PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN BAHAN BAKU FIBER UNTUK MEMINIMALKAN BIAYA PERSEDIAAN (STUDY KASUS PT. DJABES TUNAS UTAMA DI NGORO, MOJOKERTO)

Denny Satrya Putra
1411406226
Program Studi Teknik Industri, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
dennysatryaputra12@yahoo.com

ABSTRAK

Sebuah perusahaan didirikan dengan salah satu tujuannya mendapatkan keuntungan atau profit. Keuntungan bisa didapatkan maksimal dengan mengendalikan setiap proses manajemen yang berjalan, salah satunya yaitu mengendalikan persediaan bahan baku perusahaan. Apabila perusahaan tidak dapat mengendalikan pembeian bahan baku maka biaya penyimpanan akan tinggi sehingga akan mengurangi dari keuntungan yang diharapkan. Untuk itu, peneliti melakukan penelitian guna memperbaiki sistem persediaan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Metode FOQ (*Fixed Order Quantity*) yang menerapkan model Q dan model P. Hasil dari model Q dan model P akan dibandingkan dengan perhitungan perusahaan yang riil. Sehingga, terdapat solusi untuk megendalikan persediaan di PT.Djabes Tunas Utama.

Kata kunci : Persediaan, FOQ, model Q dan model P.

ABSTRACT

A company is established with one of its goals to gain profit or profit. Profit can be obtained by controlling the maximum of every running management process, one of which is controlling the raw material inventory of the company. If the company can not control the raw material revenues then the cost of storage will be high so it will reduce from the expected profit. For that, researchers do research to improve inventory system. This research is done by using FOQ (Fixed Order Quantity) method which apply Q model and P model. The result from Q model and P model will be compared with real company calculation. Thus, there is a solution to control inventory at PT.Djabes Tunas Utama

Keywords: Inventory, FOQ, Q model and P model

1. PENDAHULUAN

Setiap perusahaan akan berusaha untuk mencapai tujuan. Pada umumnya tujuan perusahaan adalah mendapat laba atau keuntungan maksimal dengan biaya seminimal mungkin. Persediaan merupakan salah satu manajemen perusahaan dalam melancarkan sistem produksi. Sehingga dalam melaksanakan produksi barang yang berada digudang tidak kelebihan maupun kekurangan stock. Dari pernyataan diatas, dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa tujuan perusahaan pada umumnya adalah memperoleh laba dan untuk memperolehnya perusahaan perlu memperhatikan 2 komponen utamanya yaitu pendapatan dan biaya. Maka dari itu perlu adanya manajemen pengendalian persediaan yang baik dalam mengelola persediaan bahan baku. PT. Djabes Tunas Utama sebaiknya rinci untuk merencanakan pemesanan bahan baku yang jumlahnya bergantung pada jumlah permintaan yang masuk. Oleh sebab itu, maka diperlukan metode yang benar dalam merencanakan kebutuhan bahan baku yang diperlukan untuk proses produksi. Sehingga penumpukan bahan baku dapat dihindari dan dapat meminimlakan anggaran biaya penyimpanan. Jadi, perusahaan mendapatkan keuntungan yang lebih maksimal dari proses pemesanan bahan baku yang sesuai. Dari permasalahan yang ada di PT.Djabes Tunas Utama maka diperlukan adanya perbaikan dalam proses pemesanan bahan baku yang disesuaikan dengan kebutuhan produksi.

2. Perencanaan

Menurut David (2011) perencanaan adalah proses dimana seseorang menentukan apakah ia akan menyelesaikan tugas dengan cara yang berbeda dari cara yang paling efektif untuk mencapai tujuan yang diinginkan, dan mempersiapkan untuk mengatasi kesulitan tak terduga dengan sumber daya yang memadai. Definisi perencanaan bisa disimpulkan bahwa perencanaan memakai 3 aspek yaitu :

a. Menentukan tujuan perencanaan.
b. Mengguanakan cara yang akan
c. Usaha yang akan dilakukan dalam mencapai tujuan atas dasar alternative yang dipilih.

3. Persediaan

Sartono (2010:443) mengatakan bahwa "Persediaan umumnya merupakan salah satu jenis aktiva lancar yang jumlahnya cukup besar dalam suatu perusahaan. Sebagian besar sumber- sumber perusahaan juga sering dikaitkan didalam persediaan yang akan digunakan dalam perusahaan pabrik. Nilai persediaan harus dicatat, digolong- golongkan menurut jenisnya yang kemudian dibuat perincian masing-masing barangnya dalam suatu periode yang bersangkutan. Persediaan terdiri dari: stock alat tulis kantor (*Supplies*), stock bahan baku (*Raw Material*), stock barang dalam proses *(finised goods).*

4. Definisi FOQ

FOQ adalah sistem persedian probalistik yang variabel keputusan menggunakan Q (menotasikan kuantitas) pesanan tetap yang optimal. Kriteria optimal adalah total biaya persediaan yang minimal (Baroto, 2002). Metode persediaan ini bertujuan untuk menetukan titik kapan harus pesan kembali dan optimal dalam meakukan pemesanan dengan meminimalkan biaya.

a. Model Pengendalian Persediaan

1) Model Persediaan Deterministik

Untuk menentukan jumlahnya persediaan yang optimum, membutuhkan data yag berkaitan dengan persediaan deterministik, yaitu:

1. Ramalan Kebutuhan
2. Biaya persediaan atau stock
3. Lead time

Dalam model ini data tersebut sangat berpengaruh dengan sistem yang diketahui pasti.

2) Model Persediaan Probabilistik

Permintaan barang yang jumlahnya tidak terhitung merupakan permasalahan persediaan probabilistik. Sehingga data yang diberikan merupakan acuan dari data masa lalu. Ada dua model order policy dalam pengendalian persediaan yang sifatnya probabilistik, yaitu :

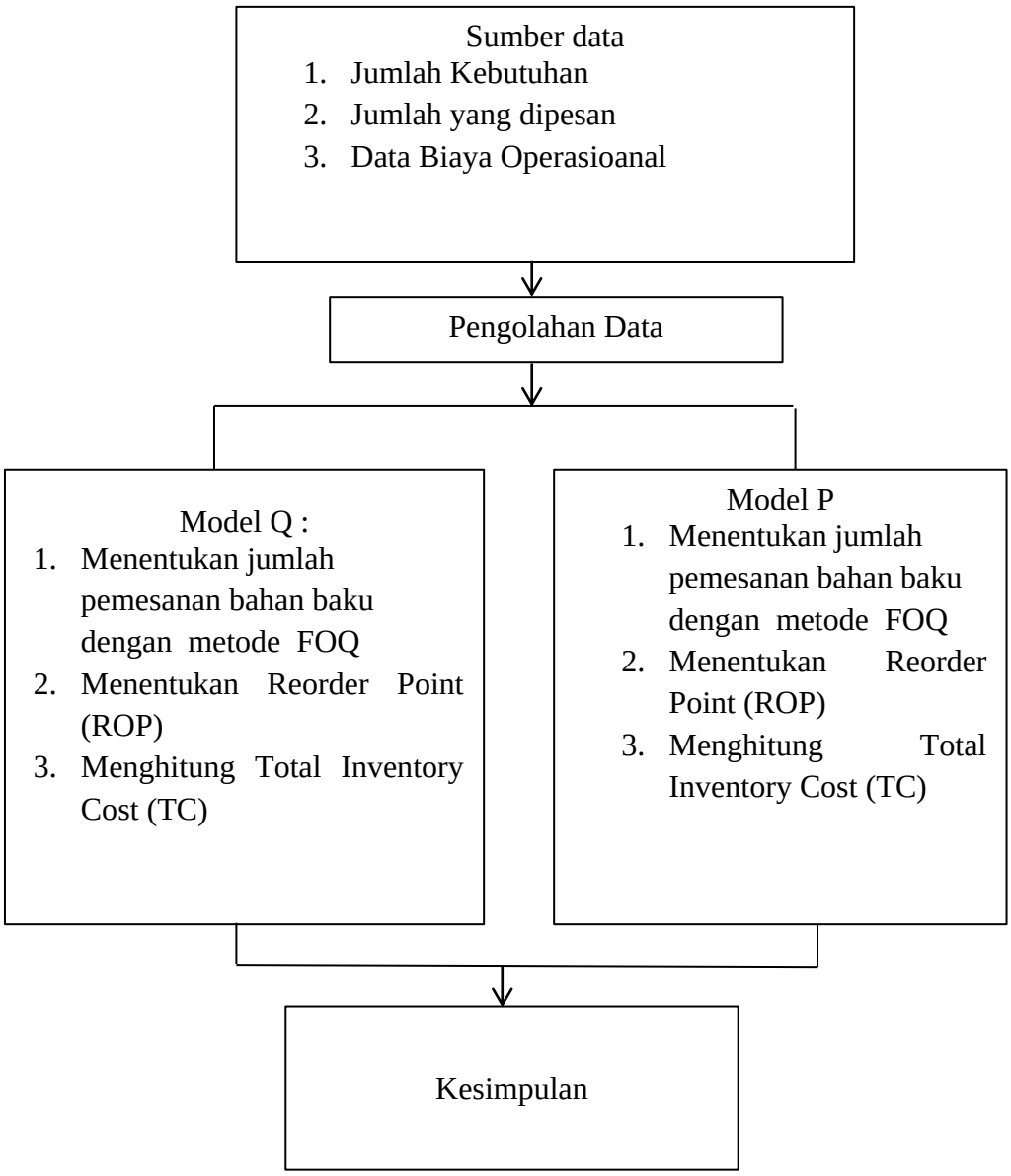
a) Model Q

Pada Model Q ini jumlah persediaan di perusahaan akan dipantau terus menerus, jika sudah mencapai titik R atau reorder point yang telah ditentukan maka akan dilakukan pemesanan sejumlah yang telah ditetapkan. Karena jika pemesanan dilakukan pada tingkat persediaan dibawah R , jika pemesanan diatas R menyebabkan jumlah persediaan terlalu banyak sehingga tidak ekonomis.

b) Model P

Pada Model ini sistem persediaan tidak dipantau terus menerus tetapi diperiksa pada interval tertentu. Model P tidak mempunyai titik pemesanan kembali, tetapi lebih menekankan pada target persediaan. Dalam model P, interval pemesanannya tetap sedang kunatitas pesanannya yang berubah-ubah.

5. Diagram Alir Penelitian



Gambar Diagram Alir Penelitian

6. **Model Q dengan Menentukan Jumlah Pembelian Bahan Baku dengan Menggunakan Metode FOQ**

   Berikut jumlah pembelian bahan baku perusahaan dengan menggunakan metode FOQ :

Tabel 4.11
Perhitungan FOQ dengan menggunakan Model Q

Periode (t)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**Total**
Kebutuhan bersih (Rt)	418.054	367.108	401.869	405.829	374.481	183.304	2.150.645
Kuantitas Pemesanan Xt	718.000	718.000		718.000			2.154.000
Persediaan	299.946	650.838	248.969	561.140	186.659	3.355	1.950.907

7. **Model P dengan Menentukan Jumlah Pembelian Bahan Baku dengan Menggunakan Metode FOQ**

   Berikut jumlah pembelian bahan baku perusahaan dengan menggunakan metode FOQ :

Tabel 4.1
Perhitungan FOQ dengan menggunakan Model P

Periode (t)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**Total**
Kebutuhan bersih (Rt)	418.054	367.108	401.869	405.829	374.481	183.304	2.150.645
Kuantitas Pemesanan Xt	800.000		900.000		454.000		2.154.000
Persediaan	381.946	14.838	512.969	107.140	186.659	3.355	1.206.907

8. **Jumlah Riil Kebutuhan di perusahaan Menentukan Jumlah Pembelian Bahan Baku dengan Menggunakan Metode FOQ**

   Berikut jumlah pembelian bahan baku perusahaan dengan menggunakan metode FOQ :

Tabel 4.1
Perhitungan FOQ dengan menggunakan Data Riil Perusahaan

Periode (t)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**Total**
Kebutuhan bersih (Rt)	418.054	367.108	401.869	405.829	374.481	183.304	2.150.645
Kuantitas Pemesanan Xt	440.000	485.000	555.000	597.500	597.500	390.000	3.065.000
Persediaan	21.946	139.838	292.969.	484.640	707.659	914.355	2.268.438

9. Perbandingan Hasil Perhitungan Model Q dan P

sebagai berikut**:**

Metode	**FOQ**	**ROP**	**TIC**
Model Q	Rp. 267.025.953	9.105.692	Rp. 1.658.281.539.975
Model P	Rp. 169.544.792	9.105.692	Rp. 1.025.881.539.975
Perusahaan	Rp. 320.045.328	9.105.692	Rp. 1.928.195.173.950

Berdasarkan hasil perhitungan diatas bahwa model P membutuhkan safety stok lebih banyak dibanding model Q meskipun tingkat pelayanan ditetapkan sama.

10. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

Berdasarkan schedule lot sizing dengan menggunakan model Q dan model P, biaya yang dibutuhkan dalam persediaan sebesar Rp. Rp. 1.025.881.539.975, dan pemesanan dilakukan setiap dua bulan sekali ketika akan melakukan produksi. Biaya ini sudah sangat minim dibandingkan dengan penggunaan model Q. Sedangkan untuk jumlah yang harus dipesan disesuaikan dengan kebutuhan yang akan diproduksi supaya mengurangi anggaran biaya penyimpanan dalam persediaan.

DAFTAR PUSTAKA

Chases, R. B., Jacobs, F. R., & Aquilano, N. J. (2006). *Operation Management For Competitive Advantage With Global Cases.* New York: McGraw Hill.

Erwin, 2011, ***Peramalan Dengan Metode Single Moving Average***, http://erwinnote.wordpress.com/2011/06/02/peramalan-dengan-metode-single-moving-average/ diakses 21 November 2017 Jam 21:40.

Hidayat, Y. (2006). *Evaluasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode Q, Metode P serta Metode Simulasi Monte Carlo.* Yogyakarta.

Ishak, A. (2010). *Manajemen Operasi.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Herjanto, E. 1999. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi Kedua. Jakarta : PT. Grasindo.

Heyzer, Jay dan Barry Render. 2005. *Operations Management : Manajemen Operasi*.Buku 2. Edisi Ketujuh. Jakarta : Salemba Empat.

Pedoman Penyusunan Skripsi dan Pelaksanaan Ujian Akhir Program Sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Ekonomi. 2008. Semarang : Fakultas Ekonomi, Universitas Diponegoro

Suandy, Erly. 2003, *Perencanaan Pajak, Edisi Revisi*, Penerbit : Salemba Empat,Jakarta.

https://alvinburhani.wordpress.com/2015/12/01/pengujian-data(diakes Diakses 21 November 2017 jam 22.15

http://dewey,petra.ac.id/jiunkpe_dg_1418.html. Diakses 27 November 2017 jam 21.30

https://ondyx.blogspot.co.id/2014/01/pengertian-pengendalian-persediaan.html?m=1
Diakses 30 November 2017 jam 09.15