

# ANALISA PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA PT. HOWSANINDO INDUSTRY MFG

**Matdio Siahaan**

Dosen Fakultas Ekonomi , Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

Penulis Untuk Korespondensi: [mes2.matdio@gmail.com](mailto:mes2.matdio@gmail.com)

**ABSTRAK-** Analisa perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku dilakukan perusahaan supaya target produksi bisa tercapai. Setiap perusahaan yang menyelenggarakan kegiatan produksi, akan memerlukan persediaan bahan baku. Dengan tersedianya bahan baku maka proses produksi berjalan lancar dan tepat waktu sehingga perusahaan mampu memenuhi kebutuhan atau permintaan konsumen. Keterlambatan jadwal pemenuhan produk yang dipesan konsumen dapat merugikan perusahaan sehingga perlu perencanaan dan pengendalian stok dengan cara EOQ, Safety Stock, Reorder point untuk mempertahankan proses produksi. Apabila persediaan bahan baku besar maka biaya penyimpanan makin besar sehingga banyak uang mati dalam gudang akibatnya menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Jadi pengendalian persediaan harus ketat dan tepat agar tujuan perusahaan tercapai dengan baik.

**Kata kunci : Perencanaan, Pengendalian, Persediaan**

**ABSTRACT-** Planning and Control Analisis Stock of Raw Mateial doing of company for achieve target of production. Each companies that doing the production process must be ready stock raw material. With the available stock raw materials enough that production process, can to be running and ontime. If normal a production process, the company ability to achieve inquiry of customer. If happen problem in production side that cause delay delivery to customer, this case can losses in company. So very important to Planning and Control stock as method EOQ, Safety Stock, Reorder Point to sustainable of production process. If quantity of raw material stock very big this cause carrying cost higly, sothat in warehouse arise many amount deadmoney.. Therefore the control stock of raw material must be tight and exact sothat achievement goal of company.

**Keywords : Planning, Control , Raw Material Stock**

## **Pendahuluan**

### **Latar Belakang**

Perusahaan besar atau kecil perlu mengadakan persediaan untuk menunjang kelancaran usaha, karena persediaan berfungsi melancarkan proses produksi, baik persediaan bahan baku maupun barang jadi. persediaan tidak cukup, maka perusahaan akan mengalami kesulitan untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Produksi bisa berjalan lancar apabila manajemen perusahaan dapat merencanakan dan mengendalikan persediaan bahan baku dengan baik dan benar. PT. Howsanindo Industry Manufacturing sering masalah dalam melakukan proses produksi, karena sering terjadi kekurangan bahan baku, karena perusahaan belum melakukan perencanaan dengan baik. Pemesanan yang dilakukan tidak berdasarkan perencanaan yang tepat, karena berdasarkan perkiraan pemesanan tanpa suatu metode yang jelas dan hanya mengacu pada jumlah persediaan tahun sebelumnya.

### **Perumusan Masalah**

Persediaan bahan baku memiliki kaitan yang erat dengan proses produksi baik dalam perusahaan jasa maupun perusahaan dagang. Sehubungan dengan hal tersebut, maka penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah perhitungan sudah dilaksanakan perusahaan untuk merencanakan persediaan bahan baku?
2. Bagaimana perusahaan mengendalikan bahan baku dengan tepat untuk menghindari kelebihan maupun kekurangan ?
3. Metode apa yang digunakan perusahaan agar biaya persediaan bahan baku lebih optimal dan efisien?

### **Tujuan Penulisan**

Sesuai dengan perumusan permasalahan diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

- a. Mengetahui metode yang digunakan perusahaan agar biaya persediaan lebih optimal.
- b. Mengetahui pengendalian yang dilakukan perusahaan untuk menghindari kelebihan dan kekurangan persediaan bahan baku.

- c. Mengetahui perhitungan perencanaan persediaan bahan baku.

### **Metodologi Penulisan**

Dalam penulisan tugas akhir ini diperlukan suatu teknik pengumpulan data agar data yang diperoleh bersifat objektif. Teknik yang penulis gunakan dalam mengumpulkan data ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara (*Interview*) adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan wawancara langsung dengan terhadap sumber yang dapat memberikan informasi tentang apa yang dibutuhkan penulis.
2. Pengamatan ( *observasi* ) adalah pengumpulan data secara langsung dengan melakukan pengamatan pada objek penelitian kemudian mencatat kejadian yang terjadi dimana terdapat kaitan langsung dengan proses produksi yang digunakan sebagai bahan penulisan tugas akhir.
3. Dokumentasi adalah pengumpulan, penyimpanan dan pengambilan data dengan mengadakan pencatatan dokumen tertentu yang dianggap berhubungan dengan penulisan laporan. Dalam hal ini, penulis mengambil dokumen berupa sejarah berdirinya perusahaan.
4. Studi Pustaka adalah teknik pengumpulan data yang diambil penulis melalui media sosial yakni internet dan buku- buku yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas.

### **Landasan Teori**

Perencanaan Menurut Carter (2010 ; 4) pengertian dari perencanaan adalah kontruksi dari suatu program operasional terperinci, merupakan proses merasakan kesempatan maupun ancaman eksternal, menentukan tujuan yang diinginkan dan menggunakan sumber daya untuk mencapai tujuan tersebut.

Dapat disimpulkan bahwa perencanaan adalah memperkirakan bahan baku, memperkirakan jumlah bahan baku yang diperlukan, memperkirakan kebutuhan dana untuk pembelian bahan baku.

### **Jenis- Jenis Perencanaan**

Menurut William (2009 ; 5) jenis-jenis perencanaan terbagi atas tiga jenis, yaitu :

1. Rencana Strategis (*strategic plan*) adalah rencana yang diformulasikan ditingkat manajer tertinggi, memerlukan pandangan luas atas perusahaan dan lingkungannya.
2. Rencana Jangka Pendek adalah rencana ini sering kali disebut anggaran'
3. Rencana Jangka Panjang adalah rencana yang bersifat anggaran satu periode akuntansi

### **Fungsi Perencanaan**

Fungsi perencanaan menurut Siswanto (2009 ; 48) terbagi atas dua jenis, yaitu menetapkan tujuan yang akan dicapai dan alat untuk mencapai tujuan. Berdasarkan penjelasan diatas fungsi perencanaan adalah untuk memberikan gambaran dan petunjuk kepada pemimpin untuk mengambil keputusan yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan persediaan.

### **Pengendalian**

Menurut Herjanto (2008 ; 226) pengendalian persediaan adalah suatu rangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa besar pesanan yang harus diadakan. Pengendalian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengendalian adalah suatu system atau usaha untuk merencanakan masa depan untuk mencapai suatu tujuan.

### **Fungsi Pengendalian**

Menurut Aminudin (2005 ; 146) fungsi pengendalian terbagi atas dua macam yaitu:

1. Siklus Persediaan (*Inventory Cycle*) berkaitan dengan membeli atau menyediakan dalam jumlah lebih besar dari yang dibutuhkan.
2. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*) adalah mencegah terhadap ketidakpastian persediaan.

Pengendalian persediaan dapat dilakukan dengan berbagai metode pengendalian antara lain

### **Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)**

Menurut Harjanto (2008 ; 258) persediaan pengaman adalah persediaan yang berfungsi untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan barang.

### 1. Cara menghitung persediaan pengaman (*safety stock*)

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

Karena persediaan pengaman merupakan selisih antara  $X = \mu$ , maka

Keterangan:  $X$  = Tingkat persediaan,  $\mu$  = Rata-rata permintaan

$\sigma$  = Standar deviasi permintaan selama waktu tenggang

$Z$  = Persediaan Pengamanan

### 2. Perhitungan Kuantitas Pemesanan Ekonomis (*EOQ*)

Menurut William (2009 ; 314) untuk melakukan pengendalian persediaan perusahaan bisa juga menggunakan metode kuantitas pemesanan ekonomis (*Economic Order Quantity*). Variabel-variabel yang terkandung dalam rumus EOQ adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :  $RU$  : Jumlah yang diperlukan pertahun,  $CO$  : Biaya per pesanan ,

$CU$  : Biaya per unit bahan baku,  $CC$  : Persentase biaya penyimpanan

### 3. Re-Order Point (*ROP*)

Menurut Siagian (2006 ; 161) persediaan dapat diartikan sebagai barang yang disimpan untuk tujuan tertentu, antara lain untuk proses produksi jika berupa bahan mentah maka akan diproses lebih lanjut, jika berupa komponen (*sparepart*) akan dijual kembali menjadi barang dagang.

Cara menghitung Re-Order Point (*ROP*) adalah sebagai berikut:

$$ROP = (U \times L) + \text{Safety Stock.}$$

Keterangan :  $ROP$  = Reorder point,  $U$  = tingkat kebutuhan per periode,  $L$  = lead time

### Tujuan Pengendalian

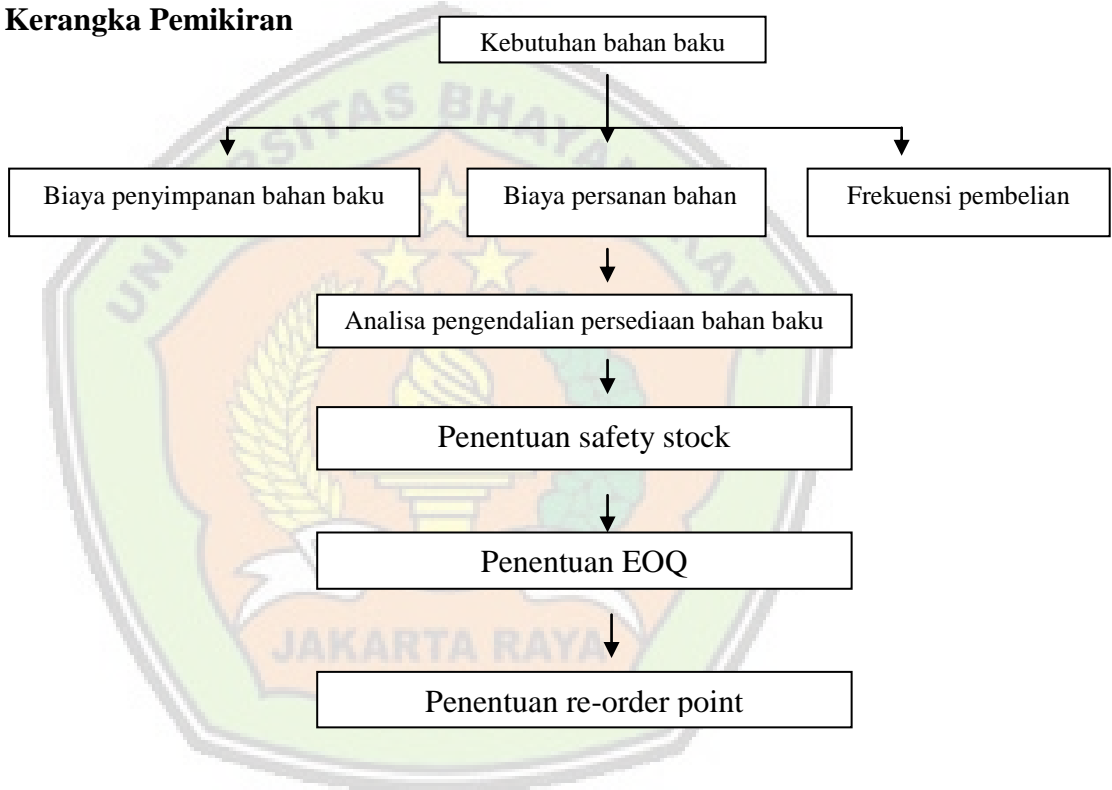
Menurut Assauri (1999 ; 177) pengawasan persediaan bertujuan untuk Menjaga jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan sehingga

mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi.

1. Menjaga agar persediaan tidak berlebihan sehingga biaya yang timbul tidak terlalu besar.
2. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena hal ini dapat berakibat biaya pemesanan semakin besar.

Sedangkan menurut Herjanto (1999 ; 220) pengendalian persediaan bertujuan untuk menentukan dan menjamin persediaan dalam kuantitas dan waktu yang tepat.

### Kerangka Pemikiran



### Persediaan

Pengertian persediaan setiap perusahaan yang menyelenggarakan kegiatan produksi, akan memerlukan persediaan bahan baku. Dengan tersedianya persediaan bahan baku, diharapkan sebuah perusahaan industri dapat melakukan proses produksi sesuai kebutuhan atau permintaan konsumen. Keterlambatan jadwal pemenuhan produk yang dipesan konsumen dapat merugikan perusahaan dalam hal ini image yang kurang baik. Untuk

lebih memahami pengertian persediaan berikut dikemukakan pengertian dari beberapa penulis :

1. Menurut Riyanto (2001 ; 69), Persediaan adalah elemen utama dari modal kerja yang merupakan aktiva yang selalu dalam keadaan berputar dan secara terus-menerus mengalami perubahan.
2. Menurut Ishak (2010 ; 159), Persediaan adalah sumber daya menganggur. Sumber daya menganggur ini belum digunakan karena menunggu proses lebih lanjut.
3. Menurut Handoko (1994 ; 333), Persediaan adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sumber daya organisasi yang disimpan untukantisipasi terhadap pemenuhan permintaan.

#### **Jenis- Jenis Persediaan**

Menurut Prasetyawan dan Nasution (2008 ; 113) Menurut jenisnya, persediaan dapat dibedakan atas:

1. Bahan Baku (*Raw Material*) adalah barang-barang yang dibeli dari pemasok yang akan digunakan atau diolah menjadi produk jadi yang akan dihasilkan oleh perusahaan.
2. Bahan Setengah Jadi (*Work In Proses*) jadi adalah bahan baku yang sudah diolah dan dirakit menjadi komponen namun masih membutuhkan langkah-langkah lanjutan agar menjadi produk jadi.
3. Bahan Jadi (*Finished Goods*) adalah barang jadi yang telah selesai diproses, siap untuk disimpan digudang barang jadi, dijual atau didistribusikan ke lokasi pemasaran.
4. Bahan Pembantu (*Supplies*) adalah barang yang dibutuhkan untuk menunjang proses produksi, tapi tidak akan menjadi bagian produk akhir yang dihasilkan perusahaan.

#### **Tujuan Persediaan**

Menurut Freddy (2007;7) mengatakan persediaan mempunyai tujuan antara lain :

1. Menghilangkan risiko keterlambatan datangnya barang.
2. Menghilangkan risiko barang yang rusak.

3. Mempertahankan stabilitas operasi perusahaan.
4. Mencapai penggunaan mesin yang optimal.
5. Memberi pelayanan yang sebaikbaiknya bagi konsumen.

### **Fungsi- Fungsi Persediaan**

Menurut Handoko (1999 ; 335) suatu organisasi dapat ditingkatkan karena berbagai fungsi penting persediaan, antara lain:

1. Fungsi Persediaan (*Decoupling*) adalah memungkinkan operasi perusahaan internal dan eksternal mempunyai “kebebasan (*independence*).
2. Fungsi Ukuran Mini Lot (*Economic Lot Sizing*) adalah penyimpanan persediaan, perusahaan dapat memproduksi dan membeli sumber daya dalam kuantitas yang dapat mengurangi biaya per unit. Persediaan “ukuran lot (*lot size*)” ini perlu mempertimbangkan penghematan-penghematan (potongan pembelian, biaya pengangkutan per unit lebih murah dan sebagainya) karena perusahaan melakukan pembelian dalam kuantitas yang lebih besar, dibandingkan dengan biaya-biaya yang timbul karena besarnya persediaan (biaya sewa gudang, insvestasi, risiko, dan sebagainya).
3. Fungsi Antisipasi adalah menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan dan diramalkan berdasar pengalaman atau data-data masa lalu, yaitu permintaan musiman. Dalam hal ini perusahaan dapat mengadakan persediaan musiman (*seasonal inventories*). Disamping itu, perusahaan juga sering menghadapi ketidakpastian jangka waktu pengiriman dan permintaan akan barang-barang selama periode pemesanan kembali, sehingga memerlukan persediaan pengaman (*safety inventories*).

Sedangkan menurut Render (2005 ; 60) fungsi persediaan adalah :



1. Untuk memisahkan beragam bagian produksi, sebagai contoh jika pasokan sebuah perusahaan berfluktuasi, maka mungkin diperlukan persediaan-persediaan tambahan (*men-decoupling*) proses produksi dari pemasok.
2. Untuk persediaan-persediaan tambahan (*men-decoupling*) perusahaan dari fluktuasi permintaan dan menyediakan persediaan barang yang akan memberikan pilihan bagi pelanggan. Persediaan semacam ini umumnya terjadi pada pedagang eceran.
3. Untuk mengambil keuntungan potongan (*discont*) kuantitas, sebab pembelian dalam jumlah besar dapat mengurangi biaya produksi atau pengiriman barang.
4. Untuk menjaga pengaruh inflasi dan naiknya harga.

### **Jenis-Jenis Biaya Persediaan**

Menurut Ishak (2010 ; 167), model-model persediaan menjadikan biaya sebagai parameter dalam mengambil keputusan, biaya-biaya dalam sistem persediaan secara umum dapat diklasifikasikan sebagai berikut;

1. Biaya Pembelian (*Purchasing Cost*) adalah harga pembelian setiap unit item jika item tersebut berasal dari sumber eksternal atau biaya produksi per unit bila item tersebut berasal dari internal perusahaan.
2. Biaya Pengadaan (*Procurement Cost*) dibedakan atas dua jenis yaitu:
  - a. Biaya Pemesanan (*Ordering Cost*) adalah semua pengeluaran yang timbul untuk mendatangkan barang dari luar. Biaya ini pada umumnya meliputi ;
    - Pemrosesan pesanan, Biaya ekspedisi, Biaya telepon dan keperluan komunikasi,,Pengeluaran surat menyurat, Foto kopi dan perlengkapan administrasi, Biaya pengepakan dan penimbangan, Biaya pemeriksaan (*inspection*) penerimaan, Biaya pengiriman ke gudang
    - Biaya Pembuatan (*Set Up Cost*) adalah semua pengeluaran yang ditimbulkan untuk persiapan memproduksi barang. Biaya ini timbul di dalam pabrik meliputi: Biaya menyetel mesin, Biaya mempersiapkan gambar benda kerja.

b. Biaya Penyimpanan ( *Holding Cost*) adalah merupakan biaya yang timbul akibat

disimpannya suatu item, biaya ini meliputi :

1. Biaya Modal ,Penumpukan barang digudang berarti penumpukan modal, di mana modal perusahaan mempunyai ongkos (*expense*) yang dapat diukur dengan suku bunga bank. Biaya memiliki persediaan diukur sebagai persentasi nilai persediaan untuk periode tertentu.
  2. Biaya Gudang, timbul karena barang memerlukan tempat penyimpanan.
  3. Biaya Kerusakan dan Penyusutan ,Barang yang disimpan dapat mengalami kerusakan dan penyusutan karena beratnya berkurang ataupun jumlahnya berkurang karena hilang.
  4. Biaya Kadaluarsa (*Absolence*),Barang yang disimpan dapat mengalami penurunan nilai karena perubahan teknologi dan model seperti barang elektronik. Biaya kadaluarsa biasanya diukur dengan besarnya penurunan nilai jual dari barang tersebut.
  5. Biaya Asuransi, Barang yang disimpan diasuransikan untuk menjaga dari hal-hal yang tidak diinginkan, seperti kebakaran.
  6. Biaya Administrasi dan Pindahan, Biaya ini dikeluarkan untuk mengadministrasi persediaan barang yang ada, baik pada saat pemesanan, penerimaan barang maupun penyimpanannya dan biaya untuk memudahkan barang dari, ke dan di dalam tempat penyimpanan, termasuk upah buruh dan peralatan handling.
4. Biaya Kekurangan Persediaan (*Shortage Cost*) adalah biaya yang timbul bilamana persediaan tidak mencukupi permintaan produk atau kebutuhan bahan.
- a. Biaya-biaya yang termasuk biaya kekurangan persediaan adalah sebagai berikut:
    - Kehilangan Penjualan, ketika perusahaan tidak mampu memenuhi suatu pesanan maka ada nilai penjualan yang hilang bagi perusahaan.

- Kehilangan Langganan, pelanggan yang merasa kebutuhannya tidak dapat dipenuhi perusahaan akan beralih ke perusahaan lain yang mampu memenuhi kebutuhan mereka.
  - Biaya Pemesanan Khusus, perusahaan melakukan pemesanan khusus agar barang item tersebut diterima tepat waktu. Pemesanan khusus mengakibatkan penambahan biaya ekspedisi dan harga item yang dibeli.
  - Terganggunya proses produksi .
  - Tambahan pengeluaran kegiatan manajerial.
- b. Biaya kekurangan persediaan dapat diukur dari:
- Kuantitas yang tidak dapat dipenuhi biasanya diukur dari keuntungan yang hilang karena tidak dapat memenuhi permintaan atau dari kerugian akibat terhentinya proses produksi. Kondisi ini diistilahkan sebagai biaya penalty atau hukuman kerugian bagi perusahaan dengan satuan misalnya: Rp/unit.
  - Waktu pemenuhan lamanya gudang kosong berarti lamanya proses produksi terhenti atau lamanya perusahaan tidak mendapat keuntungan, sehingga waktu menganggur tersebut dapat diartikan sebagai uang hilang. Biaya waktu pemenuhan diukur berdasarkan waktu yang diperlukan untuk memenuhi gudang dengan satuan misalnya: Rp/unit.
  - Biaya Pengadaan Darurat Kelebihan biaya dibanding pengadaan normal dapat dijadikan ukuran untuk menentukan biaya kekurangan persediaan dengan satuan misalnya: Rp/setiap kali kekurangan.

### **Pengertian Bahan Baku**

Menurut Nasution (2003 ; 103) bahan baku yaitu merupakan input dari proses transformasi menjadi produk jadi, cara membedakannya apakah bahan baku termasuk bahan penolong dengan mengadakan penelusuran terhadap elemen-elemen atau bahan-bahan kedalam produk jadi.

Menurut Ahyar (1992 ; 2) beberapa hal yang menyebabkan perusahaan harus menyelenggarakan persediaan bahan baku antara lain sebagai berikut:

1. Bahan baku yang di gunakan untuk proses produksi dalam perusahaan, tidak dapat di datangkan satu per satu sebesar jumlah yang diperlukan serta pada saat bahan tersebut di gunakan maka akan di datangkan atau dibeli sekaligus untuk kepentingan proses produksi selama beberapa waktu (satu minggu atau satu bulan).
2. Apabila terjadi bahan baku belum atau tidak ada, sedangkan bahan baku yang dipesan belum datang, maka kegiatan proses produksi akan terhenti karena tidak ada bahan baku untuk kegiatan proses produksi.
3. Persediaan bahan yang terlalu besar tidak akan menguntungkan perusahaan. Persediaan yang terlalu besar ini akan menyerap dana perusahaan yang cukup besar serta semakin tingginya resiko kerusakan bahan, resiko kecurian dan lain sebagainya.

Faktor-faktor yang mempengaruhi persediaan bahan baku adalah sebagai berikut  
Perkiraan pemakaian bahan baku, Harga bahan baku, Biaya-biaya persediaan, Tempat penyimpanan, Biaya transport.

#### **Profil Perusahaan**

Riwayat berdirinya PT. Howsanindo Industry Manufacturing adalah sebagai berikut:

Pada tahun 1991 yaitu tepat pada tanggal 20 maret 1991 telah disahkan oleh departemen kehakiman dengan pengesahan c2-986-ht.01-01-th.1991, dengan status perseroan tertutup dan jenis fasilitas PMA (Taiwan) yang dipimpin oleh Tuan Lou Ruey Sen.

Tujuan mendirikan PT. Howsanindo Industry Manufacturing untuk pembuatan pipa batang kuning dan antena mobil untuk dipasarkan dalam dan luar negeri

Lokasi PT. Howsanindo Industry Manufacturing terletak dijalan Pangkalan 1B Bantar Gebang Kota Bekasi, Propinsi Jawa Barat KM 12, Luas tanah dan bangunan 60425 M<sup>2</sup> .

#### **PEMBAHASAN**

Persediaan bahan baku didalam perusahaan adalah hal yang sangat wajar untuk dikendalikan dengan baik. Setiap perusahaan yang menghasilkan produk akan memerlukan persediaan bahan baku sengaja atau tidak disengaja, baik perusahaan kecil, menengah maupun besar tapi cara penyelenggaraannya berbeda- beda untuk setiap perusahaan.

Pada umumnya bagi perusahaan besar maupun menengah, persediaan bahan baku akan dikendalikan dengan sebaik- baiknya. Persiapan- persiapan untuk menyelenggarakan persediaan bahan baku ini akan dilaksanakan dengan sebaik- baiknya, sehingga persediaan bahan baku dapat menunjang pelaksanaan proses produksi dengan efisien. Biaya persediaan bahan baku akan diusahakan serendah mungkin.

Seluruh perusahaan yang melaksanakan proses produksi akan menyelenggarakan persediaan bahan baku untuk kelangsungan proses produksi di dalam perusahaan.

**Tujuan Persediaan bahan baku antara lain:**

- a. Bahan baku yang akan digunakan untuk pelaksanaan proses produksi dari perusahaan tidak akan dapat dibeli atau didatangkan secara satu persatu dalam jumlah unit yang diperlukan serta pada saat bahan baku tersebut akan dipergunakan untuk proses produksi perusahaan. Bahan baku tersebut pada umumnya akan dibeli dalam suatu jumlah unit tertentu. Dimana jumlah tersebut akan dipergunakan untuk menunjang pelaksanaan proses produksi didalam perusahaan dalam beberapa waktu tertentu pula (misalnya beberapa hari, minggu, bulan dan lain sebagainya).
- b. Apabila bahan baku tidak ada di dalam perusahaan atau belum datang, maka pelaksanaan proses produksi akan terganggu. Terutama pada mesin dan peralatan produksi untuk tahap proses kedua, ketiga dan seterusnya akan mengalami kemacetan. Tindakan sementara membeli bahan baku kepada penjual bahan baku lain perusahaan lain, cara ini bisa dilaksanakan dengan jumlah yang lebih kecil karena akan merugikan bagi perusahaan.
- c. Untuk menghindari keadaan kekurangan bahan baku tersebut manajemen perusahaan dapat memutuskan untuk menyelenggarakan persediaan bahan baku dengan jumlah unit yang besar.

**Kerugian bila bahan baku terlalu besar**

- a. Biaya penyimpanan atau pergudangan akan semakin besar.

- b. Tingginya biaya penyimpanan dan investasi di dalam persediaan bahan baku dari perusahaan akan mengakibatkan berkurangnya dana untuk pembiayaan dan investasi ke bidang-bidang yang lain.
- c. Apabila persediaan bahan baku yang disimpan didalam perusahaan mengalami kerusakan atau mempunyai perubahan kimiawi sehingga menimbulkan kerugian perusahaan. Semakin besar jumlah bahan baku yang disimpan dalam perusahaan, akibatnya jumlah uang banyak yang mati.
- d. Apabila perusahaan mempunyai persediaan bahan baku yang sangat besar, maka terjadinya penurunan harga pasar akibatnya kerugian bagi perusahaan. Walaupun di dalam hal ini dapat terjadi kenaikan harga pasar dari bahan baku tersebut hal ini dapat menguntungkan bagi perusahaan.

#### **Kelemahan bila persediaan bahan baku sedikit**

- a. Persediaan bahan baku dalam jumlah yang kecil sering tidak dapat memenuhi kebutuhan perusahaan untuk pelaksanaan proses produksi.
- b. Apabila perusahaan sering kali kehabisan bahan baku maka proses produksinya tidak dapat berjalan lancar sehingga kualitas dan kuantitas dari produk akhir yang dihasilkan perusahaan menjadi sering berubah. Dengan demikian mesin dan peralatan produksi umur ekonomisnya menjadi berkurang, dan produktifitas menjadi rendah.
- c. Persediaan bahan baku dalam perusahaan rata-rata jumlah unitnya relatif kecil akan mengakibatkan frekuensi pembelian bahan baku akan menjadi semakin tinggi akibatnya biaya pemesanan bahan baku semakin besar.
- d. Jika persediaan bahan baku sedikit bisa mengakibatkan proses produksi berhenti akibatnya delivery terlambat kepada konsumen dan penurunan moral karyawan.

Berdasarkan kondisi diatas kiranya cukup jelas bahwa semua jenis bahan baku untuk pelaksanaan proses produksi haruslah diselenggarakan persediaannya.

### **Pembahasan Metode EOQ**

Tabel 4.1

Rincian Anggaran dan Realisasi  
Persediaan Bahan Baku as Kuningan, Tahun 2010

As kuningan ( <i>shaft copper</i> ), dalam Kg			
Tahun	Anggaran	Realisasi	Selisih
2010	20.000	9.000	11.000

Sumber : PT. Howsanindo Indutry Manufacturing, 2010.

Dari hasil penelitian terdapat kekurangan bahan baku pada PT. Howsanindo Industry Manufacturing, oleh sebab itu perlu dilakukan perhitungan metode *Economic Order Quantity* as kuningan (*shaft copper*) 20.000 Kg.

Keterangan : RU : Jumlah yang diperlukan pertahun ,CO : Biaya per pesanan,  
CU : Biaya per unit bahan baku, CC : Persentase biaya penyimpanan

Diketahui RU : 20.000 Kg

CO : Rp. 1.299.635,- (145 x 1 \$ = 145 x 8963)

CU : Rp. 40.000,-

CC : 10%

Ditanya EOQ ? Jawab: Rumus EOQ :  $EOQ = \frac{\sqrt{2 \times RU \times CO}}{CU \times CC}$

$$EOQ = \frac{\sqrt{2 \times 20.000 \times 1.299.635}}{40.000 \times 10\%}$$

$$EOQ = \frac{\sqrt{51.985.400.000}}{4000}$$

$$EOQ = \sqrt{12.996.350} = 3.650 \text{ Kg}$$

$$\text{Rumus frekuensi order} = \frac{RU}{EOQ}$$

$$\text{Maka} = \frac{20.000}{3650} = 5,5 \text{ kali (5 kali)/ tahun.}$$

Untuk mengetahui jumlah pemesanan yang dilakukan dalam setiap periode terhadap kuantitas pemesanan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2

## Hasil Analisis EOQ

PT. Howsanindo Industrty Manufacturing, Tahun 2010

Kebutuhan	EOQ
	As Kuningan ( <i>shaft copper</i> ), dalam Kg
Tahun	2010
Kebutuhan	20.000
Pemesanan	3.650
Frekuensi	5

Sumber : PT. Howsanindo Industry Manufacturing, 2010.

Tabel 4.3

## Rincian Anggaran dan Realisasi

Persediaan Bahan Baku as Kuningan, Tahun 2011

As Kuningan ( <i>shaft coper</i> ), dalam Kg			
Tahun	Anggaran	Realisasi	Selisih
2011	20.000	25.000	(5.000)

Sumber : PT. Howsanindo Industry Manufacturing, 2011.

Dari hasil penelitian terdapat kelebihan bahan baku pada PT. Howsanindo Industry Manufacturing, oleh sebab itu perlu dilakukan perhitungan metode *Economic Order Quantity* as kuningan (*shaft copper*) 20.000 Kg.

Keterangan :RU : Jumlah yang diperlukan pertahun, CO : Biaya per pesanan,CU: Biaya per unit bahan baku,CC: Persentase biaya penyimpanan

Diketahui RU : 20.000 Kg

CO : Rp. 1.317.760,- (145 x 1 \$ )

(1 U\$ = Rp. 9.088,-)

CU : Rp. 45.000,-

CC : 10%



Ditanya EOQ ? Jawab : Rumus EOQ :  $EOQ = \frac{\sqrt{2 \times RU \times CO}}{CU \times CC}$

$$EOQ = \frac{\sqrt{2 \times 20.000 \times 1.317.760}}{45.000 \times 10\%}$$

$$EOQ = \frac{\sqrt{52.710.400.000}}{4500}$$

$$EOQ = \sqrt{11.713.342} = 3.422 \text{ Kg.}$$

$$\text{Rumus frekuensi order} = \frac{RU}{EOQ}$$

$$\text{Maka} = \frac{20.000}{3.422} = 5,8 \text{ kali (6 kali)/ tahun.}$$

Untuk mengetahui jumlah pemesanan yang dilakukan dalam setiap periode terhadap kuantitas pemesanan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4

Hasil Analisis EOQ

PT. Howsanindo Industrty Manufacturing, Tahun 2011

Kebutuhan	EOQ
	As Kuningan ( <i>shaft copper</i> ), dalam Kg
Tahun	2011
Kebutuhan	20.000
Pemesanan	3.422
Frekuensi	6

Sumber : PT. Howsanindo Industrty Manufacturing, Tahun 2011

Tabel 4.5  
Rincian Anggaran dan Realisasi  
Persediaan Bahan Baku As Kuningan, Tahun 2012

As Kuningan ( <i>shaft coper</i> ), dalam Kg			
Tahun	Anggaran	Realisasi	Selisih
2012	25.000	40.000	(15.000)

Sumber : PT. Howsanindo Indutry Manufacturing, 2012.

Dari hasil penelitian terdapat kelebihan bahan baku pada PT. Howsanindo Industry Manufacturing, oleh sebab itu perlu dilakukan perhitungan metode *Economic Order Quantity* as kuningan (*shaft coper*) 25.000 Kg.

Keterangan :RU : Jumlah yang diperlukan pertahun

CO : Biaya per pesanan

CU : Biaya per unit bahan baku

CC : Persentase biaya penyimpanan

Diketahui RU : 25.000 Kg

CO : Rp. 1.317.760,- (145 x 1 U\$)

(1 U\$ = Rp. 9.088,-)

CU : Rp. 50.000,-

CC : 10%

Ditanya EOQ ? Jawab : Rumus EOQ :  $EOQ = \frac{\sqrt{2 \times RU \times CO}}{CU \times CC}$

$$EOQ = \frac{\sqrt{2 \times 25.000 \times 1.317.760}}{50.000 \times 10\%}$$

$$EOQ = \frac{\sqrt{65.888.000.000}}{5000}$$

$$EOQ = \sqrt{13.177.600} = 3.630 \text{ Kg.}$$

$$\text{Rumus frekuensi order} = \frac{RU}{EOQ}$$

$$\text{Maka} = \frac{25.000}{3.630} = 6,8 \text{ kali (7 kali)/ tahun}$$

Untuk mengetahui jumlah pemesanan yang dilakukan dalam setiap periode terhadap kuantitas pemesanan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6

## Hasil Analisis EOQ

PT. Howsanindo Indusrtly Manufacturing, Tahun 2012

Kebutuhan	EOQ
	As Kuningan ( <i>shaft copper</i> ), dalam Kg
Tahun	2012
Kebutuhan	25.000
Pemesanan	3.630
Frekuensi	7

Sumber : PT. Howsanindo Indusrtly Manufacturing, 2012.

Tabel 4.7

## Rincian Anggaran dan Realisasi

Persediaan Bahan Baku as Kuningan, Tahun 2013

As Kuningan ( <i>sharf copper</i> ), dalam Kg			
Tahun	Anggaran	Realisasi	Selisih
2013	30.000	55.000	(25.000)

Sumber : PT. Howsanindo Indusrtly Manufacturing. 2013

Dari hasil penelitian terdapat kelebihan bahan baku pada PT. Howsanindo Industry Manufacturing, oleh sebab itu perlu dilakukan perhitungan metode *Economic Order Quantity* as kuningan (*shaft copper*) 30.000 Kg.

Keterangan :RU : Jumlah yang diperlukan pertahun,CO : Biaya per pesanan,CU : Biaya per unit bahan baku, CC : Persentase biaya penyimpanan

Diketahui RU : 30.000 Kg

CO : Rp. 1.450.000,- (145 x 1 U\$)

(1 U\$ = Rp. 10.000,-)

CU : Rp. 55.000,-

CC : 10%

Ditanya EOQ ? Jawab: Rumus EOQ :  $EOQ = \frac{\sqrt{2 \times RU \times CO}}{CU \times CC}$

$$EOQ = \frac{\sqrt{2 \times 30.000 \times 1.450.000}}{55.000 \times 10\%}$$

$$EOQ = \frac{\sqrt{87.000.000.000}}{5.500}$$

$$EOQ = \sqrt{15.818.181} = 3.977 \text{ Kg.}$$

$$\text{Rumus frekuensi order} = \frac{RU}{EOQ}$$

$$\text{Maka} = \frac{30.000}{3.977} = 7,5 \text{ kali (8 kali)/ tahun.}$$

Untuk mengetahui jumlah pemesanan yang dilakukan dalam setiap periode terhadap kuantitas pemesanan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8

Hasil Analisis EOQ

PT. Howsanindo Industrty Manufacturing, Tahun 2013

Kebutuhan	EOQ
	As Kuningan ( <i>shaft coper</i> ), dalam Kg
Tahun	2013
Kebutuhan	20.000
Pemesanan	3.977
Frekuensi	8

Sumber : PT. Howsanindo Industrty Manufacturing, Tahun 2013

Tabel 4.9  
Rincian Anggaran dan Realisasi  
Persediaan Bahan Baku as Kuningan, Tahun 2014

As Kuningan ( <i>shaft coper</i> ), dalam Kg			
Tahun	Anggaran	Realisasi	Selisih
2014	25.000	45.400	(20.400)

Sumber : PT. Howsanindo Indutry Manufacturing. 2014

Dari hasil penelitian terdapat kelebihan bahan baku pada PT. Howsanindo Industry Manufacturing, oleh sebab itu perlu dilakukan perhitungan metode *Economic Order Quantity* as kuningan (*shaft coper*) 25.000 Kg.

Keterangan : RU : Jumlah yang diperlukan pertahun, CO : Biaya per pesanan,  
CU : Biaya per unit bahan baku , CC : Persentase biaya penyimpanan

Diketahui RU : 25.000 Kg

CO : Rp. 1.740.000,- (145 x 1 U\$)

(1 U\$ = Rp. 12.000,-)

CU : Rp. 60.000,-

CC : 10%

Ditanya EOQ ? Jawab : Rumus EOQ :  $EOQ = \frac{\sqrt{2 \times RU \times CO}}{CU \times CC}$

$$EOQ = \frac{\sqrt{2 \times 25.000 \times 1.740.000}}{60.000 \times 10\%}$$

$$EOQ = \frac{\sqrt{87.000.000.000}}{6.000}$$

$$EOQ = \sqrt{14.500.000} = 3.807 \text{ Kg.}$$

$$\text{Rumus Frekuensi order} = \frac{RU}{EOQ}$$

$$\text{Maka} = \frac{25.000}{3807} = 6,5 \text{ kali (7 kali)/ tahun.}$$

Untuk mengetahui jumlah pemesanan yang dilakukan dalam setiap periode terhadap kuantitas pemesanan adalah sebagai berikut

Tabel 4.10

## Hasil Analisis EOQ

PT. Howsanindo Industry Manufacturing, Tahun 2014

Kebutuhan	EOQ
	As Kuningan ( <i>shaft copper</i> ), dalam Kg
Tahun	2014
Kebutuhan	25.000
Pemesanan	3.807
Frekuensi	7

Sumber : PT. Howsanindo Industry Manufacturing. 2014

Berdasarkan tabel diatas maka dapat di rincian sebagai berikut:  
pada tahun 2010 sampai 2014 dengan persediaan bahan baku as kuningan (*shaft copper*) adalah sebagai berikut:

- Pada tahun 2010 frekuensi pemesanan : 5,5x dan kuantitas pemesanan sebanyak 3.605 Kg.
- Pada tahun 2011 frekuensi pemesanan : 6x dan kuantitas pemesanan sebanyak 3.422 Kg.
- Pada tahun 2012 frekuensi pemesanan : 7x dan kuantitas pemesanan sebanyak 3.630 Kg.
- Pada tahun 2013 frekuensi pemesanan : 8x dan kuantitas pemesanan sebanyak 3.977 Kg.
- Pada tahun 2014 frekuensi pemesanan : 7x dan kuantitas pemesanan sebanyak 3.807 Kg.

## Perencanaan Persediaan Bahan Baku

Besarnya jumlah persediaan yang terdapat digudang dapat diketahui dengan cara yang ditetapkan oleh perusahaan selama ini, yaitu:

1. Menghitung Fisik (*Physical Count*) adalah metode menghitung atau mencatat secara langsung jumlah fisik persediaan bahan baku yang tersisa digudang sesuai periode waktu yang telah ditentukan dengan waktu tibanya bahan baku dalam perusahaan yaitu selama 2 hari sesudah bahan baku masuk dalam gudang.
2. Periode jumlah persediaan (*Inventory Record*) adalah metode pencatatan untuk tiap jenis bahan baku yang digunakan pada kartu persediaan dan dilaporkan setiap kali ada penggunaan bahan baku atau sebaliknya bila ada penambahan bahan baku yang baru diterima dari pemasok (*Supplier*) dicatat dalam kartu persediaan.

Persediaan bahan baku didalam perusahaan ditetapkan sebanyak jumlah yang diperlukan, sesuai dengan waktu yang dipesan hingga diterima perusahaan (*lead time*) yaitu sebanyak 60 hari ditambah 3 hari untuk persediaan cadangan (*safety stock*), jika pihak perusahaan merencanakan pembelian bahan baku kurang lebih untuk selama 63 hari waktu penggunaan bahan baku terhitung sejak bahan baku di pesan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berikut ini kesimpulan dari hasil penelitian dan pembahasan analisa pengaruh perencanaan dan pengendalian persediaan terhadap bahan baku pada PT. Howsanindo industry manufacturing.

1. Hasil dari penelitian yang dilakukan terhadap perencanaan persediaan bahan baku pada PT. Howsanindo Industry Manufacturing ini menyatakan belum melakukan perencanaan dan pengendalian yang tepat. PT. Howsanindo Industry Manufacturing ini belum menggunakan suatu anggaran yang tepat dalam melakukan pembelian bahan baku, karena instansi ini masih menggunakan suatu perkiraan dalam menentukan pembelian persediaan bahan baku tanpa ada pertimbangan yang lain, sehingga tidak ada patokan yang dipakai guna menetapkan kuantitas

pembelian. Persediaan bahan baku yang terlalu besar tidak menguntungkan perusahaan, dan akan menyerap dana yang cukup besar serta semakin tinggi resiko kerusakan, kehilangan dan lain sebagainya.

2. PT. Howsanindo Industry Manufacturing ini belum cukup memadai dalam melakukan pengendalian terhadap penerimaan persediaan bahan baku dan pengeluaran persediaan bahan baku, PT. Howsanindo Industry Manufacturing belum menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) dalam melakukan pengendalian persediaan bahan baku.
3. Rancangan usulan persediaan bahan baku as kuningan dalam jumlah 20.000 Kg. Dapat dihitung dengan menggunakan rumus EOQ. Dari data tahun 2010. Berdasarkan hasil perhitungan didapat hasil jumlah bahan baku sebanyak 20.000 Kg, tiap kali pemesanan frekuensi pemesanan adalah 5,5 order/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan tidak akan terlalu sering melakukan pemesanan bahan baku, dari hasil perhitungan bahan baku memiliki nilai EOQ: 3.650 Kg, yang akan dikeluarkan perusahaan selama satu tahun untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.

## SARAN

Dari kesimpulan di atas maka peneliti dapat memberikan beberapa saran sebagai bahan pertimbangan bagi PT. Howsanindo Industry Manufacturing

- 1 Dalam melakukan perencanaan persediaan bahan baku sebaiknya PT. Howsanindo Industry Manufacturing harus melakukan pengecekan yang dilakukan berkala terhadap persediaan perusahaan, karena dengan adanya pengecekan berkala dalam perusahaan maka lebih cepat mengetahui jumlah persediaan dengan demikian perusahaan cepat melakukan pembelian kembali apabila terjadi persediaan yang telah menipis.
2. PT. Howsanindo Industry Manufacturing harus melakukan pembelian persediaan bahan baku secara tepat, perencanaan dan pengendalian yang tepat dapat dilakukan dengan salah satu teknik yaitu dengan menggunakan metode kuantitas pemesanan ekonomis. Dengan menggunakan metode kuantitas pemesanan ekonomis maka perusahaan dapat menekan



seminimal mungkin pembelanjaan persediaan bahan baku. Jika tidak mengacu pada perhitungan EOQ perusahaan akan selalu melakukan pembelian melebihi kebutuhan atau kurang dari kebutuhan akibatnya kurang efesienasi pembelian bahan baku.

3. Sebaiknya PT. Howsanindo Industry Manufacturing melakukan perhitungan dan pencatatan perencanaan persediaan bahan baku dengan baik agar tidak terjadinya kekurangan persediaan bahan baku digudang dan perusahaan selalu menetapkan persediaan pengaman dan menetapkan lead time untuk dasar pengendalian terhadap persediaan agar persediaan tersebut bisa terkendali.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Aminudin, Prinsip-prinsip Riset Operasi, PT. Gelora Aksara Pratama, Jakarta, 2005.
- [2]. Carter, William K 2, Akuntansi Biaya, Audit, Akuntansi Pajak, Salemba Empat, Jakarta, 2009.
- [3]. Herjanto, Eddy, Manajemen Operasi, Grasindo, Jakarta, 2008.
- [4]. Siagian, Yolanda M, Aplikasi Supply Chain Management dalam Dunia Bisnis, PT. Grasindao, Jakarta, 2006.
- [5]. Rangkuti, Freddy, Pengantar Manajemen, Jakarta, 2007.
- [6]. Ishak, Aulia, Manajemen Operasi. Edisi 1, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2010.
- [7]. Handoko, Dasar- dasar Manajemen Produksi dan operasi edisi, BPF UGM Yogyakarta, 1994.
- [8]. Render, Operational Management terjemahan oleh Kresnohadi Ariyanto, MBA, Salemba Empat Jakarta, 2005
- [9]. Riyanto, Dasar- Dasar Pembelajaran Perusahaan edisi 4, BPF. Yogyakarta, 2001