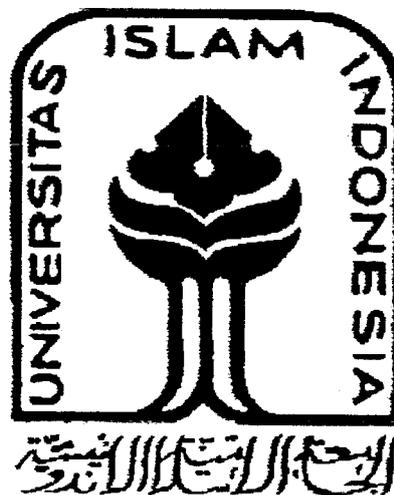


**PENERAPAN JUST IN TIME SEBAGAI ALTERNATIF PENURUNAN
BIAYA PERSEDIAAN BAHAN BAKU
(STUDI KASUS PADA PT. KUSUMATEX YOGYAKARTA)**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

Nama : Diana Maharnita
Nomor Mahasiswa : 00312019
Program studi : Akuntansi

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2004**

**PENERAPAN JUST IN TIME SEBAGAI ALTERNATIF PENURUNAN
BIAYA PERSEDIAAN BAHAN BAKU
(STUDI KASUS PADA PT. KUSUMATEX YOGYAKARTA)**

SKRIPSI

Diajukan Guna Memperoleh Gelar Strata I
Program Studi Ekonomi Akuntansi Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia
Jogjakarta



Disusun Oleh:

Nama : Diana Maharnita
Nomor Mahasiswa : 00312019
Program studi : Akuntansi

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2004**

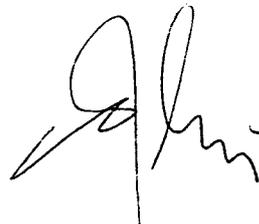
**PENERAPAN JUST IN TIME SEBAGAI ALTERNATIF PENURUNAN
BIAYA PERSEDIAAN BAHAN BAKU
(STUDI KASUS PADA PT. KUSUMATEX YOGYAKARTA)**

Hasil Penelitian

diajukan oleh:

Nama : Diana Maharnita
Nomor Mahasiswa: 00312019
Jurusan : Akuntansi

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
Pada tanggal 1 September 2004
Dosen Pembimbing,



(Dra. Reni Yendrawati, M.Si)

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

**PENERAPAN JUST IN TIME SEBAGAI ALTERNATIF PENURUNAN BIAYA
PERSEDIAAN BAHAN BAKU (STUDI KASUS PADA PT. KUSUMATEX
YOGYAKARTA)**

**Disusun Oleh: DIANA MAHARNITA
Nomor mahasiswa: 00312019**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**
Pada tanggal : 11 Oktober 2004

Penguji/Pembimbing Skripsi : Dra. Reni Yendrawati, M.Si

Penguji : Dra. Erna Hidayah, M.Si, Ak



Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia




Drs. Suwarsono, MA

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“ Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.”

Yogyakarta, September 2004

Diana Maharnita

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamua'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan berkat, rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan bermanfaat sebagai syarat dan pelengkap guna mengakhiri jenjang pendidikan strata I di Universitas Islam Indonesia.. Shalawat dan salam selalu tercurahkan bagi Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan para pengikutnya.

Skripsi ini dimaksudkan untuk menambah pengetahuan dan pengalaman dengan cara melihat secara langsung. Hal ini penting dalam menunjang studi, karena dapat membandingkan antara pengetahuan dan teori yang di dapat di bangku kuliah.

Atas bantuan dan bimbingan serta penjelasan dari berbagai pihak sehingga pada akhirnya skripsi dengan judul “ PENERAPAN JUST IN TIME SEBAGAI ALTERNATIF PENURUNAN BIAYA PERSEDIAAN BAHAN BAKU (STUDI KASUS PADA PT. KUSUMATEX YOGYAKARTA) dapat terselesaikan maka dalam kesempatan ini pula saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. H. Suwarsono, MA, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
2. Ibu Dra. Reni Yendrawati, M. Si. Selaku dosen pembimbing skripsi.

3. Bapak Suwaldiman, SE, AK, M.Acc, selaku dosen pembimbing akademi.
4. Bapak Noer Jatin, selaku pimpinan PT. Kusumatex Yogyakarta.
5. Kedua Orang Tuaku yang senantiasa memberikan doa, semangat dan dukungan baik moril maupun materiil.
6. Ista'adi Praharsa yang senantiasa memberikan doa, semangat dan dukungan.
7. Teman- temanku dan semua pihak yang telah membantu hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Segala daya dan upaya yang telah penyusun curahkan kedalam skripsi ini tidaklah luput dari kekurangan dan kesalahan. Untuk itu penyusun mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penyusun khususnya.

Wassalaamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, September 2004

Penyusun

(Diana Maharnita)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

- Babeku tersayang, Bapak Drs. Maulana Dahlan, dan Mamaku tersayang Ibu Dra. Sri Hartati, M.Hum. yang selalu mencurahkan perhatian dan kasih sayang sehingga saya merasa menjadi anak yang paling beruntung mempunyai Orang Tua seperti kalian, maafkan saya yang selalu menyusahkan Mama dan Babe dan maafkan kalau saya belum bisa menjadi anak yang dibanggakan.
- Mbah Putri, Tamang dan Bini yang ada di Bengkulu, makasih ya... doa dan nasehat-nasehatnya.
- Ista' adi Praharsa, makasih ya... yank atas semua bantuannya, kasih sayangnya, perhatiannya, pokoknya semua deh yang ada didiri kamu, yang selalu membuat saya bersyukur bisa selalu dekat dengan kamu. Kapan nih nyusul...?
- Teman-temanku, Karina, Tinuk, Yudha thanks banget uda banyak ngebantuin dan selalu sabar ngadepin nita. netty, mela, citra, semuanya deh yang gak disebut, nita mohon maaf... Mimi, yufit, Enny, yuni, dan dedek, makasi ya dah bantuin nita menjadi dewasa dan selalu mengalah, nita selalu sayang kalian kok hehee.... Cepet nyusul yah? Novrie dimana pun kamu berada, makasih ya kejutannya, trus jangan pernah bosan kalau nita konsultasi obat ke kamu hehee.... makasih semuanya... semoga Allah SWT membalas kebaikan semua... Amien.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Pokok Permasalahan	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Metode Penelitian	6
1.6 1 Sumber Data.....	6
1.6 2 Metode Pengumpulan Data.....	7
1.7 Analisis Data	7
1.8 Sistematika Penulisan	9

BAB II LANDASAN TEORI

2. 1	Pengertian <i>Just-In-Time</i>	11
2. 2	Tujuan <i>Just-In-Time</i>	13
2. 3	Persyaratan Penerapan <i>Just-In-Time</i>	15
2. 4	Implementasi <i>Just-In-Time</i>	19
2. 5	Perbedaan <i>Just-In-Time</i> dan Pemanufakturan Tradisional	22
2. 6	<i>Just-In-Time</i> dan Manajemen Sediaan	25
2. 7	Metode Penilaian Persediaan	29
2. 8	Sistem Kanban untuk Mengelola Pelaksanaan <i>Just-In-Time</i>	32
2. 9	Pengendalian Mutu diseluruh Perusahaan	34
2. 10	Manajemen Biaya.....	35
2. 11	Manfaat Penerapan <i>Just-In-Time</i>	36
2.12	Hambatan-hambatan dalam <i>Just-In-Time</i>	38
2.13	Analisis Data Dalam Penerapan <i>Just-In-Time</i>	39

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

3. 1	Sejarah dan Perkembangan Perusahaan.....	42
3. 2	Lokasi Perusahaan.....	43
3. 3	Tujuan Perusahaan	44
3. 4	Struktur Organisasi Perusahaan	45
3. 5	Data Produksi	49

3. 6 Data Penanganan Persediaan Bahan Baku.....	53
3. 6 1 Rencana Kebutuhan Bahan Baku.....	53
3. 6 2 Pengiriman Kebutuhan Bahan Baku.....	53
3. 7 Sistem Pemasaran	53
3. 8 Personalia.....	54
3. 8 1 Penarikan Tenaga Kerja.....	54
3. 8 2 Jumlah Tenaga Kerja	55
3. 8 3 Jam Kerja Karyawan.....	56
3. 8 4 Sistem Upah.....	57
3. 8 5 Pemeliharaan Tenaga Kerja.....	57

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Menganalisis dimungkinkannya penerapan system <i>just-in-time</i> dalam perusahaan	59
4.1.1 Persetujuan pembeli dengan pemasok.....	59
4.1.2 Spesifikasi Bahan Baku.....	63
4.1.3 Pembelian Bahan Baku yang tepat.....	65
4.1.4 Pengangkutan Bahan Baku.....	67
4.2 Analisis Efisiensi dalam aktivitas produksi perusahaan dalam menghasilkan produk yang bermutu yang berkaitan dengan eksistensi perusahaan dari sudut pandang perusahaan dan konsep <i>just-in-time</i>	68

4.3 Analisis <i>Lay out</i> pabrik atau mesin produksi pada perusahaan dengan <i>lay out</i> pabrik berdasarkan konsep <i>just-in-time</i>	75
4.4 Analisis rancangan proses produksi perusahaan dengan rancangan proses produksi berdasarkan konsep <i>just-in-time</i>	82
4.5 Analisis Efisiensi <i>Teknik</i>	84

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	87
5.2. Saran.....	88

DAFTAR GAMBAR

2.1 Skema Sistem Pembelian Tradisional dan Sistem Pembelian Just-in-time	21
3.1 Struktur Organisasi pada Perusahaan Tekstil Kusumatex	46
3.2 Skema Proses Produksi Perusahaan Tekstil Kusumatex	52
4.1 Lay out PT Kusumatex Yogyakarta	80
4.2 Usulan lay out berdasarkan konsep just-in-tim	81

DAFTAR TABEL

2.1 Perbandingan Per-manufakturan just-in-time dan tradisional	25
---	-----------

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian dari Perusahaan Kusumatex

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menghadapi persaingan dalam dunia usaha yang semakin ketat, perusahaan dituntut untuk meningkatkan mutu, efisiensi dan fleksibilitasnya. Persaingan itu tidak hanya berskala nasional, namun internasional. Kemajuan transportasi dan komunikasi telah mendorong terciptanya persaingan global. Ada 2 strategi yang dapat diterapkan oleh perusahaan-perusahaan di Indonesia agar mampu bersaing dalam persaingan global, yaitu: (Mulyadi: 1992 uii)

1. Pemberian proteksi kepada perusahaan-perusahaan di Indonesia.
2. Menjadikan perusahaan-perusahaan Indonesia kuat dalam jangka panjang untuk menghadapi persaingan global.

Dewasa ini, perusahaan-perusahaan asing sering kali menawarkan produk yang bermutu tinggi, berbiaya lebih rendah dan dengan ciri terspesialisasi. Hal tersebut dikarenakan dengan adanya kemajuan teknologi yang dapat memberikan kontribusi untuk memperpendek *life cyclus product* dan meningkatkan diversitas produk sehingga dapat menciptakan tekanan-tekanan yang berat pada perusahaan domestik yang berbiaya *set up* tinggi.

Pada system pemanufaktur tradisional mengatur skedul produksinya berdasarkan pada peramalan kebutuhan dimasa yang akan datang. Sehingga tidak ada seorangpun yang dapat memprediksikan masa yang akan datang dengan pasti walaupun ia memiliki pemahaman yang sempurna tentang masa lalu dan memiliki

insting yang tajam terhadap kecenderungan yang terjadi di pasar produksi berdasarkan prediksi terhadap masa yang akan datang. Dalam system tradisional memiliki resiko kerugian yang lebih besar karena over produksi dari pada berdasarkan permintaan sesungguhnya.

Pemanufakturan tradisional selalu memiliki persediaan, baik berupa sediaan bahan baku, barang dalam proses, maupun barang jadi. Sebelum diproses, produk jadi disimpan di dalam gudang sampai ada pembeli. Bagi perusahaan manufaktur cukupnya persediaan perlu diperhatikan, Khususnya pada ketiga jenis persediaan tersebut yakni bahan baku, barang dalam proses, dan barang jadi, sehingga sebuah produk dapat dihasilkan dengan mutu dan waktu yang kompetitif, yang mempunyai dampak langsung terhadap penentuan harga jual yang bersaing. Dimana dalam dunia persaingan, semakin kecilnya biaya yang dibebankan pada harga jual maka semakin banyaklah konsumen yang memilih produk tersebut, dengan catatan bahwa produk tersebut diperbandingkan dengan produk yang sejenis yang mempunyai kualitas yang sama.

Alasan diperlukannya sediaan adalah untuk:

(Fandy Tjiptono dan Anastasia Diana, 1955: 296)

1. Memenuhi permintaan pelanggan
2. Menghindari masalah apabila terjadi penghentian atau kerusakan fasilitas pemanufakturan
3. Memanfaatkan potongan tunai dan rabat (potongan pembelian)
4. Mengantisipasi kenaikan harga dimasa yang akan datang.

Dengan demikian pada pemanufakturan tradisional tersebut terdapat penganggaran terhadap tingkat kerusakan (*defect*) tertentu dan umpan balik yang berkaitan dengan barang yang rusak tersebut disajikan hanya pada akhir periode produksi. Masalah yang timbul adalah diperlukannya investasi yang cukup besar untuk menyediakan tempat guna menyimpan sediaan serta diperlukannya tenaga untuk menjaga barang yang disimpan. Kemudian muncul masalah yang lain yaitu adanya barang yang rusak, hilang, maupun usang akibat produksi berlebihan. Hal ini mendorong timbulnya inovasi diberbagai bidang yang bertujuan mempertahankan eksistensi perusahaan, salah satunya adalah dengan semakin populernya *Just-In-Time* diberbagai negara di dunia. *Just-in-time* menawarkan peningkatan efisiensi biaya dan sekaligus fleksibilitas yang merupakan prinsip dasar persaingan kelas dunia. *Just-in-time* pada dasarnya bertujuan menghasilkan produk dalam jumlah yang diperlukan dan pada waktu yang tepat.

Just-in-time adalah suatu filosofi yang memusatkan pada aktivitas yang diperlukan oleh segmen-segmen internal lainnya dalam suatu organisasi (Supriyono, 1994:65). Pengaruh *just-in-time* adalah mengurangi persediaan sampai pada tingkat yang sangat rendah, dan jika mungkin ketingkat nol. Beberapa aspek yang mendasari filosofi *just-in-time* adalah (Fandy Tjiptono dan Anastasia Diana, 1995, hal 292):

1. Menghilangkan semua aktivitas atau sumber-sumber yang tidak memberikan nilai tambah terhadap produk atau jasa.
2. Komitmen terhadap kualitas prima.
3. Mendorong perbaikan kesinambungan untuk meningkatkan efisiensi.

4. Memberikan tekanan pada penyederhanaan aktivitas dan peningkatan visibilitas aktivitas yang memberikan nilai tambah.

Filosofi operasi *just-in-time* mengisyaratkan bahwa keperluan bahan baku dan barang yang lain diproses, dikirim secara tepat waktu dan tepat lokasi pada lini produksi yang memerlukan. Barang jadi diselesaikan tepat waktu sesuai dengan pesanan pelanggan. Filosofi ini bermaksud untuk meminimalkan biaya yang berhubungan dengan penanganan dan penyimpanan persediaan yang dianggap tidak bernilai tambah bagi produk agar biaya per unit produksi dapat berkurang.

Dengan melihat pesatnya perkembangan dibidang informasi, teknologi serta dunia pemanufakturan dan juga masuknya era automerized mengakibatkan perusahaan harus menyesuaikan atau fleksibel agar perusahaan mampu berkompetisi. Begitu pula dengan perusahaan yang bergerak dibidang sandang yang sangat sensitif terhadap perkembangan teknologi baik mesin maupun dunia pemanufakturannya.

Dengan ungkapan yang sangat sederhana, Ohno Taichi sebagai penemu system *Just-in-time* mencoba untuk menggambarkan bahwa permasalahan yang seringkali dihadapi pada persediaan bahan baku sebenarnya merupakan permasalahan yang sederhana namun tetap saja membutuhkan suatu penanganan yang serius dalam merealisasikannya. Khususnya diperusahaan Kusumatex, yang masih berusaha mencari system pengolahan persediaan karena manajemen perusahaan Kusumatex menggunakan system konvensional sehingga persediaan pada perusahaan dalam jumlah yang cukup besar.

Pengelolaan persediaan di perusahaan Kusumatex sangat penting karena mengingat persediaan bahan baku benang yang menumpuk di gudang dapat menyebabkan benang tersebut rusak sehingga tidak dapat digunakan, dan juga adanya persediaan benang dalam jumlah yang besar, membutuhkan tempat yang luas mengingat lokasi perusahaan yang terbatas. sehingga pengelolaan persediaan pada perusahaan Kusumatex sangat penting untuk menghindari kerusakan bahan baku dan meminimalisir kerugian yang disebabkan persediaan dalam jumlah yang cukup besar. Maka salah satu cara mencapai tujuan tersebut adalah mencoba konsep *Just-in-time* sebagai alternatif penurunan biaya persediaan bahan baku pada perusahaan Kusumatex.

1.2 Pokok Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan di atas, maka pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah “Apakah *Just-in-time* dapat diterapkan pada PT. Kusumatex sebagai alternatif penurunan biaya persediaan bahan baku?”

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, akan menganalisis penerapan *Just-in-time* terbatas hanya pada persediaan bahan baku dan bahan pembantu pada perusahaan Kusumatex tahun 2003. Khususnya bahan baku benang yang merupakan komponen utama dalam proses produksinya. Dengan adanya spesifikasi tersebut, maka perusahaan dapat memfokuskan kegiatan produksinya hanya dengan satu biaya penanganan persediaan bahan baku yakni benang. Sehingga dalam

penerapan *just-in-time* sebagai alternatif penurunan biaya persediaan bahan baku dapat mengalami kemudahan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah system produksi berdasar *Just-in-time* dapat diterapkan pada PT. KUSUMATEX sebagai alternatif penurunan biaya persediaan bahan baku.

1.5 Manfaat Penelitian

- a. Bagi perusahaan, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam memberikan masukan kepada perusahaan bila ingin menerapkan metode proses produksi yang baru sebagai alternatif penurunan biaya persediaan bahan baku.
- b. Bagi penulis, penelitian ini merupakan penerapan dan evaluasi dari teori-teori yang diperoleh selama bangku kuliah pada kondisi dan situasi yang sebenarnya dan juga melatih penulis berfikir secara yuridis dan analitis.
- c. Bagi pembaca dan peneliti lain, dari hasil penelitian ini dapat dipakai sebagai bahan acuan apabila mengadakan penelitian dengan topik yang sejenis.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Sumber Data

Penelitian bersifat studi kasus, data yang akan dikumpulkan berupa data kualitatif dan data kuantitatif, baik berupa data primer maupun

data sekunder yang diperoleh langsung dari sumbernya yakni sumber data PT. Kusumatex pada tahun 2003.

1.6.2 Metode pengumpulan data.

a. Studi pustaka.

Metode pengumpulan data dengan cara mempelajari literatur yang berhubungan dan dipergunakan sebagai dasar teori dalam melaksanakan penelitian.

b. Studi lapangan

Metode pengumpulan data dengan melaksanakan penelitian langsung terhadap obyek penelitian, antara lain:

1. Wawancara.

Cara ini dilaksanakan dengan mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan obyek penelitian.

2. Observasi.

Mengadakan pengamatan secara langsung terhadap obyek penelitian untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian.

1.7 Analisis Data

Dilakukan dengan memahami teori dan cara kerja *Just-in-time* dari studi pustaka dan mengamati praktek pengelolaan persediaan di perusahaan. Berdasarkan hal tersebut, akan ditemukan apakah penerapan *Just-in-time* dapat dilaksanakan dimana pengelolaan persediaan memenuhi kriteria-kriteria yang

disyaratkan. Disamping itu penerapan *just-in-time* menguntungkan jika membawa kemajuan perusahaan dalam jangka panjang.

Langkah-langkah analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Analisis dimungkinkannya penerapan system *just-in-time* dalam perusahaan dilihat dari:

- a. Perjanjian persetujuan pembelian dengan pemasok
- b. Spesifikasi bahan baku
- c. Pembelian bahan baku yang tepat
- d. Pengangkutan bahan baku.

2. Analisis efisiensi dalam aktivitas produksi perusahaan dalam menghasilkan produk yang bermutu yang berkaitan dengan eksistensi perusahaan dari sudut pandang perusahaan dan konsep *just-in-time*.

3. Analisis pengaruh *lay out* pabrik atau mesin produksi perusahaan dengan *lay out* pabrik atau mesin berdasarkan *just-in-time*.

4. Analisis rancangan proses produksi perusahaan dengan rancangan proses produksi berdasarkan konsep *just-in-time*.

5. Analisis teknik

Analisis teknik ini akan menganalisis tentang kemungkinan penerapan *just-in-time* yang penekanannya pada kondisi perusahaan, yang akan mendukung penerapan *just-in-time*.

1. 8 Sistematika Penulisan.

Dalam penyusunan skripsi ini, akan dibagi menjadi 5 bab yang disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Membahas tentang alasan yang melatarbelakangi pengambilan judul, pokok permasalahan, batasan masalah, tujuan penelitian, , dan manfaat penelitian, metode penelitian, metode analisis, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini mencakup tinjauan pustaka mengenai pengertian metode *Just-in-time*, karakteristik dan manfaat *Just-in-time*, kelebihan *just-in-time*, tahap-tahap pengimplementasian *Just-in-time*.

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini meliputi sejarah perusahaan, struktur organisasi, kebijakan produksi, dan pengendalian persediaan bahan baku.

BAB IV ANALISIS DATA

Bab ini menguraikan tentang hasil yang diperoleh dengan menggunakan data yang terkumpul dari pengamatan di perusahaan mengenai biaya persediaan bahan baku, kemudian akan dianalisis kemungkinan penerapan *Just-in-time*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Sebagai penutup dalam bab ini akan dikemukakan kesimpulan dari uraian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya serta saran yang dapat menjadi bahan masukan bagi manajemen perusahaan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Just In Time

Just-in-time menolak untuk menerima pandangan pemanufakturan tradisional mengenai penggunaan sediaan. *Just-in-time* mendorong bahwa sediaan merupakan pencerminan pemborosan, oleh karena itu *just-in-time* berusaha mengurangi sediaan sampai pada tingkat yang sangat rendah dan jika mungkin ketinggian nol. Pengerjaan target sediaan nol sangat penting bagi keberhasilan *just-in-time*. *Just-in-time* pada dasarnya bermaksud menghasilkan unit yang diperlukan dalam jumlah yang diperlukan pada waktu yang diperlukan. Yang mana *Just-in-time* adalah filosofi yang memusatkan pada aktivitas yang diperluas oleh segmen-segmen internal lainnya dalam suatu organisasi. Filosofi *Just-in-time* dapat dilakukan dalam semua aspek kegiatan dalam perusahaan khususnya dalam kegiatan pembelian dan produksi. Filosofi *just-in-time* diciptakan oleh Taichi Ohno dan dikembangkan serta dipromosikan pertama kali oleh Toyota Motor Corporation di Jepang.

Dalam pengertian luas *Just-in-time* adalah suatu filosofi yang memusatkan pada pengurangan biaya melalui eliminasi persediaan. Semua bahan-bahan harus tiba pada suatu stasiun kerja tepat pada saat diperlukan (tidak terlalu cepat dan tidak terlalu lambat) (hammer, 1994: 240).

Beberapa aspek yang mendasari Filosofi *just-in-time* adalah (Cooper dan Kaplan, 1991: 433):

- a. Penghilangan semua aktivitas yang tidak bernilai tambah terhadap produk atau jasa. Hal ini mencakup aktivitas-aktivitas yang menjadi sasaran untuk pengurangan atau penghilangan (misalnya persediaan yang disimpan di gudang dan barang dalam proses yang harus ditangani dan ditumpuk berkali-kali sebelum menjadi barang jadi).
- b. Adanya komitmen untuk selalu meningkatkan mutu yang lebih tinggi. Komitmen ini diperlukan agar dapat mengerjakan produk dengan benar pada saat pertama sehingga produk rusak dan cacat sedapat mungkin nol. Dengan demikian tidak diperlukan waktu dan biaya untuk pengerjaan kembali produk cacat.
- c. Selalu diupayakan penyempurnaan yang berkesinambungan dalam meningkatkan efisiensi kegiatan. Komitmen ini merupakan salah satu upaya agar dapat dihasilkan produk yang bermutu tinggi dan berbiaya rendah.
- d. Menekankan pada penyederhanaan aktivitas dan meningkatkan pemahaman terhadap aktivitas yang bernilai tambah. Komitmen ini sekaligus dapat membantu pengidentifikasian aktivitas yang tidak menambah nilai.

Dengan adanya system *just-in-time*, maka berbagai macam aktivitas yang tidak perlu dapat dihilangkan sehingga akan menghilangkan pemborosan-pemborosan yang sering terjadi, karenanya menurut Suzaki Kiyoshi 1993, pemborosan itu dapat terjadi karena over produksi, waktu menunggu, transportasi, pemrosesan, tingkat persediaan barang dan cacat produksi, Roger G. Schroeder

dalam bukunya yang berjudul *Manajemen Operasional*. Pengambilan keputusan dalam suatu fungsi operasi menyebutkan bahwa selain menghilangkan pemborosan, *just-in-time* juga mempunyai suatu prinsip utama yang lain dalam filosofinya, yaitu memanfaatkan sepenuhnya kemampuan pekerja akan tetapi, tujuan system *Just-in-time* bukanlah peran serta pekerja, sebaliknya adalah memperbaiki laba dan hasil atas investasi melalui pengurangan biaya, penurunan persediaan dan perbaikan mutu.

2.2 Tujuan Just In Time

Tujuan akhir dari metode *just-in-time* adalah laba dalam jangka panjang. Untuk mencapai maksud ini, tujuan metode *just-in-time* adalah pengurangan biaya atau perbaikan produktivitas. Dicapai dengan menghilangkan berbagai macam pemborosan seperti sediaan yang terlalu banyak dan tenaga kerja yang terlalu banyak.

Konsep biaya dalam konteks ini sangat luas. Tetapi pada pokoknya biaya adalah pengeluaran dana untuk membuat laba dimasa lalu, sekarang dan masa yang akan datang, yang akan dikurangkan dari penjualan. Karena itu, biaya dalam metode *just-in-time* bukan saja biaya pembikinan, tetapi juga biaya penjualan, biaya administrasi bahkan biaya modal.

Pertimbangan utama yaitu pengurangan biaya dengan sama sekali menghapuskan pemborosan. Terdapat 4 pemborosan dalam operasi pembuatan, yaitu:

1. Sumber daya produksi terlalu banyak
2. Produksi berlebihan (over produksi)

3. Waktu menunggu
4. Sediaan terlalu banyak
5. Investasi modal yang tak perlu.

Dalam hal ini, pemborosan yang paling parah dibandingkan dengan pemborosan lainnya adalah pemborosan yang disebabkan produksi barang yang melebihi jumlah yang dibutuhkan, sehingga barang yang tersisa tersebut terpaksa disimpan digudang sebagai persediaan yang menceminkan pemborosan. Sedangkan pemborosan yang paling mudah dikenali adalah pemborosan karena waktu menunggu, hal tersebut dikarenakan sering kita melihat operator dipabrik yang hanya melihat dan mengawasi jalannya mesin, tanpa melakukan pekerjaan apa-apa. Pekerjaan tersebut dilakukan sepenuhnya oleh mesin. Dan apabila mesin mengalami kerusakan operator segera menghentikan jalannya mesin, namun tanpa disadari saat mesin mengalami kerusakan, operator sudah terlambat mengambil tindakan. Hal yang paling efisien adalah diusahakannya cara tertentu yang dapat menghentikan mesin secara otomatis. Cara tersebut dikenal dengan system Autonomasi yang berarti membuat suatu mekanisme untuk mencegah diproduksinya barang cacat secara masal pada mesin atau lini produk. Meskipun pengurangan biaya dengan sama sekali menghapuskan pemborosan adalah tujuan utama, namun terdapat tiga sub tujuan yang saling mempengaruhi satu sama lain, yaitu:

1. Quantity Control (pengendalian jumlah)

Memungkinkan sistem menyesuaikan diri dengan fluktuasi harian, dan bulanan dalam permintaan, baik jumlah maupun variasinya.

2. Quality Assurance (Jaminan mutu)

Memastikan bahwa tiap proses hanya akan memasok unit yang baik kepada proses berikutnya.

3. Respect For Humanity (Menghormati kemanusiaan)

Membudayakan system yang menggunakan Sumber Daya Manusia (SDM) untuk mencapai sasaran biaya.

Jadi secara umum tujuan *just-in-time* adalah (Suganda, 1996):

1. Mewujudkan kesempurnaan dalam system produksi
2. Menghilangkan pemborosan dalam rangka meningkatkan efisiensi
3. Mempercepat, memperlancar, dan menghilangkan masalah krisis pada proses produksi agar dapat berjalan secara tepat waktu
4. Meningkatkan kepuasan pelanggan.

2.3 Persyaratan Penerapan Just-In-Time

Dalam melaksanakan *just-in-time* terdapat beberapa langkah yang dapat dilaksanakan selain mempelajari system itu sendiri. Adapun langkah-langkah untuk memulai penggunaan proses *just-in-time* adalah sebagai berikut (Fandy Tjiptono dan Anastasia Diana, 1995, hal 314-322):

a. Organisasi pabrik

Pabrik dengan system *just-in-time* berusaha untuk mengatur *layout* berdasarkan produk. Semua proses yang diperlukan untuk membuat produk tertentu dilakukan dalam suatu lokasi (*layout* mesin-mesin putaran U).

b. Pelatihan tim dan keterampilan.

Just-in-time memerlukan tambahan keterampilan yang lebih banyak bila dibandingkan dengan system tradisional. Karyawan diberi pelatihan mengenai bagaimana menghadapi perubahan yang dilakukan dari system tradisional, bagaimana cara kerja *just-in-time* dan apa yang diharapkan dari *just-in-time*.

c. Membentuk aliran/ penyederhanaan.

Idealnya suatu lini produksi yang baru dapat di *set up* sebagai bahan ujian untuk membentuk aliran produksi, menyeimbangkan aliran tersebut, dan memecahkan masalah awal.

d. Kanban pull Sistem.

Bersamaan dengan perancangan sel kerja (*work cell*), skema kanban seharusnya dibuat. Rencana kanban perlu dibuat berdasarkan aplikasinya, karena tidak ada system kanban yang tunggal, terbaik, dan dapat diaplikasikan secara universal. Kanban memiliki beberapa aturan yang perlu diperhatikan:

1. Jangan mengirim produk rusak keproses berikutnya.

2. Proses berikutnya hanya mengambil apa yang dibutuhkan pada saat dibutuhkan.
 3. Memproduksi hanya sejumlah yang diambil pada proses berikutnya.
 4. Meratakan beban produksi.
 5. Mentaati instruksi kanban pada saat *fine tuning*.
 6. Melakukan stabilisasi dan rasionalisasi proses.
- e. Visibilitas/ pengendalian visual.
- Dalam *just-in-time* mudah diketahui apakah proses produksi berjalan normal atau memiliki masalah karena sistemnya merupakan sistem visual. Visual scan yang cepat dapat memperlihatkan adanya kemacetan atau kelebihan kapasitas.
- f. Eliminasi kemacetan (Bottleneck).
- Adanya kemacetan produksi menyita perhatian dan upaya sangat besar dari para teknisin dan manajemen untuk mengatasinya. Untuk menghapus kemacetan baik dalam fase *set up* maupun selama proses produksi perlu diterapkan suatu pendekatan yang melibatkan tim fungsi silang (*cross functional team*). Tim ini terdiri dari berbagai departemen, seperti perekayasa, manufaktur, keuangan dan departemen lain yang terkait.
- g. Ukuran lot kecil dan pengurangan waktu *set up*.
- Ukuran lot yang ideal bukan yang terbesar, tetapi ukuran lot yang terkecil. Pemanufakturan *just-in-time* juga menghasilkan waktu *set up*, yang relatif singkat, bahkan hanya dalam beberapa menit. Manfaat dari waktu *set up*

yang singkat dan ukuran lot yang kecil adalah orientasi pelanggan, fleksibilitas pemanufakturan, kualitas yang lebih tinggi, dan biaya yang lebih rendah.

h. Total Productive Maintenance (TPM).

TPM dikerjakan oleh para operator yang menjalankan mesin. Mesin-mesin dimodifikasi terus menerus agar dapat mempercepat *set up* dan mengurangi penyetelan.

i. Kemampuan proses, Statistical Process Control (SPC) dan perbaikan berkesinambungan.

Kemampuan proses, SPC dan perbaikan berkesinambungan harus ada dalam pemanufakturan *just-in-time*, karena beberapa hal. Pertama, segala sesuatu harus bekerja sesuai dengan harapan dan mendekati sempurna. Kedua, dalam *just-in-time* tidak ada persediaan bersih sebagai cadangan untuk kemacetan atau kerusakan proses. Alasan ketiga yaitu bahwa semua proses dengan mesin dan orangnya harus beroperasi dengan kondisi prima sepanjang waktu.

i. Pemasok.

Pemilihan pemasok merupakan hal yang sangat penting karena pemasok harus dapat menyediakan apa yang diperlukan dalam jumlah yang tepat pada saat dibutuhkan.

2.4 Implementasi *Just-In-Time*

Just-in-time dapat diterapkan dalam berbagai bidang fungsional perusahaan seperti misalnya pembelian, produksi, distribusi, administrasi dan sebagainya. (Cooper dan Kaplan, 1991:433).

Namun, bidang fungsional yang telah banyak menerapkan *just-in-time* adalah pembelian dan produksi.. Pembelian *just-in-time* dapat diterapkan oleh berbagai jenis perusahaan, namun produksi *just-in-time* hanya diterapkan untuk perusahaan pemanufakturan. Berikut ini akan dibahas penerapan *just-in-time* untuk pembelian dan produksi.

a. Pembelian *just-in-time*

Pembelian *just-in-time* adalah system penjadwalan pengadaan barang dengan cara sedemikian rupa sehingga dapat dilakukan penyerahan segera mungkin untuk memenuhi permintaan atau penggunaan (Supriyono, 1994: 67). Secara tradisional (*traditional manufacturing*) sediaan disimpan dengan harapan perusahaan bisa mengambil manfaat potongan harga dan mengatasi apabila terjadi kenaikan harga item yang dibeli. Hal ini bertujuan untuk mengurangi cost sediaan (Horngren, 1994: 840). Pembelian *just-in-time* dapat mengurangi waktu dan biaya yang berhubungan dengan aktivitas pembelian dengan cara (Cooper dan Kaplan, 1991: 434)

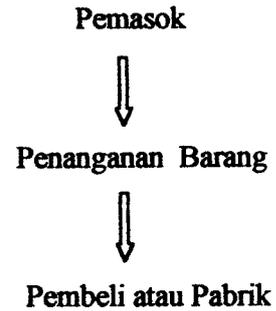
1. Mengurangi jumlah pemasok, dan akibatnya perusahaan dapat mengurangi sumber-sumber yang dapat dicurahkan dalam negosiasi dengan pemasoknya.
2. Mengurangi atau mengeliminasi waktu dan biaya negosiasi dengan pemasok. Hal ini disebabkan karena dalam *just-in-time* dapat dibuat persetujuan jangka panjang mengenai persyaratan pembelian termasuk mutu dan mungkin harganya dengan pemasok.
3. Memiliki pembeli atau pelanggan dengan program pembelian yang mapan. Rencana pembelian yang mapan oleh pembeli atau pelanggan dapat memberikan informasi pada para pemasok mengenai persyaratan mutu dan penyerahan.
4. Mengurangi waktu dan biaya untuk program-program pemeriksaan mutu. Pemilihan pemasok dapat menjamin ketepatan waktu, jumlah, dan mutu barang yang dibeli dapat mengurangi waktu dan biaya untuk pemeriksaan mutu.

Perubahan aktivitas yang terjadi dalam arus pembelian barang sampai pemakaiannya antar system pembelian tradisional dengan pembelian *just-in-time* tampak dalam gambar dibawah ini:

Pembelian Tradisional



Pembelian *Just- In-Time*



Gambar 2. 1 Skema system pembelian tradisional dan system pembelian just-in-time

Sumber: (Supriyono 1994, Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen untu Teknologi Maju dan Globalisasi, BPFE Yogyakarta hal. 69).

b. Produksi *Just-In-Time*

Produksi *just-in-time* adalah system dimana tiap komponen dalam lini produksi diproduksi langsung pada saat dibutuhkan oleh lini produksi pada tahap berikutnya (Supriyono, 1994: 71). Produksi *just-in-time* dapat mengurangi waktu dan biaya produksi dengan cara (Cooper dan Kaplan, 1994: 437):

1. Mengurangi atau meniadakan barang dalam proses

Dalam setiap *work station* (stasiun kerja) atau tahapan pengelolaan produk. Hal ini dapat dilakukan jika setiap tahapan pengelolaan produk hanya memproduksi sesuai permintaan tahapan pengelolaan produk berikutnya atau sesuai permintaan pelanggan.

2. Mengurangi atau meniadakan *lead time* (waktu tunggu) produksi.

Yaitu waktu dari tahap pertama sampai produk meninggalkan unit produksi. Ini memungkinkan perusahaan untuk lebih tanggap terhadap permintaan pembeli dan sekaligus mengurangi order pada pemasok.

3. Secara berkesinambungan berusaha untuk mengurangi biaya *set up* mesin-mesin pada setiap tahapan pengelolaan produk. Hal ini dapat dilakukan dengan mencegah terjadinya kerusakan dalam pengelolaan produk.

4. Menekankan pada penyederhanaan pengelolaan produk sehingga aktivitas produksi yang tidak bernilai tambah dapat dieliminasi.

2.5 Perbedaan *Just-In-Time* dan Pemanufakturan Tradisional

Beberapa perbedaan *just-in-time* dengan pemanufakturan tradisional meliputi (Hansen dan Mowen, 1995: 363):

a. Persediaan

Menurut IAI (1996: 14), persediaan adalah aktiva:

1. Tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha normal
2. Dalam proses produksi
3. Dalam bentuk bahan atau perlengkapan (*supplies*) untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa.

Pemanufakturan *just-in-time* selalu berusaha mengurangi persediaan ketinggian yang sangat sedikit, bahkan sampai nol. Ini bertolak belakang dengan system pemanufakturan tradisional yang bersifat mendorong atau meneruskan (*push- through*). Dalam pemanufakturan *push through*, persediaan timbul jika produksi melebihi permintaan biasanya. Dalam system *push through*, mengakibatkan tingkat persediaan lebih tinggi dari pada system *just-in-time*.

b. Sel-sel Pemanufaktuarn dan Tenaga Kerja

Dalam pemanufakturan tradisional, produk dipindah dari satu group atau mesin-mesin yang identik ke kelompok mesin lainnya. Pekerja dispesialisasikan pada operasi mesin tertentu yang berlokasi dimasing-masing departemen. *Just-in-time* mengganti pola tradisional tersebut dengan pola sel pemanufakturan. Sel pemanufakturan berisi mesin-mesin yang dikelompokkan, biasanya dalam satu semi lingkaran. Mesin-mesin tersebut diatur sedemikian rupa sehingga mesin-mesin tersebut dapat digunakan untuk melaksanakan berbagai operasi yang berurutan untuk produk tertentu. Para pekerja ditugaskan dalam setiap sel dan dilatih untuk

mengoperasikan semua mesin-mesin didalam sel tersebut. Jadi pekerja dalam lingkungan *just-in-time* terinterdisipliner, bukan spesialis.

c. Filosofi *Total Quality Control* (TQC)

Just-in-time membutuhkan penekanan yang lebih kuat pada pengendalian mutu. Komponen yang rusak dan mutunya yang kurang baik dapat menghentikan putaran produksi. *Total Quality Control* (TQC) pada dasarnya adalah usaha-usaha (penelitian) yang tiada akhir untuk menyempurnakan mutu. Pendekatan TQC ini sangat bertentangan dengan doktrin tradisional yang disebut tingkat mutu yang dapat diterima (*acceptable quality level, AQL*). AQL memungkinkan atau mencadangkan terjadinya kerusakan yang telah ditetapkan sebelumnya.

d. Desentralisasi Jasa

Just-in-time memerlukan akses yang mudah dan cepat terhadap jasa pendukung. Hal ini berarti bahwa sentralisasi departemen jasa, seperti pada pemanufakturan tradisional, harus dikurang dan para karyawan harus ditugaskan pada pekerjaan yang secara langsung mendukung produksi.

Perbedaan pokok antara pemanufakturan *just-in-time* dengan pemanufakturan tradisional tertera dalam table di bawah ini:

Tabel 2.1 Perbandingan Pemanufakturan *just-in-time* dan Tradisional

Pemanufakturan Just-in-time	Pemanufakturan Tradisional
1. Sistem <i>pull through</i>	1. Sistem <i>push through</i>
2. Persediaan tidak signifikan	2. Persediaan signifikan
3. Jumlah pemasok kecil	3. Jumlah pemasok besar
4. Kontrak jangka panjang dengan pemasok	4. Kontrak jangka pendek dengan pemasok
5. Sel-sel pemanufakturan	5. Berstruktur departemen
6. Tenaga kerja terinterdisipliner	6. Tenaga kerja terspesialisasi
7. Desentralisasi jasa	7. Sentralisasi jasa
8. Keterlibatan tenaga kerja tinggi	8. Keterlibatan tenaga kerja rendah
9. Gaya kepemimpinan berdasarkan fasilitas	9. Cara kepemimpinan berdasarkan pengawas
10. Pengendalian Mutu Total (TQM)	10. Level Mutu Akseptable (AQL)
11. Pasar bagi pembeli	11. Pasar bagi penjual
12. Memfokuskan nilai mata rantai	12. Memfokuskan nilai tambah

2.6 Just-in-time dan Manajemen Sediaan

Just-in-time manufacturing menunjukkan suatu usaha yang terus menerus untuk meningkatkan produktivitas melalui penghilangan pemborosan persediaan. Dalam pandangan system *just-in-time* adanya persediaan merupakan suatu pemborosan, mengingat keberadaannya meningkatkan modal kerja, ruang, tenaga kerja serta menutupi ketidakefisienan dan meningkatkan kompleksitas informasi perusahaan.

Just-in-time bukan sekedar manajemen sediaan, melainkan juga filosofi produksi yang menetapkan bahwa barang harus ditarik dari permintaan dan bukan didorong melalui system jadwal produksi. *Just-in-time* mempunyai tujuan strategis meningkatkan laba dan memperbaiki posisi persaingan perusahaan, (Fandy Tjiptono dan Anastasia Diana, 1994 hal. 293). Kedua tujuan tersebut dicapai melalui pengendalian biaya serta peningkatan ketepatan pembelian dan kualitas.

Suatu akibat diterapkannya *just-in-time* adalah adanya sediaan sampai pada tingkat yang tidak signifikan, bahkan sampai nol (zero inventory). Hal ini sangat bertentangan dengan *traditional manufacturing* , pada *traditional manufacturing* selalu memiliki sediaan, baik berupa sediaan bahan baku, barang dalam proses, maupun barang jadi.

Alasan diperlukannya sediaan adalah (Fandy Tjiptono dan Anastasia Diana, 1995, hal. 296):

1. Menyeimbangkan *set up* dan *carrying cost*
2. Untuk memenuhi permintaan *customer*
3. Untuk menghindari penghentian fasilitas produksi
4. Mendapatkan potongan harga
5. Mengantisipasi kenaikan harga dimasa yang akan datang.

Dalam menyelesaikan masalah, *just-in-time* tidak menumpuk sediaan dalam gudang , tetapi berusaha menyeimbangkan *set up cost* dan *carrying cost*. Mengutamakan kecepatan dalam mereaksi setiap perubahan, dan mencegah kemacetan produksi (Supriyono, 1994: 312-313):

1. Menyeimbangkan *set up cost* dan *carrying cost*

Just-in-time berusaha mengendalikan *cost-cost* tersebut sampai pada titik nol. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengurangi waktu *set up* dan mengembangkan kontrak jangka panjang dengan pemasok. Diharapkan dengan melakukan dua tahap tersebut, biaya transaksi untuk memiliki sediaan dapat didorong ke tingkat yang tidak signifikan. Jika *set up cost* menjadi tidak signifikan, hanya tinggal *carrying cost* yang harus diminimumkan. Usaha meminimumkan *carrying cost* dapat dicapai dengan cara mengurangi sediaan menjadi sangat rendah dan jika mungkin nol.

2. Mengutamakan kecepatan dalam interaksi perubahan

Merupakan suatu ukuran kemampuan perusahaan untuk merespon kebutuhan customer. Pada masa lalu, sediaan barang jadi digunakan untuk memastikan bahwa suatu perusahaan dapat memenuhi permintaan tepat waktu. *Just-in-time* memecahkan persoalan ini melalui pengurangan *lead time* yang lebih pendek, meningkatkan kemampuan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.

3. Memecahkan kemacetan produksi

Proses produksi dalam suatu perusahaan bisa terhenti karena salah satu dari tiga alasan, yaitu: kegagalan mesin, kerusakan bahan, atau sub perakitan dan tidak tersedianya bahan. Dalam traditional manufacturing pengadaan sediaan merupakan salah satu cara untuk memecahkan ketiga penyebab kemacetan tersebut. Pengikut pendekatan *just-in-time* megatakan

bahwa sediaan tidak dapat memecahkan masalah yang ada, namun hanya menutupi atau menyembunyikan masalah. *Just-in-time* memecahkan masalah tersebut dengan cara pemeliharaan pencegahan total, pengendalian mutu total, dan hubungan baik dengan pemasok.

a. Pemeliharaan pencegahan total (*total preventivi maintenance*)

Bertujuan mencapai kegagalan mesin sebesar nol. Hal ini dilakukan dengan memberikan perhatian yang lebih besar pada pemeliharaan. Tujuan tersebut relatif mudah dicapai dalam lingkungan *just-in-time*. Tindakan untuk menjaga agar kualitas produk tetap prima adalah dengan memelihara mesin sebaik mungkin dengan cara pemeliharaan preventive yang sistematis agar kondisi dan kinerja mesin menjadi lebih tinggi serta memprediksi kapan waktu penggantian suku cadang dan kapan harus melakukan perbaikan mesin agar kualitas produk tetap terjaga. Dengan memberikan perhatian yang lebih baik pada proses pemeliharaan maka sebagian besar permasalahan yang berkaitan dengan kemacetan atau kerusakan mesin dapat dihindari.

b. Pengendalian Mutu Total (*total quality control*)

Masalah kerusakan komponen dapat diselesaikan dengan berusaha mencapai kerusakan nol. Oleh karena itu, *just-in-time* manufacturing tidak tergantung pada sediaan untuk mengganti komponen-komponen atau bahan yang rusak, maka perusahaan harus lebih menekankan pada pengendalian mutu total.

Pengendalian ini tidak hanya untuk komponen-komponen atau bahan-bahan yang diproduksi secara internal, tetapi juga untuk bahan-bahan dari pihak eksternal.

Just-in-time manufacturing menuntut ketepatan waktu produksi dan penyerahan produk akhir kepada pelanggan maupun produk antara dari satu tahap produksi ke tahap produksi berikutnya. Dengan demikian untuk menjamin ketepatan waktu dan ketepatan jumlah produk yang diproduksi oleh tahap tertentu proses produksi maupun oleh perusahaan. Secara keseluruhan, dituntut produksi tanpa cacat atau rusak, dan bahan baku yang dimasukkan diproses sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan tanpa cacat serta kondisi mesin dan *equipment* produksi tanpa kerusakan.

c. Hubungan baik dengan pemasok

Perusahaan harus berusaha untuk membangun hubungan yang saling menguntungkan dengan para pemasoknya. Pemasok perlu diyakinkan bahwa kinerja mereka terkait erat dengan keberhasilan para pembelinya. Untuk mengurangi ketidakpastian dalam permintaan dan untuk mewujudkan saling percaya dalam hubungan tersebut.

2.7 Metode Penilaian Persediaan

Kemajuan teknologi, komunikasi dan persaingan yang semakin tajam, mendorong perusahaan-perusahaan untuk meningkatkan mutu sekaligus

menurunkan biaya totalnya. Tekanan-tekanan dalam persaingan tersebut membuat banyak perusahaan mulai meninggalkan model EOQ (*economic order quantity*) dan lebih terdorong untuk menggunakan metode *just-in-time* untuk perhitungan persediaan. *Just-in-time* menawarkan peningkatan efisiensi biaya sekaligus fleksibilitas dalam menanggapi permintaan dengan mutu yang lebih baik dan lebih bervariasi.

Salah satu pengaruh *just-in-time* adalah mengurangi persediaan sampai pada tingkat yang sangat rendah, jika mungkin sampai pada tingkat nol. Dalam *just-in-time* menolak alasan konvensional yang menggunakan persediaan sebagai alat untuk menyelesaikan berbagai masalah. Metode *just-in-time* berusaha membuat agar biaya *set up* nol dan ini dapat dicapai dengan mengurangi waktu yang diperlukan untuk *set up* dan mengembangkan kontrak-kontrak jangka panjang dengan pemasok. Dengan melaksanakan dua tahap tersebut akan mengurangi biaya pemasaran, sedangkan pengurangan biaya penyimpanan dapat dicapai dengan mengurangi persediaan menjadi sangat rendah jika mungkin nol.

Negosiasi kontrak-kontrak jangka panjang dengan pihak luar yang memasok bahan akan mengurangi frekuensi pemasaran dan biaya pemesanan.

Adapun pertimbangan pemilihan pemasok antara lain didasarkan pada (Supriyono, 1994 : 319):

1. Pemasok mempunyai lokasi terdekat dengan perusahaan
2. Perusahaan dapat menjalin hubungan yang erat dengan pemasok tersebut
3. Pemasok dapat menawarkan harga yang bersaing

5. Pemasok mempunyai komitmen pada pemilihan jumlah yang digunakan pada perusahaan.

Pemasok harus berusaha membangun hubungan yang saling menguntungkan dengan para pemasok dan perlu meyakinkan bahwa kinerja mereka terkait erat dengan keberhasilan para pembelinya. Untuk mengurangi ketidakpastian dalam permintaan dan sikap saling percaya diterapkannya kontrak jangka panjang.

Adapun manfaat dari system kontrak jangka panjang dan system *just-in-time* adalah (Supriyono, 1994: 341):

- a. Dapat menentukan tingkat harga dan mutu yang diterima
- b. Frekuensi pemasaran sangat berkurang sehingga biaya pemesanan juga berkurang dalam jumlah yang besar
- c. Biaya komponen yang dibeli dapat lebih rendah, dalam praktek terkadang penurunannya mencapai lima sampai duapuluh persen
- d. Jumlah pemasok dapat diturunkan dengan tajam sehingga mengurangi waktu dan biaya untuk kontrak pemasok
- e. Mutu bahan dan komponen yang dibeli dapat ditingkatkan
- f. Mengurangi biaya yang berhubungan dengan mutu, karena waktu dan biaya untuk pemeriksaan bahan dan komponen yang sifatnya berulang-ulang dapat dihindari.

2. 8 Sistem Kanban untuk Mengelola Pelaksanaan *Just-In-Time*

Sistem kanban adalah system informasi yang secara serasi mengendalikan produk yang diperlukan dalam jumlah yang diperlukan dalam setiap proses produksi. (Supriyono, 1994: 314). Sistem kanban dipandang sebagai suatu sub system dari *just-in-time* secara keseluruhan. Bentuk yang paling sering digunakan sebagai kanban adalah selebar kertas yang terdapat dalam suatu amplop vinil segi empat.

Lembar kertas ini membawa informasi yang terdiri dari tiga kategori, yaitu:

- a. Informasi pengambilan
- b. Informasi pemindahan
- c. Informasi produksi.

Kanban mempunyai beberapa fungsi, antara lain:

- a. Memberikan informasi pengambilan dan pengangkutan
- b. Membei informasi produksi
- c. Mencegah kelebihan produksi atau kelebihan pengangkutan
- d. Berlaku sebagai perintah kerja yang ditempelkan langsung pada barang
- e. Mencegah produk cacat dengan mengenali proses yang membuat cacat
- f. Mengungkapkan masalah yang ada dan mempertahankan pengendalian perusahaan.

Dalam produksi *just-in-time* terdapat dua jenis kanban yang sering digunakan, yaitu: kanban pengambilan (*withdrawl kanban*) dan kanban perintah produksi (*production kanban*). Kanban pengambilan menspesifikasikan jenis dan jumlah produk yang harus diambil dari proses terdahulu oleh proses berikutnya,

sedangkan kanban perintah produksi menspesifikasikan jenis dan jumlah produk yang harus dihasilkan proses terdahulu. Kanban perintah produksi sering disebut kanban dalam pengolahan atau kanban produksi.

Selain dua jenis kanban tersebut ada kanban lain, yaitu:

1. Kanban Pemasok

Kanban ini berisi perintah yang meminta pemasok antar sub kontraktor untuk mengirimkan produk ke perusahaan

2. Kanban Ekspres

Suatu kanban ekspres dikeluarkan jika terjadi kekurangan bahan baku. Meskipun kanban pengambilan dan kanban perintah produksi dapat digunakan apabila terjadi masalah ini, kanban ekspres hanya dikeluarkan dalam situasi yang luar biasa dan harus disimpulkan segera setelah digunakan.

3. Kanban Darurat

Suatu kanban darurat akan dikeluarkan untuk sementara waktu apabila persediaan diperlukan untuk unit yang cacat, Kerusakan mesin, sisipan ekstra atau tambahan mendadak dalam operasi akhir pekan. Kanban ini juga berbentuk kanban pengambilan atau kanban produksi dan harus dikumpulkan segera setelah penggunaannya.

4. Kanban Terusan

Kanban dua proses atau lebih sering berhubungan sangat erat dapat dianggap sebagai suatu proses tunggal.

5. Kanban Biasa

Kanban pengambilan dapat digunakan juga sebagai kanban perintah produksi apabila jarak antar dua proses sangat dekat dan satu penyelia mengawasi proses tersebut.

2.9 Pengendalian Mutu diseluruh Perusahaan

Total Quality Control (TQC) atau pengendalian mutu terpadu digunakan pertama kali oleh DR. Feigenbaum dari USA dalam makalah *Industrial Quality Control* (Mei 1957). Menurut Feigenbaum, semua departemen dalam suatu perusahaan termasuk pemasaran, perancangan, produksi, pemeriksaan dan pengiriman harus ikut serta dalam *quality control*. Menurut DR. Kaoru Ishikawa, promotor gerakan *quality control* Jepang, pengendalian mutu diseluruh perusahaan mempunyai tiga ciri berikut:

a. Semua departemen berperan serta dalam *quality control*

Untuk menjamin mutu suatu produk, semua departemen perencanaan produk, perancangan, pembelian, pengujian, pemasok, rekayasa pembuatan dan lain-lain harus ikut serta dalam aktivitas *quality control*.

b. Semua karyawan berperan serta dalam *quality control*

Karyawan disemua tingkat hirarki organisasi berperan serta dalam pengendalian mutu termasuk direktur, manajer bagian, pekerja kasar, pemasok, tenaga penjual, dan perusahaan lain yang berkaitan juga berperan serta dalam aktivitas *quality control*.

c. Mengintegrasikan *quality control* sepenuhnya dengan fungsi lain yang berkaitan dalam perusahaan.

Agar efektif, pengendalian mutu harus dipromosikan bersama-sama dengan manajemen biaya dan teknik manajemen produksi. Ini mencakup perencanaan laba, penentuan harga dan persediaan serta penjadwalan yang masing-masing mempunyai dampak langsung pada pengendalian mutu.

2.10 Manajemen Biaya

Dalam *just-in-time* menggunakan manajemen biaya untuk mengembangkan dan melakukan aktivitas dalam mencapai suatu tujuan keuntungan khusus, mengevaluasi hasil-hasil dan pengambilan tindakan tepat yang diperlukan. Manajemen biaya tidak hanya terbatas pada pengurangan biaya saja tetapi juga mencakup aktivitas seluruh perusahaan untuk memperoleh laba. Kerangka manajemen biaya ini berasal dari keempat kategori yaitu: penetapan biaya sasaran, perencanaan investasi modal, *cost maintenance* dan perbaikan biaya.

Penetapan biaya sasaran dipandang cukup penting karena kebanyakan biaya ditentukan dalam tahap-tahap pengembangan produk. Pedoman perencanaan biaya memberikan tanggung jawab dan tugas utama pada tiap fase pengembangan produk. Selama pada tahap pengembangan, penetapan biaya sasaran yang harus diikuti akan meningkatkan aktivitas pengurangan biaya sambil mempertahankan standar mutu minimum.

Cost maintenance dan perbaikan biaya adalah proses manajemen biaya pada tingkat pembuaa. Berbagai proses tersebut dilakukan oleh system penganggaran dan aktivitas perbaikan seluruh perusahaan. Untuk memelihara

fungsi ini tiap departemen mempunyai pedoman penganggaran bagian sendiri dan pedoman perbaikan biaya. Isi aktivitas manajemen biaya ditentukan secara rinci dalam pedoman penugasan operasi manajemen biaya.

Beberapa produk yang berbeda mungkin diproses dalam suatu departemen tertentu kemudian ditransfer ke departemen yang lain untuk diproses lebih lanjut. Adapun beberapa aktivitas *overhead* yang digunakan dalam lingkungan *just-in-time* untuk lebih dari satu lini produk dapat ditelusuri secara langsung ke satu produk tunggal. Karena dalam satu departemen terdapat lebih dari satu jenis produk yang diproses, maka biaya departemen tersebut merupakan biaya bersama yang harus dibebankan pada semua jenis produk yang diproses. Semua proses yang diperlukan untuk semua jenis produk dikelompokkan dalam suatu tempat yang disebut sel, sehingga biaya tiap sel dapat secara langsung ditelusuri dalam lini produk yang menikmati jasa sel tersebut.

2.11 Manfaat Penerapan Just-In-Time

Just-in-time bukan hanya sekedar metode pengendalian persediaan, tetapi juga merupakan system produksi yang saling berkaitan dengan semua fungsi dan aktivitas. Manfaat *just-in-time* antara lain (Fandy Tjiptono dan Anastasia Diana, 1995: 307):

1. Mengurang *lead time* karena ukuran lot yang terkecil sehingga sel produksi lebih dapat memberikan *feedback* terhadap masalah kualitas.
2. Mengurang pemborosan barang yang rusak dan barang cacat dengan mendeteksi kesalahan pada sumbernya

3. *Layout* pabrik yang lebih baik
4. Penggunaan mesin dan fasilitas secara baik
5. Integrasi dan komunikasi yang lebih baik diantara fungsi-fungsi seperti pemasaran, pembelian dan produksi.

Secara implementasi *just-in-time* pada dasarnya terdiri dari (Fandy Tjiptono dan Anastasia Diana, 1995: 308):

1. Sediaan

Pembelian dan persediaan bahan baku dipengaruhi oleh hubungan antara pembeli dan pemasok. Kontrak jangka panjang dengan pemasok dianjurkan dalam *just-in-time* karena diharapkan pemasok lebih bertanggung jawab untuk menyerahkan bahan baku yang berkualitas tinggi. Pembelian bahan baku sering kali dilakukan dalam jumlah kecil sehingga mempengaruhi biaya penanganan sediaan.

2. Cycle Time

Production cycle time didefinisikan sebagai waktu antar bahan baku dikirim ke pabrik untuk diproses dengan barang jadi dikirim dari pabrik kepada pelanggan atau ke gudang. Semakin pendek *production cycle time* maka semakin rendah biaya produksi dan semakin meningkat pula kemampuan perusahaan untuk merespon dengan cepat perubahan permintaan pelanggan.

3. Perbaikan yang berkesinambungan

Dalam *just-in-time* perbaikan yang berkesinambungan dilaksanakan dengan baik sehingga apabila terjadi kerusakan kualitas dan syarat produksi yang tidak sesuai akan terlihat dengan segera.

2. 12 Hambatan-hambatan dalam *Just –In-Time*

Dalam pelaksanaannya *just-in-time* memiliki beberapa hambatan, yaitu:

1. Biaya pengiriman atau pengangkutan suku cadang dari pihak pemasok ke pabrik perakitan, seperti biaya transportasi akan lebih mahal setiap tahunnya jika sering terjadi pengiriman dalam ukuran kecil, meskipun besar kecilnya biaya transportasi juga dipengaruhi oleh jauh dekatnya jarak antara pabrik pemasok ke lokasi pabrik perakitan dan jenis fasilitas transportasi yang digunakan.
2. Bagi para *supplier*, produk merupakan suku cadang atau komponen bagi pabrik perakitan jika pengurangan persediaan merupakan faktor dominan, maka para *supplier* harus mengusahakan agar sumber bahan baku mereka harus menyerahkan bahan mentah pada tingkat yang dibutuhkan. Hal ini menyebabkan pengiriman jumlah pesanan dalam jumlah kecil dan akibatnya adalah timbul biaya pemesanan tahunan yang tinggi karena banyaknya melakukan pemesanan setiap tahun. Sehingga perusahaan tidak dapat memanfaatkan potongan harga apabila membeli dalam jumlah besar.
3. Sumber suku cadang baik yang berasal dari pabrik maupun yang berasal dari luar (*supplier*), memproduksi suku cadang sesuai dengan jadwal penyerahan yang dihasilkan oleh sistem *just-in-time* dari pabrik perakitan, jika tidak maka akibatnya adalah akan terjadi pemindahan biaya pengangkutan dari pabrik

perakitan ke pabrik-pabrik cabang perusahaan maupun kepada para penjual. Biaya transportasi dapat dikurangi dengan sistem pengiriman suku cadang dengan jumlah yang besar oleh para supplier ke gudang, yang kemudian menyerahkan ke pabrik perakitan terdekat menurut sistem *just-in-time*. Jika demikian, sistem *just-in-time* hanya akan mengubah lokasi dimana persediaan disimpan dan tidak mengubah jumlah persediaan yang ditimbun. Oleh karena itu biaya transportasi tetap tidak akan mengalami perubahan pada akhirnya biaya transportasi persediaan harus dibayar oleh pabrik yang menghasilkan produk akhir. Hal ini mengakibatkan tujuan sistem *just-in-time* tidak tercapai.

2. 13 Analisis Data dalam Penerapan *just-in-time*

Dilakukan dengan memahami teori dan cara kerja *Just-in-time* dari studi pustaka dan mengamati praktek pengelolaan persediaan di perusahaan. Berdasarkan hal tersebut, akan ditemukan apakah penerapan *Just-in-time* dapat dilaksanakan dimana pengelolaan persediaan memenuhi kriteria-kriteria yang disyaratkan. Disamping itu penerapan *just-in-time* menguntungkan jika membawa kemajuan perusahaan dalam jangka panjang.

Langkah-langkah analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis dimungkinkannya penerapan system *just-in-time* dalam perusahaan dilihat dari:
 - e. Perjanjian persetujuan pembelian dengan pemasok
 - f. Spesifikasi bahan baku
 - g. Pembelian bahan baku yang tepat
 - h. Pengangkutan bahan baku.

2. Menganalisis efisiensi dalam aktivitas produksi perusahaan dalam menghasilkan produk yang bermutu yang berkaitan dengan eksistensi perusahaan dari sudut pandang perusahaan dan konsep *just-in-time*.
3. Membandingkan pengaruh *lay out* pabrik atau mesin produksi perusahaan dengan *lay out* pabrik atau mesin berdasarkan *just-in-time*.
4. Membandingkan rancangan proses produksi perusahaan dengan rancangan proses produksi berdasarkan konsep *just-in-time*.
5. Analisis teknik
Analisis teknik ini akan menganalisis tentang kemungkinan penerapan *just-in-time* yang penekanannya pada kondisi perusahaan, yang akan mendukung penerapan *just-in-time*.

Produksi tepat waktu mensyaratkan dipenuhinya kondisi-kondisi sebagai berikut (fandy Tjiptono dan Anastasia Diana 1995: 314):

- a. Organisasi pabrik
- b. Pelatihan tim dan keterampilan
- c. Membentuk aliran dan penyederhanaan
- d. Kanban pull system
- e. Visibilitas/ pengendalian visual
- f. Eliminasi kemacetan (*bottleneck*)
- g. Ukuran lot kecil dan pengurangan waktu *setup*
- h. Total productive maintenance
- i. *Total QualityControl* (TQC)
- j. Pemasok

Dari data diatas, maka dapat diketahui kondisi-kondisi yang mendukung penerapan *just-in-time*, sehingga dapat dilakukan perbandingannya dengan kondisi yang telah diterapkan di perusahaan.

BAB III

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

3.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan.

Perusahaan Tekstil Kusumatex Yogyakarta didirikan pada tahun 1963 oleh Bapak Ashari dengan surat izin usaha No. 294/ 012/ D/ 32114/ 11/ 1963. Perusahaan Tekstil Kusumatex pada awal berdirinya, diberi nama perusahaan tenun “Cindelaras” dan dalam bentuk perusahaan perseorangan. Perusahaan berdiri di atas tanah seluas 2000 m² dan terletak dikawasan Yogyakarta bagian selatan, tepatnya di jalan Tirtodipuran No. 8 Yogyakarta.

Pada awal perusahaan ini beroperasi dengan alat tenun yang masih sederhana yang terbuat dari kayu atau yang lebih dikenal sebagai Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM) dan jumlahnya masih sedikit. Kemudian dari tahun ketahun kegiatan produksi perusahaan mengalami perkembangan sehingga pada tahun 1975 perusahaan mampu memperbarui peralatan tenun dari ATBM menjadi Alat Tenun Mesin (ATM) sebanyak 15 unit. Setelah perusahaan memiliki alat tenun mesin, produksinya mengalami peningkatan dan mampu memenuhi permintaan konsumen. Sehingga satu tahun kemudian perusahaan menambah ATM nya menjadi 40 unit. Dengan didukung ATM seiring dengan perkembangan perekonomian maka meningkat pula hasil produksi perusahaan dengan cukup baik dan keadaan yang stabil ini mampu dipertahankan oleh perusahaan tersebut. Pada tahun 1982, perusahaan mengalami kemunduran dan kelancarannya tersendat-sendat karena keadaan perekonomian yang lesu dan ketidakmampuan dalam mengelola perusahaan. Dan pada tahun 1983

perusahaan mengalami kemacetan total bahkan jatuh pailit, sehingga pada tahun itu juga perusahaan ini dijual kepada Bapak Muwardi.

Oleh pemilik yang baru perusahaan tenun yang semula bernama Cindelaras diganti menjadi perusahaan Tekstil Kusumatex. Perusahaan tekstil ini mengawali kegiatan usahanya dengan menggunakan ATM sebanyak 40 unit, dengan tenaga kerja sebanyak 70 orang. Setelah melaksanakan kegiatan produksinya selama 1 tahun, perusahaan memperlihatkan kemajuan yang pesat, ini terbukti dengan telah dipakainya ke-40 unit ATM tersebut. Meskipun perusahaan mulai memperlihatkan perkembangannya, tetapi perusahaan belum dapat memenuhi permintaan yang semakin meningkat, sehingga perusahaan menambah alat tenunnya menjadi 60 unit dan hingga saat ini perusahaan mempunyai 72 unit ATM dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 115 orang.

Integrasi PT. Kusumatex sangat lengkap mulai dari supplier bahan baku, proses produksi, sampai distribusi konsumen. Pengiriman hasil produksi dilakukan dengan menggunakan jasa transportasi yang sudah ada. PT. Kusumatex memiliki tiga gudang yang antara lain gudang barang jadi, gudang bahan baku dan gudang spare part. Dalam hal ini perusahaan memiliki tiga kendaraan truk yang digunakan untuk pengangkutan bahan baku dari pemasok ke perusahaan dan barang jadi dari perusahaan ke pembeli, sehingga dapat mendukung pemenuhan bahan baku dan barang jadi berdasar waktu yang telah ditentukan sebelumnya.

3.2 Lokasi Perusahaan.

Dari awal berdirinya Perusahaan Kusumatex yang awalnya bernama Cindelaras pada tahun 1963, hanya menggunakan satu lokasi yaitu di Jalan

Tirtodipuran No. 8 Yogyakarta 55134. Beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan lokasi perusahaan antara lain: tersedianya tenaga kerja, tersedianya bahan baku, transportasi dan pasar (konsumen).

Adapun pemilihan lokasi tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor sebagai berikut:

1. Mudah mendapatkan tenaga kerja yang potensial, dimana tenaga kerja itu sendiri merupakan salah satu faktor utama yang dapat mendukung pendirian dan perkembangan perusahaan.
2. Transportasi dan komunikasi lancar, sehingga memudahkan perusahaan untuk mendapatkan bahan baku.
3. Dalam pemilihan lokasi cukup strategis, karena dekat dan mudah dalam mencapai pasar. Disamping itu tersedianya tenaga kerja yang banyak disekitar lokasi proyek, dengan upah yang tidak terlalu mahal tetapi masih diatas upah minimum regional.

3.3 Tujuan Perusahaan.

Tujuan perusahaan ini adalah:

1. Melanjutkan usaha untuk memproduksi tekstil kembali yang sebelumnya mengalami kemacetan. Dengan harapan tekstil sebagai salah satu kebutuhan primer mempunyai prospek yang sangat baik seiring perekonomian yang semakin membaik.

2. Membantu serta menciptakan lapangan pekerjaan dalam mengatasi masalah pengangguran sekaligus meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat sekitar.
3. Membantu memenuhi kebutuhan tekstil bagi para pengusaha pakaian jadi, pengusaha batik dan orang-orang yang membutuhkan hasil produksinya, khususnya di daerah Yogyakarta.
4. Untuk meningkatkan taraf hidup karyawan perusahaan pada umumnya dan pemilik perusahaan pada khususnya.
5. Mewujudkan tujuan umum yaitu untuk mendapatkan laba.

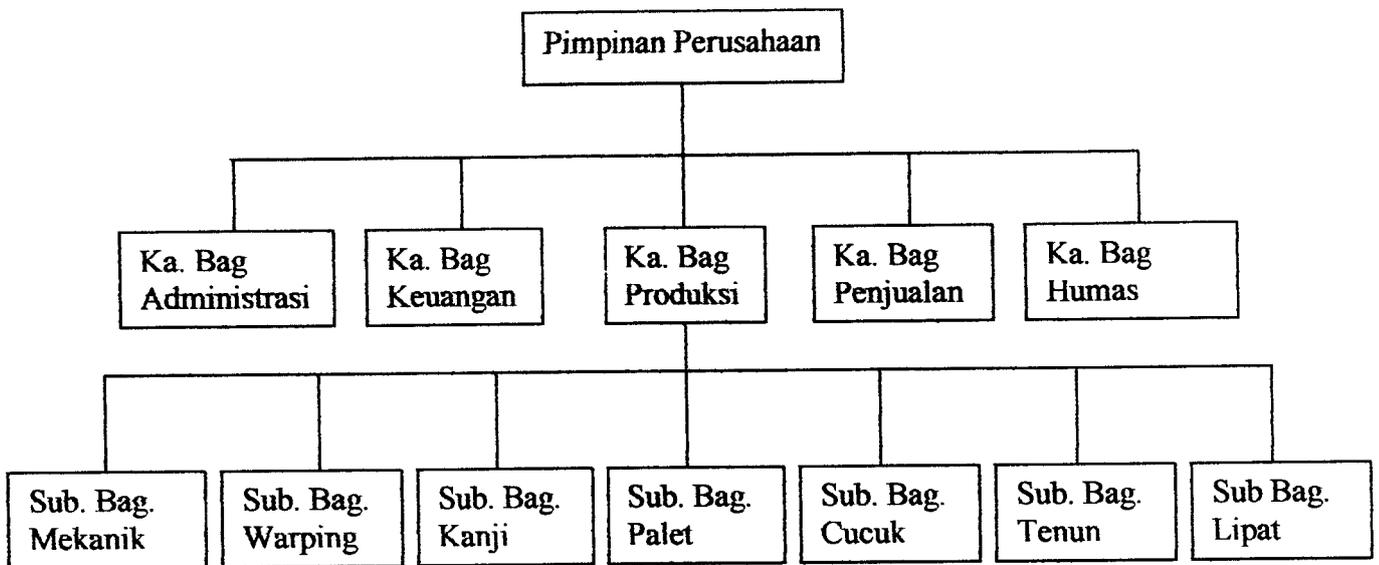
3. 4 Struktur Organisasi Perusahaan.

Perusahaan Tekstil Kusumatex merupakan perusahaan perseorangan yang pemilik sekaligus merangkap sebagai pemimpin perusahaan. Bentuk struktur organisasinya berbenyuk garis (*line*). Bentuk ini dipandang paling praktis diantara bentuk struktur organisasi lain dan sesuai untuk perusahaan kecil dan perseorangan. Dalam hal ini kekuasaan dan tanggung jawab ada ditangan satu pimpinan, sehingga segala perintah dari pimpinan tertinggi mengalir melalui garis lurus kepada bawahan yang paling rendah. Disini seorang pimpinan atau atasan dituntut untuk memiliki pengetahuan yang cukup, baik dan cermat, karena maju mundurnya perusahaan sangat bergantung pada pimpinan yang mempunyai tanggung jawab perusahaan dalam pengambilan keputusan.

Gambar 3.1

Struktur Organisasi pada Perusahaan Tekstil kusumatex

Dapat dilihat pada gambar berikut:



Sumber : Data Perusahaan

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Perusahaan Tekstil Kusumatex Yogyakarta

Untuk lebih jelasnya, dibawah ini akan diuraikan tentang wewenang, tugas dan tanggung jawab masing-masing bagian secara garis besar yaitu:

1. Pimpinan Perusahaan

Pimpinan perusahaan dipegang oleh pemilik sebagai pimpinan tertinggi dalam menjalankan perusahaan.

Tugas-tugasnya adalah:

- a. Bertanggung jawab atas maju mundurnya perusahaan
- b. Mengawasi jalannya perusahaan serta perkembangannya.

2. Kepala Bagian Administrasi

Bagian ini bertugas menyelenggarakan segala sesuatu yang ada hubungannya dengan administrasi perusahaan yaitu yang berhubungan dengan surat menyurat baik ke dalam perusahaan maupun ke luar perusahaan serta mendokumentasikan kegiatan perusahaan dan melakukan kegiatan pemasaran.

3. Kepala Bagian Keuangan

Bagian ini bertugas mencatat penerimaan dan pengeluaran uang serta membuat laporan dari segala transaksi keuangan yang terjadi dan menjaga fleksibilitas keuangan dalam memenuhi kebutuhan dana perusahaan.

4. Kepala Bagian Produksi

Bagian produksi ini bertugas:

- a. Mengatur dan mengawasi cara kerja karyawan
- b. Mengatur dan mengawasi jalannya proses produksi dari bahan baku sampai menjadi produk akhir sesuai dengan spesialisasi produknya
- c. Bertanggungjawab atas segala sesuatu yang menyangkut pembuatan produk dan kualitas hasil produksinya
- d. Menjaga kestabilan kelangsungan proses produksi

5. Kepala Bagian Penjualan

Bagian penjualan bertugas untuk mengurus pembukuan, penjualan produk, atau memasarkan hasil produksi

6. Kepala Bagian Humas

Bagian humas bertugas untuk menyelenggarakan hubungan antar perusahaan dan karyawan

7. Sub Bagian Mekanik

Bertanggungjawab terhadap kelancaran jalannya mesin serta merawat dan memperbaikinya

8. Sub Bagian Warping

Bertugas menjalankan mesin warping sebagai tahap awal persiapan dalam proses produksi (menggulung benang dalam kelos)

9. Sub Bagian Kanji

Bertugas mengkanji benang lusi yang berupa kelanjutan kedalam mesin pellet

10. Sub Bagian Pelet

Bertugas menjalankan mesin pellet dan menyiapkan ikatan-ikatan benang yang kemudian akan diproses dengan mesin tenunbersama-sama dengan benang hasil dari mesin cucuk

11. Sub Bagian Cucuk

Bertugas memisahkan utas-utas benang dalam boom warping dengan menggunakan alat cucuk kemudian diproses dalam mesin tenun

12. Sub Bagian Tenun

Bertugas memisahkan atau mengawasi kerja mesin tenun dan mengganti pellet-pellet kecil (kelinting) yang dipasang melintang pada mesin tenun apabila pellet-pellet kecil itu habis benangnya

13. Sub Bagian Lipat

Bagian lipat dikerjakan oleh tenaga pelaksana yang bertugas untuk melipat kain-kain yang telah selesai dari pemrosesan dan memasukkannya ke gudang.

3.5 Data Produksi

Produksi merupakan penciptaan atau penambahan kegunaan bentuk dan tempat atas factor-faktor produksi, sehingga lebih bermanfaat untuk memenuhi kebutuhan yang diinginkan manusia. Bila dilihat dari urutan kegiatan dan aliran bahan baku sampai menjadi produk akhir, maka perusahaan tekstil Kusumatex dapat digolongkan dalam jenis proses produksi yang berdasarkan pesanan.

Perusahaan tekstil Kusumatex memproduksi kain grey TR dengan lebar 96 cm. Bahan-bahan dan alat-alat yang digunakan dalam proses produksi adalah sebagai berikut:

1. Bahan baku dan bahan pembantu

a. Bahan baku

Bahan baku pembuatan kain grey TR adalah benang yang merupakan hasil dari pabrik pemintalan. Jenis benang yang digunakan selama sebulan adalah:

- 1) Benang TR 45'S : 10.500 kg
- 2) Benang TR 20'S : 7.000 kg

b. Bahan pembantu

Bahan pembantu yang digunakan berupa tepung kanji, PVA, Kendal dan Koridril.

2. Alat-alat produksi yang digunakan

Mesin-mesin dan alat-alat yang digunakan oleh Perusahaan Tekstil Kusumatex dalam proses produksi berikut kapasitas mesin per hari dalam satuan kg adalah sebagai berikut:

- mesin warping : 1 unit

- mesin palet : 12 unit
- mesin tenun : 72 unit
- mesin cucuk : 3 pasang
- mesin lipat : 2 unit
- mesin kanji : 1 unit

3. Proses Produksi

Kegiatan proses produksi pada Perusahaan Tekstil Kusumatex terdiri dari beberapa tahap yaitu:

a. Tahap persiapan Penenunan

Tahap ini terdiri dari dua unit kegiatan yang dilakukan secara bersamaan, yaitu:

1) Proses pembuatan benang lusi yaitu serat yang membujur dari penampang kain. Langkah-langkah kegiatan ini sebagai berikut:

a) Gulungan benang dalam cone-cone yang merupakan bahan baku, mula-mula dipasang pada mesin warping untuk dijadikan gulungan yang lebih besar yang disebut dengan boom warping.

b) Selanjutnya boom warping dimasukkan dalam proses pengkanjian. Hasil dari proses ini berupa boom-boom yang lebih kecil dari boom warping yang disebut boom tenun.

c) Benang tenun yang telah selesai menjalani proses pengkanjian kemudian dicucuk. Mesin cucuk ini terdiri dari dua alat yaitu gun dan sisir. Ujung-ujung benang yang telah dipisahkan dipasang kedalam gun. Gun adalah alat yang berlubang kecil untuk memasang ujung atas benang, kemudian gun tersebut dimasukkan pada sisir. Sisir adalah alat yang terbuat dari kawat logam dimana setiap jajaran dilewati oleh dua ujung atas benang.

d) Dengan comber rank, benang-benang tenun dalam boom yang ujung-ujung utasnya telah melewati gun dan sisir siap diproses dalam mesin tenun. Comber rank adalah alat semacam sisir yang terletak pada mesin tenun. akan bergerak turun-naik jika mesin tenun digerakkan.

2) Proses pembuatan benang pakan

Benang pakan adalah serat yang melintang dari benang kain. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a) Benang tenun yang masih dalam ikatan cone digulung dalam palet-palet dengan menggunakan mesin palet.
- b) Palet-palet yang berisi gulungan benang tenun ini kemudian ditempatkan pada mesin tenun dalam suatu alat yang disebut teropong.

b. Tahap Penenunan

- 1) Benang tenun lusi di dalam boom tenun yang telah siap untuk diproses disilangkan dengan benang tenun pakan yang terletak pada palet-palet teropong.
- 2) Jika mesin tenun bergerak terus menerus, maka proses penembakan teropong terjadi berulang-ulang sementara jajaran benang lusi bergerak berlahan-lahan memanjang. Dengan demikian akan diperoleh tenunan kain sebagai hasil penyilangan benang lusi dan benang pakan secara terus menerus di dalam mesin tenun yang digerakkan.

c. Tahap Pelipatan (finishing)

Pada tahap ini dilakukan pencukuran bulu-bulu pada kain dan pemeriksaan hasil produksi, serta perbaikan kain cacat. Kain hasil tenunan selanjutnya

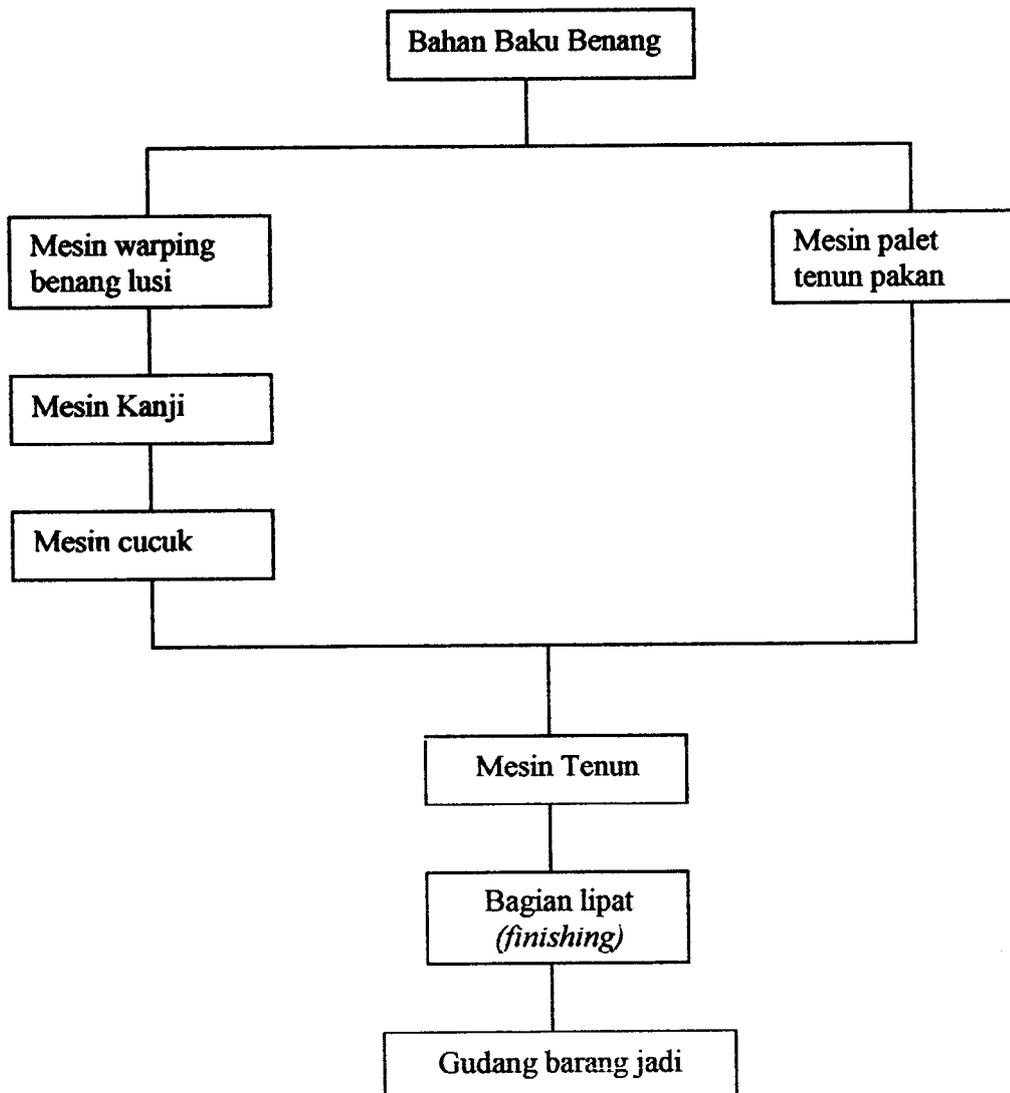
digulung kedalam gulungan standart (ball-ball) dengan masing-masing ukuran standart tertentu yaitu 1510 meter kemudian dilipat.

d. Gudang Barang Jadi

Kain yang telah selesai dilipat kemudian dimasukkan ke gudang barang jadi sebelum dipasarkan. Untuk lebih jelasnya tahap-tahap proses produksi yang ada di Perusahaan Tekstil Kusumatex dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 3.2

Skema Proses Produksi Perusahaan Tekstil kusumatex



3.6 Data penanganan persediaan bahan baku

3.6.1 . Rencana kebutuhan bahan baku

Perusahaan Kusumatex pada awal tahun 2003, merencanakan kebutuhan bahan baku perbulannya sebagai berikut:

- 1) Benang TR 45'S = 10.500 kg
- 2) Benang TR 20' S = 7.000 kg

Sehingga total kebutuhan bahan baku perbulannya adalah 17.500 kg., dimana kebutuhan benang TR 45'S lebih banyak dibanding dengan benang TR 20'S. Hal tersebut dikarenakan kualitas benang TR 45'S yang cenderung lebih baik sehingga banyak permintaan akan benang tersebut.

3.6.2 . Pengiriman kebutuhan bahan baku

Pada perusahaan Kusumatex, frekuensi pengiriman kebutuhan bahan baku per bulan sebanyak 2 kali pengiriman, dengan sewa kendaraan atau biaya angkut dan bongkar kurang lebih Rp 290 000,00 (termasuk kedalam *setup cost*)

Dengan adanya frekuensi maksimal atau minimal dalam pengiriman bahan baku maka diperlukannya ukuran lot, yakni tingkat sediaan maksimal maupun minimal yang dapat dipertahankan pada titik sediaan (*stockpoint*) diantara pusat-pusat kerja, dan jumlah kanban sebenarnya yang ditentukan oleh tingkat sediaan ini. Tujuannya adalah membuat suatu analisis kuantitatif dari ukuran lot minimal sehingga tiap pusat produksi dapat melakukan operasinya tanpa interupsi.

3.7 Sistem Pemasaran

Pemasaran merupakan kegiatan terakhir dari suatu proses produksi, yaitu kegiatan untuk menjual hasil produksi perusahaan. Perusahaan Tekstil Kusumatex

menyalurkan produknya kepada konsumen dengan menggunakan saluran distribusi langsung yaitu produsen langsung berhubungan dengan pedagang besar dan umumnya pengrajin batik. Dan juga saluran distribusi tidak langsung, yaitu penjualan melalui perantara, agen atau pedagang besar.

Daerah pemasaran hasil produksi Perusahaan tekstil Kusumatex adalah Yogyakarta dan Solo. Daerah ini juga merupakan daerah pemasaran perusahaan lain seperti Samitex, Gentana, Wondatex dan Kasigitex, sehingga terjadi persaingan antar perusahaan. Hal ini menuntut perusahaan untuk memberikan pelayanan yang semaksimal mungkin untuk menarik konsumen.

3. 8 Personalia

3. 8 1 Penarikan Tenaga Kerja

Penarikan karyawan pada perusahaan tekstil Kusumatex didasarkan pada kebutuhan akan tenaga kerja pada saat ini. Sehingga penerimaan karyawan dilakukan apabila ada tempat yang lowong. Baik dikarenakan yang keluar atau perluasan perusahaan. Dalam memenuhi kebutuhan tenaga kerja, perusahaan tekstil Kusumatex menggunakan sumber dari dalam maupun sumber dari luar perusahaan. Sumber dari dalam perusahaan yaitu dengan mengambil karyawan lama dan menduduki jabatan tertentu yang lowong.

Kriteria karyawan yang dipilih untuk menduduki jabatan (bagian pekerjaan) yang lebih tinggi adalah kerajinan, pendidikan, kemampuan, tanggung jawab, inisiatif, dan prestasi kerja. Sedangkan sumber dari luar perusahaan terutama berasal dari daerah sekitar perusahaan yang meliputi:

- a. Pelamar yang baru pertama kali mencari kerja

b. Pelamar yang sudah pernah bekerja dari perusahaan lain

Adapun syarat-syarat yang ditentukan oleh perusahaan tekstil Kusumatex untuk memperoleh karyawan yang sesuai dengan criteria perusahaan diantaranya:

a. Pendidikan

Perusahaan mensyaratkan tingkat pendidikan bagi karyawan adalah untuk bagian pembukuan minimal SMU dan bagian produksi minimal SD

b. Umur

Calon karyawan yang dapat diterima adalah yang berumur 17 tahun hingga 30 tahun

c. Jenis kelamin

Untuk bagian produksi diutamakan yang wanita sedangkan untuk pemeliharaan peralatan dan angkutan adalah pria

d. Pengalaman kerja

Perusahaan mengutamakan calon karyawan yang telah berpengalaman dalam bekerja pada perusahaan sejenis

e. Keadaan Fisik

Calon karyawan yang diterima adalah yang tidak mempunyai cacat fisik yang mengganggu dalam bekerja, selain itu juga diperhatikan penampilan.

3. 8 2 Jumlah Tenaga Kerja

Jumlah karyawan yang bekerja pada perusahaan Tekstil Kusumatex sebanyak 136 orang yang terdiri dari tenaga kerja tidak langsung sebanyak 32 orang dan tenaga kerja langsung sebanyak 104 orang, perinciannya sebagai berikut:

- a. Pimpinan perusahaan : 1 orang
- b. Kepala bagian administrasi : 1 orang
- c. Kepala bagian keuangan : 1 orang
- d. Kepala bagian produksi : 1 orang
- e. Kepala bagian penjualan : 1 orang
- f. Kepala bagian humas : 1 orang
- g. Karyawan:
 - 1) Bagian administrasi : 6 orang
 - 2) Bagian keuangan : 6 orang
 - 3) Bagian humas : 4 orang
 - 4) Bagian produksi:
 - Mekanik : 6 orang
 - Warping : 12 orang
 - Kanji : 12 orang
 - Palet : 12 orang
 - Cucuk : 6 orang
 - Tenun : 48 orang
 - Lipat : 8 orang

3.83 Jam Kerja karyawan

Jam kerja karyawan adalah delapan jam sehari termasuk waktu istirahat selama satu jam dan hari kerja karyawan adalah enam hari setiap minggu.

a. Karyawan bagian produksi

Shift 1 : jam 07.00-15.00

Shift 2 : jam 15.00-23.00

Shift 3 : jam 23.00-07.00

b. Karyawan kantor

Jam 08.00-16.00 wib

3.8 4 Sistem Upah

Sistem upah yang dipakai oleh perusahaan Tekstil Kusumatex adalah sebagai berikut:

a. Upah harian

Upah ini diberikan kepada:

- 1) Mekanik dan asisten mekanik
- 2) *Cleaning service*
- 3) Karyawan bagian lipat
- 4) Karyawan bagian warping

b. Upah borongan

Upah ini diberikan kepada:

- 1) Karyawan bagian cucuk
- 2) Karyawan bagian operator mesin

c. Upah tetap

Upah ini diberikan kepada karyawan kantor

3.8 5 Pemeliharaan Tenaga Kerja

Dalam usaha pemeliharaan tenaga kerja, Perusahaan Tekstil Kusumatex memberikan tunjangan atau jaminan sosial kepada setiap karyawannya. Adapun tunjangan atau jaminan sosial yang diberikan sebagai berikut:

- a. Upah lembur
- b. Upah makan

Tiap karyawan mendapatkan uang makan setiap masuk kerja. Uang makan yang diberikan adalah Rp 3000,00 perhari dan disesuaikan jika harga-harga naik.

c. Bonus kehadiran

Bagi karyawan yang dalam dua minggu masuk kerja dengan terus menerus diberikan bonus kehadiran yang besarnya antara Rp 5000,00 sampai Rp 7500,00

d. Rekreasi

Setiap tahunnya diadakan rekreasi sekali dengan biaya yang ditanggung oleh perusahaan.

e. Tunjangan Hari Raya (THR)

Setian hari raya, karyawan menerima tunjangan yang besarnya ditentukan berdasarkan kemampuan perusahaan.

f. Biaya pengobatan

Bagi karyawan yang mengalami kecelakaan atau sakit dalam menjalankan tugasnya biaya pengobatan akan ditanggung oleh perusahaan.

g. Perlengkapan kerja

Perusahaan mengusahakan perlindungan kerja bagi karyawan dengan menyediakan perlengkapan kerja untuk keamanan, antara lain menyediakan penutup kepala, penutup hidung, dan sarung tangan.

h. Asuransi tenaga kerja

Perusahaan mengasuransikan karyawannya sesuai dengan bantuan pemerintah tentang perasuransian karyawan, seperti Asuransi Sosial Tenaga Kerja (ASTEK).

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan membahas adanya kemungkinan penerapan *just-in-time* sebagai alternatif penurunan biaya persediaan bahan baku di perusahaan Kusumatex. Disamping itu juga akan menguraikan sedikit proses pembelian bahan baku dan pengendaliannya, sebagai elemen pendukung menganalisis kemungkinan terlaksananya program *just-in-time* sehingga dapat memberikan manfaat yang lebih baik bagi perusahaan Kusumatex dalam usaha mengendalikan bahan baku.

4.1 Analisis dimungkinkannya penerapan sistem just-in-time dalam perusahaan

4.1.1 Persetujuan pembeli dengan pemasok

Dalam pengadaan dan penggunaan bahan baku perusahaan Kusumatex ditangani oleh bagian pengendalian bahan baku dengan dibantu oleh kepala bagian produksi yang perjanjian pembelian dilakukan oleh bagian administrasi, karena disamping itu bagian administrasi juga menangani pesanan dari pembeli. Untuk pemasok perusahaan Kusumatex hanya mempunyai satu pemasok, yaitu PT. Texmaco Bandung.

Meskipun dilihat dari jarak pemasok itu cukup jauh, tetapi perusahaan Kusumatex beranggapan bahwa kualitas dan harga bahan baku yang dihasilkan PT. Texmaco telah memenuhi syarat sebagai bahan baku yang dibutuhkan

perusahaan. Untuk transaksi pembelian bahan baku itu sendiri dilakukan dengan adanya kontrak jangka panjang antara perusahaan dengan pemasok, sedangkan untuk dapat mengkoordinasi proses perencanaan produksi agar sejalan dengan kebutuhan perusahaan Kusumatex maka PT. Texmaco dan perusahaan Kusumatex saling berhubungan untuk bertukar informasi mengenai schedule produksi, tanggal pengiriman dan masalah-masalah lain.

Dalam hal pembayarannya, perusahaan Kusumatex biasanya hanya mentransfer antar rekening ke PT. Texmaco setelah barang diterima. Hal ini dikarenakan antara perusahaan Kusumatex dengan PT. Texmaco telah terjalin kerjasama yang cukup lama sehingga telah saling percaya.

Disamping itu untuk mendukung kontrak berjalan lancar, perusahaan Kusumatex sering melakukan kunjungan ke pabrik pemasok melalui wakilnya, sehingga perusahaan Kusumatex akan lebih mengenal kekuatan dan kelemahan pemasok dan seringkali memberikan konsultasi dan advis sehubungan dengan kebutuhan bahan baku yang diperlukan. Sehingga pemasok akan lebih memahami tentang jenis dan kualitas benang yang diminta. Sedangkan jumlah bahan baku yang dibutuhkan dan waktu yang diperlukan akan ditentukan perusahaan Kusumatex setiap kali melakukan pesanan.

Atas dasar kepercayaan itulah perusahaan Kusumatex telah cukup lama menjalin hubungan dengan PT. Texmaco yaitu \pm 10 tahun meskipun saat-saat tertentu perusahaan Kusumatex harus menanggung resiko adanya pengiriman yang terlambat atau adanya pengiriman bahan baku yang tidak sesuai berdasar yang diminta. Selama ini perusahaan Kusumatex hanya memiliki satu pemasok

yaitu PT. Texmaco yang berlokasi cukup jauh dari perusahaan yaitu di Bandung. Oleh karena itu perusahaan Kusumatex sebaiknya mempunyai pemasok lain yang berlokasi dekat dengan perusahaan agar mempermudah dalam perolehan bahan baku dan penghematan biaya transportasi.

Berdasar sistem *just-in-time*, perusahaan sebaiknya mempunyai pemasok yang tidak terlalu banyak atau bahkan seminimal mungkin dengan lokasi yang tidak terlalu jauh dari perusahaan untuk menghemat biaya transportasi. Dalam *just-in-time* perusahaan sebaiknya melakukan pemilihan pemasok sesuai dengan criteria tertentu yang telah ditetapkan perusahaan dengan mengadakan kontrak jangka panjang sehingga perusahaan dapat menekan biaya-biaya yang diperlukan untuk negosiasi, karena seluruh spesifikasi bahan yang diminta telah jelas ada pada pemasok, untuk itu perusahaan tinggal menentukan jumlah atau waktu yang diperlukan untuk pengiriman, yang dapat dilakukan melalui telepon ataupun faks.

Disamping itu, konsep *just-in-time* menetapkan lokasi pemasok yang tidak terlalu jauh dari perusahaan, karena dalam hal ini dapat membantu perusahaan dalam menghemat biaya transportasi.

Dalam konsep *just-in-time* menekankan kontrak yang mengikat antara perusahaan dengan pemasok, sehingga apabila ada kontrak yang dilanggar maka akan mendapatkan sanksi yang tegas pada pemasok tersebut. Selain itu dengan adanya kontrak yang mengikat akan diharapkan pemasok dapat terhindar dari kerugian akibat dari pengiriman barang yang tidak sesuai dengan mutu dan masalah kurangnya kuantitas yang dipesan dapat diatasi, karena bila kontrak yang

mengikat telah dilaksanakan maka pemasok akan lebih mengutamakan perusahaan yang mengadakan kontrak tersebut.

Dalam hal ini perusahaan Kusumatex dimungkinkan akan mengalami banyak hambatan untuk dapat menerapkan sistem *just-in-time* dalam proses produksinya, karena dengan hanya memiliki PT. Texmaco sebagai satu-satunya pemasok, perusahaan mempunyai resiko besar mengalami terhentinya proses produksi karena tidak dapat tersedianya bahan baku yang dibutuhkan pada saat proses produksi dimulai, hal ini dapat terjadi karena disamping jarak lokasi pemasok yang cukup jauh juga perusahaan Kusumatex dimungkinkan akan mengalami kesulitan untuk memperoleh bahan baku dengan kualitas yang sama apabila pemasok tidak dapat memenuhi kebutuhan bahan baku pada waktu-waktu tertentu.

Berdasarkan permasalahan diatas, perusahaan Kusumatex dapat menerapkan sistem *just-in-time* jika perusahaan mempunyai pemasok lain yang berlokasi dekat dengan perusahaan, untuk selanjutnya dapat diadakan kontrak jangka panjang sehingga perusahaan Kusumatex dapat dengan mudah memperoleh bahan baku dengan jumlah dan harga yang sama seperti pemasok yang lain. Dengan adanya penambahan pemasok yang berlokasi dekat dengan perusahaan, seperti Yogyakarta, Solo, Semarang, maka perusahaan diharapkan akan lebih terjamin dalam mendapatkan bahan baku dalam jumlah dan waktu yang tepat untuk dapat menentukan proses produksi terus berjalan. Akan tetapi dengan adanya penambahan jumlah pemasok perusahaan mempunyai konsekuensi menanggung adanya:

a. Biaya negosiasi

- Perusahaan akan menanggung penambahan biaya negosiasi untuk dapat memperoleh pemasok baru, adapun biaya negosiasi tersebut dapat meliputi biaya transportasi dan pegawai yang akan mewakili perusahaan.
- Perusahaan akan menanggung harga bahan baku yang sedikit lebih mahal karena kemungkinan belum bisa mendapat kesempatan adanya diskon atau potongan harga yang biasanya didapat oleh pembeli apabila sudah lama menjadi pelanggan tetap.

b. Waktu

- Pemasok mempunyai waktu yang cukup lama untuk dapat menemukan pemasok baru yang dapat dipercaya dan dapat menghasilkan bahan baku dengan kualitas yang sama dan harga yang sama atau paling tidak dekat dengan harga bahan baku yang dapat diperoleh perusahaan dari PT. Texmaco.
- Perusahaan mempunyai waktu yang cukup lama untuk memperoleh kepercayaan dari pemasok waktu dapat diterapkannya kontrak jangka panjang yang lebih meningkat sebagai salah satu syarat diterapkannya sistem *just-in-time*.

4.1.2 Spesifikasi Bahan Baku

Sebagai penghasil kain grey, perusahaan Kusuatex mempunyai bahan baku utama adalah benang. Sedangkan dalam pembelian, spesifikasi bahan baku

ditentukan oleh PT. Texmaco sebagai pemasok, sedangkan perusahaan tinggal memesan bahan baku sesuai dengan kualitas dan jenis yang dibutuhkan, hal ini terjadi karena benang mempunyai ketebalan dan kualitas yang berbeda-beda. Sebagai *quality control* yang ada diperusahaan, bagian produksi dan pengendalian bahan baku akan menganalisis kualitas bahan baku yang masuk telah sesuai dengan pesanan atau tidak.

Dalam hal ini PT. Texmaco sudah cukup mengenal kebutuhan perusahaan akan bahan baku, disamping karena pemasok tunggal, antara pemasok dan perusahaan juga telah tercipta komunikasi yang baik sehingga PT. Texmaco dapat selalu memenuhi permintaan bahan baku perusahaan Kusumatex dengan baik seiring dengan perkembangan yang ada.

Menurut syarat-syarat penerapan sistem *just-in-time* sebenarnya perusahaan Kusumatex telah memiliki pemasok yang sudah dianggap ahli dalam menyediakan bahan baku yang berkualitas. Didukung adanya usaha untuk selalu bertukar informasi dan saling kunjung mengunjungi dihasilkan sebuah pemahaman dan kerjasama yang cukup baik.

Akan tetapi perusahaan Kusumatex tidak dapat bersandar hanya pada satu pemasok karena secara otomatis perusahaan akan terkondisikan untuk sangat tergantung pada PT. Texmaco sebagai satu-satunya pemasok. Sehingga apabila saat-saat tertentu perusahaan menerima pesanan bahan baku yang tidak sesuai permintaan maka perusahaan akan mengembalikan dan memerlukan waktu tunggu yang cukup lama untuk menerima kembali pengiriman yang sesuai permintaan, disamping itu PT. Texmaco mempunyai kekuatan untuk

mempengaruhi harga bahan baku, dengan kondisi seperti ini sangat rawan bagi perusahaan untuk dapat menerapkan *just-in-time*, karena berdasarkan *just-in-time* perusahaan sebaiknya mengadakan pembelian sesering mungkin, sehingga bahan baku yang datang langsung diproduksi tanpa perlu menimbun persediaan di gudang.

4.1.3 Jumlah Bahan Baku yang tepat

Dengan adanya kerja sama yang baik, antara lain adanya pertukaran informasi baik mengenai schedule produksi, tanggal pengiriman yang jelas antara PT. Texmaco dengan perusahaan Kusumatex sebenarnya dapat menjamin dan membantu memperlancar usaha perusahaan untuk mendapatkan bahan baku dalam jumlah dan waktu yang tetap, akan tetapi untuk menghadapi jumlah permintaan yang berfluktuasi perusahaan merasa perlu memiliki persediaan bahan baku yang menumpuk digudang atau dengan kata lain adanya persediaan minimum. Keberadaan persediaan minimum ini dijadikan penyangga apabila ternyata permintaan lebih besar daripada produksi dan perusahaan akan menanggung resiko adanya persediaan yang menumpuk apabila ternyata produksi lebih besar dari permintaan.

Berdasarkan konsep *just-in-time* persediaan minimum tidak diperlukan bagi suatu perusahaan karena hal ini dapat menimbulkan pemborosan dalam jumlah yang cukup besar, antara lain kerugian akibat adanya produk cacat karena bahan baku yang terlalu lama disimpan di gudang, adanya biaya keamanan untuk penyimpanan bahan baku yang menumpuk digudang. Sehingga penumpukan

tersebut akan menimbulkan penurunan kualitas dan produk yang dihasilkan tidak maksimal.

Sedangkan untuk menerapkan sistem *just-in-time* diperlukan adanya sistem komunikasi yang lebih canggih dalam hal ini *just-in-time* mensyaratkan penerapan EDI (*electronic data interchange*) yaitu pertukaran dokumen-dokumen dan transaksi-transaksi melalui komputer suatu perusahaan dengan komputer perusahaan lainnya, sehingga perusahaan pembeli tidak akan mengalami kesulitan karena dengan EDI tersebut diharapkan perusahaan pemasok dapat mengidentifikasi permintaan jumlah bahan baku dengan tepat, sehingga dapat menghindari adanya salah persepsi baik tentang jumlah maupun kualitas bahan baku yang dipesan oleh perusahaan pembeli, sehingga perusahaan pembeli akan menerima pesanan sesuai dengan permintaan tepat pada waktunya.

Untuk dapat menerapkan sistem *just-in-time* perusahaan Kusumatex sebaiknya tidak perlu memiliki persediaan bahan baku, karena dapat menimbulkan pemborosan yang cukup besar. Akan tetapi dalam hal ini perusahaan perlu mempertimbangkan kemungkinan apabila PT. Texmaco sebagai satu-satunya pemasok tidak dapat memenuhi kebutuhan bahan baku dalam jumlah dan waktu yang ditentukan. Untuk itu perusahaan sebaiknya tidak hanya memiliki satu pemasok, sehingga perusahaan diharapkan tidak akan mengalami kesulitan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku tepat pada saat proses produksi akan dimulai.

Meskipun selama ini dalam berkomunikasi dengan PT. Texmaco masih menggunakan telepon maupun faxsimile, namun PT. Texmaco selalu dapat memenuhi kebutuhan bahan baku dalam jumlah dan waktu yang tepat.

Jadi dalam hal ini penggunaan EDI sebenarnya tidak begitu penting untuk diterapkan karena pada dasarnya EDI ini hanya merupakan faktor pendukung yang tidak mutlak ada dalam konsep *just-in-time*. Disamping itu penggunaan EDI pada dasarnya hanya untuk memberi penekanan bahwa dengan komputer yang cepat dapat menyampaikan informasi akan mengakibatkan anggapan pada supplier maupun perusahaan merupakan satu bagian yang hanya dipisahkan oleh tempat.

4.1.4 Pengangkutan Bahan Baku

pengangkutan bahan baku merupakan penyampaian permintaan bahan baku dari perusahaan pemasok kepada pembeli. Hal ini sangat mendukung program *just-in-time* dalam rangka memenuhi kebutuhan tepat pada saat diperlukan. Sedangkan perusahaan Kusumatex dalam pengangkutan bahan baku menggunakan kendaraan sendiri, yaitu truk yang dalam hal ini perusahaan mempunyai tiga kendaraan truk yang digunakan untuk satu kali pengiriman bahan baku dalam satu bulan berdasarkan kesepakatan yang ada.

Hal ini sesuai dengan kemungkinan penerapan syarat-syarat *just-in-time*, sehingga perusahaan Kusumatex tinggal memesan jumlah dan tanggal bahan baku yang akan diambil, yang mana pemasok sudah siap dengan jenis dan kualitas

bahan baku yang diminta, yang sebelumnya diketahui dengan jelas sehubungan dengan adanya kontrak jangka panjang.

4.2 Analisis Efisiensi dalam aktivitas produksi perusahaan dalam menghasilkan produk yang bermutu yang berkaitan dengan eksistensi persediaan dari sudut pandang perusahaan dan konsep *just-in-time*.

Perusahaan Kusumatex merupakan perusahaan penghasil kain grey yang hanya memiliki satu pemasok, yaitu PT. Texmaco yang berada di Bandung. Dengan jumlah pelanggan yang cukup banyak antara lain dari Surabaya, Tulungagung, Jakarta dan lainnya. Dalam hal ini perusahaan memprediksi jumlah produksi berdasar pesanan ditambah penjualan rata-rata harian tiap bulannya, karena Perusahaan Kusumatex juga mempunyai pelanggan yang dalam waktu tertentu melakukan pembelian secara mendadak. Dengan keadaan tersebut, Perusahaan Kusumatex menetapkan kebijaksanaan dalam pembelian bahan baku dengan menggunakan prinsip-prinsip “*purchased through*”, yaitu perusahaan membeli bahan baku untuk persediaan bagian produksi.

Bahan baku dipasok dan komponen-komponen diproduksi dan dipindahkan keproses berikutnya tanpa mempertimbangkan kebutuhan bagian produksi. Hal ini terjadi karena perusahaan Kusumatex berusaha untuk memenuhi jumlah permintaan dengan baik, karena perusahaan menghadapi volume penjualan yang berfluktuasi. Dalam hal ini persediaan bahan baku, dapat mengalami resiko penumpukan apabila ternyata proses produksi sudah melebihi permintaan.

Dalam usaha pemenuhan kebutuhan bahan baku, Perusahaan Kusumatex melakukan pemesanan bahan baku satu bulan sebelum bahan baku diproses, karena perusahaan tidak ingin proses produksi terganggu hanya karena kurangnya bahan baku, oleh karena pengiriman bahan baku dilakukan dua bulan sekali, perusahaan Kusumatex dituntut untuk menganalisa jumlah kebutuhan bahan baku dengan tepat, disamping untuk menghemat biaya pemesanan pembelian.

Perusahaan Kusumatex selama ini menetapkan kebijaksanaan untuk berproduksi dengan kebutuhan bahan baku untuk setiap bulannya antara 15.000-22.000 kg yang menghasilkan kain grey antara 210.000m – 255.000m. Untuk mengantisipasi adanya keterlambatan pengiriman bahan baku, jumlah permintaan yang berfluktuasi dan mentolerir adanya produk cacat maka perusahaan menetapkan perlu adanya persediaan bahan baku di gudang dalam jumlah yang cukup besar.

Berdasarkan syarat-syarat *just-in-time* perusahaan sebaiknya tidak mempunyai persediaan bersih dalam gudang karena perusahaan akan menanggung penurunan kualitas benang, biaya pemeliharaan yang tinggi, dan investasi gudang yang kurang produktif.

Sedangkan apabila benang mengalami penurunan kualitas maka akan sangat mendorong dihasilkannya produk cacat atau tidak maksimal. Dengan tidak adanya persediaan bersih perusahaan mempunyai konsekuensi untuk dapat menentukan jumlah produksi yang dibutuhkan berdasarkan analisis pasar, sehingga dapat menyediakan jumlah bahan baku yang dibutuhkan dengan tepat.

Dalam hal ini berdasar jumlah rata-rata penjualan tiap bulannya dan dengan menerapkan konsep *just-in-time* maka perusahaan dapat melakukan pembelian bahan baku sesering mungkin untuk menghindari persediaan bahan baku yang terlalu banyak menumpuk di gudang, sehingga mengakibatkan penurunan kualitas benang dan produk yang dihasilkan tidak maksimal. Karena mesin-mesin produksi yang digunakan perusahaan, sampai saat ini belum dilengkapi system yang secara otomatis dapat mendeteksi adanya produk cacat, meskipun masing-masing operator dituntut untuk bekerja optimal, tetapi operator tersebut tidak dapat sesegera mungkin mengeliminasi adanya kerusakan yang cepat dibanding dengan penggunaan mesin otomatis sehingga kerugian yang ditanggung perusahaan akan lebih besar.

Dalam mengantisipasi dan menyikapi adanya produk cacat selama ini perusahaan selalu melakukan evaluasi kerja sumber daya manusianya, yang untuk itu akan diadakan peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia kearah yang lebih baik. Hal ini terjadi karena mesin produksi dianggap telah bekerja maximum, karena untuk setiap harinya mesin akan mendapatkan perawatan dan penggantian suku cadang oleh bagian perbengkelan, yang untuk itu perusahaan Kusumatex mempunyai gudang *spare parts*.

Sedangkan untuk barang jadi yang akan dijual, produk tersebut akan masuk ketahap *inspecting* terlebih dahulu, untuk memenuhi standar kualitas, yang mana pada bagian ini kain akan mengalami perbaikan-perbaikan seperti pengguntingan benang yang tidak berguna, membuang benang-benang yang *double* dengan *weaver knife*.

Pada perusahaan Kusumatex, bagian produksi melakukan pengendalian mutu dengan cara mengawasi mutu produk yang akan masuk ke gudang. Bagian produksi tersebut mempunyai wewenang untuk menentukan standart bahan baku yang layak masuk ke gudang dan menolak masuknya bahan baku ke gudang yang tidak sesuai dengan standart. Jika barang yang diterima tidak sesuai dengan pesanan dan kualitas yang ditentukan oleh perusahaan, maka perusahaan berhak meminta gantinya ke perusahaan pemasok dengan bahan baku yang sesuai permintaan dan standart yang telah ditentukan oleh perusahaan.

Sedangkan dalam konsep *just-in-time* pengendalian mutu dapat dilakukan dengan:

- a. *Autonomasi*, yaitu membuat suatu mekanisme untuk mencegah diproduksinya barang cacat massal pada mesin atau lini produksi. Kata *autonomasi* bukan berarti otomasi, tetapi pengecekan secara otonom. Adanya hal-hal abnormal dalam suatu proses dimana *autonomasi* dapat membantu perusahaan untuk lebih cermat dan tepat untuk mendeteksi adanya produk rusak dalam waktu sedini mungkin yang untuk itu perlu digunakan mesin yang secara otomatis berhenti bila terdapat produk cacat, sehingga dapat mengurang atau menghilangkan produk cacat.
- b. Pengendalian Mutu secara Total (TQC), filosofi TQC adalah usaha menciptakan produk yang sempurna, dan hal ini dilakukan secara terus menerus hingga produksi bebas dari kerusakan atau *zero defect*, sedangkan untuk menggunakan TQC yang benar-benar menghasilkan produk tanpa kerusakan diperlukan unsur-unsur seperti aktivitas perbaikan, system

kanban, operasi baku, dan pengurangan waktu. Dalam hal ini kualitas bahan baku dimulai dari pembelian sampai proses produksi berakhir.

Untuk mengurangi jumlah produk cacat yang terjadi, sebaiknya perusahaan berani mengikuti perkembangan kemajuan dan kecanggihan mesin-mesin dengan melengkapi mesin-mesin yang ada di perusahaan dengan system otomatis yang didukung adanya penggunaan system kanban yakni system informasi yang secara serasi mengendalikan produk yang diperlukan dalam jumlah yang diperlukan dalam setiap proses produksi, tanpa terlepas dari peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia sebagai faktor pendukung untuk lebih bertanggung jawab menghasilkan produk berdasarkan standar mutu yang telah ditetapkan.

Gambaran Umum Kapasitas Mesin Perusahaan

Kebutuhan rata-rata per bulan : ± 102 bal = 17.500 kg

Dengan spesifikasi bahan baku: - Benang TR 45' S = 10.500 Kg

- Benang TR 20'S = 7.000 Kg

Dengan ketentuan : 1 bal = $\pm 2.000.000$ m benang

1 kg = ± 11.613 m benang

Proses produksi perusahaan Kusumatex yaitu:

*** Mesin Warping**

Untuk satu hari mempunyai 3 shift, mesin ini bekerja membutuhkan 3 bal/boom setiap 2 hari sekali yang dalam satu boom nya akan menghasilkan 15.000 m, jadi tiga boomnya dapat menghasilkan ± 45.000 m.

*** Mesin Kanji**

Mesin ini bekerja membutuhkan waktu 2 hari untuk tiga boom benang dalam tiga kali shift.

*** Mesin Cucuk**

Dalam 4 unit mesin, perusahaan membutuhkan waktu 2 hari dalam satu kali shift untuk mengelola 3 boom. Benang yang dihasilkan setelah melalui mesin warping, kanji dan cucuk adalah benang lusi yang dihasilkan dari 3 boom benang diperoleh menjadi 11 boom benang, disesuaikan dengan kapasitas mesin tenun.

Jadi, benang yang dihasilkan: $21 \text{ boom} (3 \times 7) : 3 \text{ boom} = 7 \text{ boom}$

$$7 \text{ boom} \times 11 = 77 \text{ boom}$$

*** Mesin Palet**

Mesin ini bekerja setiap hari menyesuaikan kebutuhan, mesin ini khusus mengelola benang pakan.

Dalam hal ini perusahaan akan membedakan benang pakan dengan benang lusi pada saat pembelian bahan baku dengan jumlah yang cenderung seimbang.

***Mesin Tenun**

Dalam mesin ini benang lusi dan pakan dikelola menjadi satu, benang lusi adalah benang yang membusur sedangkan benang pakan adalah yang melintang. Mesin ini dalam bekerja membutuhkan ± 2 minggu untuk satu unit mesin = 1 boom benang dalam tiga kali shift.

Perusahaan mempunyai 72 unit mesin yang untuk 1 boom nya akan menghasilkan kain grey ± 1.600 m.

*** Mesin Lipat**

Bekerja setiap hari dengan kapasitas mesin ± 8.000 m/ hari, dalam hal ini perusahaan mempunyai 2 unit mesin.

Jadi selama 14 hari perusahaan Kusumatex dapat menghasilkan kain grey :

$72 \times 1.600 \text{ m} = \pm 115.200 \text{ m}$ dengan bahan baku $\pm 7238 \text{ kg}$.

Biaya-biaya yang berhubungan dengan persediaan sebelum penerapan *just-in-time* adalah:

a. Biaya pemesanan

- Biaya selama proses pemesanan = Rp 25.000/ pesanan

- Biaya angkut dan bongkar = Rp 290.000/ pesanan +

Total biaya pemesanan = Rp 315.000/ pesanan

b. Biaya simpan 9% dari total biaya bahan baku per bulan

c. Harga bahan baku = Rp 9.000/ kg

d. Kebutuhan bahan baku per bulan = 17.500 kg/ bulan

Jadi, Total biaya pesan = Rp 315.000

Total biaya simpan 9 % x (Rp 9.000 x 17.500):2 = Rp 7.087.500 +

Total biaya per bulan = Rp 7.402.500

- Data-data dari perusahaan Kusumatex tahun 2003
- Bahan baku dikirim 1 bulan sekali dengan pemesanan dilakukan 1 bulan sebelum barang dikirim.

Biaya-biaya yang berhubungan dengan persediaan apabila perusahaan Kusumatex menerapkan *just-in-time* dengan perhitungan berdasarkan data yang diperoleh dari perusahaan:

a. Biaya Pemesanan

- Biaya selama proses pemesanan = Rp 10.000/ pesanan
- Biaya angkut dan bongkar = Rp 19.400/ pesanan +
- Total biaya pesan per bulan = Rp 29.400/ pesanan

b. Biaya simpan 9%

c. Harga bahan baku Rp 9.000 /kg

d. Kebutuhan bahan baku untuk satu kali pembelian 1167 kg selama dua hari.

Jadi total biaya per bulan = Rp 29.400 x 15 = Rp 441.000

Penghematan yang dapat diperoleh = Rp 7.402.500 – Rp 441.000 = Rp 6.961.500

*Berdasarkan *Just-in-Time* perusahaan dianggap melakukan pembelian dua hari sekali mengingat kapasitas mesin warping yang bekerja memerlukan waktu dua hari.

* Dalam penerapan *just-in-time*, biaya simpan dianggap tidak ada karena barang datang langsung diproduksi tanpa harus disimpan di gudang.

4.3 Analisis Lay out pabrik atau mesin produksi pada perusahaan dengan lay out pabrik berdasarkan konsep just-in-time.

Setiap penataan letak atau ruang (*lay out*) pabrik dan mesin produksi, perusahaan sudah seharusnya mempertimbangkan factor biaya dan waktu, karena hal ini sangat berpengaruh bagi perusahaan itu sendiri untuk dapat menghasilkan produk yang kompetitif.

Perusahaan Kusumatex adalah perusahaan yang dalam proses produksinya menghasilkan kain grey, yang dalam aktivitasnya memiliki 3 tahapan antara lain bagian persiapan penenunan, penenunan dan pelipatan.

Dalam menjalankan produksinya, perusahaan memiliki satu pabrik dengan tiga gudang dalam satu lokasi, yaitu gudang bahan baku, gudang barang jadi dan gudang *spare parts*. Dengan ditempatkannya seluruh factor-faktor yang mendukung proses produksi dalam satu lokasi menyebabkan waktu distribusi barang cepat dan berarti perusahaan telah melaksanakan efisiensi waktu.

Ditinjau dari segi biaya, dengan penempatan atau *lay out* mesin yang tidak dipengaruhi oleh jarak yang dapat menghindarkan perusahaan dari beban biaya pengangkutan barang atau biaya orang yang menaikkan atau menurunkan barang dan biaya-biaya lain timbul yang dikeluarkan untuk kelancaran proses produksi.

Dilain pihak, penataan *lay out* mesin produksi perusahaan Kusumatex itu mengarah pada *lay out* garis lurus, yaitu penataan yang berdasar pada kelompok mesin yang berfungsi sama dan penataannya berjajar. Apabila ditinjau dari segi efisiensi waktu dan biaya maka metode penataan ini memang efisien dengan catatan proses selalu berjalan dengan lancar.

Akan tetapi perusahaan Kusumatex selama ini mempunyai kebijaksanaan menilai karyawan atas dasar spesialisasi kerja yang berarti tiap-tiap karyawan secara otomatis terkondisikan hanya untuk berkonsentrasi pada obyek yang ditangani dan tidak memikirkan atau tidak bisa berbuat sesuatu untuk obyek sekitarnya. Misalnya karyawan pada mesin palet hanya bisa menangani dan mengoperasikan mesin palet saja. Mereka tidak bisa mengoperasikan mesin warping atau mesin lainnya, hal tersebut dikarenakan mereka telah ahli dalam bidangnya masing-masing tanpa memiliki sedikitpun pengetahuan dibidang lain. Akibatnya apabila salah satu lini terganggu untuk

karyawan dilini yang lain tidak dapat membantu karena telah terjadi spesialisasi kerja untuk setiap karyawan disuatu departemen produksi.

Disamping itu resiko yang paling fatal dari penataan *lay out* mesin garis lurus adalah apabila ada kerusakan dari salah satu lini maka dapat menghambat seluruh proses yang ada. Misal lini tengah mengalami kerusakan maka persediaan bahan dalam proses produksi akan menumpuk dilini tengah, sedangkan hasil akhir akan mengalami kekacauan karena tidak mendapatkan untuk diolah pada proses akhir.

Dalam konsep *just-in-time*, proses produksi berdasarkan tarikan lini produksi hilir sehingga *lay out* mesin sangat berpengaruh. Untuk itu semua bahan baku yang digunakan untuk membuat suatu produk dibawa dan ditempatkan bersama dalam satu lokasi. Mesin-mesin tersebut diatur sedemikian rupa sehingga mesin-mesin tersebut dapat digunakan untuk melaksanakan berbagai operasi yang berurutan. Masing-masing sel disetel untuk memproduksi produk tertentu. Produk dipindah dari mesin satu ke mesin-mesin lainnya dari permulaan sampai akhir.

Dengan demikian sub operasi dari proses produksi menjadi saling berhubungan. Jika timbul masalah dalam proses produksi, maka operator akan memperlambat atau menghentikan proses sampai masalah terselesaikan, sehingga tidak ada barang dalam proses diantara sub operasi.

Untuk mendukung penerapan system ini diharapkan perusahaan melakukan pengaturan pekerja multifungsi karena tenaga kerja fungsi ganda menyebabkan satu tenaga kerja dapat menangani tidak hanya satu mesin saja,

sehingga pekerja dituntut untuk dapat mengeliminasi kemacetan dengan cepat, hal ini merupakan salah satu dari program *just-in-time*. Adapun manfaat yang dihasilkan dari pengaturan pekerjaan multifungsi ini adalah:

- Pengurangan sediaan diantara proses-proses yang tadinya merupakan proses-proses terpisah. Maksudnya persediaan bahan baku akan mengalami pemerataan jumlah pada setiap tahap produksi, sehingga tidak akan terjadi penumpukan barang dalam proses pada suatu lini tertentu.
- Meningkatkan kepuasan pekerja karena pekerjaan mereka lebih luas. Hal tersebut dikarenakan setiap karyawan dapat membantu bidang lain sesuai kemampuannya terlepas dari spesialisasi kerja.
- Pekerja multifungsi dapat terlibat dalam kerja semua tim, karena pekerja multifungsi memiliki keahlian ganda.

Untuk itu rancangan tata letak ruang dalam *just-in-time* biasanya berbentuk putaran "U" atau lebih dikenal dengan bentuk melingkar. Hakikat bentuk putaran "U" adalah bahwa pintu masuk dan keluar lini berada pada posisi sama. Keuntungan terbesar dan terpenting dari tata ruang ini adalah fleksibilitasnya untuk menambah atau mengurangi jumlah pekerja yang diperlukan, bila harus menyesuaikan diri dengan perubahan jumlah produksi (perubahan permintaan).

Berdasarkan kondisi yang ada perusahaan bila dibandingkan dengan konsep pada *just-in-time* dapat dikatakan bahwa perusahaan belum

menerapkan system *lay out* mesin sesuai yang disyaratkan dalam konsep *just-in-time*. Karena perusahaan Kusumatex selama ini masih menggunakan *lay out* garis lurus, sedangkan untuk menerapkan konsep itu perusahaan perlu menambah tatanan mesin produksi yang ada dalam satu gudang tersebut.

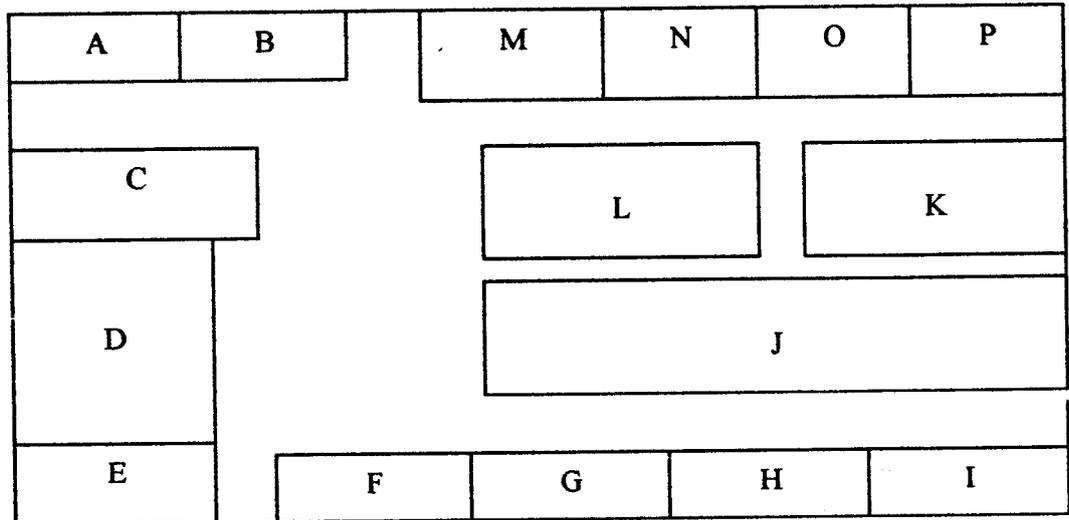
Dengan bentuk putaran “U” , yang dalam hal ini perlu didukung adanya fungsi ganda karyawan.

Disamping itu guna memenuhi salah satu program *just-in-time*, perlu adanya pengaturan pekerja yang multifungsi sehingga dapat menghasilkan pekerjaan yang lebih teliti dan efisien, untuk itu perusahaan Kusumatex perlu melakukan pelatihan dan pendidikan untuk meningkatkan keterampilan karyawan yang berorientasi pada fungsi ganda atau *interdisipliner*.

Disamping itu perusahaan diharapkan untuk menambah jalur produksi system *push through* dengan *demand pull* system dan didukung oleh system kanban dengan menggunakan ukuran lot kecil untuk tiap proses produksi yang mampu untuk mengontrol lancarnya proses produksi dengan melakukan pengurangan waktu proses produksi, maka waktu penyiapan (*set up*) mesin untuk proses produksi menjadi semakin rendah.

Gambar 4.1

Lay Out PT. Kusumatex Yogyakarta

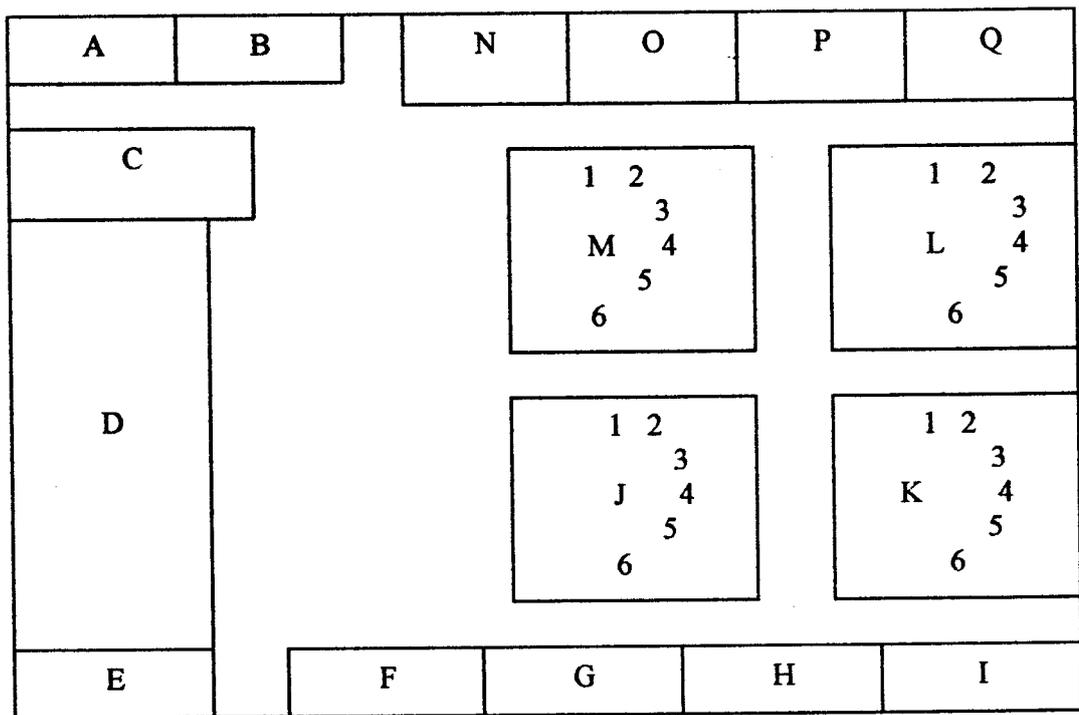


- A. Poliklinik
- B. Pos Keamanan
- C. Parkir
- D. Gudang Bahan Baku
- E. Bengkel
- F. Gudang Barang Jadi
- G. Bagian Spare Parts
- H. Ruang Istirahat
- I. Musholla
- J. Bagian Pelipatan
- K. Bagian Pertenunan
- L. Bagian Persiapan Pertenunan

- M. Kantor bagian Administrasi
- N. Ruang Alat-alat Kantor
- O. Ruang Bagian Personalia
- P. Ruang Bag Produksi dan Pemasaran

Gambar 4.2

Usulan Lay Out Berdasarkan Konsep Just-In-Time



- A. Poliklinik
- B. Pos Keamanan
- C. Parkir
- D. -
- E. Bengkel

- F. Gudang Barang Jadi
- G. Gudang Spare Parts
- H. Ruang Istirahat
- I. Musholla
- J. Bagian Produksi Grey
- K. Bagian Produksi Grey
- L. Bagian Produksi Grey
- M. Bagian Produksi Grey
- N. Kantor Bagian Administrasi
- O. Ruang Alat-alat kantor
- P. Ruang Bagian Personalia
- Q. Ruang bag. Produksi dan Pemasaran
- 1. Mesin Warping
- 2. Mesin Kanji
- 3. Mesin Cucuk
- 4. Mesin Palet
- 5. Mesin Tenun
- 6. Mesin Lipat

4. 4 Analisis rancangan proses produksi perusahaan dengan rancangan proses produksi yang berdasarkan *just-in-time*.

Perusahaan Kusumatex dalam berproduksi berdasarkan pesanan melalui bagian administrasi, tetapi perusahaan tetap berproduksi untuk permintaan setiap

harinya, yang jumlahnya tidak tetap dan bervariasi, untuk itu bagian administrasi akan membuat laporan permintaan rata-rata tiap harinya, sehingga perusahaan Kusumatex akan memproduksi berdasarkan jumlah pesanan dan laporan permintaan rata-rata harian perusahaan yang pada prakteknya selalu berubah-ubah.

Sedangkan untuk pemenuhan kebutuhan bahan baku, pembelian bahan baku dilakukan juga oleh bagian administrasi yang berdasarkan laporan yang diajukan oleh bagian pengendalian bahan baku dibantu bagian produksi sebagai *quality control*, dalam hal ini pembelian dilakukan satu bulan sekali dengan waktu pesan satu bulan sebelum pengiriman.

Sedangkan menurut *just-in-time*, produksi akan ada apabila berdasarkan pesanan, maksudnya perusahaan hanya akan memproduksi sejumlah produk yang sesuai dengan jumlah produk yang dibutuhkan oleh para pelanggan, dengan kata lain pada sistem ini proses produksi akan berjalan mengalir dari lini produksi hulu menuju lini produksi hilir atas dasar tarikan lini produksi hilir.

Dilain pihak, perkembangan sistem *just-in-time* tidak terlepas dari penerapan sistem kanban sebagai sistem informasi yang strategis dalam *just-in-time* serta aktivitas perbaikan terus menerus (*keizen*) yang diterapkan untuk mempertahankan integrasi proses keseluruhan.

Untuk dapat menerapkan *just-in-time*, perusahaan dituntut untuk dapat menganalisa permintaan rata-rata harian tiap bulannya dengan baik, sehingga perusahaan dapat menentukan kebutuhan bahan baku dengan lebih baik dan lebih tepat. Dengan berdasarkan pesanan dan analisa permintaan harian yang tepat,

perusahaan dapat merubah jalur proses produksi dengan sistem tarikan permintaan atau lebih dikenal dengan *demand pull system*.

Dalam *demand pull system*, produksi akan dilaksanakan apabila adanya permintaan dari pelanggan, sedangkan komponen dan bahan baku akan datang tepat pada saat proses produksi akan dimulai. Hal tersebut dilakukan untuk menghindari penumpukan bahan baku di gudang.

Dengan system tersebut, diharapkan perusahaan tidak mempunyai barang jadi yang menumpuk atau persediaan bahan baku yang menunggu digudang, karena adanya jumlah produk yang ditargetkan sebelumnya oleh manajemen tidak sesuai atau memenuhi jumlah permintaan pasar.

4.5 Analisis Efisiensi Teknik

Produksi tepat waktu mensyaratkan dipenuhinya kondisi-kondisi sebagai berikut (Fandy Tjiptono dan Anastasia Diana 1995: 314):

1. Organisasi pabrik
2. Pelatihan tim dan keterampilan
3. Membentuk aliran/ penyederhanaan
4. Kanban pull system
5. visibilitas/ pengendalian visual
6. Eliminasi kemacetan (*bottleneck*)
7. Ukuran lot kecil dan pengurangan waktu *set up*
8. Total productive *maintenance*
9. Total Quality Control (TQC)

10. Pemasok

Dari analisis yang dilakukan pada PT. Kusumatex tersebut, kondisi yang mendukung penerapan *just-in-time* sebagai berikut:

1. Lay out pada PT. Kusumatex disusun setengah lingkaran atau sesuai urutan proses produksi.
2. Adanya pelatihan karyawan untuk menambah kemampuan kerja bagi peningkatan keterampilan karyawan, seperti diklat dan litbang yang diadakan oleh PT. Kusumatex.
3. Adanya sub bagian proses dan sub bagian teknik/ mekanik dalam perusahaan yang bekerja sama untuk menjamin kelancaran proses produksi atau mengeliminasi kemacetan produksi (*eliminasi bottleneck*).
4. *Total productive maintenance* dilakukan oleh sub-sub bagian yang ada di bagian produksi untuk menjamin terpeliharanya mesin-mesin.
5. TQC sudah diterapkan dalam perusahaan, yang ditunjukkan dengan adanya sub bagian *quality control*. Hal ini mendukung persyaratan diterapkannya *just-in-time*. Pada *just-in-time*, TQC memberikan penekanan yang besar terhadap pengendalian kualitas yaitu penerapan suatu usaha yang tidak pernah berhenti untuk menciptakan produk yang sempurna.
6. Pemasok bahan baku berasal dari PT. Texmaco di Bandung, yang mana pemasok tersebut sudah dapat diandalkan dalam hal mutu, harga, ketepatan dalam pengiriman. Namun sebaiknya, perusahaan Kusumatex

mempunyai pemasok yang berlokasi dekat dengan perusahaan, agar pengiriman bahan baku dapat dilakukan sesering mungkin.

Berdasarkan analisis diatas dapat dilihat kondisi yang ada dalam perusahaan mendukung syarat-syarat utama penerapan *just-in-time* sedangkan syarat-syarat lainnya seperti pengendalian visual dan kanban pull system dapat diusahakan sejalan dengan penerapan *just-in-time*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dari bab IV, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam melaksanakan proses produksi, perusahaan Kusumatex menggunakan *system push through* dengan spesialisasi kerja.
2. Dalam penataan *lay out* mesin dengan satu gudang yang dimiliki, perusahaan menggunakan sistem garis lurus, yaitu kelompok mesin yang berfungsi sama ditata sejajar.
3. Perusahaan Kusumatex dapat menerapkan *system just-in-time* dalam pengelolaan persediaan bahan baku dengan syarat:
 - * Perusahaan memperbanyak frekuensi pembelian dengan kapasitas yang lebih kecil sesuai dengan kebutuhan sehingga barang yang datang langsung diproduksi tanpa perlu adanya persediaan barang digudang.
 - * Dengan pembelian dalam ukuran lot yang lebih kecil, perusahaan dapat memperkecil investasi truk karena menurut hematnya perusahaan dapat memanfaatkan jasa transportasi dari pihak penjual, sehingga perusahaan dapat menghemat adanya investasi yang kurang produktif.
 - * Perusahaan Kusumatex sebaiknya menambah jumlah pemasok dengan lokasi yang lebih dekat dengan perusahaan, karena dengan kondisi PT. Texmaco yang cukup jauh dan dengan hanya memiliki satu pemasok, perusahaan akan

mempunyai kemungkinan lebih besar akan kesulitan dalam pengadaan persediaan bahan baku dengan tepat dan dengan harga dan kualitas yang cenderung terjamin.

* Perusahaan Kusumatex dapat menerapkan kontrak jangka panjang yang lebih mengikat dengan disertai sanksi untuk pemasok baru yang dianggap tidak sesuai dengan persyaratan, sehingga perusahaan Kusumatex akan lebih terjamin dalam penyediaan bahan baku tersebut.

4. Dengan Penerapan system *just-in-time*, seperti penataan layout setengah lingkaran atau sesuai dengan urutan proses produksi, jumlah pemasok yang cenderung sedikit dan berlokasi dekat dengan perusahaan, tenaga kerja yang berkeahlian ganda, dan sistem produksi yang berdasarkan permintaan, maka perusahaan Kusumatex dapat melakukan penghematan sebesar 94 % dari total biaya apabila perusahaan Kusumatex menggunakan sistem tradisional.

5.2 Saran

1. Perusahaan sebaiknya meningkatkan kualitas karyawan dengan berbagai pelatihan untuk menambah keterampilan dan keahlian karyawan. Sehingga dapat melahirkan pekerja yang multi fungsi sebagai salah satu syarat penerapan sistem *just-in-time*.
2. Perusahaan sebaiknya melengkapi mesin-mesin produksi dengan mesin otomatis, sehingga perusahaan dapat memperkecil kemungkinan adanya produk cacat.

3. Untuk dapat bersaing dengan perusahaan lain dalam dunia yang serba teknologi ini, perusahaan sebaiknya melengkapi system komunikasi dengan pemasok menggunakan komputer atau yang lebih dikenal dengan Electronic Data Interchange (EDI).

PERUSAHAAN TEXTIL
"KUSUMATEX"

Jln. Tirtodipuran No.8 Telp. 379109 Yogyakarta 55143

SURAT KETERANGAN

Saya selaku Pimpinan Perusahaan Kusumatex, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Noer Jatin

Jabatan : Pimpinan Perusahaan

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

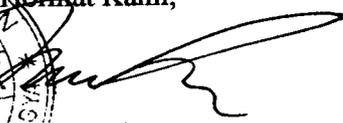
Nama : Diana Maharnita

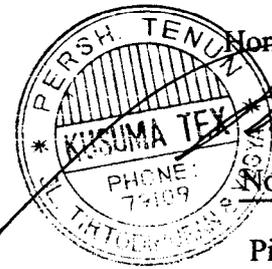
Mahasiswa Fakultas Ekonomi UII Yogyakarta.

Telah selesai melakukan penelitian di Perusahaan kami dari tanggal 1 Mei 2004 sampai 31 Mei 2004 untuk memenuhi tugas akhir (Skripsi) dengan judul " Penerapan *Just-In-Time* sebagai Alternatif Penurunan Biaya Persediaan Bahan Baku".

Demikian Surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Yogyakarta, 5 Juni 2004

Normat Kami,

Noer Jatin
Pimpinan



DAFTAR PUSTAKA

Ahim Abdurrohimi, “ *utilitas* ” , No. 8 tahun keenam, Fakultas Ekonomi UMY, Yogyakarta, 1998.

Bambang Tri Cahyono, Ph D, “ *Manajemen Produksi*”, IPWI, Jakarta, 1996.

Charles T. Honggran and George Foster (*Cost Accounting A Managerial Emphasis* 6th Edition Engelwood Clifft, Prentice Hall, 1997.

C.J MC Nair P.h, *Meeting the technology challenge cost accounting in a JIT environment*, National Assosiation of accountans, Montvale, New Jersey,1988.

Cooper, Robin, and Robert S. Kaplan, *The Design Cost of Management System*, 1991.

Fandy Tjiptono dan Anastasia Diana, 1995, *Total Quality Management*, Edisi I, andi offset , Jogjakarta.

Gaspersz, Vincent.”*Production Planning and Inventory Control*”, Edisi Indonesia, PT. Gramedia, Jakarta, 2002.

Heizer, Jay and Bary Render, *Production and Operation Management Strategic and Tactic*,1995.

Hongren, Foster dan Datar, “ *Akuntansi Biaya dengan Penekanan Manajerial*”. Edisi kedelapan, Buku dua, Edisi Indonesia, Salemba Empat, Jakarta, 1995.

L. Gayle Rayburn, “*Akuntansi Biaya*”, Edisi keenam, Jilid 1, Erlangga, Jakarta,1999.

Ohno Taichi, “ *Just In Time dalam System Produksi Toyota*”, seri manajemen,
No. 168, PT. Pustaka Binaman Pressindo, 1995.

Supriyono, “*Akuntansi Biaya dan akuntansi Manajemen untuk teknologi maju*”,
BPFE, UGM, Yogyakarta, 1957.

Yasuhiro Monden, “*Sistem Produksi Toyota*”, (Suatu Ancangan Terpadu Untuk
Penerapan Just-In-Time), Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta,
1993.

Yuni Warastuti, “*Antisipasi*”, Volume keempat, No. 1, FE Universitas Sanata
Dharma, Yogyakarta, 1998.