ANALISIS PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU (STUDY KASUS PD. GUNUNG MAS JAMBI)

Ahmad Firdaus[1]

ABSTRACT

This research entitle analysis of soy bean row material inventory planning of PD. Gunung Mas Jambi. The objective of this research is to look at wether the company could reach it's planning or not.

In analizing the data the writer uses the cuantitative descriptive method, that the data is described in numeral form and then, be analized and be concluded.

The result of the research bring the writer to the conclution that PD. Gunung Mas Jambi has never reached 100% of the planning. The problem is caused by the row materials are cut off. So PD. Gunung Mas Jambi should correct the activity of the planning.

Key Words : Inventory, Row Material and Planning

PENDAHULUAN

Perusahaan yang didirikan pada umumnya mempunyai tujuan yang hendak dicapai yaitu untuk dapat memaksimalisasi keuntungan perusahaan. Untuk mencapai tujuan tersebut maka harus dilakukan pengelolaan atau pengaturan terhadap sumber daya sumber daya dalam perusahaan juga melaksanakan fungsi operasional perusahaan dengan baik. Fungsi operasional perusahaan tersebut antara lain : fungsi produksi, fungsi personalia, fungsi pemasaran dan fungsi keuangan.

Fungsi produksi sebagai salah satu fungsi operasional perusahaan ditujukan untuk mengolah dan menghasilkan bahan – bahan atau barang – barang yang berguna untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam jumlah yang ditetapkan dengan kualitas yang ditentukan dan dalam waktu yang direncanakan dengan biaya yang serendah mungkin. Untuk ini manajemen produksi dan operasi berusaha mengkombinasikan dan mengolah faktor – faktor produksi dengan tekhnik pengelolaan yang sedemikian rupa, sehingga dapat dihasilkan barang dan jasa secara efektif dan efisien baik itu dalam jumlah, kualitas atau mutu, waktu dan biaya yang diharapkan (Sofyan Assauri, 1993). Dengan tekhnik manajemen produksi dan operasi yang tepat diharapkan perusahaan dapat mencapai tujuannya yaitu dapat tetap terjamin kelangsungan hidupnya dan berkembang melalui keuntungan perusahaan yang diperoleh.

Salah satu upaya yang dilakukan perusahaan untuk dapat menjamin kelancaran proses produksi yaitu dengan mengadakan persediaan. Setiap perusahaan yang bergerak di bidang industri akan selalu mempunyai persediaan bahan baku.

[1]Dosen Tetap Yayasan Fak. Ekonomi Universitas Batanghari

Persediaan bahan baku yang terlalu besar akan merugikan perusahaan karena ini berkaitan dengan efisiensi dimana dana atau modal yang tertanam akan lebih banyak. Sebaliknya suatu persediaan bahan baku yang terlalu kecil, juga tidak menguntungkan dan ini sangat merugikan perusahaan karena kelancaran kegiatan produksi dan distribusi perusahaan akan terganggu.

PD. Gunung Mas adalah salah satu perusahaan daerah yang berlokasi di kota Jambi, perusahaan ini bergerak dalam bidang pangan yaitu memproduksi sejenis pelezat masakan berupa kecap manis dan kecap asin. Kondisi produksi pada PD. Gunung Mas dapat dilihat dari data rencana dan realisasi selama tahun 2004 - 2007. rumusan masalah yang dihadapi PD. Gunung Mas Jambi adalah "Bagaimana Pelaksanaan Perencanaan Bahan Baku Pada PD. Gunung Mas Jambi".

JENIS DATA

Dalam penelitian ini data yang diperlukan terdiri dari :

a. *Data primer* adalah data yang diperoleh dari objek penelitian berupa penjelasan mengenai persediaan bahan baku serta penjelasan tentang tugas dan wewenang dan bagian – bagian yang terdapat dalam struktur organisasi perusahaan serta aktifitas perusahaan untuk mendapatkan informasi yang tepat, akurat dan terpercaya.
b. *Data sekunder* yaitu data yang diperoleh dengan cara mempelajari berbagai literatur perpustakaan dan laporan – laporan yang ada relevansinya dengan masalah yang diteliti guna memperoleh konsep – konsep, teori – teori yang dapat digunakan sebagai landasan teori bagi penelitian.

ALAT ANALISIS DATA

Alat analisis data yang digunakan untuk menganalisis data untuk penulisan ini adalah :

- *Analisis Trend Garis Lurus* (Samsubar Saleh, 1998) untuk meramalkan tingkat kebutuhan bahan baku.

  Formula : Y' = a + bx

  Y'= Ramalan kebutuhan bahan baku
  a = Jumlah kebutuhan bahan baku yang tetap untuk setiap tahun.
  b = Nilai peningkatan kebutuhan baku secara linier.
  x = Periode waktu
- *Economic Order Quantity (ROP)* (Teguh Baroto, 2002), untuk menentukan tingkat pemesanan dan pembelian bahan baku yang paling ekonomis.

  Formula :

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

R = Jumlah (dalam kg) yang dibutuhkan selama masa satu priode tertentu misalnya satu tahun.
S = Biaya pemesanan bahan baku per tahun.
P = Harga beli bahan baku per kg.
I = Biaya penyimpanan dan pemeliharaan di gudang yang dinyatakan dalam persentase dari nilai rata-rata dalam rupiah dari persediaan.

- *Re Order Point (ROP)* (Sukanto Reksohadiprodjo dan Indriyo Gitosudarso, 1995), Untuk menentukan titik atau saat dimana perusahaan harus melakukan pemesanan kembali.
  ROP = (S × L) + jumlah savety stock
  S = Pemakaian bahan baku
  L = Waktu tunggu (Lead Time)
- *Savety Stock*, untuk mengetahui besarnya persediaan pengaman.

$$SS = Z \cdot \sigma$$

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

Z = Nilai yang dilihat dalam tabel area kurva normal
σ = Standar Deviasi
Xi =Pemakaian bahan baku sesungguhnya
X = Pemakaian bahan baku rata rata
n = Jumlah (banyaknya) data

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Persiapan Peramalan Rencana Kebutuhan Bahan Baku Kedelai pada PD. Gunung Mas Jambi.

Tahun	Y	X	XY	X²
2004	24.565	-3	-73.695	9
2005	26.382	-1	-26.382	1
2006	27.481	1	27.481	1
2007	29.310	3	87.930	9
∑	107.738	0	15.334	20

Sumber : PD. Gunung Mas Jambi (Data Diolah)

Berdasarkan perhitungan di atas maka dapat diketahui besarnya rencana kebutuhan bahan baku kedelai untuk tahun 2008 – 2011, dengan menggunakan analisis trend garis lurus.

Analisis trend garis lurus dengan formula : **Y' = a + bx**

Nilai $a = \frac{\sum Y}{n}$

$= \frac{107.738}{20}$

$= 26.934,5$

Nilai $b = \frac{\sum XY^2}{\sum X^2}$

$= \frac{15.334}{4}$

$= 766,7$

Dari kedua nilai tersebut, yakni nilai **a** dan nilai **b** maka dapat diketahui persamaan garis lurusnya, yaitu :

Y' = 26.934,5 + 766,7 (x)

Tahun 2008 Y' = 30.768
Tahun 2009 Y' = 32.301,4
Tahun 2010 Y' = 33.834,8
Tahun 2011 Y' = 35.368,2

EOQ dan Jumlah pembelian dan frekuensi pembelian yang ekonomis pada PD. Gunung Mas Jambi Tahun 2004 – 2007.

Tahun	**Kebutuhan Bahan Baku (Kg)**	**Biaya Pemesanan (Rp)**	**Harga Bahan Baku (Rp)**	**Biaya Penyimpanan**	**EOQ (kg)**	**Frekuensi Pembelian Ekonomis (kali)**
2004	24.565	24.000	2.500	37,06 %	1.128,1226	22
2005	26.328	32.000	3.000	33,92 %	1.288,1770	20
2006	27.481	38.000	3.500	35,08 %	1.304,2452	21
2007	29.310	50.000	4.000	35,62 %	1.434,2701	20

Sumber : PD. Gunung Mas Jambi dan Diolah

Setelah kita mengetahui pembelian yang ekonomis, kemudian dapat dihitung besarnya safety stok, lead time, dan pembelian kembali. Namun sebelumnya harus dapat diketahui terlebih dahulu besarnya sandar deviasi yang dihitung dari didasarkan atas pemakaian sesungguhnya dan pemakaian rata – rata.

Perhitungan Standar Penyimpangan Pemakaian Bahan Baku Berdasarkan Pemakaian Sesungguhnya dan Pemakaian rata – rata Pada PD. Gunung Mas Jambi Tahun 2007 .

Bulan	Pemakaian Sesungguhnya (Xi)	Pemakaian Rata-rata (X)	$(X-\overline{X})$	$(Xi-\overline{X})^2$
Jan	1582	1694	-112	12544
Feb	1739	1694	45	2025
Mar	1665	1694	-29	841
Apr	1754	1694	60	3600
Mei	2125	1694	431	185761
Jun	2854	1694	1160	1345600
Jul	2490	1694	796	633616
Agst	1594	1694	-100	10000
Sept	1173	1694	-521	271441
Okt	1231	1694	-463	214369
Nov	1179	1694	-515	265225
Des	942	1694	-752	565504
jumlah	**20328**			**3510526**

Sumber : PD. Gunung Mas Jambi.

$\sigma = \sqrt{\frac{3.510.526}{12}} = \mathbf{540,873}$

Maka besarnya penyimpangan pemakaian bahan baku kedelai pada PD Gunung Mas Jambi Tahun 2004 adalah sebagai berikut :

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

$$\sigma = \sqrt{\frac{3.510.526}{12}}$$

$$\sigma = 540,873$$

Apabila perusahaan yang bersangkutan memilih dua standar penyimpangan atau sebesar lima persen penyimpangan yang tidak bias ditolelir, serta menggunakan satu sisi dari kurva normal yang mempunyai nilai 1,65 (Dalam tabel area kurva normal) maka besarnya persediaan pengaman adalah sama dengan nilai dua standar penyimpangan dikalikan dengan besarnya penyimpangan., maka besarnya persediaan pengaman adalah sebagai berikut :

Persadiaan Pengaman =1,65 x540,873
=892,44 KG

Berdasarkan hasil perhitungan terdahulu, perkiraan akan kebutuhan bahan baku untuk periode tahun 2004 adalah sebesar 24.565 kg dalam hal ini perusahaan PD. Gunung Mas Jambi menetapkan masa lead time hanya selama satu hari saja, secara umum 1 tahun hari efektif diasumsikan 360 hari, dengan demikian kebutuhan bahan baku kedelai selama lead time adalah :

Penggunaan selama Lead time = $\frac{24.565}{360}$ x1
= 68,236 kg.

Selanjutnya dari perhitungan di atas dapat ditentukan besarnya titik pemesanan kembali (ROP) pada tahun 2004 adalah sebagai berikut :

ROP = Penggunaan selama lead time + Persediaan Pengaman
= 68,236 + 892,44
= 960,676 kg.

Dari hasil perhitungan di atas dapat diketahui bahwa besarnya Reorder Point atau titik pemesanan kembali adalah sebesar 960,676 kg, artinya di saat persediaan bahan baku kedelai pada PD. Gunung Mas Jambi hanya tinggal 960,676 kg maka perusahaan harus segera melakukan pemesanan bahan baku. Usaha ini dipandang perlu untuk menjaga agar bahan baku tetap tersedia dan jangan sampai menggangu jalannya produksi, sebab tidak mungkin pemesanan dilakukan saat bahan baku yang digunakan sudah habis untuk produksi. Apabila hal ini terjadi maka selama 1 hari tersebut kegiatan produksi akan terhenti yang pada akhirnya akan merugikan perusahaan itu sendiri.

Tahun 2004 ROP = 960,676
Tahun 2005 ROP = 1174,909
Tahun 2006 ROP = 1178,041
Tahun 2007 ROP = 1130,081

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari proses produksi kecap pada PD. Gunung Mas Jambi diketahui bahan baku kedelai 1 kg dapat menghasilkan 1/6,7 kg, namun dalam pelaksanaan penyediaan bahan baku hal

ini tidak mendapat perhatian dari perusahaan ini. Perusahaan ini selalu menyediakan bahan baku sesuai pengalaman saja sehingga selalu lebih rendah dari bahan baku yang sebenarnya dibutuhkan untuk mencapai rencana produksi, selama empat tahun terakhir rata-rata kekurangan bahan baku sebesar 20,31 % dari rencana.

Saran

1. Sebaiknya PD. Gunung Mas Jambi melakukan perhitungan tingkat yang tepat terhadap pembelian bahan baku kedelai yang paling ekonomis dan menerapkannya dalam kegiatan pembelian bahan baku sehingga waktu pembelian bahan baku akan terjadwal dengan baik dalam jumlah yang sesuai dengan tingkat kebutuhan bahan baku yang diperlukan untuk kegiatan produksi.
2. Sebaiknya PD. Gunung Mas Jambi memperhitungkan tingkat persediaan pengaman dan menerapkannya dalam kegiatan operasional perusahaan untuk mengantisipasi ketidakpastian bahan baku dan untuk menentukan titik pemesanan bahan baku kembali untuk kegiatan produksi.

DAFTAR PUSTAKA

Assauri, Sofyan. 1993. Management Produksi dan Operasi. Lembaga Penerbit FE-BPFE, Yogayakarta.

Baroto, Teguh. 2002. Perencanaan dan Pengendalian Produksi, Ghalia Indonesia, Jakarta.

Reksohadiprodjo, Sukanto dan Gitosudarso, Indriyo. 1995. Manajemen Produksi dan Operasi. BPFE UGM. Yogyakarta

Saleh, Samsubar. 1998. Statistik Deskriptif, UPP AMP YKPN, Yogya-karta.