

**Analisis Pengendalian Persediaan Cotton Combed dengan Menggunakan Metode  
*Economic Order Quantity* untuk Meminimumkan Biaya Persediaan  
(Studi Kasus pada Redbone Clothing Bandung)**

<sup>1</sup> Rizki Adi Rahma, <sup>2</sup> Tasya Aspiranti, <sup>3</sup> Poppie

<sup>1,2,3</sup> Prodi Manajemen, Fakultas Ilmu Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Bandung,  
Jl. Tamansari No. 1 Bandung 40116

e-mail: <sup>1</sup> rizkiadirahma@yahoo.com

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah pesanan ekonomis (EOQ), persediaan pengaman (SS), titik pemesanan kembali (ROP) pada REDBONE clothing Bandung, data yang digunakan dalam penelitian initerdiri dari data primer dan data sekunder, baik yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif yang berhubungan dengan persediaan bahan baku. Data primer diperoleh melalui observasi serta wawancara langsung dengan pihak yang berkepentingan. Data sekunder diperoleh dari dokumen dan laporan manajemen perusahaan.

**Kata kunci:** jumlah pesanan ekonomis (EOQ), persediaan pengaman, titik pemesanan kembali, persediaan.

#### A. Pendahuluan

Perindustrian pakaian sebagai kebutuhan hidup merupakan instalasi perindustrian yang kegiatannya memproduksi pakaian untuk kebutuhan sehari-hari. Berdiri sejak tahun 1999 sebagai tempat produksi berbagai macam kaos, kemudian berkembang menjadi sebuah tempat produksi pakaian yang sangat besar. Sebelum itu belum ada nama yang tepat untuk tempat produksi ini, karena sebagian besar pengerjaan ditempat ini masih mengandalkan pesanan untuk pihak lain. Awal mula sebelum terbentuknya usaha ini, sang pemilik adalah seorang desainer gambar-gambar untuk suatu perusahaan. Seiring berjalannya waktu kemudian beliau mencoba membangun usahanya sendiri dan terus mengembangkannya. Sejalan dengan permintaan pasar maka lahir lah suatu merek pakaian REDBONE pada tahun 2007. Melihat pangsa pasar yang menjanjikan REDBONE membuka beberapa cabang usaha di wilayah Jawa Barat, Sukabumi contohnya, selain itu REDBONE clothing melakukan pemasaran dengan cara *online shop*. Dengan adanya cara *online shop* pihak bagian pemasaran lebih mudah memperkenalkan produk yang ditawarkan, dan lebih mudah menjangkau konsumen di seluruh wilayah di Indonesia.

**Tabel.4.1 Data Pemakaian Cotton Combed Tahun 2014**

Bulan	Pemakaian tahun 2014
Januari	925
Februari	950
Maret	950
April	925
Mei	975
Juni	1.025
Juli	1.025
Agustus	975
September	1.025
Oktober	950
November	975
Desember	1.025
Jumlah	11.725

Dalam mengelola perusahaan yang terencana dan terkendali tersebut, manajemen bertumpu pada fungsi perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian, sehingga diharapkan tujuan yang telah ditetapkan perusahaan dapat tercapai. Salah satu alat yang dapat digunakan manajemen dalam mengelola perusahaan adalah dengan pengendalian. Oleh karena itu, REDBONE perlu meningkatkan pengawasan dan proses perhitungan yang baik agar dapat memaksimalkan jumlah produksi sehingga dapat memaksimalkan jumlah keuntungan yang didapat. Dengan demikian, penulis akan melakukan penelitian di REDBONE *clothing* ini dengan judul penelitian **"Analisis Pengendalian Persediaan Cotton Combed Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity Untuk Meminimumkan Biaya Persediaan (Studi kasus pada REDBONE clothing Bandung)"**.

## B. Landasan Teori

Manajemen produksi dan operasi menurut Hani handoko (2012:2) adalah kegiatan-kegiatan manajemen produksi dan operasi-operasi tidak hanya pemrosesan (*manufacturing*) berbagai barang, tentu saja benar bahwa kegiatan-kegiatan produksi banyak dilaksanakan di perusahaan-perusahaan *manufacturing* yang membentuk tulang belakang masyarakat konsumen kita melalui produksi berbagai macam produk. Tetapi orang-orang juga melaksanakan kegiatan-kegiatan produksi dalam organisasi-organisasi yang menyediakan berbagai bentuk jasa. Dalam kenyataannya, akhir-akhir ini banyak berkembang cukup berkembang pesat usaha-usaha produktif dalam sektor jasa. Organisasi-organisasi penyedia jasa seperti bisnis perbankan, asuransi, transportasi, hotel dan rumah makan memproduksi jasa (pelayanan) sebanding dengan perusahaan-perusahaan *manufacturing* memproduksi mobil, perabot, dan makanan-makanan kaleng. Atas dasar perkembangan tersebut, istilah manajemen produksi yang telah banyak dipakai sebelumnya (sampai sekarang) secara meluas, dipandang kurang mencakup seluruh kegiatan sistem-sistem produktif dalam masyarakat ekonomi kita. Oleh karena itu, diperlukan suatu istilah yang lebih tepat dan mempunyai cakupan luas, seperti manajemen operasi (secara implisit berarti operasi-operasi). Istilah ini telah mulai digunakan oleh sejumlah penulis dan praktisi. Meskipun demikian, pada masa transisi, istilah yang sering digunakan adalah manajemen produksi/operasi(p/o) atau manajemen produksi dan operasi. Manajemen produksi dan operasi merupakan usaha-usaha pengelolaan secara optimal penggunaan sumber daya (atau sering disebut faktor-faktor produksi) –tenaga kerja, mesin-mesin, peralatan, bahan mentah dan sebagainya- dalam proses transformasi bahan mentah dan tenaga kerja menjadi berbagai produk atau jasa. Para manajer produksi dan operasi mengarahkan berbagai masukan (*input*) agar dapat memproduksi berbagai keluaran (*output*) dalam jumlah, kualitas, harga, waktu dan tempat tertentu sesuai dengan permintaan konsumen. Organisasi-organisasi yang sukses hendaknya mempunyai sistem pelaporan yang memberikan informasi umpan balik (*feedback*) agar manajer dapat mengetahui kegiatan-kegiatannya dapat memenuhi permintaan konsumen atau tidak. Konsekuensinya bila tidak, dan agar kelangsungan hidup organisasinya terjaga, organisasi harus merancang kembali produk-produk dan jasa-jasanya. Perubahan perusahaan yang dilakukan bisa operasi internalnya atau faktor-faktor produksi yang digunakan. Manajer juga harus selalu memperhatikan dan menanggapi kekuatan dari lingkungan eksternalnya, seperti peraturan-peraturan pemerintah, tuntutan-tuntutan serikat buruh, kondisi ekonomi lokal, regional, nasional dan internasional, kemajuan teknologi, dan lain-lainnya sebagai kondisi sekarang maupun akan datang yang bergejolak terus menerus dan sangat dinamik.

Persediaan menurut Assauri (1980:176) sebagai suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha yang normal, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan/proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi. Jadi persediaan merupakan sejumlah bahan-bahan, *parts* yang disediakan dan bahan-bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk proses produksi, serta barang-barang jadi/produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen atau pelanggan setiap waktu. Secara praktis, semua hal-hal atau barang-barang yang sifatnya berwujud, termasuk dalam kelompok persediaan ini pada suatu saat atau saat lainnya. Bensin, minyak oli, ataupun bahan-bahan lain yang sejenis adalah merupakan persediaan bagi perusahaan. Pada dasarnya persediaan mempermudah atau memperlancar jalannya operasi perusahaan pabrik yang harus dilakukan secara berturut-turut untuk memproduksi barang-barang serta selanjutnya menyampaikannya pada langganan atau konsumen. Persediaan memungkinkan produk-produk dihasilkan pada tempat yang jauh dari langganan dan/atau sumber bahan mentah. Dengan adanya persediaan, produksi tidak perlu dilakukan khusus untuk konsumsi, atau sebaliknya tidak perlu konsumsi didesak supaya sesuai dengan kepentingan produksi.

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

*Economic order quantity* menurut kasmir dan jakfar (2003:155) untuk jenis usaha tertentu, permasalahan persediaan sangat penting untuk dipertimbangkan dan dianalisis. Salah satu teknik persediaan yang sering digunakan adalah metode *Economic Order Quantity (EOQ)*.

EOQ merupakan jumlah pembelian bahan mentah pada setiap kali pesan dengan biaya paling rendah. Artinya, setiap kali memesan bahan mentah perusahaan dapat menghemat biaya yang akan dikeluarkan.

Hal-hal yang berkaitan dengan EOQ dan sangat perlu untuk diperhatikan adalah masalah klasifikasi biaya. Pentingnya klasifikasi biaya akan memudahkan kita dalam melakukan analisis, sehingga hasil yang akan diperoleh dapat diakui kebenarannya.

Secara umum klasifikasi biaya akan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Biaya angkut/penyimpanan atau *Carrying Cost (CC)*
- b. Biaya pemesanan atau *Ordering Cost (OD)*
- c. Biaya total atau *Total Cost (TC)*

Kemudian formula untuk menghitung atau mencari EOQ bisa dilakukan sesuai keadaan. Paling tidak ada tujuh keadaan yang bisa digunakan untuk menghitung EOQ. Pembahasan ini hanya digunakan untuk dua formula, yaitu pertama menghitung EOQ dengan kebutuhan tetap, dan yang kedua untuk menghitung EOQ dengan kapasitas lebih:

1. EOQ dengan kebutuhan tetap

Rumus yang digunakan untuk mencari EOQ dengan kebutuhan tetap adalah sebagai berikut

$$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot OC}{CC}}$$

Dimana: D

D = *demand*

Q = *quantity*

D/Q = jumlah pemesanan selama setahun

$Q/2$  = rata-rata persediaan  
 OC = *Ordering Cost* (biaya pemesanan)  
 CC = *Carrying Cost* (biaya penyimpanan)

2. Kasus EOQ dengan kapasitas lebih

Bermaksud mengubah metode persediaannya, mengingat selama ini sering sekali terjadi keterlambatan dan tidak efisiennya biaya yang telah dikeluarkan. Metode yang digunakan adalah untuk menentukan berapa biaya yang paling ekonomis untuk setiap kali pesan serta tidak akan terjadi keterlambatan seperti masa lalu.

### **Safety Stock (SS)**

Merupakan persediaan pengaman atau persediaan tambahan yang dilakukan perusahaan agar tidak terjadi kekurangan bahan. *Safety stocks* sangat diperlukan guna mengantisipasi membludaknya permintaan akibat dari permintaan yang tak terduga. Terdapat beberapa faktor penentu dalam menghitung besarnya *safety stock*, yaitu antara lain:

1. Penggunaan bahan baku rata-rata
2. Faktor waktu
3. Biaya yang digunakan

Di samping faktor penentu diatas dalam menentukan *safety stock* diperlukan standar kuantitas yang harus dipenuhi, yaitu:

1. Persediaan minimum
2. Besarnya pesanan standar
3. Persediaan maksimum
4. Tingkat pemesanan kembali
5. Administrasi persediaan

### **Reorder Point (ROP)**

ROP merupakan waktu perusahaan akan memesan kembali atau batas waktu pemesanan kembali dengan melihat jumlah minimal persediaan yang ada. Hal ini penting agar supaya jangan sampai terjadi kekurangan bahan pada saat dibutuhkan. Jumlah pemesanan kembali dihitung dengan probabilitas atau kemungkinan terjadinya kekurangan *stock* dan dihitung selama tenggang waktu.

Terdapat banyak model *reorder point* yang dapat digunakan sesuai dengan kondisi perusahaan. Dalam buku ini hanya akan dibahas model jumlah permintaan maupun masa tenggang waktu konstan (*constant demand rate, constant lead time*). Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$ROP = D$  yang diharapkan + SS selama tenggang waktu (*leadtime*)

	<b>Biaya EOQ</b>	<b>Biaya Periodik</b>
Jumlah unit per order	365	1.000
Total cospertahun	124.339.200	130.320.000

Dengan melihat perbandingan antara pesanan yang dilakukan 12 kali pertahun dengan biaya Rp.130.320.000 seperti yang selama ini digunakan REDBONE clothing, maka akan lebih baik jika pemesanan dilaksanakan dengan menggunakan metode EOQ hanya

sebanyak 32 kali pertahun dengan biaya Rp.124.339.200 karena terjadi penghematan sebesar Rp.5.980.000. dari perhitungan diatas terjadi penghematan biaya sebesar 4,81%.

#### D. Kesimpulan

1. REDBONE clothing hanya menggunakan persediaan atas informasi pelanggan dan pertimbangan-pertimbangan pada masa lalu dan perhitungannya masih menggunakan hitungan periodik, dalam pemesanan bahan baku sebanyak 12 kali selama satu tahun dengan rata-rata setiap kali pemesanan 1.000 Kg dengan total biaya persediaan sebesar Rp.130.320.000
2. Penggunaan metode *Economic Order Quantity* dalam menentukan persediaan bahan baku, REDBONE clothing mendapatkan hasil yang lebih efisien yaitu sebanyak 32 kali pemesanan sebesar Rp.124.339.200 dibandingkan dengan metode periodik yang digunakan oleh REDBONE clothing dengan biaya persediaan total yaitu tingkat pemesanan sebanyak 12 kali sebesar Rp.130.320.000 maka terjadi penghematan biaya sebesar Rp.5.980.800 atau 4,81% dari total biaya persediaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* sebagaimana dengan total biaya yang terjadi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, Sofjan. 2008. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.
- Aminudin, 2005. *Prinsip - perinsip Riset Operasi*. Jakarta: Erlangga.
- Baroto, Teguh. 2002. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Jakarta : PT. Ghalia. Indonesia.
- Coyle, J. John, et al. 2003. *The Management of Business, Sevent edition. South. Western*
- Fahmi, Irham. 2014, *Manajemen Produksi dan Operasi*, Bandung: Alfabeta.
- Ginting, Rosnani. 2007. *Sistem Produksi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Herjanto, Eddy. 1997. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi ketiga. Jakarta: PT Grindo.
- Handoko, T. Hani. 2000. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi pertama, . Cetakan ke 13. Yogyakarta: BPFE.
- Heizer, Jay, Barry Render. 2015. *Operations Management*, edisi ke sembilan. Jakarta: . Selemba empat.
- Hadari, Nawawi. 2003. *Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Bisnis yang Kompetitif*. . Yogyakarta: Gadjah mada university Press.
- Indriyo Gitosudarmo, Basri, 2002, *Manajemen Keuangan*, Edisi 3, BPFE, Yogyakarta.
- Ristono, Agus. 2013. *Manajemen Persediaan edisi 1*. Yogyakarta : Graha Ilmu



Rangkuty, Freddy. 1998. Manajemen Persediaan Aplikasi dibidang Bisnis. Jakarta: PT. Raja . Grafindo persada.

Nasution, Arman Hakim, Yudha Prasetyawan. 2008. Perencanaan Dan Pengendalian . Produksi. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Rahardjo, Susilo, Gudnanto. 2011. Pemahaman Individu Teknik Non tes. Kudus: media . enterprise.

Nazir, Moh. 2005. Metode Penelitian. Bogor: Ghalia Indonesia.

Prawirosentono, Suyadi. 2000, Manajemen Operasi: Analisis dan Studi Kasus, edisi ke-2 . cetakan ke-1, Jakarta: PT Bumi Aksara

