

**ANALISIS PERBANDINGAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN  
BAKU KAIN *MICROPOLAR FLEECE* ANTARA PENDEKATAN MODEL  
EOQ DENGAN *JUST IN TIME INVENTORY CONTROL (JIT/EOQ)*  
PADA CV CAHYO NUGROHO JATI SUKOHARJO**



**TUGAS AKHIR**  
Diajukan untuk Memenuhi Syarat-syarat Mencapai  
Sebutan Ahli Madya Manajemen Industri

**Oleh :**

**Aris Nuryanto**

**F.3507062**

**PROGRAM STUDY DIPLOMA III MANAJEMEN INDUSTRI  
FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA  
2010**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Perdagangan bebas atau *Free Trade Agreement (FTA)* antara negara di Asia Tenggara (ASEAN) dengan China sudah dimulai pertanggal 1 Januari 2010 yang lalu. Kesepakatan ini akan semakin menambah ketatnya persaingan dalam dunia industri. China adalah salah satu negara industri yang kuat di Asia bahkan seluruh dunia, sumber daya yang dimiliki negara ini membuat mereka mampu memproduksi produk dalam jumlah yang besar dengan biaya produksi yang murah. Murahnya produk yang dihasilkan China membuat produk mereka membanjiri negara lain termasuk Indonesia. Masuknya produk dengan harga yang jauh lebih murah ke dalam negeri tentu sangat mengancam bagi industri di dalam negeri. Sektor usaha kecil dan menengah bidang usaha garmen diperkirakan paling rentan saat dimulainya *Free Trade Agreement (FTA)* antara negara di Asia Tenggara (ASEAN) dengan China ini.

Dalam menghadapi perdagangan bebas perusahaan domestik dituntut untuk dapat lebih berkompeten dalam persaingan dengan perusahaan manca negara, tuntutan ini mau tidak mau tidak mau harus dipenuhi perusahaan domestik agar tetap bertahan dalam menghadapi perdagangan bebas.

Seperti kita ketahui bahwa semua perusahaan mempunyai kendala dalam menjalankan usahanya, kendala yang melanda mayoritas perusahaan-perusahaan domestik adalah masalah keuangan, saat ini sudah banyak perusahaan yang gulung tikar karena kondisi keuangan yang tidak sehat sehingga tidak mampu bertahan menghadapi perdagangan bebas. Meskipun banyak perusahaan domestik yang masih bermasalah dengan keterbatasan modal namun banyak hal yang dapat dilakukan perusahaan domestik agar tetap dapat bertahan dalam persaingan usaha yang semakin ketat tanpa harus menambah modal usahanya, yaitu dengan melakukan efisiensi proses produksi dan membuat kebijakan-kebijakan yang dapat mengurangi biaya faktor-faktor produksi serta dengan meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan.

Salah satu faktor produksi yang penting dalam menentukan kelancaran proses produksi adalah faktor persediaan bahan baku. Masalah persediaan bahan baku sangat penting bagi industri yang bergerak dibidang manufaktur khususnya industri garmen. Ada tiga jenis persediaan yang sangat penting dalam proses produksi di perusahaan, yaitu persediaan bahan baku, barang dalam proses dan persediaan produk jadi.

“Pengendalian persediaan merupakan suatu kegiatan untuk menentukan tingkat dan komposisi dari pada persediaan , *parts*, bahan baku dan barang hasil produksi sehingga perusahaan dapat melindungi kelancaran produksi dengan efektif dan efisien” (Assauri, 1998 : 176). Senada dengan hal tersebut, menurut Render Dan Heizer (2005: 60)

persediaan merupakan salah satu aset yang paling mahal di banyak perusahaan, mencerminkan 50 persen dari total modal yang diinvestasikan. Dengan melakukan pengendalian terhadap persediaan, maka perusahaan dapat meminimalkan biaya yang berhubungan dengan persediaan, sehingga perusahaan dapat mengurangi investasinya terhadap persediaan dan mengalokasikan investasi tersebut ke dalam pos-pos neraca lainnya.

Cara penyelenggaraan bahan baku setiap perusahaan berbeda-beda baik dalam jumlah unit bahan baku yang pada perusahaan maupun pengelolaan dan manajemennya. Tersedianya bahan baku utama yang cukup merupakan faktor penting guna menjamin kelancaran proses produksi. Kekurangan persediaan bahan baku dapat berakibat terhentinya proses produksi karena habisnya bahan untuk diproses. Akan tetapi terlalu besarnya persediaan bahan baku atau banyaknya persediaan (*over stock*) dapat berakibat terlalu tingginya beban-beban biaya guna menyimpan dan memelihara bahan tersebut selama penyimpanan di gudang, selain itu kelebihan persediaan dapat menyebabkan kualitas bahan yang disimpan menurun atau rusak.

Perencanaan dan pengendalian produksi sebagai proses untuk merencanakan dan mengendalikan aliran material yang masuk, mengalir dan keluar dari sistem produksi/operasi sehingga permintaan pasar dapat dipenuhi dengan jumlah yang tepat, waktu penyerahan yang tepat, dan biaya produksi yang minimum. Dalam mengadakan perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku, masalah yang sering timbul

adalah berapa kali perusahaan itu harus melakukan pembelian atau berapa jumlah bahan baku yang harus dibeli tiap kali pembelian agar kebutuhan bahan baku tercukupi, kapan pemesanan bahan baku dilakukan, berapa jumlah minimum bahan baku yang harus selalu ada dalam perusahaan agar terhindar dari kemacetan produksi dan dana yang tersimpan dalam bahan baku tidak berlebihan. Untuk mengatasi hal tersebut perlu kiranya perusahaan mengadakan perencanaan dan pengendalian bahan baku agar efisiensi modal kerja dapat tercapai.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan dalam pengendalian persediaan bahan baku, metode tersebut antarlain: metode *Economic Order Quantity (EOQ)*, *Just In Time (JIT)*, dan *JIT/EOQ*. *Economic Order Quantity (EOQ)* merupakan suatu metode yang digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan bahan baku yang optimum yang dapat meminimumkan total biaya persediaan. Sedangkan *JIT* adalah usaha-usaha untuk meniadakan pemborosan dalam segala bidang produksi dengan melakukan perbaikan secara terus menerus. *JIT/EOQ* merupakan proses pergantian dari sistem *EOQ* ke *JIT* dengan menggunakan pergerakan yang pelan dan teratur dari pemesanan dengan ukuran lot besar menjadi lebih kecil pada *JIT*.

CV Cahyo Nugroho Jati (CNJ) Sukoharjo adalah perusahaan yang bergerak dibidang industri garmen yang memenuhi kebutuhan pasar lokal maupun pasar internasional. Terkait dengan uraian diatas CV CNJ Sukoharjo juga sering menghadapi permasalahan-permasalahan pengadaan bahan baku, antara lain jumlah pengadaan terlalu besar,

selain itu keterlambatan pemasok karena jauhnya lokasi pemasok utama dari perusahaan juga merupakan permasalahan bagi CV CNJ Sukoharjo.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh manajemen CV CNJ Sukoharjo diatas maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan mengambil judul ***“Analisis Perbandingan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kain Micropolar Fleece antara Pendekatan Model EOQ dengan Just In Time Inventory Control (JIT/EOQ) pada CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo”***

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka penulis merumuskan masalah yang akan diuraikan sebagai berikut:

1. Berapa jumlah pembelian bahan baku yang optimal dengan menggunakan metode EOQ dan metode JIT/EOQ di CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo.
2. Berapa frekuensi pemesanan bahan baku pertahun dengan menggunakan metode EOQ dan metode JIT/EOQ di CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo.
3. Bagaimana perbandingan total biaya persediaan yang harus dikeluarkan perusahaan antara menggunakan metode EOQ dengan metode JIT/EOQ di CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo.

### **C. TUJUAN PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan agar penelitian yang telah dilakukan hasilnya dapat memberikan manfaat yang sesuai dengan apa yang dikehendaki.

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui jumlah pembelian bahan baku yang optimal dengan menggunakan metode EOQ dan metode JIT/EOQ di CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo?
2. Mengetahui frekuensi pemesanan bahan baku pertahun dengan menggunakan metode EOQ dan metode JIT/EOQ di CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo?
3. Mengetahui perbandingan total biaya Persediaan yang harus dikeluarkan perusahaan antara menggunakan metode EOQ dengan metode JIT/EOQ di CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo?

### **D. MANFAAT PENELITIAN**

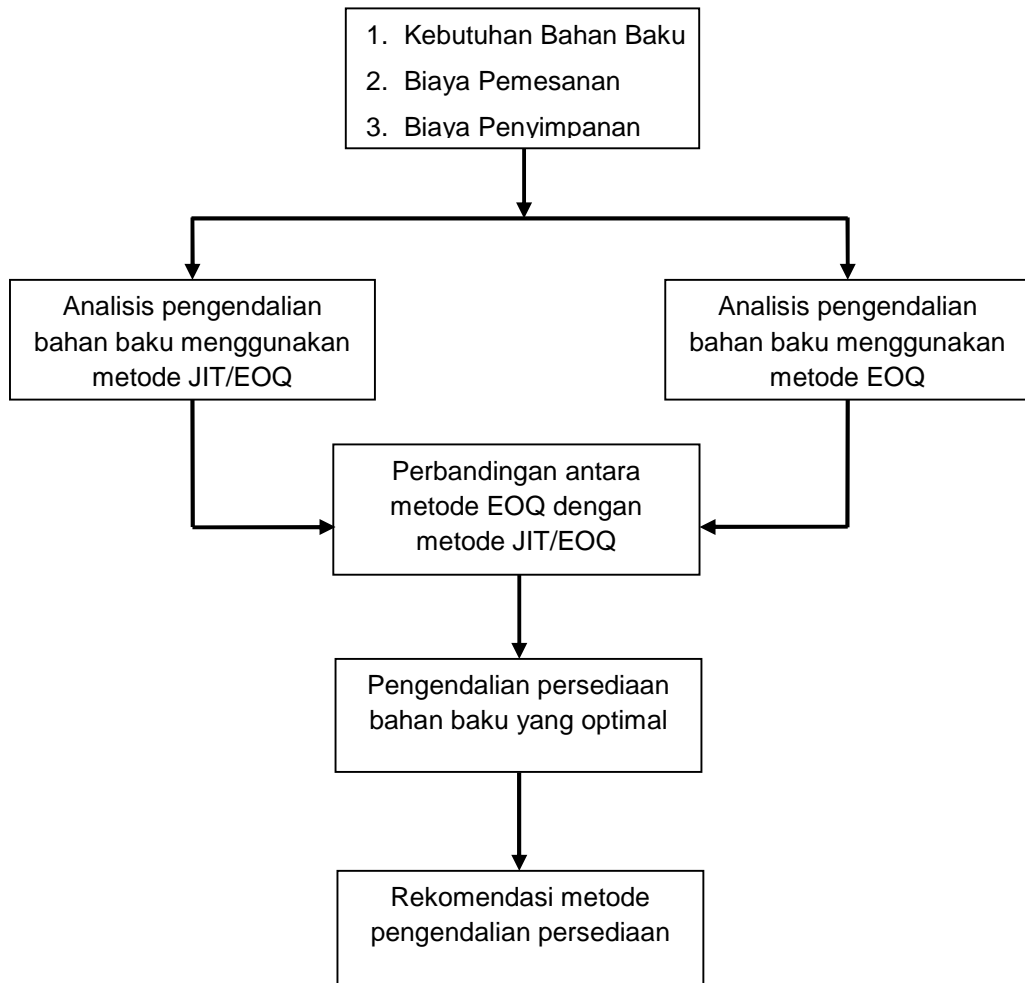
Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat yang berguna bagi berbagai pihak, adapun manfaat yang diharapkan tersebut antara lain:

1. Manfaat praktis bagi perusahaan
  - a. Dapat mengetahui tingkat efisiensi pada pengadaan bahan baku yang diterapkan perusahaan selama ini.
  - b. Dapat digunakan sebagai bahan evaluasi mengenai pengendalian persediaan bahan baku yang diterapkan selama ini.

- c. Hasil dari penelitian dapat digunakan perusahaan sebagai salah satu dasar dalam pengambilan keputusan di masa yang akan datang khususnya masalah yang berkaitan dengan pengendalian persediaan bahan baku di perusahaan.
2. Manfaat praktis bagi pembaca
- a. Sebagai bahan pertimbangan dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan masalah pengendalian persediaan bahan baku di perusahaan.
  - b. Diharapkan dapat berguna untuk menambah pengetahuan sekaligus sebagai bahan acuan untuk perbandingan dalam penelitian.
3. Manfaat teoritis bagi penulis
- a. Dapat membandingkan antara kajian teori tentang pengendalian persediaan bahan baku dengan keadaan yang sebenarnya.
  - b. Sebagai sarana menerapkan teori-teori mengenai *Just In Time Inventory Control* yang diperoleh dari bangku kuliah kedalam lingkungan perusahaan yang sesungguhnya.



## E. KERANGKA PEMIKIRAN



Gambar 1.1

Kerangka pemikiran

Keterangan :

Dari gambar di atas dapat dijelaskan bahwa dari data-data yang diperoleh dari CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo mengenai kebutuhan bahan baku pertahun, harga bahan baku, biaya pemesanan, biaya penyimpanan kemudian diolah untuk mengetahui optimalisasi pengendalian persediaan bahan baku. Data-data tersebut dianalisis menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Just In Time Inventory Control* (JIT/EOQ).

Dari analisis tersebut kemudian dibandingkan antara total biaya persediaan dari masing-masing metode. Hasil dari perbandingan tersebut dapat diketahui metode apa yang paling efisien dengan total biaya persediaan yang paling minimum dan metode tersebut dapat dijadikan rekomendasi bagi perusahaan.

## **F. METODE PENELITIAN**

### **1. Desain Penelitian**

Desain penelitian adalah rencana dari struktur penelitian yang mengarahkan proses dan hasil penelitian sedapat mungkin menjadi valid, obyektif, efisien, dan efektif (Jogiyanto, 2004 :53). Adapun menurut Suliyanto (2006 : 65) desain penelitian adalah suatu pedoman kerja riset agar dapat berjalan efektif dan efisien.

Penelitian ini merupakan sebuah penelitian yang bersifat desain studi kasus (*case study design*). Penelitian ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan “bagaimana” yang menjadi permasalahan utama penelitian dengan keharusan membuat deskripsi/analisis/sintesis yang terbatas pada kasus tertentu untuk menjawab permasalahan tersebut. Dalam penelitian ini, kasus yang diteliti yaitu mengenai pengendalian persediaan bahan baku.

### **2. Obyek Penelitian**

Adapun obyek penelitian yang diambil yaitu pada CV Cahyo Nugroho Jati berada di jalan Solo-Baki Km 03 Gedangan, Baki, Sukoharjo. Perusahaan ini adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang industri garmen, perusahaan ini memproduksi pakaian jadi

untuk memenuhi pasar dalam negeri maupun pasar internasional. Jenis produk yang dihasilkan perusahaan ini antara lain: kemeja, jaket, pakaian anak, *t-shirt*, celana training, baju koko, dan lain-lain.

Obyek yang diteliti yaitu persediaan bahan baku kain *micropolar fleece*. Dalam hal ini peneliti mengambil judul Analisis Perbandingan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kain *Micropolar Fleece* antara Pendekatan Model EOQ dengan *Just In Time Inventory Control* (JIT/EOQ) pada CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo.

### 3. Jenis dan Sumber Data

Menurut sumbernya, data dibedakan menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder.

#### a. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama (Suliyanto,2006:131).

Data primer pada penelitian ini diperoleh pada saat pengamatan proses produksi di lapangan. Selain dengan pengamatan langsung proses produksi di lapangan data ini juga diperoleh dengan cara wawancara langsung dengan pimpinan staff maupun karyawan yang bekerja di CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo.

#### b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diterbitkan atau digunakan oleh organisasi yang bukan pengolahnya (Suliyanto,2006:132).

Data pada penelitian ini diperoleh melalui studi pustaka yang berupa keterangan atau fakta dengan cara mempelajari buku-buku,

dokumen-dokumen, laporan-laporan, jurnal perusahaan literatur, karya ilmiah hasil penelitian terdahulu dan teori-teori yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

Sedangkan jenis data menurut sifatnya dibagi menjadi dua yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yaitu data yang berupa pendapat atau *judgement* sehingga tidak berupa angka, melainkan berupa kata atau kalimat (Suliyanto,2006:135). Data kualitatif yang diperoleh dalam penelitian ini antara lain: sejarah, struktur organisasi, jumlah tenaga kerja,bahan baku, mesin, dan lain-lain.

Data Kuantitatif yaitu data yang berupa angka atau bilangan, data kuantitatif yang diperoleh dalam penelitian ini antara lain: harga bahan baku, volume penggunaan bahan baku pertahun, dan biaya-biaya.

#### 4. Metode Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data yang sesuai dengan tujuan penelitian penulis akan menggunakan tiga cara yaitu pengamatan langsung di lapangan/observasi, wawancara, dan studi pustaka. Adapun ketiga kegiatan tersebut dapat di jelaskan sebagai berikut :

##### a. Observasi

Observasi adalah pengumpulan data dengan menggunakan pancaindra, jadi tidak hanya dengan pengamatan menggunakan mata. Mendengarkan, mencium, mengecap dan meraba termasuk salah satu bentuk dari observasi. Instrumen yang digunakan dalam

observasi adalah panduan pengamatan dan lembar observasi (Suliyanto,2006:139).

Dalam penelitian ini penulis terjun ke lapangan untuk mengamati semua kegiatan atau aktivitas yang dilakukan oleh pengelola dan semua pihak yang terlibat dalam kegiatan produksi. Kegiatan yang diamati meliputi aktivitas rutin baik untuk persiapan produksi, maupun kegiatan yang terjadwal secara tetap dalam waktu penelitian berlangsung. Data-data yang didapat dari pengamatan langsung selanjutnya dilengkapi dan atau dikonfirmasi kepada nara sumber atau informan.

#### b. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengambilan data di mana peneliti langsung berdialog dengan responden untuk menggali informasi dari responden (Suliyanto,2006:137). Dalam wawancara, peneliti tidak harus bertatap muka secara langsung, tetapi dapat melalui telepon, *teleconference* atau *chatting* melalui internet. Dengan metode ini kita dapat menggali informasi sebanyak-banyaknya dari responden karena proses wawancara dapat terus berkembang.

Wawancara dengan para informan sangat penting dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang kegiatan maupun permasalahan yang berkaitan dengan sasaran penelitian. Sebelum melakukan wawancara peneliti mempersiapkan beberapa pertanyaan yang sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti. Agar pelaksanaan wawancara tidak canggung, maka sebelumnya

peneliti mengadakan pendekatan dengan orang-orang yang terlibat dalam aktivitas produksi.

c. Studi Pustaka

Untuk menambah pemahaman yang jelas mengenai masalah yang diteliti peneliti juga melakukan pengumpulan data lewat penelaahan kepustakaan dengan cara mengumpulkan dan mempelajari beberapa referensi. Referensi diperoleh dari data-data tertulis dan tercetak yang relevan seperti buku-buku, laporan-laporan, dokumen-dokumen, jurnal perusahaan, literatur, karya ilmiah hasil penelitian terdahulu dan teori-teori yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

Referensi yang diperlukan diperoleh dari beberapa perpustakaan yang ada di lingkungan Surakarta seperti Perpustakaan Pusat Universitas Negeri Sebelas Maret (UNS) Surakarta dan Perpustakaan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Sebelas Maret (UNS) Surakarta.

5. Metode analisis data

Setelah melakukan pengumpulan data maka langkah-langkah sistematis pengolahan data yang dilakukan adalah:

- a. Menentukan jumlah pemesanan bahan baku dan total biaya berdasarkan kebijakan perusahaan.

$$\text{Jumlah pemesanan} = \frac{\text{Kebutuhan Bahan baku}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

Perhitungan total biaya persediaan bahan baku berdasarkan kebijakan perusahaan adalah sebagai berikut :

$$TIC = C \left( \frac{Q}{2} \right) + D \left( \frac{O}{Q} \right)$$

Q = Jumlah pemesanan berdasarkan kebijakan perusahaan

O = Biaya pemesanan setiap kali pesan

D = Jumlah kebutuhan bahan baku

C = Biaya penyimpanan per unit

TIC = Total biaya bahan baku berdasarkan kebijakan perusahaan

b. Menentukan jumlah pemesanan yang optimal ( $Q^*$ ) dan total biaya persediaan berdasarkan metode EOQ

Penentuan jumlah persediaan yang optimal ini berarti penentuan jumlah pembelian bahan baku agar kebutuhan proses produksi dapat terpenuhi dengan biaya persediaan total yang minimal.

Kuantitas pemesanan metode EOQ diformulasikan sebagai berikut:

$$EOQ (Q^*) = \sqrt{\frac{2 \times O \times D}{C}}$$

Frekuensi pemesanan bahan baku (N)

$$N = \frac{D}{Q^*}$$

Perhitungan total biaya persediaan bahan baku berdasarkan metode EOQ adalah sebagai berikut :

$$T^* = \frac{CQ^*}{2} + \frac{OD}{Q^*}$$

Keterangan

$Q^*$  = Pembelian optimal berdasarkan metode EOQ

$O$  = Biaya pemesanan setiap kali pesan

$D$  = Jumlah kebutuhan bahan baku

$C$  = Biaya penyimpanan per unit

$T^*$  = Total biaya bahan baku berdasarkan metode EOQ

- c. Menentukan jumlah pemesanan yang optimal ( $Q_n$ ) dan total biaya persediaan berdasarkan metode JIT/EOQ

1) JIT/EOQ Order Quantity

Kuantitas pemesanan optimal berdasarkan metode JIT/EOQ diformulasikan sebagai berikut :

$$(Q_n) = \sqrt{n} Q^*$$

2) Frekuensi pembelian bahan baku

$$N = \frac{D}{Q_n}$$

3) JIT/EOQ Optimal Number delivery

JIT/EOQ *optimal number of delivery* digunakan untuk menentukan jumlah pengiriman jika terdapat situasi dimana target persediaan rata-rata yang diinginkan.

$$na = \left( \frac{Q^*}{2a} \right)^2$$



4) Kuantitas pengiriman yang optimal untuk setiap kali pengiriman

$$q = \frac{Qn}{na}$$

5) Total biaya persediaan bahan baku berdasarkan metode JIT/EOQ

$$T_{JIT} = \frac{CQn}{zn} + \frac{OD}{Qn} = \frac{1}{\sqrt{n}} (T^*)$$

Keterangan :

$Qn$  = Kuantitas pesanan JIT dalam unit setiap "n" pengiriman

$n$  = Angka optimal pengiriman selama satu tahun

$Q^*$  = Kuantitas pesanan dalam unit untuk sistem EOQ

$q$  = Jumlah pengiriman yang optimal dalam unit

$Qn$  = Kuantitas pesanan JIT dalam unit setiap "n" pengiriman

$na$  = Jumlah pengiriman optimal dengan tingkat target "a" dari persediaan rata-rata ditangan dalam unit

$a$  = Rata-rata target spesifik persediaan dalam unit

$O$  = Biaya pemesanan setiap kali pesan

$D$  = Jumlah kebutuhan bahan baku

d. Membandingkan antara total biaya persediaan menurut kebijakan perusahaan dengan total biaya persediaan menggunakan metode EOQ dan metode JIT/EOQ.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. PERSEDIAAN**

##### **1. Definisi Persediaan**

Setiap perusahaan, baik perusahaan jasa maupun manufaktur selalu memerlukan persediaan. Karena tanpa adanya persediaan, perusahaan akan dihadapkan pada resiko bahwa pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan konsumen. Hal tersebut terjadi karena tidak selamanya barang-barang atau jasa-jasa tersedia setiap saat dibutuhkan. Yang berarti bahwa perusahaan akan kehilangan kesempatan memperoleh keuntungan yang seharusnya didapatkan.

Pada berbagai perusahaan atau organisasi lain, persediaan memegang peranan yang sangat penting dalam menunjang operasi (kegiatan) dari perusahaan atau organisasi tersebut. Terlebih-lebih pada perusahaan manufaktur, persediaan ada dimana-mana dan memiliki bentuk, nilai, dan tingkat kepentingan yang berbeda-beda. Untuk perusahaan menengah atau perusahaan besar persediaan bahan baku dipersiapkan dengan baik. Akan tetapi pada perusahaan kecil kadang-kadang masalah persediaan tidak dipersiapkan dengan baik.

Pengertian persediaan menurut Baroto (2002:52) “persediaan adalah bahan mentah, barang dalam proses (*work in process*), barang jadi ,bahan pembantu, bahan pelengkap, komponen yang disimpan

dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan”. Sedangkan menurut Handoko (2000:333) “persediaan adalah sejumlah bahan-bahan yang disediakan dan bahan-bahan dalam proses produksi serta barang-barang jadi atau pendukung yang disediakan untuk memenuhi permintaan para konsumen setiap waktu”.

Nasution (2003:103) mengemukakan bahwa “persediaan adalah sumberdaya menganggur (*idle resoures*) yang menunggu proses lebih lanjut”. Yang dimaksud dengan proses lebih lanjut adalah proses produksi pada proses manufaktur, kegiatan konsumsi pangan, pada sistem rumah tangga. Bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk proses produksi atau untuk perakitan, untuk dijual kembali dan untuk suku cadang dari suatu peralatan atau mesin.

Perusahaan atau organisasi memerlukan persediaan karena tiga alasan yaitu : adanya unsur ketidakpastian permintaan (permintaan mendadak), adanya unsur ketidakpastian pasokan dari supplier, adanya unsur ketidakpastian tenggang waktu pemesanan.

## **2. Fungsi Persediaan**

Persediaan (*inventory*), dapat memiliki berbagai fungsi penting yang menambah fleksibilitas dari operasi suatu perusahaan. Persediaan sangat bermanfaat bagi proses produksi, karena dengan persediaan akan menjamin tersedianya bahan baku untuk menjamin kelangsungan proses produksi dan menjamin tersedianya barang yang dibutuhkan konsumen. Efisiensi operasional pada suatu organisasi

dapat ditingkatkan karena berbagai peran penting dari fungsi persediaan.

Menurut Render dan Heizer (2005 : 60) Persediaan dapat melayani beberapa fungsi yang akan menambah fleksibilitas operasi perusahaan. Empat fungsi persediaan tersebut antara lain:

- a. Untuk men-*“decouple”* atau memisahkan beragam bagian proses produksi. Sebagai contoh, jika pasokan sebuah perusahaan berfluktuasi, maka mungkin diperlukan persediaan tambahan untuk men-*“decouple”* proses produksi dari para pemasok.
- b. Untuk men-*“decouple”* perusahaan dari fluktuasi permintaan dan menyediakan persediaan barang – barang yang akan memberikan pilihan bagi pelanggan. Persediaan semacam ini umumnya terjadi pada pedagang eceran.
- c. Untuk mengambil keuntungan diskon kuantitas, sebab pembelian dalam jumlah lebih besar dapat mengurangi biaya produksi atau pengiriman barang.
- d. Untuk menjaga pengaruh inflasi dan naiknya harga.

Sedangkan menurut Herjanto (1999 : 220) Persediaan (*inventory*) dapat memiliki berbagai fungsi penting yang menambah fleksibilitas dari operasi suatu perusahaan. Enam fungsi tersebut antarlain :

- a. Menghilangkan risiko keterlambatan pengiriman bahan baku atau barang yang dibutuhkan perusahaan.
- b. Menghilangkan risiko jika material yang dipesan tidak baik sehingga harus dikembalikan.

- c. Menghilangkan risiko terhadap kenaikan harga bahan baku atau inflasi.
- d. Untuk menyimpan bahan baku yang dihasilkan secara musiman sehingga perusahaan tidak akan kesulitan jika bahan itu tidak tersedia di pasaran.
- e. Mendapatkan keuntungan dari pembelian berdasarkan potongan kuantitas (*quantity discounts*).
- f. Memberikan pelayanan kepada pelanggan dengan tersedianya barang yang diperlukan.

### **3. Jenis Persediaan**

Render dan Heizer ( 2005 : 61 ) membagi persediaan menjadi beberapa jenis, yaitu :

- a. Persediaan bahan mentah

Persediaan bahan mentah adalah bahan yang telah dibeli namun belum diproses.

- b. Persediaan barang dalam proses (*Work in Proses – WIP*)

WIP di selenggarakan karena untuk membuat suatu produk diperlukan waktu (disebut waktu siklus) pengurangan waktu siklus menyebabkan persediaan WIP berkurang.

- c. Persediaan MRO (perlengkapan pemeliharaan, atau perbaikan atau operasi)

MRO diselenggarakan karena waktu dan kebutuhan peralatan tidak dapat di ketahui. Walaupun permintaan untuk persediaan MRO ini

sering kali merupakan fungsi dari jadwal-jadwal pemeliharaan, permintaan MRO lainnya perlu diperhatikan.

d. Persediaan barang jadi

Barang jadi dimasukkan dalam permintaan yaitu untuk mengantisipasi terjadinya lonjakan permintaan konsumen terhadap suatu produk.

#### 4. Biaya Persediaan

Menurut Assauri (1998:172) biaya-biaya yang timbul dalam persediaan dapat digolongkan menjadi 4 golongan yaitu:

a. Biaya pemesanan (*ordering cost*)

Yang dimaksud biaya pemesanan ini adalah biaya-biaya yang dikeluarkan berkenaan dengan pemesanan barang-barang atau bahan-bahan dari penjual, sejak dari pesanan (*order*) dibuat dan dikirim ke penjual, sampai barang-barang tersebut dikirimkan dan diserahkan serta di-inspeksi di gudang atau daerah pengolahan.

b. Biaya yang terjadi dari adanya persediaan (*inventory carrying cost*)

Yang dimaksud dengan *inventory carrying cost* adalah biaya-biaya yang diperlukan berkenaan diadakannya persediaan meliputi seluruh pengeluaran-pengeluaran yang dikeluarkan perusahaan sebagai akibat adanya sejumlah persediaan.

c. Biaya kekurangan persediaan (*out of stock cost*)

Yang dimaksudkan dengan biaya ini adalah biaya-biaya yang timbul sebagai akibat terjadinya persediaan yang lebih kecil dari jumlah yang diperlukan, seperti kerugian atau biaya-biaya

tambahan yang diperlukan karena seorang langganan meminta atau memesan suatu barang atau bahan yang dibutuhkan tidak tersedia.

- d. Biaya-biaya yang berhubungan dengan kapasitas (*capacity associated cost*)

Yang dimaksud dengan *capacity associated cost* adalah biaya-biaya yang terdiri dari biaya kerja lembur, biaya latihan, biaya pemberhentian kerja dan biaya pengangguran.

Menurut Render dan Heizer ( 2005 : 67 ), dalam pembuatan setiap keputusan yang akan mempengaruhi jumlah persediaan, biaya-biaya variabel yang harus dipertimbangkan meliputi :

- a. Biaya penyimpanan (*holding cost*) terdiri atas biaya-biaya yang bervariasi langsung terhadap kuantitas persediaan. Biaya persediaan per periode akan semakin besar apabila kuantitas bahan yang dipesan semakin banyak.
- b. Biaya Pemesanan (*order cost*) yaitu biaya yang ditimbulkan dari aktivitas pemesanan
- c. Biaya Penyiapan (*setup cost*) yaitu biaya yang timbul untuk menyiapkan mesin atau proses untuk memproduksi pesanan.

## **B. PENGENDALIAN PERSEDIAAN**

### **1. Pengertian Pengendalian Persediaan**

Pengendalian Persediaan merupakan serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa besar pesanan harus diadakan (Herjanto, 1999 : 219).

Menurut Baroto (2002 : 52) Pengendalian Persediaan merupakan fungsi Manajerial yang sangat penting. Bila persediaan dilebihkan, biaya penyimpanan dan modal yang diperlukan akan bertambah. Bila perusahaan menanam terlalu banyak modalnya dalam persediaan, menyebabkan biaya penyimpanan yang berlebihan. Kelebihan persediaan juga membuat modal menjadi mandek, semestinya modal tersebut dapat diinvestasikan pada sektor lain yang lebih menguntungkan (*Opportunity Cost*). Sebaliknya, bila persediaan dikurangi, suatu ketika bisa mengalami *Stock Out* (Kehabisan Barang). Bila perusahaan tidak memiliki persediaan yang mencukupi, biaya pengadaan darurat akan lebih mahal. Dampak lain, mungkin kosongnya barang di pasaran membuat konsumen kecewa dan lari ke merk lain.

### **2. Tujuan Pengendalian Persediaan**

Suatu pengendalian persediaan yang dijalankan oleh suatu perusahaan sudah tentu mempunyai tujuan-tujuan tertentu. Adapun tujuan pengendalian persediaan menurut Assauri (1998:198) adalah sebagai usaha untuk:



- a. Menjaga jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan sehingga dapat mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi.
- b. Menjaga agar supaya pembentukan persediaan tidak terlalu besar atau berlebihan sehingga biaya yang ditimbulkan juga tidak terlalu besar.
- c. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena ini berakibat biaya menjadi besar.

### **3. Sistem Pengendalian Persediaan**

Sistem pengendalian persediaan diadakan untuk menentukan kapan persediaan akan dipesan dan berapa yang harus dipesan. Menurut Yamit (2003:230) terdapat dua tipe yang digunakan dalam pengendalian persediaan yaitu:

- a. Sistem persediaan terus-menerus (*perpetual system/continues inventory system*).

Sistem persediaan terus-menerus dilakukan dengan cara terus-menerus melihat cacatan sepanjang waktu, setiap unit posisi persediaan selalu membandingkan dengan pemesanan kembali. Jika posisi persediaan sama/lebih kecil dari pemesanan kembali, maka pemesanan jumlah tetap jika posisi persediaan lebih besar dari pemesanan kembali berarti tidak ada tindakan yang perlu dilakukan.

- b. Sistem persediaan periodik (*periodic inventory costs system*)

Dalam sistem persediaan periodik, jumlah item dalam persediaan ditinjau berdasarkan interval waktu yang tepat. Ukuran penggantian

pemesanan tergantung pada unit persediaan, dimana jumlah persediaan dari periode ke periode dan keputusan jumlah pemesanan tergantung pada perubahan.

### **C. TEHNIK PENGENDALIAN PERSEDIAAN *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ)**

Pengadaan bahan baku yang terlalu besar dapat menyebabkan tingginya biaya penyimpanan, sedangkan pengadaan bahan baku yang terlalu kecil dapat mengakibatkan tidak tercukupinya suatu kebutuhan sehingga proses produksi terhambat. Persediaan bahan baku yang kecil dapat mengakibatkan frekuensi pembelian bahan baku menjadi sangat tinggi, dan pembelian bahan baku yang tinggi menyebabkan biaya – biaya persiapan pembelian bahan baku akan menjadi sangat tinggi pula, sehingga perusahaan akan mengalami kerugian yang sangat besar. Agar persediaan bahan baku dapat tercukupi untuk suatu proses produksi sangat di perlukan adanya pembelian bahan baku yang optimal.

#### **1. Pengertian Pengendalian Persediaan *Economic Order Quantity***

Menurut Subagyo (2000:134) “EOQ adalah jumlah pemesanan yang paling ekonomis. Yaitu jumlah pembelian barang, missal bahan baku atau pembantu,yang dapat meminimumkan jumlah biaya pemeliharaan barang digudang dan biaya pemesanan setiap tahun ”. Adapun menurut Heizer dan Render (2005 : 320) EOQ merupakan salah satu teknik pengendalian persediaan tertua dan paling terkenal. Teknik ini relatif mudah digunakan, tetapi didasarkan pada beberapa asumsi sebagai berikut :

- a. Tingkat permintaan diketahui dan bersifat konstan.
- b. *Lead Time* diketahui dan bersifat konstan.
- c. Persediaan diterima dengan segera.
- d. Tidak mungkin diberikan diskon.
- e. Biaya variabel yang muncul hanya biaya pemesanan dan biaya penyimpanan persediaan sepanjang waktu.
- f. Keadaan kehabisan stock (kekurangan) dapat dihindari sama sekali bila pemesanan dilakukan pada waktu yang tepat.

## **2. Biaya Dalam EOQ**

Dalam menerapkan EOQ ada biaya - biaya yang diperhitungkan dalam penentuan jumlah pembelian yaitu :

### **a. Biaya Pemesanan**

Biaya pemesanan merupakan biaya yang langsung terkait dengan kegiatan pemesanan yang dilakukan perusahaan. Biaya pemesanan berubah-ubah sesuai frekuensi pemesanan.

Dengan demikian semakin sering perusahaan melakukan pemesanan bahan, maka biaya pemesanan akan semakin besar.

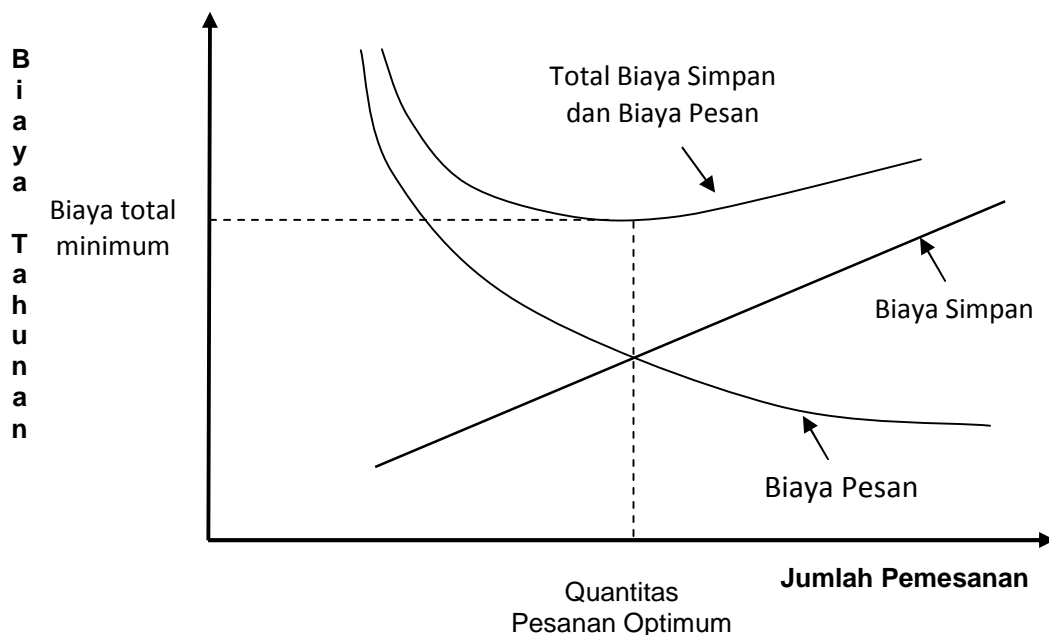
Biaya pemesanan berfluktuasi, bukan dengan jumlah yang dipesan tetapi dengan frekuensi pesan. Contoh biaya pemesanan yaitu: biaya telepon, biaya faximile, biaya administrasi.

### **b. Biaya Penyimpanan**

Biaya Penyimpanan adalah Biaya yang harus ditanggung perusahaan sehubungan dengan adanya bahan baku yang disimpan di dalam perusahaan. Biaya penyimpanan berfluktuasi

sesuai dengan tingkat persediaan, semakin besar pula biaya simpannya. Contoh biaya penyimpanan antara lain: biaya simpan bahan, biaya asuransi, biaya kerusakan bahan dalam penyimpanan, biaya pemeliharaan bahan, biaya sewa gedung persatuan unit bahan, biaya fasilitas penyimpanan.

Hubungan antara kedua jenis biaya (biaya pesan dan biaya simpan), dengan jumlah pesanan dapat dilihat dari gambar sebagai berikut :



Gambar 2.1

Biaya Persediaan Metode EOQ

(Sumber : Heizer dan Render , 2005:70)

Biaya pesan menunjukkan kurva menurun dengan tingkat yang semakin rendah. Walaupun demikian, kurva ini tidak akan pernah memotong sumbu mendatar, yaitu sumbu jumlah pesanan. Hal ini disebabkan karena apabila jumlah yang dipesan sedikit, maka dalam

satu tahun berarti melakukan pesanan yang berulang kali (frekuensi pemesanan tinggi).

Dengan demikian biaya pesannya juga tinggi. Sebaiknya apabila jumlah yang dipesan besar, maka frekuensi pesanan rendah, dengan demikian biaya pesannya rendah.

Biaya simpan sebaliknya, merupakan garis yang selalu meningkat dengan semakin besarnya jumlah barang yang dipesan. Dan garis ini berbentuk lurus, karena biaya simpan dianggap proporsional kenaikannya. Semakin besar barang yang dipesan, semakin besar pula biaya simpannya. Dengan demikian garisnya akan berasal dari titik nol, kemudian meningkat sesuai dengan jumlah barang yang dipesan.

### 3. Metode EOQ

Metode dasar EOQ menurut Schniederjans (Dalam Sulistyowati, 2006:12) ditampilkan sebagai berikut:

*Economic Order Quantity (EOQ)*

$$(Q^*) = \sqrt{\frac{2 \times O \times D}{C}}$$

EOQ *Total Annual Cost*

(T\*) = biaya penyimpanan + biaya pemesanan

$$(T^*) = \frac{CQ^*}{2} + \frac{OD}{Q^*}$$

Frekuensi pemesanan bahan baku

$$N = \frac{D}{Q^*}$$

Keterangan :

$Q^*$  = Kuantitas pesanan pada biaya minimum dalam unit

$O$  = Biaya pemesanan perunit

$D$  = permintaan tahunan dalam unit

$C$  = Biaya penyimpanan per unit

$T^*$  = Total biaya tahunan minimum

$N$  = Frekuensi pemesanan bahan baku

#### **D. MANAJEMEN PERSEDIAAN JUST IN TIME (JIT)**

Dalam pengendalian persediaan terdapat beberapa teknik yang sering digunakan oleh perusahaan, antara lain adalah *economical order quantity* (EOQ), *reorder point* (ROP), *safety stock* (persediaan pengaman), dan *Just In Time* (JIT). Dari keempat teknik pengendalian persediaan tersebut *Just In Time* merupakan teknik yang menarik untuk dipelajari, karena pendekatan yang digunakan berbeda dengan teknik yang lain yaitu pendekatan pengelolaan aktivitas (*activity management*). Sedangkan ketiga teknik yang lain menggunakan pendekatan pengelolaan biaya (*cost management*).

##### **1. Pengertian *Just In Time* (JIT)**

*Just In Time* (JIT) merupakan filosofi pemanufakturan maju yang dalam proses produksinya ditarik ke dalam tindakan agar menghasilkan *out put* yang sesuai dengan jenis, jumlah, waktu, dan spesifikasi yang diinginkan pelanggan, sehingga biaya operasional dapat dieliminasi seminimal mungkin dan menuju persediaan mendekati nol (*zero*

*inventory*), karena *Just In Time* (JIT) menganggap bahwa persediaan merupakan sumber pemborosan.

*Just In Time* (JIT) adalah sebuah filosofi pemecahan masalah secara berkelanjutan dan memaksa yang mendukung produksi yang ramping (*lean*). Produksi yang ramping (*lean production*) memasok pelanggan persis sesuai dengan keinginan pelanggan ketika pelanggan menginginkannya, tanpa pemborosan, melalui perbaikan berkelanjutan. Produksi *lean* dikendalikan oleh “tarikan” yang berupa pesanan pelanggan. JIT adalah sebuah ramuan utama dari produksi *lean*. Ketika diterapkan sebagai strategi manufaktur yang menyeluruh, JIT dan produksi *lean* menopang keunggulan bersaing dan menghasilkan keuntungan keseluruhan yang lebih besar (Heizer dan Render, 2005:258).

Sedangkan menurut Gaspersz (2004:37) konsep dasar sistem produksi tepat waktu adalah memproduksi *output* yang diperlukan pada waktu yang dibutuhkan dalam jumlah sesuai kebutuhan pelanggan, pada setiap tahap proses dalam sistem produksi dengan cara yang paling ekonomis dan paling efisien.

Falsafah dalam *Just In Time* (JIT) adalah berusaha untuk mendapatkan kesempurnaan dengan berusaha melakukan perbaikan terus-menerus untuk mendapatkan yang terbaik, menghilangkan pemborosan dan ketidakpastian. Tujuan utama dari JIT adalah menghilangkan pemborosan dan konsistensi dalam meningkatkan produktivitas. Oleh karena itu penggunaan istilah JIT seringkali diartikan

dengan “*zero inventories*”. JIT pada dasarnya berusaha menghilangkan semua biaya (pemborosan) yang tidak memberikan nilai tambah terhadap produk yang dihasilkan.

Manfaat *Just In Time* (JIT) meliputi berkurangnya persediaan yang harus dikendalikan, memperkecil jumlah produk yang cacat, penghematan tenaga kerja, penghematan bahan baku, dapat segera mengetahui kesalahan pekerja, kepekaan pekerja meningkat, laju keluaran lancar, jumlah persediaan dan pekerja lebih kecil.

## **2. Tujuan Just In Time (JIT)**

Tujuan utama JIT adalah menghilangkan pemborosan melalui perbaikan terus menerus ( *Continuous Improvement* ) pada dasarnya sistem produksi JIT mempunyai enam tujuan dasar sebagai berikut (Gaspersz, 2004:38).

- a. Mengintegrasikan dan mengoptimumkan setiap langkah dalam proses *manufacturing*
- b. Menghasilkan produk yang berkualitas sesuai keinginan pelanggan
- c. Menurunkan ongkos manufacturing secara terus menerus
- d. Menghasilkan produk hanya berdasarkan keinginan pelanggan
- e. Mengembangkan fleksibilitas *manufacturing*
- f. Mempertahankan komitmen tinggi untuk bekerjasama dengan pemasok dan pelanggan



Berdasarkan tujuan *Just In Time* sistem JIT berbeda dengan sistem konvensional seperti diperlihatkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 2.1  
Perbedaan sistem konvensional dan sistem *Just In Time*

SISTEM KONVENSIONAL	SISTEM JUST IN TIME
1. Beberapa kesalahan dapat diterima	1. Tanpa cacat dan pasti
2. Lot besar lebih efisien	2. Idealnya lot adalah satu
3. Produksi cepat lebih efisien	3. Keseimbangan produksi lebih efisien
4. Persediaan memberikan rasa aman	4. Persediaan adalah pemborosan
5. Persediaan memperlancar produksi	5. Persediaan tidak diinginkan
6. Persediaan adalah kekayaan	6. Persediaan adalah hutang
7. Antrian sangat penting	7. Antrian akan dihilangkan
8. Pemasok adalah lawan	8. Pemasok adalah kawan
9. Cukup memperbaiki kerusakan	9. Mencegah kerusakan penting
10. <i>Lead time</i> panjang adalah penting	10. <i>Lead time</i> pendek lebih penting
11. Pasti ada <i>setup time</i>	11. <i>Setup time</i> adalah nol

Sumber : Yamit, 2003:194

Untuk mencapai tujuan JIT tersebut diperlukan asumsi sebagai berikut (Yamit,2003:196):

- a. Ukuran lot kecil
- b. Konsisten kualitas tinggi
- c. Pekerja dapat diandalkan
- d. Persediaan menjadi minimum
- e. Mesin dapat diandalkan
- f. Rencana produksi stabil

- g. Kapasitas jadwal operasi
- h. Keseragaman

### 3. Prinsip-prinsip manajemen persediaan Just In Time (JIT)

Menurut Gaspersz (2004:359) "*Just In Time inventory* adalah persediaan minimum yang diperlukan untuk tetap menjalankan sistem secara sempurna".

Ada banyak kebijakan, peraturan dan prosedur manajemen persediaan yang merupakan bagian dari JIT. Menurut Schniederjans (Dalam Sulistyowati, 2006:16) terdapat enam prinsip dasar yang sering digunakan dalam manajemen persediaan yang bisa dikarakteristikan sebagai prinsip-prinsip manajemen persediaan JIT. Prinsip-prinsip tersebut meliputi :

a. Mengurangi ukuran lot dan meningkatkan frekuensi pemesanan

Dalam operasi JIT ukuran *lot* yang ideal adalah satu. Dengan mengurangi ukuran *lot* disamping meningkatkan frekuensi pemesanan juga untuk menyeimbangkan kebutuhan permintaan, mengurangi pemborosan dan meningkatkan produktifitas.

b. Mengurangi persediaan pendukung (*Buffer Inventory*)

Dalam operasi JIT dengan ukuran *lot* ideal satu dan tanpa *buffer stock*, kesalahan atau kerusakan akan ditemukan dalam tahap perakitan berikutnya. Semakin cepat masalah ditemukan semakin cepat pula masalah tersebut bisa dipecahkan dan mempercepat saluran atau alur persediaan selanjutnya.

c. Mengurangi biaya pembelian

Meningkatkan frekuensi pemesanan bisa meningkatkan biaya tetap pemesanan. Ukuran *lot* yang lebih kecil akan mengurangi kemungkinan mendapatkan diskon pembelian dan meningkatkan biaya produk. Dan lagi, keseluruhan JIT dalam menggunakan material persediaan biasanya memerlukan pengemasan khusus yang juga meningkatkan biaya pembelian.

Bagaimana bisa sebuah operasi JIT mengurangi biaya pembelian? Ada banyak cara untuk mengurangi biaya pembelian dalam operasi JIT, salah satu caranya dimulai dari pemasok. Para pemakai konsep JIT mencoba mengurangi jumlah pemasok sampai sedikit mungkin. Mereka mencari pemasok yang bisa mengontrol harga dan pelayanan secara kuat. Kontrak jangka panjang dibiarkan agar bisa memberikan fleksibilitas pemesanan. Sifat kontrak jangka panjang dan kontrol oleh perusahaan dapat mengurangi faktor-faktor biaya pembelian yang bisa meningkat selama menggunakan JIT. Pada waktu yang sama, operasi JIT mengurangi birokrasi dengan mengurangi jumlah pemasok.

Jumlah pemesanan yang lebih sedikit juga bisa mengurangi dokumen-dokumen formal yang dibutuhkan dalam pengiriman dengan jumlah *lot yang besar*.

d. Meningkatkan penanganan material

Item-item persediaan operasi JIT dari pemasok harus dibagi kedalam unit atau ukuran *lot* yang dibutuhkan dalam operasi. Ketidak seimbangan antara jumlah bahan baku yang datang ke

pabrik dengan kebutuhan pabrik akan menimbulkan pemborosan yang tidak diinginkan. Selain itu ketidakseimbangan antara pengiriman ke pelanggan dengan permintaan yang diinginkan pelanggan juga akan menghasilkan permintaan yang tidak diinginkan. Tujuan ideal dalam sebuah sistem JIT adalah dengan menempatkan *feeder* (pembantu) dan *user* proses dari material yang dilanjutkan ke pihak lain.

e. Mencapai persediaan nol

Persediaan dimanapun selalu membuang waktu, usaha dan uang. *Idle inventory* yang ada dalam departemen atau ditoko harus dihilangkan. Persediaan dalam pengangkutan juga merupakan sebuah pemborosan. Hal ini menyisakan satu alternatif, yaitu harus ada persediaan nol dalam operasi JIT. mungkin hal ini terdengar seperti prinsip yang mustahil, tetapi jelas bahwa hal tersebut adalah tujuan yang harus dicapai jika kita terus ingin mengurangi biaya persediaan. Persediaan harus dikurangi atau dihilangkan jika memungkinkan untuk mengurangi pemborosan yang tidak diinginkan dalam sebuah operasi.

f. Mencari pemasok yang bisa dipercaya

Kunci untuk membuat JIT bekerja adalah mempunyai persediaan *just in time*. Jika waktu pengiriman dari pemasok tidak dapat dipercaya, sistem JIT akan menjadi kacau dengan keterlambatan yang merugikan. Dalam operasi JIT, pemasok yang lebih sedikit diharapkan akan dapat menjalankan pekerjaan dengan baik.

Walaupun kontrak jangka panjang dan proporsi bisnis yang lebih besar dari perusahaan membantu dalam mengontrol perilaku pemasok, hal tersebut tidak selalu menjamin pengiriman tepat waktu. Beberapa pemasok bisa lebih dekat pada pelanggan berdasarkan geografis untuk menjamin kepercayaannya.

#### **4. Pembelian dalam JIT dan hubungan dengan pemasok**

Dalam sistem pembelian klasik, keputusan pembelian didasarkan pada rumus *economic order quantity* (EOQ) untuk meminimumkan biaya yang berarti berapa banyak unit persediaan yang dipesan dan kapan pesanan tersebut harus disimpan. Banyak organisasi selama beberapa dekade mendasarkan sistem persediaan mereka pada model EOQ. Bagi yang berganti dari EOQ ke model JIT banyak yang memilih *logical path* dengan pergerakan yang pelan dan teratur dari pemesanan dengan ukuran lot besar menjadi lebih kecil pada JIT. Hal ini bukan hanya sesuai dengan prinsip-prinsip persediaan JIT, tetapi sistem dalam JIT sebenarnya membantu dalam mendorong perubahan tersebut. Pengurangan di semua bagian dari biaya angkut dimulai dengan menggunakan ukuran lot yang lebih kecil dan metode-metode dalam JIT.

#### **5. Pemasok**

Untuk meningkatkan daya saing perusahaan lebih lanjut, hubungan dengan pemasok harus diperhatikan dalam program perbaikan. Manufaktur dan pemasok harus bekerjasama untuk mengembangkan sistem manufaktur terpadu dengan cara membatasi

pemborosan yang biasanya terhimpun pada batasan suatu organisasi. Beberapa pertimbangan penting guna evaluasi pemasok adalah sebagai berikut:

- a. Dari segi pemasok, pabrik adalah pelanggan. Pemasok harus menjamin kualitas, harga, dan pengiriman (QCD – Quality, Cost, and Delivery) bagi pabrik. Mereka harus bekerja sama untuk memahami dan menyerap kepentingan pabrik ke dalam pola pelayanannya.
- b. Dalam hal pengiriman : kekerapan frekuensi pengiriman, lot yang kecil, dan pengiriman tepat waktu harus menjadi sasaran utama agar hubungan antara pemasok dan pabrik sangat erat. Untuk itu penerapan sistem kanban antara pabrik dan pemasok, muatan campur, dan kekerapan pengiriman barang dapat dipraktekkan.
- c. Dalam hal kualitas: pemahaman 'kualitas pada sumbernya' harus diterapkan semaksimal mungkin. Penerapan produk tanpa cacat dan pengendalian kualitas statistik harus dibina.
- d. Dalam hal biaya, kegiatan perbaikan yang dijalankan di pabrik juga harus dijalankan oleh pemasok. Saling sumbang saran mengenai biaya akan membantu memperkokoh posisi daya saing perusahaan.

Dalam menjalin hubungan dengan pemasok, hubungan tidak hanya sekedar mempertahankan hubungan secara kontrak dengan pemasok, tetapi pabrik induk harus memikirkan bahwa pemasok sebagai perluasan dari operasinya. Hal ini menjadi sangat penting, bila

diperhatikan ternyata banyak persaingan bisnis terjadi dalam pola kelompok perusahaan bersaing dengan kelompok perusahaan lain. Jika jalinan kerja dengan pemasok sangat lemah pada satu kelompok perusahaan, komunikasi antar pemasok dengan pabrik tidak digalang dengan baik, maka akan timbul masalah yang berhubungan dengan kualitas, pengiriman, dan biaya.

## **6. Karakteristik kerjasama dalam JIT**

JIT membutuhkan hubungan kerjasama yang spesifik antara pemasok dan departemen pembelian dari perusahaan yang memakai sistem JIT. Kerjasama antara keduanya harus kooperatif dimana kedua belah pihak bersama-sama mencapai masa depan yang lebih baik, beberapa karakteristik ini menurut Schniederjan (Dalam Sulistyowati, 2006:19) meliputi :

### **a. Kontrak jangka panjang**

Dalam operasi JIT permintaan menentukan dalam keputusan pembelian terhadap jumlah pemesanan dan waktunya. Jaminan kontrak jangka panjang bagi pemasok harus digunakan untuk mengurangi biaya unit dan biaya pemesanan. Sifat jangka panjang ini bagi perusahaan digunakan untuk memberikan beberapa pengaruh dalam mengontrol harga, kualitas dan waktu pengiriman.

### **b. Meningkatkan akurasi dari pemesanan**

Pesanan harus dipenuhi oleh pemasok dengan tanpa kesalahan dalam jumlah dan waktu pengiriman, hal ini harus diperhatikan

karena kegagalan pengiriman dari waktu yang diharapkan akan menghentikan operasi JIT.

c. Meningkatkan kualitas

Pengiriman dengan barang-barang yang rusak tidak diperbolehkan. Dibutuhkan pengendalian kualitas terhadap material-material yang baru tiba untuk mengurangi atau menghilangkan kerusakan material-material tersebut. Kesalahan dari pemasok akan menyebabkan kekurangan material yang akan mengakibatkan berhentinya operasi JIT

d. Fleksibilitas pemesanan

Kebutuhan tentang kontrak harus cukup fleksibel agar memungkinkan perubahan dalam harian atau jam dalam pemesanan. Sistem komunikasi juga harus digunakan dengan baik untuk memberikan pemasok dan pembelinya proses dialog yang cepat dan mudah dalam periode perubahan permintaan.

e. Frekuensi pemesanan yang sering dengan lot yang kecil

Pemasok harus mampu memberikan frekuensi pemesanan yang sering dengan lot kecil yang dibutuhkan dalam operasi JIT. Pemasok juga harus cukup fleksibel untuk memungkinkan perusahaan merubah lot pemesanan sama dengan satu.

f. Peningkatan hubungan kerjasama secara terus-menerus

Pemasok diharapkan untuk bekerja dengan pembelinya dalam membantu mengurangi biaya unit material dari pembelinya, mengurangi biaya penanganan material dan pengiriman kepada



pembeli, selain itu juga bekerjasama memecahkan masalah pengiriman dan meningkatkan pengendalian kualitas material. Perusahaan bukan hanya diharapkan terus menjalankan kontrak jangka panjang, tetapi juga bekerjasama dengan pemasok memecahkan masalah-masalah yang dihadapi bersama. Perusahaan juga harus memberikan informasi kepada pemasok tentang pelaksanaan sistem JIT, dan bagaimana usaha pemasok dalam membantu kesuksesan pembeli. Perusahaan juga harus bekerja mengembangkan menggunakan sistem komunikasi untuk menjaga agar kerjasama tetap aktif dan informatif.

Manfaat dari karakteristik-karakteristik meliputi biaya angkut yang lebih rendah, mengurangi kesalahan dan pengulangan kerja meningkatkan kualitas barang jadi, mengurangi kontrol kualitas, mengurangi pengawasan, respon terhadap perubahan pemesanan yang lebih cepat dan pengurangan sumberdaya di departemen pembelian. Dengan kata lain pembelian dalam JIT kepada pemasok yang sukses bisa mengurangi pemborosan sumberdaya dan meningkatkan produktifitas.

Sedangkan Heizer dan Render (2005:262) mengemukakan bahwa sasaran kemitraan JIT ada empat yaitu :

- a. Penghilangan aktifitas yang tidak perlu. Dengan adanya pemasok yang baik, maka aktifitas penerimaan dan inspeksi berikutnya tidak perlu dilakukan dalam JIT.

- b. Penghapusan persediaan di pabrik. JIT mengirimkan material ke tempat dan saat diperlukan. Persediaan bahan baku diperlukan hanya jika terdapat alasan untuk meyakini bahwa para pemasok tidak dapat diandalkan. Demikian juga, bagian atau komponen harus dikirimkan dalam lot kecil secara langsung ke departemen yang akan menggunakan ketika akan dibutuhkan.
- c. Penghapusan persediaan yang transit. Departemen pembelian modern saat ini menunjukkan pengurangan persediaan dalam transit dengan cara memberikan harapan kepada para pemasok dan calon pemasok untuk mengambil lokasi di dekat bangunan pabrik dan melakukan pengiriman yang sering. Semakin pendek aliran material pada aliran sumberdaya, semakin sedikit jumlah persediaan.
- d. Penghilangan pemasok yang lemah. Ketika sebuah perusahaan mengurangi sejumlah pemasok, maka hal ini meningkatkan komitmen jangka panjang. Untuk memperoleh kualitas dan keandalan yang terus meningkat, penjual dan pembeli memiliki kepehaman yang sama dan kepercayaan timbal balik. Mencapai pengiriman pada saat hanya bila diperlukan dan dengan jumlah yang dibutuhkan juga membutuhkan kualitas yang sempurna atau sebagaimana yang juga dikenal sebagai **cacat nol** (*zero defect*). Tentu saja, baik pemasok maupun sistem pengiriman harus sempurna.

## **7. Metode untuk melaksanakan JIT dalam lingkup EOQ**

Banyak perusahaan menggunakan sistem JIT dalam lingkup model EOQ, perusahaan tersebut memanfaatkan penggunaan pendekatan model EOQ untuk membantu dalam transisi menuju JIT. Kebanyakan manajer persediaan mengerti dan masih menyukai model dari EOQ. Model EOQ bisa digunakan untuk menjalankan JIT dalam mengurangi biaya, yang bermanfaat bagi manajer dalam membuat perubahan kepada operasi JIT. Lebih jauh model baru berdasarkan JIT bisa digunakan untuk menentukan jumlah pesanan dan banyaknya pengiriman yang dilakukan selama kontrak jangka panjang.

## **8. Asumsi-asumsi dalam metodologi**

Model dasar EOQ sering dikritik karena asumsi-asumsi yang tidak realistis yang mendasarinya. Pengujian asumsi-asumsi model dasar EOQ dalam sudut pandang JIT oleh Stevenson (Dalam Sulistyowati, 2006:22) antarlain :

- a. Hanya satu produk yang dipertimbangkan dalam model. Dalam operasi JIT hal ini lebih bersifat membatasi, JIT melihat tujuan produksi dimana masing-masing produk adalah unik dan terpisah.
- b. Kebutuhan permintaan total dalam satu tahun diketahui. Dalam operasi JIT tidak ada barang yang diproduksi sampai terdapat pesanan. Permintaan tahunan, bulanan, mingguan, harian atau bahkan perjamnya harus diketahui dengan kepastian relatif dalam operasi JIT.

- c. Pemakaian permintaan dalam satu tahun tersebar rata-rata untuk mencapai pemakaian konstan yang baik atau tingkat permintaan yang konstan dari konsumen. Dalam operasi JIT dengan volume yang tinggi atau relatif (berulang-ulang), permintaan diharapkan mengalami kenaikan, tapi secara umum menjadi konstan. Dalam volume yang rendah, tingkat kenaikan yang tinggi sangat mungkin terjadi, namun pesanan yang banyak dalam EOQ tidak akan mencukupi, sehingga operasi JIT juga mengasumsikan penggunaan yang konstan secara baik.
- d. Waktu pengiriman pesanan adalah konstan. Dalam pembelian sistem JIT diharapkan waktu pesan menjadi konstan dan bisa dipercaya karena ditentukan oleh pemasok dan pembeli.
- e. Masing-masing pesanan diterima dalam satu pengiriman. Dalam JIT, pengiriman akan mendukung produksi. Masing-masing pesanan tiba untuk item-item tertentu yang terlihat dalam pengiriman tunggal.
- f. Tidak ada diskon berdasar kuantitas secara umum, sifat kontrak jangka panjang dalam JIT tidak berlaku untuk diskon, hal ini karena pemasok menyerap beberapa biaya pemesanan yang sering dibutuhkan dalam mendukung operasi JIT. Namun prinsip-prinsip JIT mendorong pembeli untuk mengurangi ukuran lot, bukan meningkatkannya untuk mendapatkan diskon.

## 9. Metode JIT/EOQ

Berdasarkan rumus EOQ, serangkaian rumus JIT dan EOQ digunakan untuk membantu menjembatani transisi dari EOQ ke JIT. Rumus-rumus JIT/EOQ ini didasarkan pada kenyataan bahwa JIT mengurangi lot pengiriman, sebagai arti dari pelaksanaan JIT dalam lingkup lot besar EOQ. Asumsi-asumsi yang harus digunakan pada kombinasi metode JIT/EOQ menurut Schniederjan (Dalam Sulistyowati, 2006:24) antarlain:

- a. Biaya unit tidak dipengaruhi oleh jumlah pesanan
- b. Biaya pengiriman tidak dipengaruhi oleh jumlah pesanan
- c. Biaya pemesanan adalah konstan, tidak masalah berapa banyak pengiriman yang dijadwalkan.

Asumsi-asumsi ini sama dengan asumsi dari model dasar EOQ dan beralasan dari sudut pandang pemberian kontrol pembeli dalam negosiasi kontrak jangka panjang JIT.

Model JIT/EOQ merupakan kombinasi antara model EOQ dan sistem JIT. Berikut beberapa macam persamaan yang digunakan dalam perhitungan model JIT/EOQ (Schniederjan dalam Sulistyowati, 2006:25).

- 1) JIT/EOQ Order Quantity

$$(Q_n) = \sqrt{n} Q^*$$

- 2) JIT/EOQ Total Annual Cost

$$(T_{JIT}) = \frac{CQ_n}{2n} + \frac{OD}{Q_n} = \frac{1}{\sqrt{n}} (T^*)$$

3) JIT/EOQ Optimal Number delivery

$$n_a = \left( \frac{Q^*}{2a} \right)^2$$

4) Kuantitas pemesanan yang optimal untuk setiap kali pengiriman

$$q = \frac{Qn}{na}$$

Keterangan:

$Qn$  = Kuantitas pesanan JIT dalam unit setiap "n" pengiriman

$n$  = Jumlah pengiriman optimal selama satu tahun

$Q^*$  = Kuantitas pesanan dalam unit untuk sistem EOQ

$T_{JIT}$  = Total biaya tahunan yang minimum untuk system JIT

$T^*$  = Total biaya tahunan yang minimum untuk system EOQ

$C$  = Biaya penyimpanan per unit

$O$  = Biaya pemesanan setiap kali pesan

$D$  = Jumlah kebutuhan bahan baku

$n_a$  = Jumlah pengiriman optimal dengan tingkat target "a" dari persediaan rata-rata ditangan dalam unit

$a$  = Rata-rata target spesifik persediaan dalam unit

$q$  = Kuantitas pemesanan yang optimal untuk setiap kali pengiriman

## BAB III

### DESKRIPSI OBYEK PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. DESKRIPSI OBYEK PENELITIAN

##### 1. Gambaran umum perusahaan

CV Cahyo Nugroho Jati (CNJ) Sukoharjo didirikan pada tahun 1998 oleh Bapak Gunawan Yulianto. CV CNJ mempunyai dua cabang yaitu CV CNJ yang berada di Solobaru Sukoharjo dan CV CNJ II yang berada di Boyolali, kedua perusahaan ini bergerak dibidang *exporter and producer* garmen. CV CNJ Sukoharjo berdiri diatas sebidang tanah seluas 5800 m<sup>2</sup> dengan dua bangunan utama yang digunakan untuk proses produksi dan kantor.

Jenis produk garmen yang dihasilkan perusahaan ini bervariasi beberapa diantaranya antarlain: kemeja, jaket, pakaian anak, *t-shirt*, celana training, baju koko, dan lain-lain. Perusahaan ini memproduksi pakaian jadi untuk memenuhi pasar dalam negeri maupun pasar internasional, sedangkan daerah pemasarannya meliputi kawasan Amerika, Asia, Eropa, dan pasar dalam negeri.

CV CNJ Sukoharjo memperkerjakan lebih dari 500 karyawan pada tahun 2009, perusahaan ini termasuk dalam industri garmen berskala besar, dalam sebulan perusahaan ini mampu berproduksi mencapai 150.000 unit produk garmen.

## 2. Alasan pemilihan lokasi

Lokasi perusahaan merupakan tempat dimana perusahaan melakukan kegiatan operasi dimana seluruh faktor-faktor produksi dikumpulkan dan diolah untuk menghasilkan suatu produk baik barang maupun jasa. Selain itu lokasi suatu pabrik merupakan salah satu faktor penting dalam memperlancar operasi suatu perusahaan. Apabila suatu perusahaan terletak pada lokasi yang tepat maka akan dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan, karena perusahaan dapat meminimumkan biaya-biaya seperti biaya transportasi, biaya pengadaan fasilitas, serta tidak terganggunya proses operasi jika lokasi perusahaan jauh dari pemukiman penduduk.

Lokasi CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo berada di jalan Solo-Baki Km03 Gedangan Baki Sukoharjo Surakarta Jawa Tengah. Pemilihan lokasi tersebut diatas atas dasar pertimbangan sebagai berikut:

### a. Lokasi perusahaan di luar kota

Lokasi CV Cahyo Nugroho Jati berada di kabupaten Sukoharjo tepatnya di Solobaru sektor 10, dimana kawasan ini adalah kawasan perdagangan dan industri besar di Surakarta, pemilihan lokasi jauh dari kepadatan penduduk, sehingga diharapkan tidak mengganggu lingkungan atau masyarakat sekitar.

### b. Sarana transportasi yang mudah

CV CNJ Sukoharjo berada di jalan Solo-Baki yang merupakan jalan alternatif dari kota Surakarta menuju Klaten atau Yogyakarta begitu



pula sebaliknya. Pemilihan lokasi ini dipastikan memudahkan akses transportasi keluar-masuk perusahaan. Dengan kemudahan akses transportasi ini diharapkan dapat meminimumkan biaya operasi perusahaan.

c. Tersedianya sumber tenaga kerja

Seperti dijelaskan diatas bahwa lokasi CV CNJ Sukoharjo berada diluar kota Surakarta tepatnya di kawasan industri dan perdagangan Solobaru Sukoharjo, disini perusahaan mudah mendapatkan sumber daya manusia upah yang relatif murah apabila dibandingkan dengan di kota besar seperti Jakarta, Surabaya atau kota-kota industri lainnya.

d. Faktor fasilitas

Tersedianya listrik dan air merupakan faktor yang tak kalah penting dalam memilih suatu lokasi perusahaan. Tersedianya listrik dan kemudahan mendapatkan air menjadikan kegiatan produksi berjalan lancar. Faktor ini pula yang menyebabkan manajemen CV CNJ Sukoharjo memilih lokasi di Solobaru karena di lokasi tersebut fasilitas tersebut dapat dipenuhi.

e. Rencana pengembangan perusahaan

Lingkungan disekitar CV CNJ Sukoharjo masih berupa area persawahan, karena lokasi perusahaan yang strategis serta masih banyaknya lahan kosong di sekitar perusahaan sangat memungkinkan untuk melakukan pengembangan dan perluasan bangunan perusahaan di masa yang akan datang.

### 3. Produk

Produk adalah penawaran berwujud perusahaan kepada pasar, yang mencakup kualitas, rancangan bentuk, merek dan kemasan. Produk yang dihasilkan CV CNJ Sukoharjo adalah produk pakaian jadi, produk tersebut antara lain :

- a. *Jerseys, Pullovers, Cardigans, Knitted/Crocheted* - Barang-barang rajutan,
- b. *Blouses, Shirts & Shirt-blouses, Knitted/Crocheted* - Barang-barang rajutan,
- c. *Womens/Girls Blouses, Shirts & Shirt-blouses* - Pakaian jadi bukan rajutan,
- d. *Suits* - Pakaian jadi bukan rajutan,
- e. *Panties* - Pakaian jadi bukan rajutan,
- f. *Skirts & Divided Skirts* - Pakaian jadi bukan rajutan,
- g. *Jackets* - Pakaian jadi bukan rajutan ,
- h. *Womens/Girls Overcoats, Car-coats, Capes, etc, Knitted/Crocheted* -Barang-barang rajutan.

### 4. Kapasitas Perusahaan

Kapasitas produksi CV CNJ Sukoharjo dalam sebulan bisa mencapai 150.000 unit produk garmen, jumlah ini dicapai perusahaan dengan didukung lebih dari 500 karyawan. Kapasitas ini dicapai perusahaan dengan mempekerjakan karyawan dalam satu shif dan termasuk lembur.

## 5. Tujuan perusahaan

Setiap perusahaan pasti mempunyai tujuan yang hendaknya dicapai. Penetapan tujuan ini merupakan tindakan manajemen yang sangat tepat, karena tujuan perusahaan menjadi pedoman dalam menjalankan organisasi dan akan menentukan kearah mana perusahaan akan diarahkan. Disamping itu tujuan perusahaan adalah alat pengendali dari seorang pemimpin dalam menjalankan aktifitas suatu perusahaan.

Begitu juga dengan CV CNJ Sukoharjo dalam menjalankan kegiatan perusahaan disamping untuk memenuhi kebutuhan pakaian jadi juga mempunyai tujuan lain yang ingin dicapai. Tujuan dari CV CNJ Sukoharjo meliputi tujuan jangka panjang dan tujuan jangka pendek.

### a. Tujuan jangka panjang

Tujuan jangka panjang ini merupakan tujuan yang ingin dicapai oleh perusahaan dalam kurun waktu lebih dari satu tahun. Tujuan jangka panjang CV CNJ Sukoharjo meliputi :

#### 1) mencapai laba semaksimal mungkin

Seperti perusahaan lainnya yang sejenis CV CNJ Sukoharjo juga memiliki tujuan perusahaan yang utama yaitu untuk memperoleh keuntungan (*profit oriented*) dari penjualan produk yang mereka lakukan. Keinginan perusahaan agar laba yang dicapai dari tahun ke tahun bertambah optimal.

2) Mengadakan ekspansi (perluasan perusahaan)

Keinginan untuk memperluas aktifitasnya dan kapasitas yang lebih besar serta dilengkapi alat-alat modern, sehingga dapat meningkatkan jumlah produksi yang juga dalam menunjang perkembangan perusahaan.

3) Mempertahankan diri dalam persaingan

Mempertahankan diri dari persaingan dilakukan dengan mencirikan produk dan pelayanan yang diberikan dengan produk dan pelayanan dari perusahaan lain.

4) Menambah devisa Negara

Karena produk yang dihasilkan perusahaan ini sebagian besar untuk memenuhi kebutuhan pasar luar negeri, maka dengan adanya proses ekspor barang diharapkan dapat membantu perekonomian nasional sebagai salah satu penghasil dan penyumbang devisa Negara.

5) Menciptakan lapangan kerja yang lebih besar

Dengan berkembangnya perusahaan ini diharapkan mampu menyerap tenaga kerja usia produktif lebih banyak, terutama dari daerah sekitar. Dengan demikian dapat membantu masyarakat sekitar dengan memberikan lapangan pekerjaan bagi mereka, secara tidak langsung membantu pemerintah dalam upaya mengurangi pengangguran serta memberikan pendapatan kepada pemerintah berupa pajak.

6) Mensejahterakan karyawan

Dalam menjalankan usahanya CV CNJ Sukoharjo juga memperhatikan kesejahteraan karyawan, bentuk kepedulian perusahaan kepada kesejahteraan karyawan selain memberikan gaji dan upah bagi karyawan sebagai kompensasi atas hasil kerjanya perusahaan juga memberikan fasilitas dan jaminan sosial kepada karyawan yang bertujuan memberikan kenyamanan bagi karyawan.

b. Tujuan jangka pendek

Tujuan jangka pendek ini menunjang tujuan jangka panjang, adapun tujuan jangka pendek CV CNJ Sukoharjo meliputi :

1) Mempertahankan kontinuitas perusahaan

Merupakan tujuan yang harus dicapai perusahaan untuk menjaga kestabilan jalannya aktifitas. Dengan mempertahankan kontinuitas perusahaan secara tidak langsung perusahaan memperlancar pencapaian tujuan yang lain.

2) Meningkatkan volume penjualan

Untuk dapat meningkatkan volume penjualan, maka perlu diperhatikan terlebih dahulu adalah kelancaran proses produksinya. Dalam pencapaian tujuan jangka pendek ini perusahaan harus dapat menjual hasil produksi sesuai dengan target atau melebihi target yang ditentukan.

Salah satu sarana dalam menunjang terwujudnya tujuan diatas antarlain dengan memberikan pelayanan yang baik kepada

*buyer*, menghasilkan produk yang bermutu dan diarahkan kepada meningkatkan kemampuan untuk tumbuh dan berkembang dalam dunia usaha.

## **6. Struktur Organisasi Dan *Job Description***

### **a. Struktur Organisasi**

Organisasi dalam perusahaan adalah kerja sama antara orang-orang dalam perusahaan untuk mencapai suatu keuntungan dengan berdasarkan prinsip-prinsip ekonomi. Dalam suatu organisasi atau perusahaan sangat diperlukan adanya struktur organisasi karena akan memudahkan dan membantu pimpinan dalam mengawasi jumlah kegiatan perusahaan serta memperlancar tugas-tugas karyawan. Jadi dengan struktur organisasi maka akan tercipta hasil kerja sama yang baik dan membantu mencapai tujuan organisasi yang lebih efektif dan efisien.

Struktur organisasi adalah bagan yang menggambarkan hubungan diantara orang-orang yang menjalankan aktivitas dalam suatu organisasi, termasuk hubungan antara masing-masing kegiatan atau fungsinya. Dalam menjalankan kegiatannya, suatu perusahaan sebagai usaha formal, harus mempunyai struktur organisasi yang jelas supaya masing-masing orang dapat bekerja pada bidang tanggung jawabnya sendiri, dan masing-masing bagian dalam organisasi itu menyadari bahwa antar bagian tersebut saling berhubungan satu dengan yang lain, mempunyai tugas, wewenang, dan tanggung jawab terhadap kelangsungan hidup perusahaan.

Manfaat yang diharapkan dari penyusunan struktur organisasi bagi perusahaan antarlain :

- 1) Mempermudah pelaksanaan tugas,
- 2) Mengkoordinasi kegiatan yang dilakukan oleh bawahan sehingga dapat tercapai tujuan yang telah direncanakan,
- 3) Karyawan dapat mengetahui kepada siapa ia harus bertanggung jawab dan mengetahui kepada siapa seorang atasan memberi tugas,
- 4) Menghindari kekosongan kerja maupun duplikasi tugas, karena dengan adanya struktur organisasi karyawan mengetahui dengan jelas akan tugas dan tanggung jawabnya.

Struktur organisasi yang baik akan mewujudkan hal tersebut di atas. Dengan memiliki struktur organisasi yang baik, setiap individu yang terlibat dalam organisasi dapat saling membantu dalam menyelesaikan pekerjaan, sehingga perusahaan dapat memanfaatkan kemampuan karyawan dengan maksimal.

Struktur organisasi CV CNJ Sukoharjo merupakan perusahaan yang menerapkan struktur organisasi garis atau lini. Dalam struktur organisasi ini pengaturan kebijakan ditetapkan berdasarkan sistem "*desentralisasi*", dimana wewenang mengalir dari puncak pimpinan sampai kebawah menurut garis lurus dari atas kebawah sampai bertingkat dari presiden direktur, direktur , general manajer, manajer sampai ke pekerja. Didalam struktur organisasi ini setiap pekerja hanya memiliki satu atasan saja.

Penerapan rancangan struktur organisasi garis memiliki kebaikan dan kelemahan. Kebaikan dari struktur organisasi garis adalah :

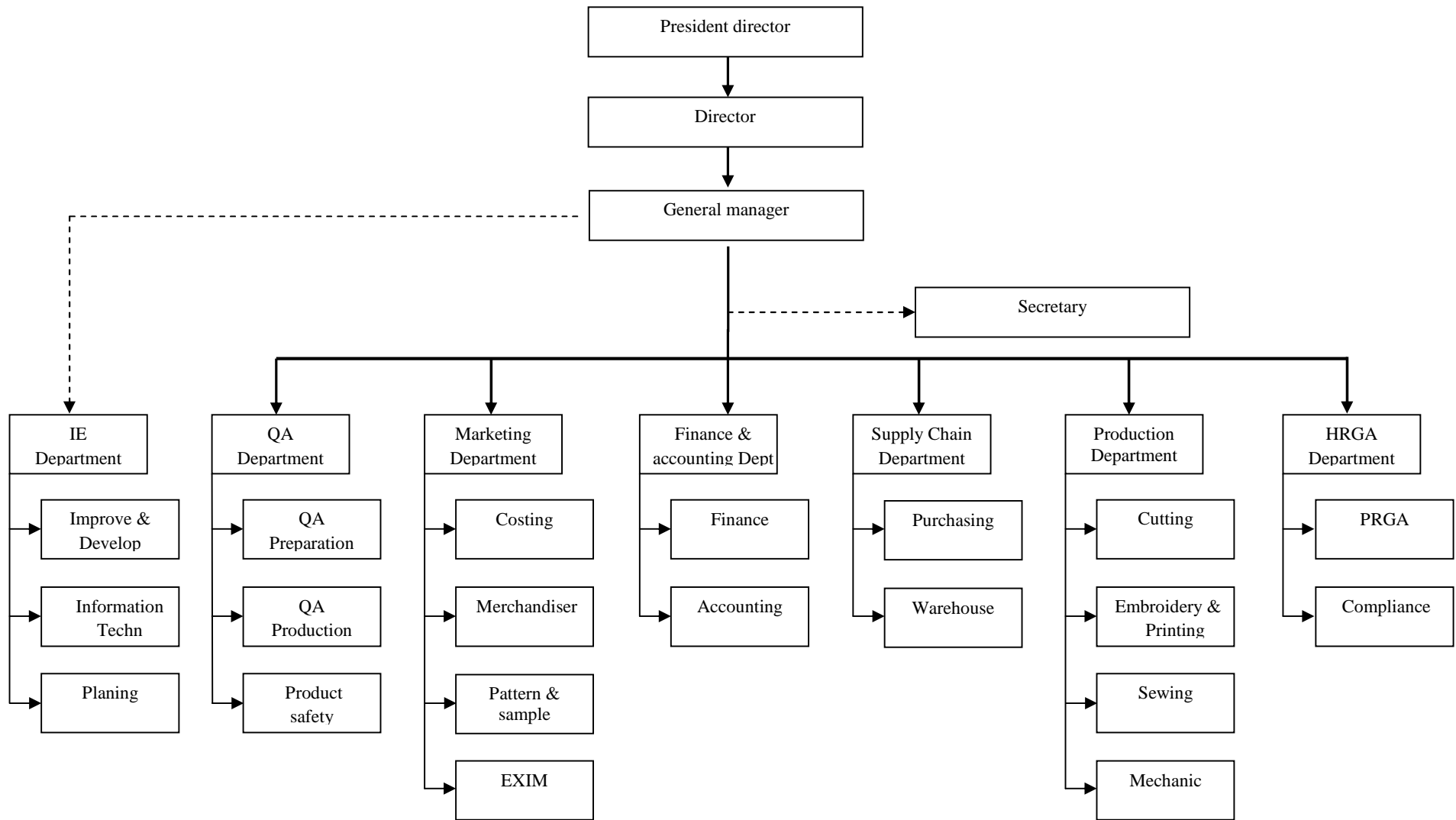
- 1) Sederhana, karena alur pemberian tugas dan wewenang langsung dari atasan ke bawahan,
- 2) Disiplin kerja terjamin, karena adanya kesatuan kerja,
- 3) Terdapat asas “Kesatuan Perintah” sehingga tidak timbul kesimpangsiuran perintah karena setiap pekerja hanya memiliki satu atasan.

Adapun kelemahan struktur organisasi garis antara lain:

- 1) Pengembangan spesialisasi tenaga kerja terbatas,
- 2) Setiap pimpinan cenderung bertindak otoriter,

Untuk lebih jelasnya mengenai struktur organisasi CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo berikut ini adalah bagan struktur organisasi CV CNJ Sukoharjo:





Gambar 3.1  
 Struktur organisasi CV CNJ Sukoharjo  
 (Sumber : HRGA Dept CV CNJ Sukoharjo)

b. *Job Description*

Dari bagan organisasi CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo dapat dijelaskan mengenai tugas dan tanggung jawab masing-masing bagian. Secara garis besar dari tugas dan tanggung jawab masing-masing bagian adalah sebagai berikut :

1) *President Director*

Mempunyai tugas sebagai berikut :

- a) memegang pimpinan puncak dalam perusahaan,
- b) mengariskan kebijakan perusahaan,
- c) mengangkat dan memberhentikan direktur.

2) *Director*

Mempunyai tugas sebagai berikut :

- a) memimpin serta mengadakan pengawasan terhadap seluruh aktifitas perusahaan,
- b) menyusun perencanaan dan menentukan kebijakan-kebijakan agar perusahaan dapat berjalan secara efektif dan efisien,
- c) memberikan keputusan akhir yang akan dijalankan perusahaan
- d) bertanggung jawab atas perusahaan secara keseluruhan.

3) *General Manager*

Mempunyai tugas sebagai berikut :

- a) mengkoordinasi manajer-manajer bagian dalam operasional perusahaan agar target yang diharapkan perusahaan dapat dicapai secara optimal,
- b) mengawasi atau mengontrol kelancaran operasional perusahaan.

4) *Secretary*

Mempunyai tugas membantu kelancaran tugas direktur, mempersiapkan segala kebutuhan utama perusahaan.

5) *IE department*

Bertanggungjawab atas *preparation production*, selain itu departemen ini juga mengemban sistem *Improve & Development* dan *Information Techn.*

a) *Improve & Develop*

Bertugas mengadakan pengembangan dan pelatihan di bagian produksi yang berkaitan dengan *skill* (teknik jahit dan *layout* produk).

b) *Information Techn*

Bertanggung jawab dalam pengadaan dan penggunaan *software* perusahaan.

c) *Planing*

Bertanggung jawab atas perencanaan *shipment* produk.

6) *QA Department*

*QA manager* bertanggung jawab atas kualitas produk serta keamanan produk sesuai dengan yang disyaratkan *buyer*. *QA Manager* membawahi 3 seksi, seksi-seksi tersebut antara lain:

a) *QA Preparation*

Bertugas mendukung produksi dan mengkoordinasi bagian *QC accessories*, *QC printing*, *QC embro* dan *QC fabric*.

(1) *QC Accessories*

Bertugas mengawasi kualitas *Hang Tag*.

(2) *QC Printing*

Bertugas mengawasi kualitas *print* dan warna.

(3) *QC Embro*

Bertugas mengawasi kualitas bordir.

(4) *QC Fabric*

Bertugas mengawasi kualitas kain.

b) *QA Production*

Bertugas mendukung produk dan mengkoordinasi bagian *QC line* dan *QC final* serta bekerja sama dengan *QC buyer*.

(1) *QC Line*

Bertugas mengecek atau meneliti kualitas jahitan.

(2) *QC Final*

Bertugas meneliti keseluruhan atau hasil akhir dari produk.

(3) *QC Buyer*

QC dari *buyer* bertugas memeriksa apakah produknya sudah sesuai dengan pesanan *buyer*.

c) *Product safety*

Bertugas dan bertanggungjawab atas keamanan produk, misalnya memeriksa apakah produk akhir ada jarum yang tertinggal atau tidak.

7) *Marketing Department*

Bertugas berkoordinasi dengan *buyer* dan mengkoordinasi bagian *costing*, *merchandiser*, *pattern & sample* dan *EXIM*.

a) *Costing*

Bertugas merinci harga yang akan ditawarkan kepada *buyer*.

b) *Merchandiser*

Bertugas mengurus segala sesuatu yang berkaitan dengan penjualan produk, termasuk didalamnya order yang masuk dan pemesanan barang ke *purchasing*.

c) *Pattern & sample*

Bertugas mempersiapkan data konsumsi kain untuk tiap model serta membuat sampel tiap model pesanan.

d) *EXIM*

Bertugas mengurus dokumen impor, dokumen ekspor dan memesan *container*.

8) *Finance & Accounting Department*

Membawahi dan mengurus bagian *Finance* bagian *Accounting* dan bagian *Tax*.

a) *Bagian Finance*

Bertugas mengurus segala sesuatu yang berhubungan dengan keluar masuknya keuangan perusahaan.

b) *Bagian Accounting*

Bertugas mengurus dan bertanggung jawab terhadap segala sesuatu yang berhubungan dengan keuangan perusahaan serta membuat laporan keuangan perusahaan secara periodik.

c) *Bagian Tax*

Mempunyai tugas mengurus dan bertanggung jawab terhadap segala sesuatu yang berkaitan dengan pajak perusahaan.

9) *Supply Chain Department*

Bertanggung jawab atas pemesanan bahan baku baik dari pemasok luar negeri (impor) maupun pemasok dari dalam negeri, serta mengkoordinasi bagian *purchasing* dan *warehouse*.

a) *Purchasing*

Bertanggung jawab atas kelancaran pembelian bahan baku baik dari pemasok luar negeri (impor) maupun pemasok dari dalam negeri.

(1) membuat order pembelian,

(2) menerima *purchasing order* dari *Marketing Department*,

(3) melakukan negosiasi dengan pemasok.

b) *Warehouse*

(1) bertugas mengurus dan bertanggung jawab secara penuh atas keluar masuknya bahan baku di gudang,

(2) bertanggung jawab terhadap lancarnya aliran bahan digudang agar berjalan sesuai prosedur yang ada.

10) *Production Department*

Bertanggung jawab atas seluruh kegiatan produksi, serta mengkoordinasi bagian *cutting*, *embroidery* atau *printing*, *sewing* dan *mechanic* agar proses produksi dapat mencapai target produksi yang telah ditetapkan perusahaan.

a) *Cutting*

Bertanggung jawab atas pemotongan kain yang sesuai dengan pola.

b) *Embroidery* atau *printing*

Bertanggung jawab atas kualitas bordir atau *printing* agar sesuai dengan *sampel* yang diberikan *buyer*.

c) *Sewing*

Bertanggung jawab untuk menjahit dan memertahankan kualitas jahitan.

d) *Mechanic*

Bertanggung jawab dalam memelihara mesin yang ada di perusahaan.

11) *Human Resources General Affair (HRGA) Department*

- a) mengkoordinasi bagian HRGA dan *Compliance* yaitu membina sarana operasi perusahaan yang meliputi tenaga manusia, hubungan masyarakat dan pengamanan organisasi,
- b) bertanggung jawab atas personalia perusahaan, meliputi perekrutan karyawan baru, membina dan mengusahakan kesejahteraannya, membuat daftar gaji dan intensif, serta memberikan intensif bagi tenaga kerja yang mengundurkan diri,
- c) mengatur perijinan karyawan,
- d) mengatur sopir, petugas kebersihan, dan keamanan, kantin dan membawahi serikat tenaga kerja.

**7. Aspek Produksi**

a. Bahan Baku

Secara umum bahan baku yang digunakan dalam proses produksi industri garmen diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu material *cutting*, material *sewing*, dan material *packing*.

1) Material *cutting*

Material *cutting* adalah bahan dasar berupa kain atau *fabric* yang digunakan untuk membuat produk garmen. Jenis-jenis kain yang digunakan untuk produksi antarlain:

- a) *Cotton combed*
- b) *Micropolar fleece*
- c) *Jersey*



d) *Cotton viscose(CVC)*

e) *Pique*

f) *Hyget*

g) *Polyester*

h) *cotton carded*

i) *Cotton fleece*

j) *Teteron cotton*

k) Dan lain-lain

## 2) *Material sewing*

*Material sewing* adalah bahan yang digunakan untuk mendukung proses *sewing*, material ini antarlain :

a) *Horm botton* (kancing)

b) Benang

c) *Zipper* (resleting)

d) *Elastic* (kolor)

e) *Care lable* (label ukuran)

f) *Main lable* (label merk)

g) *Satten tape* (kain pita)

h) Dan lain-lain

## 3) *Material packing*

*Material packing* yaitu material yang digunakan untuk mengepak produk garmen yang sudah siap kirim, material ini antarlain :

a) *Hang tag*

b) *Jake tag* (banderol)

- c) *Staples tag* (perekat banderol)
- d) *Polybag* (plastic pembungkus)
- e) *Carton box*
- f) *Laksban*
- g) *Hanger*
- h) Dan lain-lain

b. Alat-alat produksi

Alat yang digunakan dalam proses produksi antara lain :

Table 3.1  
Mesin produksi CV CNJ Sukoharjo

<b>NO</b>	<b>NAMA MESIN</b>	<b>JUMLAH</b>
1	Mesin jahit <i>single needle</i>	225
2	Mesin jahit <i>double needle</i>	46
3	Mesin obras	22
4	Mesin <i>over deck</i>	18
5	Mesin <i>bartack</i>	21
6	Mesin lubang kancing	12
7	Mesin pasang kancing	13
8	Mesin kansai	13
9	Mesin <i>snap button</i>	8
10	Mesin lubang kancing QQ	1
11	Mesin <i>make up</i>	12
12	Mesin <i>turn collar</i> / balik kerah	11
13	Mesin zik-zak	1
14	Mesin <i>double needle</i> m/n rantai	1
15	Mesin <i>sadle stitch</i>	1
16	Mesin <i>band knife</i>	1
17	Mesin <i>racing puler</i>	1
18	Mesin <i>sleeve</i>	2

– Lanjutan Table 3.1 Mesin produksi CV CNJ Sukoharjo

19	Mesin <i>cutter sleeve</i>	1
20	Mesin <i>fushing</i>	2
21	Mesin <i>blissing</i>	6
22	Mesin potong / <i>cutting</i>	7
23	Mesin cek kain	1
24	Mesin gulung benang	3
25	Mesin kebut benang	2
26	<i>Hand metal detector</i>	1
27	<i>Metal detector</i>	1
28	<i>Striping band</i>	1
29	Mesin bor kain	1
30	Gosokan silver star	28
31	Gosokan panasonic putih	2
32	Meja gosokan sigma	18

Sumber : Production Dept CV CNJ Sukoharjo

Mekanik selalu memeriksa peralatan maupun mesin-mesin yang digunakan dalam proses produksi. Hal ini dilakukan guna mengantisipasi terjadinya kerusakan mesin produksi yang akan membawa akibat pada kerusakan produk selama proses produksi berlangsung. Pemantauan terhadap mesin-mesin produksi ini dilakukan sesering mungkin oleh bagian *maintenance*.

c. Lingkungan tempat kerja

Pihak perusahaan juga memperhatikan kondisi tempat kerja. Perusahaan berupaya menambah tingkat kualitas pada produk yang dihasilkan dengan cara memberi fasilitas-fasilitas yang memadai kepada karyawan. Sebagai contoh, memberikan penerangan yang cukup, kebersihan tempat kerja, kondisi

lingkungan yang kondusif, dan fasilitas pendukung lainnya yang memadai. Untuk menjaga kenyamanan maka pihak perusahaan juga melarang para karyawan makan dan merokok di tempat kerja. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar tidak mengundang tikus dan mencegah adanya kebakaran, karena bahan yang digunakan dalam perusahaan ini adalah dengan menggunakan bahan yang mudah terbakar yaitu kain.

d. Proses produksi

1) Gudang kain

Bahan baku berupa kain yang diterima dari pemasok masuk kedalam gudang kain, dicatat dalam bukti penerimaan barang serta diteliti oleh *QC fabric* mengenai keadaan kain apakah ada yang cacat atau tidak, selain itu *QC fabric* juga harus meneliti apakah kuantitas dan gramasi kain sudah sesuai dengan pesanan atau belum, penghitungan kuantitas kain berdasarkan bobot atau panjang kain, sedangkan penghitungan gramasi dilakukan untuk mengetahui ketebalan kain.

Bahan baku yang berupa kain yang telah diperiksa, kemudian dimasukkan ke gudang penyimpanan untuk menunggu sebelum digunakan untuk proses produksi. Untuk menjaga mutu bahan baku agar tetap baik, CV CNJ menerapkan sistem *fifo (first in first out)* dimana bahan baku yang masuk lebih dulu akan di keluarkan lebih dulu untuk proses produksi. Dalam hal penyimpanan jenis kain harus rapi, dipisah-pisahkan sesuai

dengan jenisnya. Hal ini dilakukan untuk membantu kelancaran proses produksi dan untuk mendapatkan hasil akhir yang kualitasnya sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

## 2) Pattern & sample

Pembuatan *sample* dan pola potongan dari *style* yang akan diproduksi, *sample* ini akan digunakan sebagai acuan dalam produksi massal. Pola potongan dibuat dengan komputer dan di *print* dengan *printer* khusus pada kertas *marker*, kertas *marker* digunakan sebagai acuan pemotongan kain.

## 3) Potong

Proses pemotongan kain dilakukan di bagian *cutting*, pemotongan kain dilakukan dengan menggelar kain pada meja potong sepanjang kertas *marker*, menggelar kain berarti menumpuk lembaran kain samai dengan ketinggian tertentu tergantung pada ketebalan atau gramasi kain. Setelah kain digelar pada meja potong kemudian kertas *marker* digelar ada tumpukan paling atas, pola dalam *marker* menunjukkan bagian-bagian dari pakaian yang nantinya akan dijahit, setelah itu kain kemudian dipotong sesuai dengan pola yang ada pada kertas *marker*. Proses pemotongan ini dilakukan dengan manual atau dengan mesin potong. Setelah pemotongan kain selesai kemudian tiap-tiap potongan diikat dan diberi kode.

## 4) Embroidery / printing

Pada seri potongan ini kain yang sudah dipotong sesuai dengan pola kemudian diberi asesoris yang berupa *printing* atau border pada bagian potongan tertentu sesuai dengan sampel yang diinginkan *buyer*.

#### 5) Distribusi jahit

Hasil kain potongan yang sudah dilengkapi dengan aksesoris kemudian didistribusikan ke supervisor jahit masing-masing *line*.

#### 6) *Supervisor* jahit

Setelah mendapatkan potongan kain berpola yang sudah dilengkapi dengan aksesoris, kemudian *supervisor* jahit mendistribusikan ke operator jahit di tiap-tiap *line*, sesuai dengan masing-masing tugas operator tersebut.

#### 7) *Operator line*

Alur proses penjahitan setiap produk berbeda-beda, Proses penjahitan ini dilakukan per-*piece* (bagian) sehingga untuk menjahit satu produk terkadang bisa mencapai 100 variasi proses penjahitan. Oleh karena itu produksi garmen dikenal dengan proses *piece to piece*. demikian juga operator di setiap *line* mempunyai tugas berbeda, tugas mereka mengikuti alur proses pengerjaan produk. Tugas operator di *line* penjahitan antara lain, menyatukan potongan pola, meremas label *trade mark*, memasang aksesoris, memasang kancing dan lain-lain.

#### 8) *QC line*

QC *line* bertugas untuk menyeleksi kualitas jahitan pada produk yang dibuat dimasing-masing *line*. Disetiap *line* terdapat dua orang QC, satu orang mengawasi dan mengecek kualitas produk ketika masih dalam proses pengerjaan, dan satu orang megecek setelah produk keluar dari *line*.

9) QC *final*

QC *final* bertugas menyeleksi produk yang sudah melewati seluruh proses produksi, proses penyeleksian ini dilakukan dengan cara :

- 1) Memeriksa kebersihan benang-benang yang biasanya menempel pada pakaian ketika proses produksi.
- 2) Memeriksa kualitas aksesoris ( pemasangan label *trade mark*, pemasangan kancing), memeriksa kualitas jahitan dan obras, memeriksa kualitas *print* atau border.
- 3) Memeriksa keamanan produk (*product safety*), untuk menghindari adanya benda berbahaya yang melekat pada produk, biasanya potongan jarum yang patah saat proses produksi. Proses pemeriksaan ini dilakukan dengan memasukan produk ke mesin *metal detektor*.

10) *Washing and drying*

Beberapa produk setelah melewati QC *final* kemudian dilakukan proses *washing and drying*, proses ini dilakukan untuk produk-produk tertentu sesuai dengan keinginan *buyer*.

11) *Steam* / setrika

Pakaian yang sudah jadi setelah melewati QC line atau proses *washing and drying*, kemudian dirapikan dengan proses *steaming* atau menyetrika. Setrika yang digunakan biasanya adalah setrika uap, setrika uap dipilih karena proses pengerjaannya lebih cepat dan lebih maksimal.

#### 12) *Packing*

Produk yang sudah lolos dari seluruh pemeriksaan kemudian dimasukkan kedalam *polybag* sesuai ukuran *polybag* yang diinginkan *buyer*, setelah dimasukkan kedalam *polybag* kemudian dilipat dan dimasukkan kedalam *carton box*.

#### 13) Gudang jadi

Barang yang sudah dimasukkan kedalam *carton box* kemudian dibawa ke gudang jadi menunggu pemeriksaan oleh QC *buyer*.

#### 14) QC *buyer*

QC *buyer* bertugas memeriksa apakah produk yang dihasilkan sudah sesuai dengan keinginan *buyer* atau belum, pemeriksaan oleh *buyer* ini dilakukan setelah semua produk telah selesai dikerjakan. caranya dengan mengambil secara acak produk jadi kemudian memeriksa dan membandingkan antara produk yang sudah jadi dengan *sampel* yang telah dibuat atau diberikan sebelumnya.





## **8. Aspek Personalia**

### **a. Perekrutan Karyawan**

Tenaga kerja adalah orang yang bekerja dalam perusahaan. Tujuan pengadaan tenaga kerja adalah untuk melaksanakan proses produksi. Penyerapan pegawai/ tenaga kerja di CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo sebagian besar diambil dari sekitar lokasi perusahaan sendiri, disamping mengambil dari daerah luar lokasi.

Sasaran dari perekrutan adalah untuk menyediakan tenaga kerja yang cukup, untuk memenuhi kebutuhan perusahaan. Untuk itu perlu adanya proses seleksi guna memperoleh personel yang tepat bagi perusahaan. Proses seleksi sangatlah menekankan pada memilih orang yang memenuhi kriteria persyaratan untuk mengisi pekerjaan yang kosong.

Untuk informasi mengenai penerimaan tenaga kerja, pada saat ini CV CNJ Sukoharjo menggunakan saluran Depnaker, media massa dan juga melalui informasi yang dibawa oleh karyawan.

CV CNJ Sukoharjo menempatkan karyawan sebagai asset yang berharga bagi perusahaan dengan meletakkan nilai tinggi pada profesionalisme dan integritas yang tinggi. Oleh karena itu dalam melaksanakan aktivitas perusahaan dan untuk menjamin kelancaran kegiatan perusahaan, CV CNJ Sukoharjo sangat memerlukan tenaga kerja.

Adapun sistem penerimaan karyawan pada CV CNJ Sukoharjo dengan dua cara, yaitu :

1) Internal

Mencari tenaga kerja yang berkualitas dan mampu melaksanakan tugas, yang diambil dari tenaga kerja yang sudah ada di dalam perusahaan, dengan asumsi pengembangan karyawan.

2) Eksternal

Apabila terdapat posisi yang kosong dan harus diisi oleh seseorang yang berkualitas yang dibutuhkan, maka cara yang diambil adalah dengan mengadakan seleksi bagi calon karyawan dari luar perusahaan.

b. Jumlah Tenaga Kerja

Untuk memperoleh hasil yang optimal, CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo selain menggunakan mesin juga didukung dengan menggunakan tenaga kerja (manusia), artinya bukan otomatis total. Sistem manusia dan sistem mesin maksudnya sebagian tugas dilaksanakan oleh mesin, sehingga sistem manusia dan sistem mesin akan membentuk sebuah sistem gabungan dengan hasil yang diperoleh melalui serangkaian proses produksi.

Sejalan dengan perkembangan perusahaan, maka karyawan yang dimiliki perusahaan CV CNJ Sukoharjo bertambah pula jumlahnya, sehingga pada tahun 2009 karyawan berjumlah 592 orang untuk jumlah tenaga kerja wanita lebih banyak dari pada pria,

khususnya pada bagian produksi hal ini disebabkan karena pada bagian tersebut lebih butuh ketelatenan dan ketelitian. Perincian jumlah karyawan CV CNJ Sukoharjo adalah sebagai berikut :

Table 3.2  
Data karyawan CV CNJ Sukoharjo

<b>NO</b>	<b>BAGIAN</b>	<b>JUMLAH</b>
1	Sewing	336 orang
2	Gudang bahan	9 orang
3	Gudang jadi	8 orang
4	Quality Control	28 orang
5	Cutting	24 orang
6	Bordir	36 orang
7	Finishing	32 orang
8	Gosok	14 orang
9	Helper	16 orang
10	Printing	13 orang
11	Mecanic	8 orang
12	Supervisor line	8 orang
13	Supervisor Quality Control	4 orang
14	Target	8 orang
15	Staff	25 orang
16	Security	12 orang
17	Sopir	5 orang
18	Umum	3 orang
19	Cleaning service	3 orang
<b>JUMLAH</b>		<b>592 orang</b>

Sumber : HRGA Department CV CNJ Sukoharjo

### c. Hari dan Jam Kerja

Kegiatan operasional yang dilaksanakan dalam perusahaan menentukan kebijakan mengenai hari dan jam kerja adalah sebagai berikut : dalam satu bulan karyawan produksi masuk sebanyak 26 hari dengan asumsi dalam satu bulan terdiri 30 hari. Perusahaan meliburkan karyawannya pada saat hari libur nasional. Pembagian hari dan jam kerja adalah sebagai berikut :

#### 1) Bagian kantor

Senin – Kamis : 08.00 – 16.00 WIB (istirahat 12.00-13.00)

Jum'at : 08.00 – 16.00 WIB (istirahat 11.30-13.00)

Sabtu : Libur

#### 2) Bagian produksi

Senin–Kamis : 07.00–15.00 WIB (istirahat 12.00-13.00)

Jum'at : 07.00–15.00 WIB (istirahat 11.30-13.00)

Sabtu : 07.00– 12.30 WIB

#### 3) Waktu Kerja Lembur

Kerja lembur adalah waktu kerja yang diadakan diluar waktu kerja menurut pasal waktu kerja di atas, dengan kata lain waktu kerja setelah karyawan bekerja selama 7 jam sehari dan 40 jam seminggu. Untuk jam kerja, perusahaan membuat kebijaksanaan bagi karyawan produksinya bahwa jam kerja lembur karyawan dapat dilaksanakan oleh karyawan dalam 1 hari maksimal 4 jam/orang dan dalam 1 bulan maksimal 24 jam/orang. Hal ini mengingat keadaan fisik maupun kemampuan

tenaga kerja tersebut. Kerja lembur bersifat suka rela bagi karyawan dan wajib apabila:

- a) pekerjaan tersebut apabila tidak segera dilaksanakan akan membahayakan keselamatan dan kesehatan kerja,
- b) untuk memenuhi rencana kerja perusahaan,
- c) untuk menyelesaikan suatu pekerjaan yang masih tersisa dalam jam kerja biasa, yang tidak dapat ditunda karena dapat mengakibatkan kerugian bagi perusahaan,
- d) dalam keadaan darurat, seperti kebakaran dan lain sebagainya yang harus cepat diatasi dan dapat membahayakan serta merugikan perusahaan, masyarakat dan negara.

Apabila pekerja tidak dapat bekerja lembur, pekerja tersebut harus melapor terlebih dahulu kepada pimpinan di bagianya, dengan menjelaskan alasan yang layak dan dapat diterima oleh pimpinan yang terkait.

#### d. Hak dan Kewajiban Karyawan

##### 1) Hak karyawan

Setiap karyawan CV CNJ Sukoharjo diberikan hak yang sama untuk :

- a) mendapatkan gaji setiap bulannya,
- b) menikmati fasilitas-fasilitas yang disediakan perusahaan,
- c) menikmati tunjangan-tunjangan yang diberikan,
- d) mendapatkan ijin cuti yang sama,

e) mendapatkan tunjangan pensiun atau tunjangan purna karya.

2) Kewajiban karyawan

- a) mematuhi dan melaksanakan peraturan yang diberlakukan di perusahaan,
- b) bersedia menerima sanksi atau pemutusan kerja jika terbukti melakukan kesalahan,
- c) menjaga kedisiplinan dan ketertiban,
- d) menjaga kerahasiaan perusahaan,
- e) melaksanakan kerja dan menjalin hubungan yang baik diantara sesama karyawan.

3) Sanksi terhadap karyawan

CV CNJ Sukoharjo menindak tegas bagi karyawan yang melanggar tata tertib perusahaan, sanksi tersebut dikenakan sesuai dengan berat atau ringannya kesalahan-kesalahan karyawan. Adapun jenis sanksi tersebut diantaranya:

- a. diberikan surat peringatan (SP),
- b. jika kesalahan tersebut masih terulang setelah diberikannya SP, maka akan dilakukan Pemutusan Hubungan Kerja (PHK),
- c. terhadap kesalahan berat, maka akan dilakukan proses Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) tanpa surat pemberitahuan terlebih dahulu,
- d. jika merusak harta benda milik perusahaan ataupun milik pihak lain, maka akan dikenakan ganti rugi,

- e. karyawan juga dapat dikenakan pencabutan tunjangan golongan, tunjangan jabatan serta tunjangan umum sesuai dengan kesalahan yang dilakukan,
- f. karyawan dapat dikenakan sistem pembinaan,
- g. karyawan dapat dikenakan mutasi sementara maupun mutasi tetap sesuai dengan kesalahan yang dilakukan.

e. Sistem Penggajian

Sistem pembayaran gaji di perusahaan, digolongkan menjadi dua seperti berikut :

1) Karyawan tetap

Karyawan tetap menerima gaji yang diberikan oleh perusahaan setiap bulan. Besarnya upah pokok disesuaikan dengan upah minimum Regional (UMR). Selain itu pembagian gaji juga berdasarkan pada komponen lain yang berlaku, yaitu:

- a) peraturan pemerintah,
- b) peraturan perusahaan,
- c) perjanjian kerja,
- d) golongan pekerjaan karyawan,
- e) jabatan karyawan,
- f) kemampuan dan prestasi kerja karyawan,
- g) masa kerja di perusahaan, dan lain-lain.

2) Karyawan kontrak

Karyawan kontrak ini hanya digunakan apabila perusahaan mendapatkan pesanan yang melebihi kapasitas tenaga kerja



yang ada. Gaji karyawan kontrak diberikan setiap sebulan sekali bersamaan dengan karyawan tetap. Karyawan kontrak diberi gaji sesuai dengan ketentuan perusahaan selain itu karyawan kontrak ini tidak menerima tunjangan dan fasilitas yang diterima karyawan tetap.

Disamping gaji yang diterima setiap bulan, masih dimungkinkan bagi karyawan untuk mendapatkan gaji tambahan dari kerja lembur dan premi. Gaji lembur ini bisa diberikan baik kepada karyawan tetap maupun karyawan kontrak. Upah lembur ini diberikan tergantung pada jumlah jam lembur yang dilakukan. Untuk menjaga kedisiplinan absensi dan prestasi kerja, perusahaan mengambil kebijaksanaan dengan memberikan premi. Premi dibayarkan setiap bulan bersamaan dengan gaji dan dalam pembayarannya terdapat keterangan dan besarnya jumlah premi yang diperoleh. Premi didasarkan pada prestasi kerja (premi prestasi) dan absensi (premi hadir).

f. Penilaian Kinerja

Penilaian Kinerja dilakukan setiap enam bulan sekali dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana karyawan dapat melaksanakan tugas-tugas yang diamanatkan padanya. Selama ini penilaian dilakukan dari atas ke bawah. Hasil dari penilaian ini akan digunakan sebagai dasar pengembangan karier karyawan.

#### g. Pelatihan dan Pengembangan

Proses pengembangan pegawai di CV CNJ Sukoharjo biasa dilakukan dengan pemberian pelatihan dan pengarahan kepada karyawan. Diantaranya dengan diskusi dan pemberian instruksi kerja kepada karyawan oleh pihak manajemen.

Pelatihan dan pengembangan di CV CNJ Sukoharjo belum dilakukan secara periodik. Pelatihan hanya dilakukan ketika perusahaan merekrut karyawan baru, mendatangkan mesin atau teknologi baru yang belum dikuasai oleh karyawan.

#### h. Kesejahteraan Karyawan

Selain memberikan gaji dan upah bagi karyawan sebagai kompensasi atas hasil kerjanya, perusahaan juga memberikan fasilitas dan jaminan sosial kepada karyawan sebagai bentuk kepedulian perusahaan kepada kesejahteraan karyawan yang bertujuan memberikan kenyamanan bagi karyawan. Jaminan sosial tersebut antara lain :

##### 1) Jaminan kecelakaan kerja

Seluruh karyawan tetap CV CNJ Sukoharjo diikutkan program PT.Jamsostek.

##### 2) Jaminan kesehatan

Jika karyawan sakit akan memperoleh bantuan pengobatan dari perusahaan.

3) Jaminan hari tua

Setiap karyawan yang pension memperoleh jaminan yang besarnya sesuai penghasilannya.

4) Jaminan kematian

Karyawan yang meninggal dunia yang masih dalam masa kerja akan mendapat santunan dari perusahaan.

5) Tunjangan jabatan

Tunjangan Jabatan ini diberikan kepada karyawan yang memiliki kedudukan tertentu di perusahaan.

6) Tunjangan hari raya

Tunjangan hari raya diberikan kepada karyawan dengan nilai sama dengan satu bulan gaji.

7) Cuti

Perusahaan memberikan kelonggaran cuti kepada karyawan, adapun rincian cuti yang diberikan oleh perusahaan antara lain :

a) Cuti Tahunan

Cuti tahunan diberikan dengan ketentuan 12 bulan kerja. Karyawan dapat mengambil cuti 12 hari yang diambil sebanyak empat kali.

b) Cuti Sakit

Cuti sakit diberikan dengan ketentuan sebagai berikut : tiga bulan pertama mendapatkan gaji 100%, tiga bulan kedua mendapatkan gaji 75 %, tiga bulan ketiga mendapatka gaji

50%, tiga bulan keempat mendapatkan gaji 25 %, dan jika belum sembuh juga terpaksa dilakukan pemutusan hubungan kerja.

c) Cuti Melahirkan

Cuti melahirkan diberikan dengan ketentuan sampai melahirkan anak kedua selama tiga bulan cuti akan mendapatkan gaji 100%.

8) Fasilitas lain

Fasilitas yang diberikan antara lain, sarana kantin, sarana peribadatan, sarana kesehatan/poliklinik dan rekreasi bersama yang dilakukan setiap beberapa tahun sekali.

## **9. ASPEK PEMASARAN**

Pemasaran dapat dijelaskan sebagai suatu sistem keseluruhan dari kegiatan usaha yang ditunjukkan untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan dan mendistribusikan barang yang dapat memuaskan konsumen. Untuk kelangsungan hidup dalam perusahaan maka sangat diperlukan adanya pemasaran terhadap produk yang dihasilkan. Berbagai aspek yang berada didalam perusahaan pada hakekatnya untuk menunjang pemasaran. Untuk menunjang pemasaran, dilakukan kegiatan promosi. Promosi merupakan salah satu instrumen yang digunakan produsen dalam memasarkan produk atau jasa kepada konsumen (*buyer*).

Aspek Pemasaran di CV CNJ Sukoharjo dipegang oleh *Marketing Department* atau departemen pemasaran. Hal hal yang diperhatikan berkaitan dengan kegiatan pemasaran antara lain:

a. Harga

Harga produk pada CV CNJ Sukoharjo ditentukan berdasarkan pada jumlah order dan bahan baku yang digunakan selain itu perusahaan juga menerapkan adanya ongkos kirim atau distributor mengambil sendiri. Harga produk juga disesuaikan dengan harga pesaing di pasaran sehingga produk mampu bersaing dengan produk sejenis di pasaran.

b. Promosi Penjualan

Promosi menduduki posisi penting selaku ujung tombak dalam kegiatan pemasaran. Melalui promosi, maka produk atau jasa yang dihasilkan dapat dikenal oleh para konsumen.

Di dalam memasarkan produknya CV CNJ Sukoharjo lebih mengutamakan jalur ekspor dari pada jalur lokal. Promosi yang dilakukan CV CNJ Sukoharjo melalui media internet yang digunakan untuk memperkenalkan dan memasarkan produk garmenya ke calon *buyer*. Apabila ada *buyer* yang tertarik dengan produk yang dipromosikan CV CNJ Sukoharjo, mereka dapat memesannya melalui email dengan alamat [office@cnj.co.id](mailto:office@cnj.co.id), dan [marketing@cnj.co.id](mailto:marketing@cnj.co.id) yang digunakan untuk memudahkan hubungan komunikasi dan negoisasi dengan *buyer* di luar negeri.

Selain itu perusahaan juga selalu membina hubungan baik dan memberikan pelayanan yang memuaskan kepada pelanggan secara terus-menerus. Usaha untuk mempertahankan atau bahkan meningkatkan volume penjualan dilakukan perusahaan seperti dalam hal *delivery time* yang selalu berusaha ditepati, tingkat kualitas produk yang selalu terjaga dan desain produk yang sesuai dengan keinginan atau permintaan *buyer*.

#### c. Saluran Distribusi

Saluran distribusi mempunyai peran sangat penting dalam lalu lintas perdagangan khususnya dalam dunia ekspor-impor. Dalam Saluran distribusi pimpinan bagian pemasaran bertanggung jawab untuk mendorong, mengarahkan dan mengkoordinasi pihak-pihak yang terdapat dalam saluran.

Dalam menyalurkan barang produksinya CV CNJ Sukoharjo menggunakan sistem distribusi tak langsung, yaitu dengan menggunakan jasa perantara baik pengecer maupun agen pemegang merk.

##### 1) Agen pengecer

Agen pengecer yaitu tenaga penjualan yang langsung menjual produknya kepada konsumen. Agen lokal yang menjadi distributor CV CNJ Sukoharjo antarlain : Matahari, Mitra, Mulia, Luwes dan lain-lain. Kerja sama dengan agen pengecer dilakukan dengan sistem titip jual.

## 2) Agen pemegang merk

Selain agen lokal CV CNJ Sukoharjo juga mempunyai *buyer* tetap, yaitu agen-agen pemegang merk ternama. Agen pemegang merk tersebut antarlain:

- a) Anglia (Malaysia)
- b) Tricobelt (Perancis)
- c) Haddat (Amerika Serikat)
- d) Kappa (Italia)
- e) Joni Martin (Amerika Serikat)
- f) Dan lain-lain

### d. Daerah Pemasaran

Produk yang di produksi oleh CV CNJ Sukoharjo dipasarkan kedalam maupun keluar negeri sebagai salah satu komoditi ekspor Indonesia. Daerah pemasaran didalam negeri antara lain ke Surakarta, Yogyakarta, Semarang, Surabaya, dan lain-lain, sedangkan pemasaran keluar negeri meliputi Amerika Serikat, Inggris, Perancis, Italia, Cina dan lain-lain. Berikut adalah prosentase pangsa pasar pada CV CNJ Sukoharjo pertahun 2009:

Amerika	: 65%
Eropa	: 22%
Asia	: 8%
Dalam negeri	: 5%

## **B. LAPORAN MAGANG KERJA**

### **1. Deskripsi magang kerja**

Untuk memenuhi tuntutan pasar tenaga kerja Program Diploma III Manajemen Industri Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret berusaha mempersiapkan tenaga ahli madya di bidang manajemen industri terapan yang handal sesuai dengan kebutuhan industri dan mampu bersaing dipasar lokal maupun nasional. Salah satu kebijakan yang telah ditetapkan oleh Program Diploma III Manajemen Industri adalah mewajibkan mahasiswa semester akhir melakukan kegiatan magang kerja.

Magang kerja adalah suatu bentuk kegiatan penunjang diluar kampus yang berorientasi pada dunia nyata yang merupakan penerapan teori-teori yang dipelajari selama perkuliahan. Selain itu magang kerja merupakan kegiatan intrakurikuler yang dilaksanakan secara berkelompok maupun secara individu dengan terjun langsung ke dunia kerja maupun ke lingkungan masyarakat. Bentuk kegiatan magang kerja ini antarlain pengamatan, pendampingan, penyuluhan, pelaporan, dan lain-lain.

Lamanya pelaksanaan kegiatan magang kerja minimal selama satu bulan. Sebelum pelaksanaan magang kerja, mahasiswa terlebih dahulu dibekali dengan keterampilan dan pengetahuan praktis, sehingga diharapkan mampu untuk ikut memecahkan masalah-masalah yang dihadapi oleh obyek magang kerja dengan memberikan



suatu alternatif solusi. Sedangkan obyek magang kerja adalah institusi pemerintah atau swasta, UKM dan lain-lain.

Kegiatan magang kerja ini juga digunakan sebagai acuan dalam penulisan tugas akhir dan dapat juga dijadikan pelatihan dan pengalaman kerja sebelum terjun dunia kerja sesungguhnya.

## **2. Tujuan magang kerja**

Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan magang kerja antaralain:

- a. agar setiap mahasiswa dapat lebih mendalami dan menguasai materi-materi perkuliahan yang didapat saat menempuh kuliah di program studi DIII Manajemen Industri,
- b. agar mahasiswa mendapat pengalaman langsung dan pengetahuan tentang aktivitas dalam dunia usaha,
- c. agar mahasiswa dapat memahami dan menghayati kendala-kendala yang dihadapi dalam dunia usaha/bisnis serta memberikan alternatif pemecahan masalah tersebut,
- d. mengkondisikan mahasiswa dari bangku perkuliahan ke dunia kerja agar nantinya mudah beradaptasi di dunia kerja yang sesungguhnya,
- e. mahasiswa dapat belajar bersosialisasi dan berkomunikasi dengan karyawan atau pekerja dilingkungan kerja,
- f. mahasiswa dapat melihat secara langsung aplikasi dari berbagai teori yang telah dipelajari dalam perkuliahan,

### 3. Manfaat magang kerja

Magang Kerja diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, manfaat tersebut antara lain :

#### a. Bagi mahasiswa

- 1) magang kerja dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menerapkan ilmu yang telah didapatkan dari perkuliahan dengan praktek kerja,
- 2) mahasiswa dapat mengetahui secara jelas bagaimana proses produksi atau kegiatan apa saja dalam suatu proses produksi di obyek penelitian,
- 3) dapat mengetahui dan memahami permasalahan yang timbul serta melatih sikap dan mental untuk menghadapi permasalahan dan mencari solusinya.

#### b. Bagi perguruan tinggi

- 1) terjalinnya hubungan kerja sama yang lebih baik dengan perusahaan yang dijadikan obyek magang kerja,
- 2) dapat mengetahui sejauh mana ilmu yang dapat diaplikasikan mahasiswa kedalam dunia kerja,
- 3) sebagai bahan evaluasi dibidang akademik.

#### c. Bagi perusahaan

Magang kerja juga diharapkan dapat memberikan manfaat bagi obyek penelitian, manfaat tersebut antarlain:

- 1) menambah hubungan kerjasama yang baik dengan dunia pendidikan,

- 2) membantu menyiapkan sumberdaya manusia yang potensial bagi perusahaan,
- 3) hasil penelitian mahasiswa selama magang kerja dapat dijadikan sebagai masukan dalam menentukan kebijakan perusahaan.

#### **4. Pelaksanaan magang kerja**

##### **a. Tempat dan waktu pelaksanaan kegiatan magang kerja**

Tempat magang kerja : CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo

Alamat : Jalan Solo-Baki Km 03 Gedangan Baki  
Sukoharjo Jawa Tengah.

Waktu Magang : 22 Februari - 26 Maret 2010

##### **b. Kegiatan magang kerja**

Waktu pelaksanaan magang kerja sudah disepakati antara pihak perusahaan dan penulis, dimana waktu pelaksanaan magang dilaksanakan selama satu bulan yaitu dari 22 Februari - 26 Maret 2010. Untuk waktu pelaksanaan magang kerja dalam satu minggu masuk lima kali dan lama magang kerja mulai pukul 08.00-12.00WIB. Dalam pelaksanaan magang kerja, penulis tidak diwajibkan memakai pakaian seragam namun pakaian yang dikenakan tetap harus sopan. Untuk menjaga keamanan dan tertiban serta kelancaran selama proses magang kerja, maka penulis didampingi oleh satu orang pendamping utama.

Selama magang ada aturan-aturan yang harus dipatuhi mahasiswa antarlain :

- 1) datang dan pulang tepat pada waktunya,

- 2) apabila meninggalkan lokasi ijin pada satpam,
- 3) berpakaian rapi dan sopan,
- 4) tidak mengganggu karyawan yang sedang bekerja,
- 5) tidak boleh merokok di lokasi pabrik,
- 6) mahasiswa harus taat pada ketentuan atau peraturan di CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo.

Kegiatan selama magang kerja telah diatur oleh pihak CV CNJ Sukoharjo yang disesuaikan dengan jurusan yang diambil dalam perkuliahan. Karena jurusan yang diambil oleh mahasiswa adalah Manajemen Industri maka pelaksanaan magang kerja ditempatkan di bagian produksi dan juga disesuaikan dengan topik yang diambil yaitu pengendalian persediaan maka di dalam pelaksanaan magang kerja, penulis ditempatkan pada dua kegiatan utama yaitu kegiatan di bagian gudang bahan baku dan dibagian produksi. Berikut ini merupakan rincian laporan semua kegiatan selama magang kerja yang dilakukan penulis di CV CNJ Sukoharjo:

### **1) Minggu I**

Pada minggu pertama kegiatan magang kerja belum banyak kegiatan yang dilakukan penulis di obyek magang kerja, beberapa kegiatan yang dilakukan antaralain:

- a) mendapatkan penjelasan mengenai peraturan kegiatan magang kerja,
- b) pengenalan lingkungan magang di CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo,

- c) pengenalan mesin-mesin produksi,
- d) penjelasan proses produksi secara umum,
- e) penulis diperkenalkan dengan bahan baku yang digunakan oleh manajemen mulai dari bahan utama sampai bahan pembantu yang digunakan untuk proses pembuatan garmen,

## **2) Minggu II**

Pada minggu ke dua penulis masih ditempatkan di bagian gudang, kegiatan yang dilakukan pada minggu kedua antarlain :

- a) penulis mulai ditempatkan di lapangan kegiatan yang dilakukan membantu menggelar proses menggelar kain pada meja potong,
- b) mengamati proses pemotongan kain di bagian *cutting*,
- c) mengamati proses inspeksi kain oleh *QC fabric*,
- d) mengamati proses pembuatan sample dan pola potongan dari *style* yang akan diproduksi,
- e) mengamati proses *embroidery / printing*,
- f) wawancara dengan karyawan bagian gudang,
- g) wawancara dengan manager gudang.

## **3) Minggu III**

Pada minggu ketiga penulis diijinkan melakukan pengamatan di bagian *sewing* , didalam lokasi produksi (bagian *sewing*) penulis hanya melakukan pengamatan tanpa terjun langsung membantu proses produksi selain itu penulis didampingi pembimbing melakukan kegiatan penelitian dalam kaitanya

dengan proses produksi (*sewing*). Kegiatan yang penulis lakukan dilokasi produksi antara lain:

- a) mendapatkan penjelasan dari pembimbing mengenai segala hal yang berhubungan dengan proses produksi,
- b) mengamati proses *sewing*,
- c) mengamati bahan baku dan alat yang digunakan untuk proses *sewing*,
- d) mengamati mesin-mesin yang digunakan untuk proses produksi,
- e) mengamati garmen yang telah diproduksi di bagian *sewing*,
- f) mengambil data-data yang diperlukan untuk keperluan penulisan tugas akhir,
- g) mengamati kegiatan *QC line*,
- h) melakukan wawancara dengan pekerja,
- i) wawancara dengan manager produksi.

#### **4) Minggu IV**

Pada minggu keempat penulis masih melakukan pengamatan di bagian *sewing* kemudian dilanjutkan melakukan pengamatan dibagian *finishing*. Kegiatan yang penulis lakukan pada minggu ini antara lain:

- a) masih melakukan seperti pada minggu ketiga,
- b) mengamati proses kerja bagian *finishing*,
- c) mengamati proses *QC final*,

- d) pada bagian *finishing* penulis diijinkan membantu proses *packing*,
- e) mengamati penyimpanan produk di gudang jadi,
- f) wawancara dengan manager HRGA.

## 5) Minggu V

Pada minggu terakhir ini kegiatan penulis dalam melakukan kegiatan magang kerja, masih melakukan pengamatan dibagian *sewing* dan *finishing* selain itu penulis diijinkan mengunjungi gudang produk jadi disini penulis mengamati penyimpanan produk di gudang jadi serta melakukan wawancara dengan beberapa karyawan.

Kegiatan magang kerja sampai tanggal 26 Februari digunakan untuk melengkapi data-data yang kurang dan dianggap perlu untuk melengkapi dalam pembuatan Tugas Akhir.

Demikian laporan magang kerja yang telah dilaksanakan, melalui magang kerja tersebut mahasiswa dapat mengetahui proses produksi dan menambah pengalaman dalam dunia kerja. Dalam kegiatan magang kerja ini penulis memperoleh data mengenai kebutuhan bahan baku tahun 2009 dan biaya-biaya yang berkaitan dengan persediaan bahan baku yang kemudian dianalisis dan ditindaklanjuti dengan pendekatan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan metode *Just In Time Inventory control* (JIT/EOQ).

## C. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### 1. Pelaksanaan pembelian bahan baku

Dalam pengelolaan persediaan bahan baku dengan sistem *Just In Time Purchasing* sangat dipengaruhi oleh aktifitas dan sarana produksi yang ada di perusahaan.

#### a. Automasi aktifitas produksi

Automasi berarti membuat suatu mekanisme untuk mencegah diproduksi barang cacat masuk pada mesin atau lini produksi yaitu pengecekan secara otonom adanya hal-hal abnormal dalam suatu proses. Mesin otonom adalah suatu mesin yang diberi alat penghenti otomatis yang disebut autonomasi. Autonomasi pada bagian produksi sangat penting untuk menghindari produk rusak atau cacat sesuai filosofi JIT yaitu perusahaan hanya memproduksi untuk permintaan tanpa adanya manfaat dan biaya dari persediaan penyangga. Hubungan dengan persediaan JIT adalah dalil filosofi *Just In Time* persediaan ditekan seminimal mungkin atau tanpa persediaan sama sekali untuk disimpan digudang. Sehingga bahan baku dibeli hanya sebesar permintaan bagian produksi atau sebesar yang akan diproduksi saat itu saja.

Pada CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo mesin-mesin produksi belum dilengkapi dengan sistem yang secara otomatis dapat mendeteksi adanya produk cacat, meskipun sudah ada bagian *Quality Control* yang mengawasi selama proses produksi, tetapi dimungkinkan tidak dapat mengeliminasi seluruh kerusakan dengan



cepat dibanding dengan penggunaan mesin otomatis, sehingga dengan adanya produk cacat kerugian yang ditanggung perusahaan lebih besar.

Oleh karena itu setiap bulan perusahaan selalu mendapatkan produk cacat atau rusak. Secara otomatis hal tersebut merugikan perusahaan dari segi pendapatan atas biaya-biaya yang telah dikeluarkan. Dalam menyikapi dan mengantisipasi adanya produk cacat selama ini perusahaan selalu melakukan evaluasi kerja sumberdaya manusianya dengan cara meningkatkan kualitas SDM kearah yang lebih baik.

b. Persetujuan pembeli dengan pemasok

Dalam pengadaan bahan baku kain di CV CNJ Sukoharjo ditangani oleh *Supply Chain Department*. Selama ini CV CNJ Sukoharjo lebih banyak menggunakan bahan baku impor, dengan mengandalkan banyak pemasok dari berbagai perusahaan tekstil di Hongkong dan China. Sedangkan bahan baku lokal hanya sebagian kecil dari bahan baku yang digunakan. Hal ini dilakukan karena harga bahan baku lokal lebih mahal dibandingkan bahan baku impor meskipun kualitasnya sama. Karena jarak pemasok utama cukup jauh, maka untuk mengkoordinasi agar proses perencanaan produksi sejalan dengan kebutuhan perusahaan maka perusahaan melakukan pemesanan dengan periode yang tetap dengan disesuaikan dengan persediaan yang ada di gudang.

Berdasarkan konsep JIT perusahaan sebaiknya mempunyai sedikit pemasok dengan lokasi yang dekat, sehingga perusahaan dapat menekan biaya-biaya yang diperlukan untuk proses pemesanan dan biaya transportasi. Dalam konsep JIT *Purchasing* menekankan pada kontrak jangka panjang yang mengikat antara perusahaan dengan pemasok, sehingga pemasok akan lebih mengutamakan perusahaan yang mengadakan kontrak tersebut dan terdapat sanksi yang tegas apabila kontrak dilanggar.

Dalam hal ini CV CNJ Sukoharjo dimungkinkan akan mengalami hambatan untuk dapat menerapkan konsep JIT *Purchasing* dalam pengadaan bahan bakunya karena letak pemasok utama yang jauh, sehingga mempunyai resiko penurunan kualitas bahan baku.

Berdasarkan permasalahan tersebut CV CNJ Sukoharjo dapat menerapkan konsep JIT *Purchasing* dengan cara mengalihkan pemasok utama dari luar negeri ke dalam negeri yang jaraknya lebih dekat. Syaratnya adalah dengan mengadakan kontrak jangka panjang dengan pemasok utama. Hal ini diharapkan dapat menekan biaya transportasi dan biaya pemesanan.

c. Spesifikasi bahan baku

Sebagai perusahaan penghasil produk garmen yang mempunyai buyer utama pemegang merk ternama, tentu saja CV CNJ Sukoharjo harus mempunyai pemasok yang menghasilkan bahan baku yang berkualitas bagi CV CNJ Sukoharjo.

Selama ini spesifikasi bahan baku disesuaikan dengan keinginan *buyer*, namun biasanya spesifikasi bahan baku yang diinginkan *buyer* relatif sama. Bahan baku yang diinginkan oleh *buyer* ini selain diimpor dari luar negeri juga bisa diproduksi oleh produsen lokal, dengan kualitas yang sama.

Berdasarkan konsep JIT, CV CNJ Sukoharjo dianggap telah memiliki pemasok yang berkualitas, baik pemasok dari luar negeri maupun pemasok lokal karena bahan baku yang digunakan telah memiliki standar ekspor-impor. Sehingga mendukung dilaksanakannya konsep *JIT Purchasing*.

d. Jumlah bahan baku yang tepat

Kebijakan pengadaan bahan baku di CV CNJ Sukoharjo adalah memesan bahan baku dengan periode yang tetap sesuai kebutuhan produksi, tetapi karena lokasi pemasok utama yang jauh dan permintaan yang selalu berfluktuasi perusahaan juga menyimpan persediaan pengaman. Jumlah persediaan pengaman ini cukup besar, oleh karena hal ini perusahaan harus menyiapkan tempat yang digunakan sebagai gudang. Hal ini bertujuan untuk pengaman jika ada pesanan yang tinggi dan mendadak, perusahaan tetap dapat memenuhi permintaan tanpa khawatir kekurangan bahan baku.

Dalam konsep *JIT purchasing* kebijaksanaan menyimpan persediaan bahan baku tidak dilakukan lagi. Penentuan jumlah bahan baku yang tepat berdasarkan jumlah bahan baku yang akan diproses saat itu tanpa persediaan pengaman. Jadi bahan baku

yang dikirim pemasok tiba di perusahaan sesaat sebelum proses produksi dilakukan. Oleh karena hal ini koordinasi dengan pemasok harus dilakukan dengan baik, pemasok harus dapat memenuhi jadwal pengiriman agar proses produksi di CV CNJ Sukoharjo tidak terhenti.

e. Pengangkutan bahan baku

Dalam hal hubungan dengan *JIT purchasing* pengangkutan bahan baku menyangkut waktu penyampaian ke perusahaan. Kedatangan bahan baku disesuaikan dengan waktu diperlukanya bahan baku tersebut.

Selama ini dalam proses pemesanan CV CNJ Sukoharjo berkomunikasi dengan pemasok dengan telepon dan faximile untuk memastikan jadwal dan spesifikasi bahan baku yang diinginkan perusahaan. Sedangkan proses pengangkutan bahan baku telah diatur oleh perusahaan pemasok. Selain itu perusahaan juga memiliki dua truk yang digunakan sebagai sarana pengangkutan. Sebaiknya dalam proses pengangkutan bahan baku perusahaan menggunakan sarana pengangkutan sendiri, dengan pengangkutan yang ditangani sendiri diharapkan perusahaan dapat memperkecil kemungkinan hambatan dalam memperoleh bahan baku yang akan diproses.

## 2. Jumlah pembelian dan pemakaian bahan baku di CV CNJ Sukoharjo

Penggunaan kain *micropolar fleece* CV CNJ Sukoharjo untuk memenuhi permintaan *buyer* di CV CNJ Sukoharjo cukup tinggi. Berikut adalah data pemakaian bahan baku kain *micropolar fleece* pada CV CNJ Sukoharjo tahun 2009.

Tabel 3.3  
Pemakaian bahan baku kain *Micropolar Fleece* CV CNJ Sukoharjo Tahun 2009

No	Bulan	Pemakaian bahan baku	
		Kilogram	Roll
1	Januari	16607	664
2	Februari	10709	428
3	Maret	15114	605
4	April	13056	522
5	Mey	13322	533
6	Juni	16206	648
7	Juli	14021	561
8	Agustus	18574	743
9	September	14386	575
10	Oktober	9355	374
11	November	10835	433
12	Desember	15981	639
JUMLAH		168166	6725

Sumber : *Ware House Dept* CV CNJ Sukoharjo

Pada tahun 2009 perusahaan melakukan pemesanan bahan baku kain *micropolar fleece* sebanyak 12 kali pertahun. Berikut adalah data pembelian bahan baku kain *micropolar fleece* pada CV CNJ Sukoharjo tahun 2008 dan 2009.

Tabel 3.4  
 Pembelian bahan baku kain *Micropolar Fleece* CV CNJ Sukoharjo Tahun 2008-2009

No	Bulan	Pembelian tahun 2008 ( Roll )	Pembelian tahun 2009 (Roll)
1	Januari	620	650
2	Februari	500	430
3	Maret	535	600
4	April	675	525
5	Mey	550	525
6	Juni	575	650
7	Juli	635	560
8	Agustus	420	770
9	September	500	550
10	Oktober	625	370
11	November	375	450
12	Desember	530	625
JUMLAH		6540	6705

Sumber : *Ware House Dept CV CNJ Sukoharjo*

Dari data lain yang diperoleh persediaan bahan baku kain *micropolar fleece* pada awal januari 2008 sebesar 25 roll. Persediaan awal merupakan pengurangan dari jumlah bahan baku yang akan dibeli, sedangkan persediaan akhir yaitu penambahan bahan baku yang akan dibeli oleh perusahaan pada periode yang bersangkutan, dengan demikian dapat diketahui jumlah persediaan rata-rata pertahun adalah sebesar 406 roll. Perhitungan persediaan rata-rata pertahun ditunjukkan pada lampiran .

### **3. Perhitungan biaya persediaan bahan baku**

Untuk memenuhi kebutuhan persediaan bahan baku agar proses produksi dapat berjalan lancar maka CV CNJ Sukoharjo harus menanggung beberapa biaya persediaan yang meliputi biaya pesan dan biaya simpan. Untuk penentuan besarnya biaya pemesanan & penyimpanan, ditentukan berdasarkan prosentase dari masing-masing total biaya yang di keluarkan selama 1 tahun.

#### **a. Biaya pemesanan**

Biaya pemesanan yaitu biaya yang dikeluarkan berkenaan dengan usaha untuk mendapatkan bahan baku dari pemasok. Sifat dari biaya pemesanan adalah semakin tinggi frekuensi pembelian semakin besar biaya pemesanan. Adapun biaya pemesanan yang harus ditanggung oleh CV CNJ Sukoharjo adalah sebagai berikut:

##### **1) Biaya telepon dan faximile**

Biaya yang timbul karena pemakaian jasa telepon serta mengirimkan faximile. Faximile digunakan setelah melakukan pemesanan dengan telepon, perusahaan mengirimkan faximile dengan tujuan untuk mengkonfirmasi kepada pemasok bahwa perusahaan benar-benar telah memesan bahan baku kepada pemasok yang bersangkutan.

Biaya telepon dan faximile untuk pemesanan kain telah ditetapkan oleh perusahaan sebesar 20% dari keseluruhan biaya telepon dan faximile yang dikeluarkan. Dimana biaya telepon dan faximile yang dikeluarkan selama tahun 2009 sebesar Rp 148.613.830,-.

Jadi jumlah biaya telepon dan faximile untuk pemesanan kain adalah:

$$= \frac{20}{100} \times \text{Rp } 148.613.830,-$$

$$= \text{Rp } 29.722.766,-$$

Sedangkan prosentase dari penggunaan telepon dan faximile untuk masing-masing kain adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5  
Prosentase beban biaya telepon dan faximie untuk tiap jenis kain

No	Jenis Kain	Prosentase
1	Jersey	14%
2	Micropolar fleece	12%
3	Cotton combed	11%
4	Cotton viscose(CVC)	11%
5	Pique	10%
6	Cotton fleece	9%
7	Hyget	8%
8	Polyester	6%
9	cotton carded	4%
10	Lain-lain	15%
JUMLAH		100%

Sumber : CV CNJ Sukoharjo

Dari tabel diatas terlihat prosentase dari biaya telepon dan faximile yang dibebankan untuk pemesanan kain *micropolar fleece* ditetapkan perusahaan sebesar 12% dari total biaya telepon dan faximile untuk pemesanan kain.

$$= \frac{12}{100} \times \text{Rp } 29.722.766,-$$

$$= \text{Rp } 3.566.731,92 = \text{Rp } 3.566.732,-$$



Jadi total biaya penggunaan telepon dan faximile untuk pemesanan kain *micropolar fleece* sebesar Rp 3.566.732,-

2) Biaya administrasi

Biaya yang timbul karena adanya transaksi pembayaran dan pembelian bahan baku serta pengiriman bahan baku yang telah dipesan dari *supplier* ke perusahaan.

Biaya administrasi yang telah ditetapkan oleh perusahaan untuk melakukan pemesanan kain sebesar 20% dari biaya administrasi yang dikeluarkan oleh perusahaan selama 1 tahun, dimana total biaya administrasi yang dikeluarkan perusahaan pada tahun 2009 sebesar Rp 273.651.950,-

$$\begin{aligned} &= \frac{20}{100} \times \text{Rp } 273.651.950,- \\ &= \text{Rp } 54.730.390,- \end{aligned}$$

Sedangkan prosentase yang ditetapkan perusahaan untuk biaya administrasi pemesanan kain *micropolar fleece* sama dengan prosentase untuk biaya telepon dan faximile yaitu sebesar 12% dari biaya administrasi untuk melakukan pemesanan kain.

$$\begin{aligned} &= \frac{12}{100} \times \text{Rp } 54.730.390,- \\ &= \text{Rp } 6.567.646,8 = \text{Rp } 6.567.647,- \end{aligned}$$

Jadi total biaya administrasi untuk pemesanan kain *micropolar fleece* sebesar Rp 6.567.647,-

Jumlah biaya pemesanan yang dikeluarkan perusahaan untuk pemesanan kain *micropolar fleece* dalam satu tahun ditunjukkan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 3.6  
Biaya Pemesanan

No	Jenis biaya	
1	Biaya telepon dan faximile	Rp 3.566.732,-
2	Biaya administrasi	Rp 6.567.647,-
Jumlah		Rp 10.134.379,-

Sumber : Data yang diolah

Jumlah biaya pemesanan yang dikeluarkan untuk setiap kali pesan adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya pesan setiap kali pesan} &= \frac{\textit{Total Biaya Pesan}}{\textit{Frekuensi Pemesanan}} \\
 &= \frac{\mathbf{Rp\ 10.134.379,-}}{\mathbf{12}} \\
 &= \text{Rp } 844.531,58 \\
 &= \text{Rp } 844.532,- \text{ /pesan}
 \end{aligned}$$

Jadi biaya pemesanan yang dikeluarkan perusahaan untuk setiap kali pesan adalah Rp 844.532,- /pesan.

b. Biaya penyimpanan

Biaya penyimpanan adalah biaya rata-rata yang dikeluarkan karena perusahaan melakukan penyimpanan dalam persediaan bahan baku di gudang dalam jangka waktu tertentu. Demikian juga pada CV CNJ Sukoharjo tidak luput dari adanya pengeluaran yang disebabkan karena adanya penyimpanan bahan baku di dalam

gudang. Adapun biaya penyimpanan yang harus ditanggung CV CNJ Sukoharjo adalah sebagai berikut :

1) Biaya listrik

Biaya yang ditimbulkan karena pemakaian listrik selama bahan baku disimpan untuk menunggu proses produksi selanjutnya. Penggunaan listrik digunakan untuk penerangan dan perawatan selama bahan baku disimpan di gudang.

Dimana dari data yang diperoleh total pengeluaran biaya listrik CV CNJ Sukoharjo pada tahun 2009 sebesar Rp 792.039.450,-, sedangkan prosentase biaya listrik yang diserap untuk bagian gudang adalah sebesar 15% dari total biaya listrik perusahaan.

$$\begin{aligned} &= \frac{15}{100} \times \text{Rp } 792.039.450,- \\ &= \text{Rp } 118.805.918,- \end{aligned}$$

Prosentase untuk penggunaan biaya listrik yang dibebankan untuk jenis kain *micropolar fleece* adalah sebesar 7% dari total biaya listrik yang dibebankan untuk bagian gudang.

$$\begin{aligned} &= \frac{7}{100} \times \text{Rp } 118.805.917,- \\ &= \text{Rp } 8.316.414,- \end{aligned}$$

2) Biaya perawatan dan perbaikan gudang

Gudang yang digunakan adalah gudang milik perusahaan sendiri, sehingga tidak ada biaya yang dikeluarkan untuk sewa gudang. Biaya yang dikeluarkan adalah biaya perawatan dan biaya penyusutan gudang.

Biaya yang timbul karena adanya pemeliharaan gudang berupa perawatan dan perbaikan jika ada kerusakan. Biaya perawatan dan perbaikan gudang yang ditetapkan perusahaan selama 1 tahun sebesar Rp 24.000.000,-

Prosentase untuk penggunaan perawatan gudang yang dibebankan untuk jenis kain *micropolar fleece* adalah sebesar 7% dari total biaya perawatan gudang.

$$\begin{aligned} &= \frac{7}{100} \times \text{Rp } 24.000.000,- \\ &= \text{Rp } 1.680.000,- \end{aligned}$$

### 3) Biaya penyusutan gudang

Biaya penyusutan nilai bangunan gudang yang ditetapkan perusahaan sebesar 25% dari total biaya penyusutan bangunan, dimana biaya penyusutan bangunan dianggarkan sebesar sebesar Rp 87.560.305,- pertahun.

$$\begin{aligned} &= \frac{25}{100} \times \text{Rp } 87.560.305,- \\ &= \text{Rp } 21.890.076,- \end{aligned}$$

Dari biaya penyusutan yang dianggarkan untuk bagian gudang, prosentase biaya penyusutan yang dibebankan untuk jenis kain *micropolar fleece* sama dengan prosentase yang dianggarkan untuk biaya perawatan gudang yaitu sebesar 7% dari total biaya penyusutan gudang.

$$= \frac{7}{100} \times \text{Rp } 21.890.076,-$$

$$= \text{Rp } 1.532.305,-$$

#### 4) Biaya tenaga kerja

Biaya yang dikeluarkan dalam bentuk gaji kepada setiap karyawan dibagian gudang yang bekerja untuk menjaga dan mengatur aliran bahan baku. Biaya untuk gaji yang dianggarkan sebesar Rp 710.000,- (berdasar UMK kabupaten Sukoharjo tahun 2009) untuk masing-masing karyawan.

$$= \text{Jumlah tenaga kerja} \times \text{Gaji / karyawan} \times 12 \text{ bulan}$$

$$= 9 \times \text{Rp } 710.000,- \times 12 \text{ bulan}$$

$$= \text{Rp } 76.680.000,-$$

Prosentase untuk penggunaan tenaga kerja yang dibebankan untuk jenis kain *micropolar fleece* adalah sebesar 7% dari total biaya tenaga kerja.

$$= \frac{7}{100} \times \text{Rp } 76.680.000,-$$

$$= \text{Rp } 5.367.600,-$$

#### 5) Biaya kerusakan bahan

Biaya kerusakan bahan yaitu biaya yang harus ditanggung perusahaan apabila terjadi kerusakan selama bahan disimpan digudang. Biaya kerusakan bahan dianggarkan perusahaan sebesar 0,4% dari total nilai bahan yang disimpan digudang.

Dimana harga kain *micropolar fleece* perkilogram sebesar Rp34.198,24 atau Rp 854.956,- perroll. Jadi nilai bahan baku kain *micropolar fleece* yang disimpan tahun 2009 adalah :

$$= 6725 \text{ roll} \times \text{Rp } 854.956,-$$

$$= \text{Rp } 5.749.579.100,-$$

Sedangkan biaya kerusakan bahan yang harus ditanggung perusahaan selama bahan baku disimpan di gudang adalah :

$$= \frac{0.4}{100} \times \text{Rp } 5.749.579.100,-$$

$$= \text{Rp } 22.998.316,-$$

Jumlah biaya untuk penyimpanan kain *micropolar fleece* dalam satu tahun ditunjukkan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 3.7  
Jumlah biaya penyimpanan

No	Jenis biaya	
1	Biaya listrik	Rp 8.316.414,-
2	Biaya perawatan gudang	Rp 1.680.000,-
3	Biaya penyusutan gudang	Rp 1.532.305,-
4	Biaya tenaga kerja	Rp 5.367.600,-
5	Biaya kerusakan bahan	Rp 22.998.316,-
Jumlah		Rp 39.894.635,-

Sumber : Data yang diolah

$$\text{Biaya simpan Perroll kain} =$$

$$\frac{\text{Total Biaya Simpan}}{\text{Total Kebutuhan Bahan Baku}}$$

$$= \frac{\text{Rp } 39.894.635,-}{6725 \text{ Roll}}$$

$$= \text{Rp } 5.932,29 = \text{Rp } 5.932,- /roll$$

Jadi biaya yang bebankan perusahaan untuk penyimpanan bahan baku selama digudang adalah sebesar Rp 5.932,- /roll

#### **4. Perhitungan pemesanan optimal bahan baku untuk kain *micropolar fleece***

CV CNJ Sukoharjo belum menggunakan metode EOQ maupun *Just In Time Purchasing* (JIT/EOQ) untuk mengendalikan persediaan bahan baku. Disini penulis mencoba memberikan alternatif pada CV CNJ Sukoharjo dalam mengendalikan persediaan bahan baku yaitu dalam menentukan jumlah pembelian persediaan yang meminimumkan biaya penyimpanan persediaan dan biaya pemesanan.

##### **a. Perhitungan jumlah pemesanan bahan baku dan total biaya berdasarkan kebijakan perusahaan**

Kebutuhan bahan baku kain *micropolar fleece* tahun 2009 sebesar 6725 roll dan frekuensi pemesanan yang dilakukan perusahaan sebanyak 12 kali, jadi jumlah kain *micropolar fleece* yang dipesan setiap kali pesan adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} & \frac{\text{Kebutuhan Bahan baku}}{\text{Frekuensi Pemesanan}} \\ &= \frac{6725}{12} \\ &= 560,417 = 560 \text{ Roll} \end{aligned}$$

Perhitungan total biaya untuk biaya persediaan bahan baku kain *micropolar fleece* yang dikeluarkan perusahaan pada tahun 2009 adalah sebagai berikut :

Diketahui :

Pemakaian kain *micropolar fleece* tahun 2009 (D) = 6725roll

Biaya pemesanan (O) = Rp 844.532,- /pesan

Biaya penyimpanan (C) = Rp 5.932,- /roll

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= C \left( \frac{Q}{2} \right) + D \left( \frac{O}{Q} \right) \\ &= \text{Rp } 5.932,- \left( \frac{560}{2} \right) + 6725 \left( \frac{\text{Rp } 844.532,-}{560} \right) \\ &= 1.660.960 + 10.141.924,46 \\ &= \text{Rp } 11.802.884,46 \\ &= \text{Rp } 11.802.885,- \end{aligned}$$

Jadi total biaya yang harus ditanggung oleh CV CNJ Sukoharjo untuk pengadaan persediaan bahan baku kain *micropolar fleece* tahun 2009 berdasarkan kebijakan perusahaan sebesar Rp 11.802.885,-



**b. Perhitungan jumlah pemesanan ekonomis (Q\*) dengan Metode EOQ**

Berdasarkan data pemakaian bahan baku pada tahun 2009 yang dapat dilihat tabel 3.3 maka besarnya kuantitas pemesanan bahan baku yang paling ekonomis berdasarkan metode EOQ dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$(Q^*) = \sqrt{\frac{2 \times O \times D}{C}}$$

Dimana :

Q\* = Kuantitas pesanan pada biaya minimum dalam unit

O = Biaya pemesanan perunit

D = permintaan tahunan dalam unit

C = Biaya penyimpanan per unit

Diketahui :

Pemakaian kain *micropolar fleece* tahun 2009 (D) = 6725roll

Biaya pemesanan (O) = Rp 844.532,- /pesan

Biaya penyimpanan (C) = Rp 5.932,- /roll

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times O \times D}{C}}$$

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times 844.532,- \times 6725}{5.932}}$$

$$= \sqrt{1.914.860,99}$$

$$= 1.383,79 = 1.384 \text{ roll}$$

Frekuensi pemesanan bahan baku (N) dengan menggunakan metode EOQ adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
N &= \frac{D}{Q^*} \\
&= \frac{6725}{1.384} \\
&= 4,86 \\
&= 5 \text{ kali}
\end{aligned}$$

Jadi dengan menggunakan metode EOQ untuk memenuhi kebutuhan kain *micropolar fleece* sebanyak 6725 roll perusahaan melakukan pemesanan sebanyak 5 kali dengan kuantitas pemesanan untuk setiap kali pesan sebanyak 1.384 roll.

Perhitungan total biaya persediaan bahan baku berdasarkan metode EOQ adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
T^* &= \frac{CQ^*}{2} + \frac{OD}{Q^*} \\
&= \frac{5.932 \times 1.384}{2} + \frac{844.532 - \times 6.725}{1} .384 \\
&= 4.104.944 + 4.103.668,86 \\
&= \text{Rp } 8.208.612,86 = \text{Rp } 8.208.613,-
\end{aligned}$$

Jadi total biaya yang harus ditanggung oleh CV CNJ Sukoharjo untuk pengadaan persediaan bahan baku kain *micropolar fleece* dengan metode EOQ sebesar Rp 8.208.613,-

**c. Perhitungan jumlah pemesanan ekonomis (Q\*) dengan metode JIT/EOQ**

Kuantitas pemesanan bahan baku yang paling ekonomis berdasarkan metode JIT/EOQ dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

1) JIT/EOQ Order Quantity

$$(Q_n) = \sqrt{n} Q^*$$

2) JIT/EOQ Optimal Number delivery

$$n_a = \left( \frac{Q^*}{2a} \right)^2$$

3) Kuantitas pemesanan yang optimal untuk setiap kali pengiriman

$$q = \frac{Q_n}{n_a}$$

4) Frekuensi pembelian bahan baku

$$N = \frac{D}{Q_n}$$

5) Total biaya persediaan bahan baku

$$T_{JIT} = \frac{CQ_n}{2n} + \frac{OD}{Q_n} = \frac{1}{\sqrt{n}} (T^*)$$

Dimana :

$Q_n$  = Kuantitas pesanan JIT dalam unit setiap "n" pengiriman

$n$  = Jumlah pengiriman optimal selama satu tahun

$Q^*$  = Kuantitas pesanan dalam unit untuk sistem EOQ

$T_{JIT}$  = Total biaya tahunan yang minimum untuk sistem JIT

$T^*$  = Total biaya tahunan yang minimum untuk sistem EOQ

$n_a$  = Jumlah pengiriman optimal dengan tingkat target "a" dari persediaan rata-rata ditangan dalam unit.

$a$  = Rata-rata target spesifik persediaan dalam unit

q = Kuantitas pemesanan yang optimal untuk setiap kali pengiriman

Diketahui :

Kuantitas pesanan optimal sistem EOQ ( $Q^*$ ) = 1384 roll

Pemakaian kain *micropolar fleece* tahun 2009 (D) = 6725roll

Biaya pemesanan (O) = Rp 844.532,- /pesan

Biaya penyimpanan (C) = Rp 5.932,- /roll

Rata-rata target spesifik persediaan (a) = 406

a) JIT/EOQ Optimal Number delivery

Jumlah pengiriman optimal setiap kali pesan adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}na &= \left(\frac{Q^*}{2a}\right)^2 \\&= \left(\frac{1.384}{2(406)}\right)^2 \\&= \mathbf{(1,704)^2} \\&= 2,91 = 3 \text{ Kali (dibulatkan)}\end{aligned}$$

b) JIT/EOQ Order Quantity

Kuantitas pesanan setiap kali pesan adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}(Q_n) &= \sqrt{n} Q^* \\ &= \sqrt{3} \times 1.384 \text{ roll} \\ &= 2.397,158 \text{ roll} \\ &= 2.397 \text{ roll}\end{aligned}$$

c) Kuantitas pengiriman yang optimal untuk setiap kali pengiriman

$$\begin{aligned}q &= \frac{Q_n}{n} \\ &= \frac{2.397}{3} \\ &= 799 \text{ roll}\end{aligned}$$

d) Frekuensi pembelian bahan baku

$$\begin{aligned}N &= \frac{D}{Q_n} \\ &= \frac{6725}{2397} \\ &= 2,81 = 3 \text{ kali (dibulatkan)}\end{aligned}$$

Jadi dengan menggunakan metode JIT/EOQ untuk memenuhi kebutuhan bahan baku kain *micropolar fleece* sebanyak 6725 roll perusahaan melakukan pemesanan sebanyak 3 kali dengan 3 kali pengiriman untuk setiap kali pesan. Kuantitas pemesanan yang optimal untuk setiap kali pesan adalah sebanyak 2.397 roll dan kuantitas pengiriman untuk setiap kali pengiriman adalah adalah 799 roll.

Perhitungan total biaya persediaan bahan baku berdasarkan metode JIT/EOQ adalah sebagai berikut :

$$T_{JIT} = \frac{CQn}{2n} + \frac{OD}{Qn} = \frac{1}{\sqrt{n}} (T^*)$$

$$T_{JIT} = \frac{1}{\sqrt{n}} (T^*)$$

$$= \frac{1}{\sqrt{3}} (\text{Rp } 8.208.613,-)$$

$$= 4.739.244,92 = \text{Rp } 4.739.245,-$$

Jadi total biaya yang harus ditanggung oleh CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo untuk pengadaan persediaan bahan baku kain *micropolar fleece* dengan metode *JIT/EOQ* adalah sebesar Rp 4.739.245,-.

## 5. Perbandingan antara kebijakan perusahaan metode EOQ dan metode JIT/EOQ

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, maka dapat dilihat perbandingan persediaan bahan baku antara kebijakan perusahaan dengan pendekatan menggunakan metode EOQ dan metode JIT/EOQ. Adapun tabel perbandingan tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 3.8  
Perbandingan biaya total persediaan berdasarkan kebijakan perusahaan metode EOQ dan metode JIT/EOQ

No	Keterangan	Kebijakan Perusahaan	Metode EOQ	Metode JIT/EOQ
1	Penjelasan	Pemesanan rutin tiap bulan, disesuaikan persediaan digudang	Pembelian yang optimal dengan biaya pesan dan simpan minimum	Pembelian dengan ukuran lot kecil, dan frekuensi pemesanan tinggi
2	Kebutuhan bahan baku pertahun	6725 roll	6725 roll	6725 roll
3	Kuantitas pemesanan optimal	560 roll	1.384 roll	2.397 roll
4	Frekuensi pembelian/ tahun	12 kali	5	3
5	Frekuensi pengiriman/ pesan	1 kali	1 kali	3 kali
6	Frekuensi pengiriman/ tahun	12 kali	5 kali	9 kali
7	Total biaya simpan	Rp 1.660.960,-	Rp 4.104.944,-	Rp 2.369.834,-
8	Total biaya pesan	Rp 10.141.925,-	Rp 4.103.669,-	Rp 2.369.411,-
9	Total biaya persediaan	Rp 11.802.885,-	Rp 8.208.613,-	Rp 4.739.245,-

Sumber : Data yang diolah

Dari tabel diatas terlihat kuantitas pembelian bahan baku berdasarkan kebijakan perusahaan sebesar 560 roll sedangkan apabila menggunakan metode EOQ sebesar 1.384 roll dan metode JIT/EOQ sebesar 2.397 roll.

Total biaya persediaan yang dikeluarkan berdasarkan kebijakan perusahaan sebesar Rp 11.802.885,-. Apabila menggunakan metode EOQ total biaya persediaan bahan baku kain *micropolar fleece* sebesar Rp 8.208.613,-, sehingga dapat menghemat biaya persediaan sebesar Rp 3.594.242,-. Sedangkan apabila menggunakan metode JIT/EOQ total biaya persediaan bahan baku kain *micropolar fleece* sebesar Rp 4.739.245,-. Total biaya persediaan yang dapat dihemat dengan metode JIT/EOQ sebesar Rp 7.063.640,-.

Dengan demikian membuktikan bahwa kebijakan pengendalian persediaan yang dilakukan perusahaan belum maksimal. Disini terlihat hasil dari metode JIT/EOQ menunjukkan hasil yang lebih maksimal dibandingkan dengan menggunakan metode EOQ dan kebijakan yang dilakukan perusahaan.



## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data pada bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa kebijakan pengadaan bahan baku yang dilakukan CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo selama ini belum optimal dan belum menunjukkan biaya yang minimum, artinya biaya persediaan yang selama ini dikeluarkan perusahaan masih lebih besar jika dibandingkan dengan perusahaan menerapkan pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ maupun dengan metode JIT/EOQ. Dalam hal ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan metode EOQ untuk memenuhi kebutuhan bahan baku kain *micropolar fleece* sebanyak 6725 roll perusahaan melakukan pemesanan sebanyak 5 kali dengan kuantitas pemesanan yang optimal untuk setiap kali pesan adalah sebanyak 1.384 roll. Sedangkan dengan menggunakan metode JIT/EOQ untuk memenuhi kebutuhan bahan baku kain *micropolar fleece* sebanyak 6725 roll perusahaan melakukan pemesanan sebanyak 3 kali dengan 3 kali pengiriman untuk setiap kali pemesanan. Kuantitas pemesanan yang optimal setiap kali pesan dengan menggunakan metode JIT/EOQ adalah sebanyak 2.397 roll dan kuantitas pengiriman yang optimal untuk setiap kali kirim adalah 799 roll.

2. Total biaya persediaan yang dikeluarkan CV Cahyo Nugroho Jati Sukoharjo untuk pengadaan bahan baku kain *micropolar fleece* berdasarkan kebijakan perusahaan sebesar Rp 11.802.885,-. Apabila perusahaan metode EOQ biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 8.208.613,-, sehingga dapat menghemat biaya persediaan sebesar Rp 3.594.242,-. Sedangkan apabila menggunakan metode JIT/EOQ biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan hanya sebesar Rp 4.739.245,- sehingga dapat menghemat biaya persediaan sebesar Rp 7.063.640,-. Dengan demikian total biaya pengadaan persediaan bahan baku kain *micropolar fleece* dengan menggunakan metode JIT/EOQ lebih ekonomis dibandingkan dengan menggunakan metode EOQ ataupun kebijakan perusahaan sebelumnya.

## **B. SARAN**

Berdasarkan analisis dan kesimpulan penelitian, maka dibagian ini penulis mencoba untuk memberikan saran yang diharapkan akan bermanfaat bagi perusahaan pada masa yang akan datang.

Adapun saran-saran tersebut adalah sebagai berikut:

1. Hendaknya perusahaan meninjau kembali kebijakan yang dijalankan perusahaan kaitannya dengan pengendalian persediaan bahan baku.
2. Salah satu metode yang bisa digunakan sebagai masukan dalam mencapai tingkat pembelian bahan baku yang ekonomis adalah metode JIT/EOQ, karena dengan menggunakan metode JIT/EOQ

perusahaan akan mendapatkan kuantitas pembelian bahan baku yang optimal dengan biaya yang minimum dibandingkan kebijakan perusahaan sebelumnya.

3. Salah satu akibat dari diterapkannya metode JIT/EOQ yang harus diperhatikan adalah meningkatnya biaya pengiriman atau pengangkutan, oleh karena itu sebaiknya perusahaan mempunyai sedikit pemasok dan lokasi pemasok tersebut dekat dengan perusahaan, sehingga perusahaan dapat menekan biaya pengangkutan, syaratnya adalah dengan mengadakan kontrak jangka panjang dengan pemasok utama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, Sofyan. 1998. **Manajemen Produksi dan Operasi**. Edisi Revisi. Jakarta : Lembaga Penerbit FE UI.
- Baroto, Teguh. 2002. **Perencanaan Dan Pengendalian Produksi**. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Gasperz, Vincent.2004. ***Production Panning And Inventory Control***. Jakarta : PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Handoko, T.Hani . 2000. **Dasar – Dasar Manajemen Produksi dan Operasi**. Edisi Pertama . Surakarta : UNS PRESS.
- Heizer J, dan Barry Render. 2005. **Prinsip – Prinsip Manajemen Operasi**.Edisi Ketujuh (Buku Kedua). Jakarta : Salemba Empat.
- Herjanto, Eddy. 1999. **Manajemen Produksi dan Operasi**, Edisi Kedua, Jakarta : PT.Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Jogiyanto. 2007. **Metodologi Penelitian Bisnis**. Yogyakarta : BPFE.
- Nasution, Arman Hakim. 2003. **Perencanaan dan Pengendalian Produksi**. Surakarta : Guna Widya.
- Subagyo, Pangestu. 2000. **Manajemen Operasi**. Edisi Pertama. Yogyakarta: BPFE.
- Suliyanto . 2006. **Metode Riset Bisnis** .Yogyakarta: Andi.
- Yamit, Zulian. 2003. **Manajemen Persediaan**. Yogyakarta: Ekonosia.
- Sulistyowati,Uut.2006. **Analisis Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Pendekatan Model JIT/EOQ pada Percetakan Bintang Pelajar di Surakarta**. Skripsi Universitas Sebelas Maret Surakarta.