data : CV. Dlu'x Resto, 2015.

Dari data tersebut maka dapatlah diramalkan rencana persediaan aqua ukuran 330 ml 2015 dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut :

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{2.115}{5} = 423$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{355}{10} = 35,5$$

$$Y = a + bX$$

$$Y = 423 + 35,5X$$

$$Y_{2015} = a + bX$$

$$= 423 + 35.5X$$

$$= 422 + 35.5 (3)$$

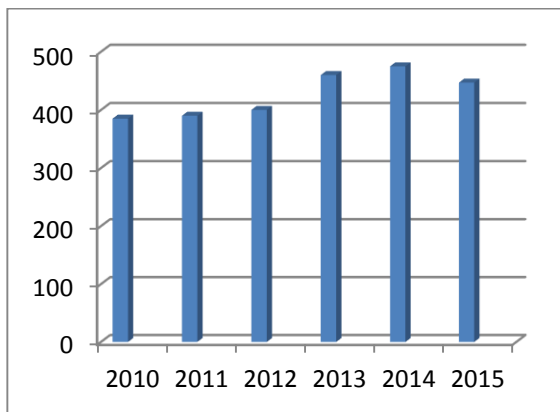
$$= 423 + 106,5$$

$$= 529 \text{ dos}$$

Jadi, pada tahun 2014 telah terjadi sisa persediaan sebesar 50 dos sehingga peramalan persediaan untuk tahun 2015 sebesar 529 dos – 50 dos = 479 dos.

Berarti pemesanan aqua yang direncanakan pada tahun 2015 adalah sebesar 479 dos. Untuk lebih jelas perhitungan tersebut, maka akan disajikan dalam gambar 5.1 berikut ini :

**Gambar 1.7. Realisasi Penjualan Aqua Ukuran 330 ml dari Tahun 2010 Samapai dengan Tahun 2014 dan Rencana Persediaan Aqua Ukuran 330 ml Tahun 2015.**



Sumber Data : Diolah dari hasil penelitian, 2015.

Berdasarkan Gambar 5.1. maka dapat diketahui bahwa pemakaian aqua dari tahun 2010,2011,2012,2013 dan 2014 mengalami peningkatan, walaupun pada tahun 2015 mengalami penurunan. Hal ini terjadi karena menurunnya permintaan dari konsumen sehingga perusahaan menetapkan jumlah persediaan.

Untuk mengetahui jumlah pesanan ekonomis dapat dihitung untuk setiap kali setahun adalah berikut ini :

EOQ : Jumlah pemesanan ekonomis (dalam unit)

R : Jumlah (dalam unit) yang dibutuhkan selama satu periode tertentu 479 dos

S : Biaya pesanan setiap kali pesan Rp. 155.000,-

P : Harga barang per dos yang dibayar Rp. 38.500,-

I : Biaya penyimpanan dan pemeliharaan digudang dinyatakan dalam persentase dari nilai rata-rata dari persediaan 96,47%

$$EOQ = \frac{\sqrt{2 \times R \times S}}{P \times I}$$

$$EOQ = \frac{\sqrt{2 \times 479 \times 155000}}{38.500 \times 0.9647}$$

$$EOQ = \frac{\sqrt{148.490.000}}{37.140,95}$$

$$EOQ = \sqrt{3998,013}$$

$$EOQ = 63,22$$

$$EOQ = 63$$

Untuk menentukan frekuensi pemesanan ekonomis dalam satu tahun adalah sebagai berikut :

$$F = \frac{R}{Q}$$

Dimana :

F = Frekuensi pemesanan

R = Jumlah kebutuhan aqua yang telah diramalkan untuk tahun 2015

Q = Jumlah pesanan ekonomis (dalam unit) berdasarkan perhitungan *Economic Order Quantity (EOQ)*

$$F = \frac{R}{Q}$$

$$F = \frac{479}{63}$$

$$F = 7,60$$

$$F = 8$$

Untuk menentukan waktu pemesanan kembali terhadap persediaan aqua ukuran 330 ml ini, sebagai berikut:

ROP = *Reorder Point*

U = *Lead Time*  
= 3

SS : *Safety Stock*  
= 10 dos

L = *Avrrange Unit* selama satuan waktu tunggu tertentu  
= 479 : 3

$$= 160 \text{ dos}$$

$$\begin{aligned} \text{Reorder Point} &= U \times L + \text{Safety Stock} \\ &= 3 \times 160 + 10 \\ &= 480 + 10 \\ &= 490 \text{ dos} \end{aligned}$$

**Tabel 5.2 Perbandingan Antara Rencana Persediaan Aqua Ukuran 330ml Pada Perusahaan Tahun 2014 dan Rencana Persediaan Aqua ukuran 330ml Setelah Menggunakan Perhitungan *Economic Order Quantity (EOQ)* Pada Tahun 2015**

Keterangan	Tahun 2014	Tahun 2015
Jumlah Persediaan	35	63
Frekuensi Pemesanan	15	8

Sumber Data : Diolah dari hasil penelitian, 2015.

## B. Pembahasan

Berdasarkan perhitungan yang dibuat pada analisis, maka dapatlah diketahui tentang *Economic Order Quantity (EOQ)* yang dapat dilakukan dalam setiap kegiatan rencana persediaan aqua ukuran 330 ml pada tahun 2015 yaitu sebesar 479 dos/sekali pesan.

Jumlah pesanan optimal dapat dilakukan oleh perusahaan dalam rencana persediaannya pada tahun 2014 adalah frekuensi pemesanan persediaan dilakukan perusahaan apabila masih menggunakan cara yang lama frekuensinya kurang lebih 15 kali dalam setahun dengan jumlah 35 dos. Sedangkan realisasi jumlah persediaan pesanan optimal berdasarkan perhitungan setelah menggunakan *Economic Order Quantity (EOQ)* sebesar 63 dos yang dapat dilakukan oleh perusahaan dalam rencana persediaannya pada tahun 2015 adalah frekuensi pemesanan persediaan sebanyak 7,60 kali atau 8 kali.

Rencana persediaan pada saat akan dilakukan pemesanan kembali yaitu sebesar 490 dos, dimana 10 dos merupakan *safety stock* yang telah ditetapkan perusahaan diperlukan selama pemesanan aqua ukuran 330 ml hingga sampai gudang. Artinya bahwa apabila rencana persediaan aqua ukuran 330

ml telah berada pada titik pemesanan kembali sebesar 490 dos maka perusahaan harus melakukan pemesanan baru sebesar 63 dos dengan frekuensi pesanan sebanyak 8 kali dalam setahun, jika mau mengambil persediaan yang ada dalam persediaan pengaman (*safety stock*) maka akan mengalami kehabisan bahan (*stockout*)

Dengan demikian, hipotesis yang menulis ajukan pada bab II bahwa penentuan persediaan aqua ukuran 330 ml yang dilakukan oleh CV. Dlu'x Resto di Samarinda belum optimal, dapat diterima dan terbukti.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan penulis terhadap permasalahan dan hipotesis yang ada, dengan menggunakan alat analisis yang telah dilakukan pada bagian sebelumnya tentang pesanan yang optimal terhadap persediaan aqua ukuran 330 ml pada CV. Dlu'x Resto Samarinda. Maka hipotesis yang diajukan oleh penulis didalam penulisan ini dapat diterima.

Kesimpulan yang dapat dibuat oleh penulis setelah melihat data hipotesis dan hasil perhitungan dengan menggunakan analisis model *Economic Order Quantity (EOQ)* menunjukan bahwa :

1. Perusahaan melakukan kegiatan pemesanan persediaan aqua ukuran 330 ml pada tahun 2014. Pemesanan dilakukan berdasarkan peramalan dalam jumlah 35 dos dengan frekuensi pemesanan sebanyak 15 kali.
2. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan model *Economic Order Quantity (EOQ)* menunjukan bahwa pada tahun 2015 jumlah pesanan ekonomis persediaan aqua ukuran 330 ml 63 dos/sekali pesan dan frekuensi pesanan yang seharusnya dilakukan oleh CV. Dlu'x Resto sebanyak 8 kali.
3. Berdasarkan waktu pemesanan kembali pada saat persediaan aqua ukuran 330 ml digudang perusahaan melakukan pemesanan kembali pada jumlah 490 dos dan *safety stock* yang telah ditetapkan oleh perusahaan sebesar 10 dos.

## DAFTAR PUSTAKA

Aminudin, 2005, *Prinsip-Prinsip Riset Operasi*, Erlangga, Jakarta.

Bowersox, Donald J, 2006, *Manajemen Logistik 1 : Integrasi Sistem-Sistem Manajemen, Distribusi Fisik Dan Manajemen Material*. PT. Bumi Aksara, Jakarta.

Riyanto, Bambang, 2001, *Dasar-Dasar Pembelian Perusahaan*, Edisi Keempat, Cetakan Ketujuh, BPFE-Yogyakarta, Yogyakarta.

Yamit, Zulian, 2005, *Manajemen Persediaan*, Edisi Pertama, Cetakan Ketiga, Ekonosia, Yogyakarta.

\_\_\_\_\_, 2003, *Manajemen Produksi dan Operasi*, Edisi Kedua, Cetakan Pertama, Ekonosia, Yogyakarta.