

**EVALUASI TENTANG PENGARUH PENERAPAN
JUST IN TIME TERHADAP BIAYA PRODUKSI
STUDI KASUS PADA PT PRIMISSIMA YOGYAKARTA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi
Program Studi Akuntansi**



Oleh :

THERESIA JATI WIDIASIH

NIM : 972114070

NIRM : 970051121303120066

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA
2001**

SKRIPSI

**EVALUASI TENTANG PENGARUH PENERAPAN
JUST IN TIME TERHADAP BIAYA PRODUKSI
STUDI KASUS PADA PT PRIMISSIMA YOGYAKARTA**

Oleh:

THERESIA JATI WIDIASIH

NIM : 972114070

NIRM : 970051121303120066

Telah disetujui oleh:

Pembimbing I

Tanggal : 1 September 2001



Drs. FA. Joko Siswanto, MM., Ak.

Pembimbing II

Tanggal : 4 September 2001



Drs. YP. Supardiyono, M. Si., Ak.

SKRIPSI

**EVALUASI TENTANG PENGARUH PENERAPAN
JUST IN TIME TERHADAP BIAYA PRODUKSI
STUDI KASUS PADA PT PRIMISSIMA YOGYAKARTA**

Dipersiapkan dan ditulis oleh:

THERESIA JATI WIDIASIH

NIM : 972114070

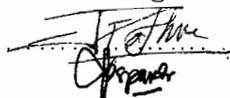
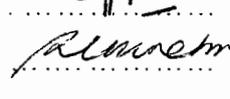
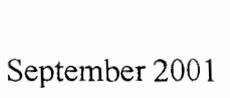
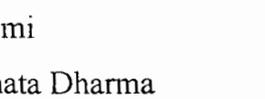
NIRM : 970051121303120066

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji

Pada tanggal 19 September 2001

dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

	Nama lengkap	Tanda Tangan
Ketua	Drs. FA. Joko Siswanto, MM., Ak.	
Sekretaris	Drs. YP. Supardiyono, M. Si., Ak.	
Anggota	Drs. FA. Joko Siswanto, MM., Ak.	
Anggota	Drs. YP. Supardiyono, M. Si., Ak.	
Anggota	Fr. Reni Retno Anggreini, SE., M. Si., Ak.	

Yogyakarta, 29 September 2001

Fakultas Ekonomi

Universitas Sanata Dharma

Dekan,




Drs. Hg. Suseno TW., M.S.

... Apa yang telah kuperoleh selama ini bukanlah karena usahaku sendiri tetapi juga karena ada campur tangan orang-orang di dekatku terlebih Tuhan Yesus dan Bunda Maria yang selalu memberikan karunia terbesar dalam setiap perjalanan hidupku ...

Untuk itu skripsi ini ingin kupersembahkan kepada:

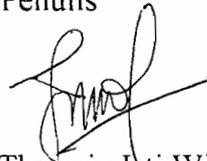
- Tuhan Yesus dan Bunda Maria: trima kasih Yesus, trima kasih Bunda atas segala karunia yang tiada habis-habisnya*
- Bapak Ibu, Kakak, Sahabat-Sahabat dan Almamaterku tercinta*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 21 September 2001

Penulis



Theresia Jati Widiasih

ABSTRAK

EVAUASI TENTANG PENGARUH PENERAPAN JUST IN TIME TERHADAP BIAYA PRODUKSI STUDI KASUS PADA PT PRIMISSIMA YOGYAKARTA

Theresia Jati Widiasih
Universitas Sanata Dharma
Yogyakarta
2001

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan penerapan *Just In Time* (JIT) pada PT PRIMISSIMA dan bagaimana pengaruhnya terhadap biaya produksi pada departemen *Spinning*, *Weaving* dan Teknik Umum.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi dan dokumentasi. Teknik analisa data berupa analisa deskriptif dan untuk mengukur tingkat efisiensi proses produksi (seberapa besar aktivitas yang tidak bernilai tambah dapat dikurangi dan dihilangkan dari proses produksi) digunakan rumus MCE (*Manufacturing Cycle Efficiency*).

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa perusahaan belum layak untuk menerapkan konsep JIT karena masih terdapat beberapa aktivitas yang tidak bernilai tambah (*non value added*) yaitu pemindahan dan penyimpanan dan berdasarkan perhitungan MCE diperoleh angka sebesar 0,07 (kurang dari 1) yang berarti perusahaan belum bisa menghilangkan aktivitas *non value added*, dengan demikian perhitungan biaya produksi di departemen *Spinning*, *Weaving* dan Teknik Umum pada PT PRIMISSIMA masih terlalu tinggi karena di dalamnya masih terkandung beberapa biaya yang timbul akibat aktivitas tidak bernilai tambah yang masih sulit untuk dihilangkan oleh perusahaan.

ABSTRACT

AN EVALUATION ON THE INFLUENCE OF JUST IN TIME TOWARD PRODUCTION COST A CASE STUDY AT PT PRIMISSIMA YOGYAKARTA

Theresia Jati Widiasih
Sanata Dharma University
Yogyakarta
2001

This research aimed to find out the worthiness of application Just In Time (JIT) in PT PRIMISSIMA and the influence toward cost production at Spinning, Weaving and General Technique Department.

The techniques of collecting data were interview, observation and documentation. The techniques of analysis data were descriptive analysis. The research used MCE (Manufacturing Cycle Efficiency) formula to measure the process of production level (how much non value added activities can be eliminated and omitted from production process).

The result of this research showed that the company was not yet suitable to apply JIT concept because there were some non value added activities at the company like moving and storage activities. Moreover based on the calculation, MCE level at the company was 0,07 (less than 1). It meant that the company could not eliminate non value added activities. The calculation of production cost at Spinning, Weaving and General Technique Department was considered high because at production cost there were costs resulted from non value added activities which was difficult for company to eliminate.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kasih, karena atas rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Jurusan Akuntansi Universitas Sanata Dharma. Skripsi yang berjudul EVALUASI TENTANG PENGARUH PENERAPAN JUST IN TIME TERHADAP BIAYA PRODUKSI ini merupakan penelitian studi kasus pada PT PRIMISSIMA Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa terselesainya penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Hg. Suseno TW., M.S., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
2. Bapak Drs. YP. Supardiyono, M.Si., Ak. selaku Ketua Jurusan Program Studi Akuntansi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta dan selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan, bimbingan dan arahan pada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Drs. FA. Joko Siswanto, MM., Ak. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan, bimbingan dan arahan pada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Edi Kustanto, M.M., yang telah memberikan masukan, bimbingan dan arahan pada penulis dalam penulisan skripsi ini.

5. Ibu Lilis Setiawati, S.E., M.Si., Ak., yang telah memberikan masukan, bimbingan dan arahan pada penulis dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak Ir. Made Rudy Yolianto selaku Kepala Sekretariat (a/n Direksi) PT PRIMISSIMA yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Bapak Eddi Sutedi selaku Kepala Humas PT PRIMISSIMA yang telah banyak membantu dan yang dengan sabar menjawab setiap pertanyaan yang diajukan penulis selama melakukan penelitian.
8. Bapak/Ibu Dosen khususnya dosen Fakultas Ekonomi serta seluruh karyawan USD yang telah membimbing dan membantu selama penulis menuntut ilmu di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
9. Bapak dan Ibuku yang dengan susah payah telah membiayai pendidikanku selama ini dan yang dengan penuh kasih sayang membesarkan, mendidik, mengarahkan dan mendoakan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Kakakku Sigit yang telah banyak memberi dukungan dan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
11. Sahabatku Ona (si kembar), Tyas dan Sumi yang selama ini telah banyak membantuku dalam segala hal, terimakasih atas persahabatan yang tulus ini.
12. Teman-teman seperjuangan: Shinta, Mitha, Nana, Purna, Ila, Tutik, Erna, Ningsih, Cicil dan teman-teman Akuntansi '97 khususnya Akuntansi A USD Yogyakarta.
13. Mas Broto dan Mas Kun di Laboratorium FE USD serta "LIEBE" Computer Rental yang telah banyak membantu dalam pengetikan skripsi ini.

14. Kos Arimbi 7 tercinta, tempat aku tinggal selama kuliah di USD, khususnya buat Ibu Rini sekeluarga, Tyas lagi (teman berbagi suka duka selama jadi anak kos, thank's ya Tyas ...), Mba'Dian, Shanti, Mba' Wiwin, Oppie, Sri, Dini dan Endah.

15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna oleh karena itu penulis sangat terbuka untuk segala saran dan kritik dari berbagai pihak demi penyempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan bagi Fakultas Ekonomi USD Yogyakarta.

Penulis,

Theresia Jati Widiasih



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
F. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
A. Filosofi dan Pengertian JIT	8
B. Pemanufakturan JIT	11
C. Manajemen Persediaan Tradisional	18
D. Perbedaan Manajemen Persediaan Tradisional dan JIT	19
E. Manajemen Berdasarkan Aktivitas	23
F. Penentuan Harga Pokok <i>Backflush</i>	27
G. Konsep Mengenai Kualitas	29
H. Penurunan Biaya secara Strategik	33
I. TQM	36
J. Teori Kendala	38

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	42
A. Jenis Penelitian	42
B. Tempat dan Waktu Penelitian	42
C. Subjek dan Objek Penelitian	42
D. Teknik Pengumpulan Data	43
E. Teknik Analisis Data	43
BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	46
A. Sejarah dan Perkembangan Perusahaan	46
B. Struktur Organisasi Perusahaan.....	49
C. Personalia	56
D. Produksi.....	61
E. Pemasaran.....	66
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	68
A. Deskripsi Data	68
B. Analisa dan Pembahasan	73
BAB VI KESIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN.....	95
A. Kesimpulan.....	95
B. Keterbatasan	97
C. Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel II.1. Perbandingan antara Filosofi JIT dan Tradisional.....	20
Tabel IV.1. Perincian Jumlah Karyawan PT PRIMISSIMA.....	58
Tabel IV.2. Penggolongan Karyawan Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	59
Tabel V.1. Aktivitas dan Biaya di Departemen <i>Spinning</i>	70
Tabel V.2. Aktivitas dan Biaya di Departemen <i>Weaving</i>	71
Tabel V.3. Aktivitas dan Biaya di Departemen Teknik Umum	72
Tabel V.4. Jumlah Biaya Produksi di Departemen <i>Spinning, Weaving</i> dan Teknik Umum.....	72
Tabel V.5. Persediaan Bahan Baku pada Tahun 1999	75
Tabel V.6. Aktivitas NVA yang ada pada Dept. Teknik Umum.....	76
Tabel V.7. Lama waktu untuk penyimpanan bahan baku	91
Tabel V.8. Lama waktu untuk penyimpanan barang jadi.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1. Bagan Mengenai Tata Letak Manufaktur Tradisional & JIT.....	14
Gambar IV.1. Struktur Organisasi PT PRIMISSIMA.....	50
Gambar V.1. Proses Produksi pada Departemen <i>Spinning</i>	85
Gambar V.2. Proses Produksi pada Departemen <i>Weaving</i>	86

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan teknologi yang pesat telah membawa dampak terhadap kegiatan/aktivitas dalam perusahaan. Perusahaan harus dapat menjaga mutu/kualitas produknya bila tidak ingin kalah dalam persaingan di pasaran sebab sekarang ini banyak sekali perusahaan-perusahaan yang menawarkan produk-produknya dengan berbagai daya pikat yang membuat konsumen tertarik dan ingin membeli produk tersebut. Untuk menghadapi persaingan tersebut maka perusahaan harus mempunyai strategi untuk mempertahankan bahkan meningkatkan posisi pasarnya, perusahaan jangan hanya memikirkan profitabilitas jangka pendek tetapi harus menekankan pada perbaikan berkesinambungan dalam bidang produksi dan kualitas produk. Dalam bidang produksi, manajemen harus memiliki komitmen untuk menggunakan kemajuan teknologi pemanufakturan maju agar dapat ikut bersaing di pasaran.

Salah satu kemajuan teknologi pemanufakturan yang dapat mempengaruhi aktivitas-aktivitas dalam perusahaan adalah *Just-In-Time* (JIT). JIT merupakan suatu metode untuk menyesuaikan diri terhadap perubahan akibat adanya gangguan dan perubahan permintaan dengan membuat semua proses menghasilkan barang yang diperlukan, pada waktu diperlukan dan dalam jumlah yang diperlukan (Monden, 1993: 21). Penerapan JIT dapat mempengaruhi biaya produksi sebab dalam penerapannya, biaya-biaya yang

seharusnya tidak diperlukan dalam proses produksi dapat dihapus/dikurangi. Biaya-biaya yang dapat dihemat misalnya biaya untuk pengadaan persediaan, biaya administrasi, biaya penyimpanan (gudang), biaya untuk tenaga pengawas, personalia dan pemeriksaan. Sistem JIT menawarkan peningkatan efektivitas dan mempunyai fleksibilitas untuk menanggapi permintaan pelanggan akan mutu yang lebih baik serta variasi yang lebih banyak. Proses pemanufakturan JIT menampilkan usaha yang terus menerus untuk meningkatkan produktivitas dengan mengeliminasi aktivitas yang tidak bernilai tambah. Mengeliminasi aktivitas yang tidak bernilai tambah merupakan tujuan utama JIT, walaupun hal tersebut juga merupakan tujuan dasar dari setiap perusahaan yang mengikuti jalur perbaikan berkesinambungan, tanpa memandang apakah JIT diterapkan atau tidak, sehingga JIT lebih dari sekedar sistem manajemen persediaan.

Menurut konsep tradisional, adanya persediaan akan dapat menyelesaikan beberapa masalah dalam produksi yaitu memenuhi permintaan bahan baku, menghindari penghentian fasilitas pemanufakturan, memanfaatkan potongan harga dan mengantisipasi kenaikan harga di masa depan, namun adanya konsep JIT dengan persediaan sebesar nol juga dapat mengatasi masalah-masalah di atas dengan cara memilih *supplier* atau pemasok yang benar-benar dapat dipercaya dan memenuhi kualifikasi dari perusahaan serta mengadakan kontrak jangka panjang antara perusahaan dan pemasok sehingga dapat mengatasi *discount*/potongan harga dan masalah kenaikan harga di masa yang akan

datang. Hal ini bertujuan agar biaya yang dikeluarkan untuk setiap kali pemesanan dapat ditekan, selain itu kualitas dari bahan baku dapat terjaga.

Beberapa keuntungan yang akan diperoleh dari penerapan JIT adalah: mengurangi biaya penyimpanan persediaan, mengurangi pemborosan barang rusak, mengurangi biaya tenaga kerja, adanya kualitas yang tinggi dari persediaan, efisiensi dalam bidang administrasi, meningkatkan ketelusuran biaya tidak langsung dan peningkatan produktivitas.

Contoh perusahaan yang telah berhasil dalam menerapkan JIT adalah perusahaan Motorola yang dapat mengurangi persediaan sampai US\$ 210,000,000.00 (Supriyono, 1994: 296). Contoh lain adalah Oregon Cutting System (OCS), suatu pabrik bahan pemotong (untuk gergaji), peralatan penebangan kayu hutan, dan peralatan olah raga, dalam periode tiga sampai lima tahun telah mengurangi cacat hingga 80 persen, pemborosan hingga 50 persen, waktu setup atau waktu persiapan dari jam menjadi menit, tenggang waktu dari 21 hari menjadi 3 hari, dan biaya produksi hingga 35 persen (Hansen & Mowen, 1999: 161).

Dengan demikian penerapan metode JIT diharapkan dapat menjadi salah satu strategi (alternatif) untuk meningkatkan produktivitas perusahaan dalam menghadapi persaingan di pasaran sebab JIT menawarkan peningkatan efisiensi biaya dan sekaligus fleksibilitas dengan menjaga mutu yang lebih baik/berkualitas dan lebih bervariasi.

B. Batasan Masalah

Just-In-Time sebagai salah satu proses pemanufakturan yang baru menawarkan cara untuk meningkatkan produktivitas dengan cara mengeliminasi pemborosan (akibat aktivitas yang tidak bernilai tambah). JIT sendiri dapat diterapkan pada berbagai fungsi seperti fungsi pembelian, fungsi produksi, fungsi distribusi dan fungsi administrasi. Namun dalam penelitian ini, penulis membatasi penerapan JIT hanya pada fungsi pembelian dan fungsi produksi. Biaya produksi juga dibatasi pada biaya yang terjadi pada departemen *Spinning*, *Weaving* dan Teknik Umum pada tahun 1999.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana perhitungan biaya produksi pada departemen *Spinning*, *Weaving* dan Teknik Umum di PT PRIMISSIMA berdasarkan aktivitas-aktivitas yang bernilai tambah ?
2. Apakah kondisi PT PRIMISSIMA pada umumnya sudah layak untuk menerapkan konsep *JIT* ?
3. Bagaimana pengaruh penerapan JIT terhadap biaya produksi pada departemen *Spinning*, *Weaving* dan Teknik Umum di PT PRIMISSIMA ?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui bagaimana perhitungan biaya produksi pada departemen *Spinning*, *Weaving* dan Teknik Umum di PT PRIMISSIMA apabila dihitung berdasarkan aktivitas-aktivitas yang bernilai tambah.

2. Untuk mengetahui apakah kondisi PT PRIMISSIMA pada umumnya sudah layak untuk menerapkan konsep *JIT*.
3. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh penerapan *JIT* terhadap biaya produksi pada departemen *Spinning*, *Weaving* dan Teknik Umum di PT PRIMISSIMA.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Perusahaan

Sebagai masukan bagi manajemen perusahaan yang diteliti apabila ingin menerapkan konsep *JIT* pada kegiatan produksinya karena *JIT* menawarkan peningkatan efisiensi biaya dan peningkatan produktivitas.

2. Bagi Penulis

Penulis memperoleh banyak manfaat diantaranya dapat menerapkan teori yang telah diperoleh dari perkuliahan ke dalam praktek yang sesungguhnya sehingga dapat menambah pengetahuan, pemahaman dan memperluas wawasan.

3. Bagi Universitas

Menambah koleksi perpustakaan Universitas Sanata Dharma dan diharapkan akan bermanfaat bagi mahasiswa-mahasiswa lain yang membutuhkannya.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dikemukakan tentang latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini diuraikan tentang teori – teori yang melandasi penelitian ini seperti Filosofi dan Pengertian *JIT*, Pemanufakturan *JIT*, Manajemen Persediaan Tradisional, Perbedaan Manajemen Tradisional dan *JIT*, Manajemen Berdasarkan Aktivitas

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, subjek dan objek penelitian, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data

BAB IV : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini menjelaskan tentang sejarah dan perkembangan perusahaan, struktur organisasi perusahaan, personalia, produksi dan pemasaran yang dilakukan oleh perusahaan

BAB V : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dilakukan analisis yang berupa evaluasi karakteristik penerapan sistem *JIT* terhadap fungsi pembelian dan produksi pada PT PRIMISSIMA serta pengaruhnya terhadap biaya produksi pada departemen *Spinning*, *Weaving* dan Teknik Umum.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai kesimpulan yang dapat diambil dari hasil analisis, keterbatasan penelitian dan saran dari peneliti apabila perusahaan ingin menerapkan konsep JIT.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Filosofi dan Pengertian *Just In Time*

Just In Time (JIT) merupakan suatu metode untuk menyesuaikan diri terhadap perubahan akibat adanya gangguan dan perubahan permintaan dengan membuat semua proses menghasilkan barang yang diperlukan, pada waktu diperlukan dan dalam jumlah yang diperlukan (Monden, 1993: 21). Filosofi JIT digunakan pertama kali di Jepang oleh Toyota kemudian diadopsi oleh banyak perusahaan manufaktur di Jepang dan Amerika Serikat seperti Hewlet Packard, IBM dan Harley Davidson.

Prinsip dasar JIT adalah meningkatkan kemampuan perusahaan secara terus menerus untuk merespon perubahan dengan meminimisasi pemborosan. Terdapat empat aspek pokok dalam konsep JIT yaitu (Tjiptono dan Diana, 2000: 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 berkesinambungan untuk meningkatkan efisiensi.
4. Memberikan tekanan pada penyederhanaan aktivitas dan peningkatan visibilitas aktivitas yang memberikan nilai tambah.

JIT dapat diterapkan dalam berbagai bidang fungsional perusahaan seperti pembelian, produksi, distribusi, administrasi dan sebagainya. Namun bidang fungsional yang telah banyak menerapkan JIT adalah pembelian dan produksi.

Pembelian JIT adalah sistem penjadwalan pengadaan barang dengan cara sedemikian rupa sehingga dapat dilakukan penyerahan segera untuk memenuhi permintaan atau penggunaan. Pembelian JIT dapat mengurangi waktu dan biaya yang berhubungan dengan aktivitas pembelian dengan cara (Supriyono, 1994: 67):

1. Mengurangi jumlah pemasok dan akibatnya perusahaan dapat mengurangi sumber-sumber yang dicurahkan dalam negosiasi dengan pemasok.
2. Mengurangi atau mengeliminasi waktu dan biaya negosiasi dengan pemasok. Hal ini disebabkan dalam JIT, dibuat persetujuan jangka panjang mengenai persyaratan pembelian, termasuk mutu dan harga dengan pemasok.
3. Memiliki pembeli atau pelanggan dengan program pembelian yang mapan.
4. Mengeliminasi atau mengurangi kegiatan dan biaya yang tidak bernilai tambah. Usaha ini dapat dilakukan dengan penyediaan kontainer yang siap (terpasang) di pabrik sehingga saat barang datang langsung dapat diserahkan pada pemesan atau digunakan di pabrik.
5. Mengurangi waktu dan biaya untuk program-program pemeriksaan mutu. Pemilihan pemasok yang dapat menjamin ketepatan waktu, jumlah dan mutu barang yang dibeli dapat mengurangi waktu dan biaya untuk pemeriksaan mutu.

Produksi JIT adalah sistem penjadwalan produksi komponen atau produk yang tepat waktu, mutu dan jumlahnya sesuai dengan yang diperlukan oleh tahap produksi berikutnya atau sesuai dengan permintaan pelanggan. Produksi

JIT dapat mengurangi waktu dan biaya produksi dengan cara (Supriyono, 1994: 71):

- a. Mengurangi atau meniadakan barang dalam proses dalam setiap *workstation* (stasiun kerja) atau tahapan pengolahan produk.
- b. Mengurangi atau meniadakan "*lead time*" (waktu tunggu) produksi.
- c. Secara berkesinambungan berusaha untuk sekeras-kerasnya untuk mengurangi biaya *setup* mesin-mesin pada setiap tahapan pengolahan produk.
- d. Menekankan pada penyederhanaan pengolahan produk sehingga aktivitas produksi yang tidak bernilai tambah dapat dieliminasi.

Penerapan produksi JIT dapat mempunyai pengaruh pada sistem akuntansi biaya dan manajemen dalam beberapa cara sebagai berikut:

1. Ketertelusuran langsung sejumlah biaya dapat ditingkatkan. Ketertelusuran biaya tersebut dapat ditingkatkan melalui dua cara :
 - a. Perubahan yang mendasari aktivitas produksi sehingga biaya tidak langsung diubah menjadi biaya langsung untuk produk tertentu.
 - b. Perubahan dalam kemampuan untuk menelusuri biaya pada jenis produk tertentu.
2. Mengeliminasi atau mengurangi kelompok biaya (*cost pools*) untuk aktivitas tidak langsung. Dalam produksi JIT aktivitas tidak bernilai tambah yang dapat dieliminasi antara lain :
 - a. Fasilitas penyimpanan persediaan
 - b. Pengolahan kembali produk cacat

- c. Kontainer dan alat angkut karena stasiun kerja berjarak relatif pendek
3. Mengurangi frekuensi perhitungan dan pelaporan informasi selisih biaya tenaga kerja dan overhead pabrik secara individual.
4. Mengurangi keterincian informasi yang dicatat dalam "*work tickets*". JIT mendasarkan pada konsep penyederhanaan semua aktivitas. Agar "*work tickets*" sederhana dapat ditempuh cara :
 - a. Pengubahan proses produksi sehingga untuk menghasilkan produk selesai dapat digunakan bahan atau komponen yang lebih sedikit.
 - b. Hanya biaya bahan baku yang dicatat dalam "*work tickets*" sedangkan biaya lainnya diperlakukan sebagai biaya periode.

B. Pemanufakturan Just-In-Time

Sistem manufaktur tradisional adalah *push-through systems* artinya produksi diteruskan oleh sistem dan usaha-usaha selanjutnya dilakukan untuk menjual sebanyak mungkin unit yang diproduksi. Jika produksi lebih besar dari permintaan, maka persediaan barang jadi dihasilkan. Sistem permintaan tarikan (*demand pull*) seperti JIT adalah sistem yang memproduksi barang hanya ketika produk dibutuhkan dan hanya dalam jumlah yang diminta konsumen. Manufaktur JIT secara khusus mengurangi persediaan sampai tingkat yang jauh lebih rendah dari sistem konvensional, menekankan pada pengendalian mutu, serta menghasilkan perubahan mendasar dalam cara produksi diorganisasi dan dilaksanakan. Pada dasarnya manufaktur JIT

menekankan pada perbaikan berkelanjutan melalui penurunan biaya persediaan dan pertautan dengan masalah-masalah ekonomi lainnya.

Penurunan persediaan menghemat modal sehingga dana tersebut dapat dimanfaatkan untuk investasi yang lebih produktif. Peningkatan mutu meningkatkan kemampuan bersaing perusahaan. Perubahan dari manufaktur tradisional menjadi manufaktur JIT memungkinkan perusahaan lebih memfokuskan pada mutu serta produktivitas dan pada saat yang sama menghasilkan taksiran biaya yang lebih akurat untuk pembuatan suatu produk. Peningkatan akurasi kalkulasi biaya terjadi karena kemampuan untuk menelusuri biaya produk dalam sistem JIT meningkat (Hansen dan Mowen, 1997: 16).

Pemanufakturan tradisional selalu memiliki sediaan, baik berupa sediaan bahan baku, barang dalam proses, maupun barang jadi. Sebelum diproses, perusahaan memiliki sediaan bahan baku di gudang, setelah selesai diproses, produk jadi disimpan di gudang sampai ada pembeli. Dengan demikian pada pemanufakturan tradisional tersebut terdapat penganggaran terhadap tingkat kerusakan (*defect*) tertentu dan umpan balik yang berkaitan dengan barang yang rusak tersebut. Masalah yang timbul adalah diperlukannya investasi yang cukup besar untuk menyediakan tempat guna menyimpan sediaan serta diperlukannya tenaga untuk menjaga barang yang disimpan, masalah lain yang muncul adalah barang yang rusak, hilang maupun usang akibat kelebihan produksi. Pemanufakturan tradisional merupakan *push system*, kegiatan produksi dilakukan berdasarkan hasil peramalan pemasaran untuk menentukan

bahan baku dan suku cadang yang diperlukan untuk memprosesnya menjadi barang jadi.

JIT di lain pihak merupakan *pull system*. Kegiatan produksi tidak dilakukan berdasarkan peramalan pasar, akan tetapi berdasarkan permintaan yang datang dari pelanggan. Pemanufakturan JIT hanya memproduksi pada saat dan sebesar kuantitas yang diperlukan pelanggan. Proses produksi dipicu oleh proses selanjutnya.

Layout pabrik pada sistem tradisional didasarkan pada proses yang digunakan. Bahan baku masuk ke pabrik melalui bagian penerimaan dan kemudian disimpan di gudang sebelum diproses. Bahan baku diproses melalui beberapa departemen dan pada akhir proses produksi, produk diinspeksi dan dibungkus untuk dikirim ke pelanggan untuk disimpan lagi.

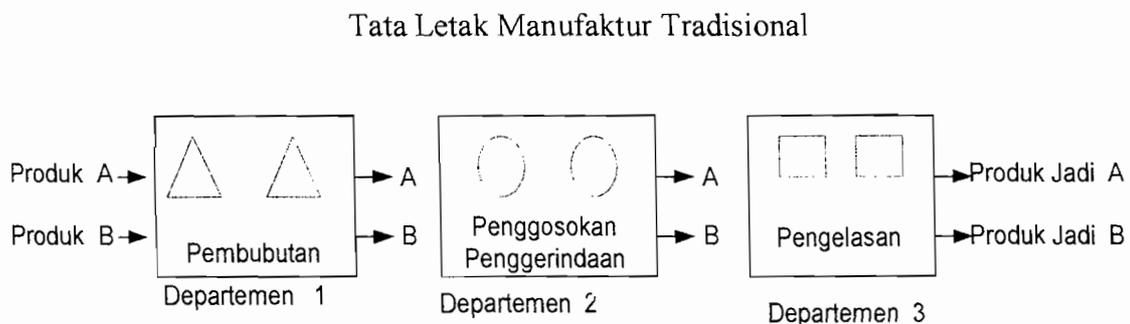
Layout pemanufakturan JIT sangat berbeda dengan sistem tradisional. Pabrik dengan sistem JIT mengatur layout berdasarkan produk. Semua proses yang diperlukan untuk membuat produk tertentu diletakkan dalam satu lokasi yang sering disebut sel. Setiap sel bertanggung jawab untuk melakukan operasi dalam menghasilkan produk tertentu. Sel manufaktur terdiri dari mesin-mesin yang dikelompokkan dalam keluarga, biasanya pada bentuk setengah lingkaran. Mesin-mesin-mesin itu diatur sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk melakukan berbagai operasi secara berurutan. Setiap sel dipersiapkan untuk menghasilkan produk tertentu atau keluarga produk. Produk bergerak dari satu mesin ke mesin lainnya dari awal sampai akhir. Pekerja ditempatkan pada sel dan dilatih untuk mengoperasikan semua mesin

dalam suatu sel. Jadi, tenaga kerja pada lingkungan JIT adalah pekerja yang memiliki berbagai macam keahlian, tidak terspesialisasi. Setiap sel manufaktur pada dasarnya adalah suatu pabrik mini, dan seringkali disebut sebagai pabrik dalam pabrik.

Berikut ini adalah bagan mengenai pola letak Pabrik : Tradisional dan JIT

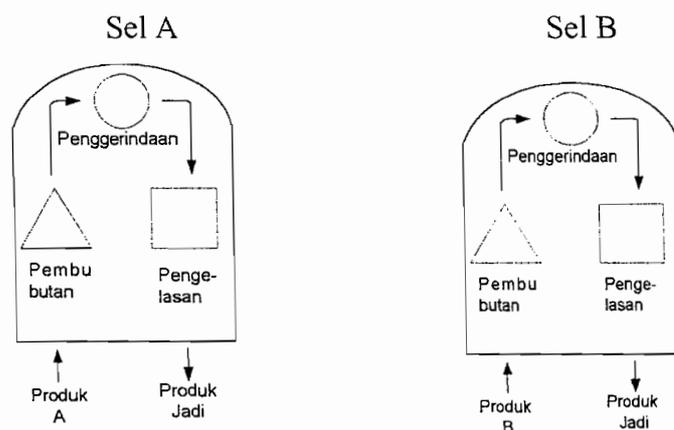
Gambar II.1

Bagan mengenai tata letak manufaktur tradisional dan JIT



Setiap produk melewati departemen yang terspesialisasi pada satu proses. Departemen memroses lebih dari satu produk

Tata Letak Manufaktur JIT



Perhatikan bahwa setiap produk melewati selnya sendiri. Semua mesin yang diperlukan untuk memroses setiap produk ditempatkan dalam sel. Setiap sel ditugaskan untuk membuat satu produk atau satu sub perakitan

Sumber : Hansen dan Mowen (1997). Akuntansi Manajemen. Edisi 4. hal 163

Taiichi Ohno, pencipta sistem JIT menemukan bahwa sistem pemanufakturan tradisional menghasilkan pemborosan pada setiap tahap. Pemborosan itu meliputi (Tjiptono dan Diana, 2000: 297):

1. Over produksi
2. Waktu tunggu yang terlalu lama
3. Pemborosan dalam transportasi unit
4. Pemborosan dalam pemrosesan
5. Sediaan yang tidak perlu
6. Gerakan yang tidak perlu
7. Memproduksi barang yang rusak atau cacat

Pada umumnya kritik terhadap JIT meliputi tiga hal penyebab terganggunya proses produksi, yaitu (Tjiptono dan Diana, 2000: 300):

1. Mesin

Masalah yang berkaitan dengan mesin meliputi kerusakan mesin dan keandalan mesin untuk menghasilkan kualitas produk yang kualitasnya dapat diterima.

2. Proses

Masalah yang berkaitan dengan proses menyangkut optimalisasi dan pengendalian proses produksi.

3. Ukuran *lot size*

Konsep JIT membuat produk yang beraneka ragam dalam jumlah sedikit, sedangkan pada produksi massa memproduksi sebanyak mungkin item yang sama (*economic lot size*).

Sebagai cara untuk mengantisipasi masalah-masalah tersebut, pendekatan JIT menggunakan tindakan pencegahan yang dilakukan sejak awal proses, yaitu sebelum bahan baku diproses. Tindakan pencegahan tersebut adalah (Tjiptono dan Diana, 2000: 304):

1. *Total Productive Maintenance* atau *Total Preventive Maintenance*

Tindakan untuk menjaga agar kualitas produk tetap prima adalah dengan memelihara mesin sebaik mungkin dengan cara pemeliharaan preventif 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.

2. *Statistical Process Control*

Permasalahan seputar proses dapat diatasi dengan memahami proses secara menyeluruh serta mengoptimalkan dan mengendalikan proses dengan metode statistik. Masalah konseptual yang paling sulit dalam JIT adalah pengendalian produksi dan arus bahan baku/suku cadang secara tepat selama proses produksi. Ohno memperkenalkan penggunaan sistem kanban untuk memberikan tanda yang menunjukkan perpindahan unit komponen atau produk dari pekerja tertentu kepada pekerja berikutnya. Sistem kanban digunakan untuk mengendalikan produksi melalui penggunaan tanda-tanda atau kartu-kartu sehingga dapat memastikan bahwa komponen-komponen atau bahan-bahan tersedia pada saat dibutuhkan.

3. *Setup* pabrik

JIT berusaha membuat keanekaragaman menjadi fleksibel karena tidak ada satu perusahaan pun yang dapat tetap *survive* bila hanya memproduksi satu macam produk yang sama, baik warna maupun komponennya. Cara yang ditempuh adalah dengan melakukan *setup* sedemikian rupa sehingga perubahan dapat dilakukan dengan cepat dan dengan biaya yang murah, sehingga waktu *setup* bukan lagi merupakan faktor penghambat.

JIT sebagai salah satu konsep pemanufakturan baru bukan hanya sekedar metode pengendalian sediaan, tetapi juga merupakan sistem produksi yang saling berkaitan dengan semua fungsi dan aktivitas. Manfaat-manfaat yang diperoleh dari penerapan *JIT* antara lain (Tjiptono dan Diana, 2000: 307):

1. Mengurangi biaya tenaga kerja langsung
2. Mengurangi ruangan atau gudang untuk penyimpanan barang
3. Mengurangi waktu *setup* dan penundaan jadwal produksi
4. Mengurangi pemborosan barang rusak dan barang cacat dengan mendeteksi kesalahan pada sumbernya.
5. Mengurangi *lead time* karena ukuran lot yang kecil sehingga sel produksi lebih dapat memberikan *feedback* terhadap masalah kualitas.
6. Penggunaan mesin dan fasilitas secara lebih baik
7. Menciptakan hubungan yang baik dengan pemasok
8. *Layout* pabrik yang lebih baik
9. Integrasi dan komunikasi yang lebih baik di antara fungsi-fungsi seperti pemasaran, pembelian dan produksi.

10. Pengendalian kualitas dalam proses

C. Manajemen Persediaan Tradisional

Mengelola persediaan merupakan hal yang mendasar dalam penetapan keunggulan kompetitif jangka panjang. Mutu, rekayasa produk, harga, lembur, kapasitas berlebih, kemampuan merespon pelanggan akibat kinerja yang kurang baik, waktu tenggang (*lead time*), dan profitabilitas keseluruhan adalah hal-hal yang dipengaruhi oleh tingkat persediaan.

Terdapat dua macam biaya utama yang terkait dengan persediaan. Jika persediaan berupa bahan atau barang yang dibeli dari sumber luar, maka biaya yang terkait dengan persediaan tersebut disebut sebagai biaya pemesanan dan biaya penyimpanan dan jika bahan atau barang tersebut diproduksi secara internal, maka biayanya disebut biaya persiapan dan biaya penyimpanan (Hansen dan Mowen, 1997: 391).

Biaya pemesanan (*ordering cost*) adalah biaya melakukan pemesanan dan menerima pesanan. Biaya persiapan (*setup cost*) adalah biaya menyiapkan peralatan dan fasilitas sehingga dapat digunakan untuk memproduksi produk atau komponen tertentu. Biaya penyimpanan (*carrying cost*) adalah biaya untuk menyimpan persediaan. Beberapa alasan memiliki persediaan menurut konsep tradisional adalah (Supriyono, 1994: 299):

- a. Menyeimbangkan kedua perangkat biaya sehingga biaya total untuk pemesanan dan penyimpanan dapat diminimisasikan.

- b. Menghadapi ketidakpastian permintaan. Bahkan jika biaya pemesanan dan biaya setup dapat diabaikan perusahaan masih perlu mengadakan persediaan karena adanya “*stock-out*”.
- c. Memanfaatkan potongan harga dan menghindari kenaikan harga yang diperkirakan.

D. Perbedaan Manajemen Persediaan Tradisional dan JIT

1. Biaya *Setup* dan Biaya penyimpanan : Pendekatan JIT

JIT tidak mau menerima biaya pemesanan sebagai sesuatu yang ditentukan. Namun dalam JIT diusahakan agar biaya *setup* tersebut nol. Biaya *setup* sebesar nol dapat dicapai dengan mengurangi waktu yang diperlukan untuk *setup* dengan cara mengembangkan kontrak-kontrak jangka panjang dengan pemasok (Supriyono, 1994: 311).

2. Kinerja Tepat Waktu : Penyelesaian dengan JIT

Kinerja tepat waktu adalah suatu pengukuran kemampuan suatu perusahaan untuk tanggap terhadap kepentingan pelanggan atau pembeli. JIT menyelesaikan masalah kinerja tepat waktu dengan mengurangi waktu tunggu secara besar-besaran. Waktu tunggu yang lebih pendek dapat meningkatkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi pengiriman tepat waktu dan cepat tanggap terhadap permintaan pasar. JIT mengurangi waktu tunggu dengan tiga cara yaitu : (a) mengurangi waktu *setup* (b) meningkatkan mutu dan (c) menggunakan pemanufakturan bersel (*cellular*) (Supriyono, 1994: 313).

3. Menghindari Kemacetan : Pendekatan JIT

Sebagian besar kemacetan (*shutdown*) dalam berproduksi terjadi karena : (a) kegagalan mesin, (b) kerusakan bahan atau sub perakitan dan (c) tidak tersedianya bahan atau sub perakitan. Dalam pendekatan tradisional, pengadaan persediaan merupakan salah satu cara untuk memecahkan ketiga kemacetan tersebut. Sedangkan JIT memecahkan ketiga masalah tersebut dengan menekankan pada : (a) pemeliharaan pencegahan total, (b) pengendalian mutu total dan (c) penyelenggaraan hubungan baik dengan para pemasok (Supriyono, 1994: 313).

Sementara itu Cahyono memberikan perbandingan antara filosofi JIT dan tradisional sebagaimana diringkas dalam tabel berikut (Tjiptono dan Diana, 2000: 301):

Tabel II.1
Perbandingan antara Filosofi JIT dan Tradisional

Aspek perbedaan	Filosofi JIT	Filosofi Tradisional
1. Kualitas	<i>Quality is free</i>	Untuk menghasilkan produk yang berkualitas, dibutuhkan biaya
2. Keahlian	Para pekerja adalah orang-orang ahli. Manajer dan insinyur melayani mereka	Manajer dan insinyur adalah orang ahli. Para pekerja melayani apa yang mereka ingin kerjakan
3. Kesalahan	Kesalahan merupakan pelajaran untuk dapat menghasilkan perbaikan. <i>Zero defect</i> merupakan standar yang harus dipenuhi	Kesalahan adalah hal yang tidak dapat dihindari dan harus selalu ditelaah
4. Sediaan	Sediaan hanya menyembunyikan masalah yang sesungguhnya muncul di permukaan.	Sediaan berguna untuk menjamin kelancaran produksi, yaitu sebagai penyangga terhadap

	Adanya kelebihan sediaan untuk proses menimbulkan godaan untuk menghindari bekerja secara sempurna	kerusakan atau masalah lain seperti kekurangan bahan baku dan keterlambatan pengiriman
5. Ukuran Lot (<i>Lot Size</i>)	<i>Lot size</i> harus kecil, diharapkan adalah 1	<i>Lot Size</i> harus ekonomis, yaitu menggunakan prinsip EOQ
6. Antrian	Produksi harus <i>Just-In-Time</i> tidak boleh ada antrian panjang <i>work-in-process</i>	Antrian dalam <i>work-in-process</i> dibutuhkan untuk memastikan bahwa utilisasi mesin tinggi
7. Nilai Otomatisasi	Otomatisasi bernilai karena memungkinkan terjadinya konsistensi kualitas	Otomatisasi bernilai karena dapat mengurangi tenaga kerja dalam proses produksi
8. Sumber Pengurangan Biaya	Pengurangan biaya diperoleh dari mempercepat aliran produk di dalam pabrik. Waktu proses yang singkat adalah sangat bernilai	Pengurangan biaya dilakukan dengan mengurangi penggunaan tenaga kerja, dan dengan utilisasi mesin yang tinggi. Tingkat produksi yang tinggi akan sangat bernilai
9. Aliran Material	Material harus ditarik ke dalam pabrik (<i>pull system</i>)	Material harus dikoordinir dan didorong keluar dari pabrik (<i>push system</i>)
10. Fleksibilitas	Fleksibilitas berasal dari memadatkan semua <i>leadtime</i> waktu proses pabrik, waktu pengembangan produk baru, <i>order entry</i> dan <i>production planning cycles</i> dsb	Fleksibilitas membutuhkan biaya kelebihan kapasitas, peralatan yang bersifat kapasitas, peralatan yang bersifat umum, sediaan, overhead dsb
11. Peran Overhead	Setiap pekerja yang tidak memberikan nilai tambah secara langsung pada produk adalah pemborosan	Fungsi-fungsi overhead adalah esensial. Fungsi-fungsi overhead seperti pembelian, <i>industrial-engineering</i> dan <i>material handling</i> dimaksudkan sebagai aspek koordinasi dari proses

12. Biaya Tenaga Kerja	Biaya tenaga kerja merupakan biaya tetap	Biaya tenaga kerja merupakan biaya variabel
13. Kecepatan Mesin	Mesin diibaratkan pelari marathon, lambat namun pasti dan selalu mampu untuk berlari	Mesin diibaratkan pelari cepat
14. Pembelian	Membeli dari pemasok yang terbatas	Membeli dari banyak penjual
15. <i>Expediting</i>	<i>Expediting</i> dan <i>work around</i> adalah dosa	<i>Expediting</i> dan <i>work around</i> adalah cara hidup
16. Kebersihan	Kebersihan adalah sejalan dengan menjadikan segala sesuatunya tampak jelas dan nyata	Bekerja adalah tangan menjadi kotor. Kotor dan berserakan merupakan harga yang harus dibayar untuk menghasilkan suatu produk
17. Horison	Kesabaran akan mempengaruhi keseluruhan proses dalam hal meniadakan kesalahan dan menuju standar <i>zero defect</i>	Hasil kerja diharapkan selesai dalam waktu yang relatif singkat

Sumber : Cahyono, S. (1994a dan 1994b), "Tujuh belas Prinsip Just-In-Time", Manajemen No.95 dan 96.

4. Sistem Kanban

Sistem kanban merupakan sistem informasi yang mengendalikan produksi melalui penggunaan tanda atau kartu. Sistem kanban bertanggung jawab dalam menjamin bahwa produk yang dibutuhkan diproduksi dalam kuantitas yang sesuai secara tepat waktu. Ini adalah inti dari sistem manajemen persediaan JIT. Sistem kanban menggunakan kartu atau tanda yang terbuat dari lembaran plastik, karton atau metal berukuran 4 kali 8 inci. Kanban biasanya digunakan pada kantong vinil dan diletakkan dalam bagian atau tempat yang berisi komponen yang dibutuhkan. Sistem kanban dasar menggunakan tiga kartu yaitu : kanban penarikan, kanban produksi

dan kanban pemasok. Dua kartu yang pertama mengendalikan pergerakan kerja di antara proses manufaktur, sedangkan yang ketiga mengendalikan pergerakan komponen di antara proses dan pemasok luar. Kanban penarikan (*withdrawal kanban*) menguraikan kuantitas proses berikutnya yang harus ditarik dari proses sebelumnya. Kanban produksi (*production kanban*) berisi kuantitas yang harus diproduksi oleh proses sebelumnya. Kanban pemasok (*vendor kanban*) digunakan untuk memberitahu pemasok agar menyerahkan lebih banyak komponen dan juga waktu kapan komponen tersebut dibutuhkan.

E. Manajemen Berdasarkan Aktivitas

Manajemen berdasarkan aktivitas adalah pendekatan pengelolaan terpadu dan bersistem terhadap aktivitas dengan tujuan untuk meningkatkan *customer value* dan laba yang dicapai dari penyediaan *value* tersebut. Manajemen berbasis aktivitas mencakup analisis nilai proses (*process value analysis*) dan penentuan biaya proses. Analisis nilai proses adalah evaluasi terhadap nilai yang dapat dihasilkan oleh suatu proses. Inti dari analisis proses nilai terletak pada analisis aktivitas yaitu proses pengidentifikasian, penggambaran dan evaluasi aktivitas yang dilaksanakan oleh organisasi. Analisis aktivitas dilaksanakan dalam empat langkah : (1) aktivitas apa yang dikerjakan, (2) berapa orang terlibat dalam aktivitas tersebut, (3) waktu dan sumber daya yang diperlukan untuk melaksanakan aktivitas tersebut, dan (4) penaksiran nilai aktivitas tersebut bagi organisasi, termasuk rekomendasi untuk memilih dan

mempertahankan harga aktivitas yang menambah nilai. Analisis aktivitas mencoba mengidentifikasi dan akhirnya menghilangkan aktivitas bukan penambah nilai dan sekaligus meningkatkan efisiensi aktivitas penambah nilai (Mulyadi, 1998: 342).

Aktivitas bernilai tambah (*value-added activity*) merupakan aktivitas yang dibutuhkan agar dapat bertahan dalam bisnis. Aktivitas diklasifikasikan sebagai aktivitas bernilai tambah bila secara bersamaan memenuhi tiga kondisi : (1) aktivitas yang menghasilkan perubahan, (2) perubahan itu tidak dicapai oleh aktivitas sebelumnya dan (3) aktivitas itu memungkinkan aktivitas lainnya dapat dilakukan. Setelah aktivitas bernilai tambah diidentifikasi dapat ditentukan biaya bernilai tambah (*value-added cost*) yaitu biaya untuk melakukan aktivitas bernilai tambah secara efisien (Hansen dan Mowen, 1997: 480).

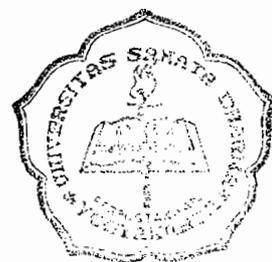
Aktivitas tidak bernilai tambah (*nonvalue-added activity*) yaitu semua aktivitas selain dari aktivitas yang penting dilakukan untuk bertahan dalam bisnis. Aktivitas tidak bernilai tambah dapat diidentifikasi dari ketidakmampuan untuk memenuhi satu dari ketiga kondisi yang disebutkan di atas. Biaya tidak bernilai tambah (*nonvalue-added cost*) merupakan biaya yang disebabkan oleh aktivitas tidak bernilai tambah atau kinerja yang tidak efisien dari aktivitas bernilai tambah.

Dalam operasi manufaktur, ada lima aktivitas utama yang sering disebut sebagai pemborosan, yaitu (Hansen dan Mowen, 1997: 481):

1. Penjadwalan. Aktivitas yang menggunakan waktu dan sumber daya untuk menentukan kapan produk yang berbeda dapat diproses dan berapa banyak yang akan diproduksi.
2. Pemindahan. Aktivitas yang menggunakan waktu dan sumber daya untuk memindahkan bahan baku, barang dalam proses dan barang jadi dari satu departemen ke departemen yang lain.
3. Waktu tunggu. Aktivitas di mana bahan baku atau barang dalam proses menggunakan waktu dan sumber daya untuk menunggu proses selanjutnya.
4. Pemeriksaan. Aktivitas di mana waktu dan sumber daya dikeluarkan untuk menjamin bahwa produk memenuhi spesifikasi yang diinginkan.
5. Penyimpanan. Aktivitas yang menggunakan waktu dan sumber daya untuk menyimpan barang jadi atau bahan baku sebagai persediaan.

Tidak satupun dari aktivitas tersebut di atas yang menambah nilai bagi pelanggan. Pemeriksaan tidak akan diperlukan bila produk dibuat secara benar pada pertama kali. Tantangan dalam analisis aktivitas adalah mencari jalan untuk memproduksi barang tanpa melakukan aktivitas di atas. Perbaikan berkelanjutan juga mengandung tujuan pengurangan biaya. Kondisi kompetitif mengharuskan perusahaan membuat produk yang diinginkan pelanggan secara tepat waktu dan dengan biaya yang serendah mungkin. Hal ini berarti organisasi harus terus menerus mencari jalan untuk mengurangi biaya. Analisis aktivitas merupakan kunci untuk mencapai tujuan ini.

Analisis aktivitas dapat mengurangi biaya melalui empat cara (Hansen dan Mowen, 1997: 482):



1. Eliminasi aktivitas (*activity elimination*), memfokuskan pada aktivitas yang tidak bernilai tambah. Setelah aktivitas yang tidak bernilai tambah diidentifikasi, dilakukan pengukuran untuk menghilangkan aktivitas tersebut dari organisasi.
2. Pemilihan aktivitas (*activity selection*), merupakan pemilihan di antara berbagai jenis aktivitas yang berasal dari strategi bersaing. Setiap strategi desain produk memiliki berbagai aktivitas sendiri dan biaya yang berkaitan dan strategi desain dengan biaya terendah adalah yang harus dipilih.
3. Pengurangan aktivitas (*activity reduction*), dapat menurunkan waktu dan sumber daya yang diperlukan oleh aktivitas. Aktivitas persiapan (*setup*) menurunkan aktivitas yang diperlukan yang sering disebut sebagai contoh kebutuhan pengurangan waktu dan sumber daya.
4. Pembagian aktivitas (*activity sharing*), meningkatkan efisiensi dari aktivitas yang diperlukan dengan menggunakan skala ekonomis. Khususnya, kuantitas dari penggerak biaya (*cost driver*) ditingkatkan tanpa menaikkan total biaya aktivitas itu sendiri. Hal ini mengurangi biaya per unit dari penggerak biaya dan jumlah biaya yang dapat ditelusuri ke produk yang mengkonsumsi aktivitas.

Dalam proses pembuatan produk diperlukan *throughput time* yang merupakan keseluruhan waktu yang diperlukan untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi. *Throughput time* dibagi menjadi empat komponen yaitu *Processing time*, *Inspection time*, *Moving time* dan *Storage time*. Proses produksi yang ideal akan menghasilkan *Throughput time* yang sama dengan

Processing time. Ukuran efisiensi proses produksi dihitung dengan membandingkan *processing time* dengan *throughput time* yang dikenal dengan istilah *Manufacturing Cycle Efficiency* (MCE). Apabila proses pembuatan produk menghasilkan MCE sebesar 1, maka aktivitas bukan penambah nilai telah dapat dihilangkan dalam proses pengolahan produk sebaliknya jika proses pembuatan produk menghasilkan MCE kurang dari 1 berarti dalam proses pengolahan produk masih mengandung aktivitas bukan penambah nilai bagi *customer* (Mulyadi, 1998: 342).

F. Penentuan Harga Pokok Backflush (*Backflush Costing*)

Backflush Costing atau *post-deduct costing* adalah sistem biaya standar yang pertama memfokuskan pada output baru kemudian bekerja mundur untuk menetapkan harga pokok produk dan nilai persediaan (Yudianti, 1993: 58). *Backflush costing* merupakan suatu metode yang relatif baru di dunia akuntansi yang dirasa cocok untuk diterapkan di lingkungan pemanufakturan JIT. Fokus utama dalam metode ini adalah output perusahaan, baru kemudian bekerja mundur pada saat mengalokasikan biaya-biaya untuk penghitungan harga pokok penjualan dan persediaan. Dalam sistem ini, perhitungan unit ekuivalen yang cukup rumit dan menyulitkan dihilangkan sama sekali, hal ini bisa dilakukan karena produksi dalam proses *JIT* relatif stabil dari waktu ke waktu dan nilai persediaan barang dalam proses relatif kecil. Perusahaan yang akan menerapkan metode ini harus memenuhi tiga kondisi berikut (Yudianti, 1993: 58):

1. Manajemen menginginkan sistem akuntansi sederhana. Tidak dibutuhkan informasi rinci untuk melacak jumlah biaya tenaga kerja langsung pada setiap tahap produksi.
2. Setiap produk memiliki satu set biaya standar.
3. *Backflush costing* dan *traditional standar costing system* akan memberikan hasil yang kurang lebih sama kalau total produksi dalam proses dan total persediaan bahan baku relatif rendah atau konstan.

Pada saat perusahaan beralih ke JIT, sistem biaya proses atau biaya pesanan (*job order*) yang diterapkan mungkin akan dimodifikasi dengan menggunakan *backflush costing* dan menghindarkan penelusuran biaya yang dimasukkan ke seluruh proses produksi. Tidak sebagaimana halnya dengan sistem biaya pesanan dan sistem biaya proses yang membukukan biaya pada akun pembantu barang dalam proses, sistem *backflush costing* tidak menyediakan akun persediaan barang dalam proses atau bahan. Sebaliknya, akun buku besar untuk persediaan bahan baku dan barang dalam proses hanya mencakup bahan baku yang dibeli. Akuntan menjurnal tenaga kerja langsung dan *overhead* ke akun biaya konversi dan tidak memindahkan biaya-biaya dari akun ini sampai barang bersangkutan diselesaikan atau dijual. Pada saat itu total biaya dialokasikan ke harga pokok penjualan dan ke persediaan barang jadi dengan menggunakan biaya produksi standar. *Backflush costing* mempercepat proses akuntansi tersebut karena tidak mencatat ayat jurnal atas penggunaan bahan pada saat produksi berlangsung dan varians biaya juga tidak dijurnal. Dengan demikian, *Backflush costing*

mengabaikan banyak kegiatan akuntansi yang tidak memberikan nilai tambah dalam proses penjurnalan dan pencatatan.

Menurut sistem *JIT*, tidak diperlukan akuntansi untuk biaya produk pada saat produk bergerak melalui tahapan-tahapan yang berbeda dalam proses produksi karena karyawan memantau produksi dan melakukan perbaikan secara cepat (Rayburn, 1999: 55). Juga, tidak banyak biaya yang memerlukan alokasi dalam sistem *JIT* karena sebagian besar biaya dapat dikaitkan langsung dengan produk bersangkutan. *Backflush costing* merupakan metode akuntansi biaya yang telah disederhanakan dan cocok bagi perusahaan yang meminimumkan saldo persediaan, menggunakan biaya standar, dan mengalami varians yang kecil terhadap standar tersebut.

G. Konsep Mengenai Kualitas

Menurut Goetsch dan Davis (1994: 4) definisi mengenai kualitas adalah sebagai berikut : “Kualitas merupakan suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, manusia, proses dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan”.

Ada delapan dimensi kualitas yang dikembangkan dan dapat digunakan sebagai kerangka perencanaan strategis dan analisis, terutama untuk produk manufaktur, yaitu (Tjiptono dan Diana, 2000: 27):

1. Kinerja (*performance*)

berkaitan dengan fungsi atau manfaat dari produk yang dihasilkan dan hal ini akan menjadi salah satu pertimbangan bagi konsumen untuk membeli produk tersebut

2. Ciri-ciri atau keistimewaan tambahan (*features*)

kualitas produk dipandang dari adanya ciri-ciri/keistimewaan tambahan yang unik yang diberikan kepada produk

3. Kehandalan (*reliability*)

maksudnya adalah kehandalan suatu produk dimana di dalam penggunaannya kecil kemungkinan produk tersebut untuk mengalami kerusakan atau kegagalan dalam pemakaiannya

4. Kesesuaian dengan spesifikasi (*conformance to specifications*)

yaitu sejauh mana karakteristik desain dan operasi memenuhi standar-standar yang telah ditetapkan sebelumnya.

5. Daya tahan (*durability*)

berkaitan dengan berapa lama produk tersebut dapat terus digunakan.

6. *Serviceability*

berkaitan dengan kemudahan untuk perawatan produk, selain itu juga berkaitan dengan pelayanan, karyawan yang kompeten, kenyamanan dan penanganan keluhan yang memuaskan

7. Estetika

berkaitan dengan penampilan/keindahan dari produk, yang dapat menjadi daya tarik bagi konsumen untuk membeli produk tersebut

8. Kualitas yang dipersepsikan (*perceived quality*)

yaitu citra dan reputasi produk serta tanggung jawab perusahaan terhadapnya

Biaya kualitas adalah biaya yang terjadi atau mungkin akan terjadi karena kualitas yang buruk. Biaya kualitas berhubungan dengan penciptaan, pengidentifikasian, perbaikan dan pencegahan kerusakan. Biaya kualitas dapat dikelompokkan dalam empat golongan yaitu (Tjiptono dan Diana, 2000: 36):

1. Biaya Pencegahan

Biaya ini merupakan biaya yang terjadi untuk mencegah kerusakan produk yang dihasilkan. Biaya ini meliputi biaya yang berhubungan dengan perancangan, pelaksanaan dan pemeliharaan sistem kualitas. Ada beberapa macam biaya yang termasuk dalam kelompok biaya pencegahan, yaitu teknik dan perencanaan kualitas, tinjauan produk baru, rancangan proses dan produk, pengendalian proses, pelatihan dan audit kualitas.

2. Biaya deteksi/penilaian

Biaya deteksi adalah biaya yang terjadi untuk menentukan apakah produk dan jasa sesuai dengan persyaratan-persyaratan kualitas. Tujuan utama dari fungsi deteksi ini adalah untuk menghindari terjadinya kesalahan dan kerusakan sepanjang proses perusahaan, misalnya mencegah pengiriman barang-barang yang tidak sesuai dengan persyaratan kepada pelanggan.

3. Biaya kegagalan internal

Biaya kegagalan internal adalah biaya yang terjadi karena ada ketidaksesuaian dengan persyaratan dan terdeteksi sebelum barang atau jasa tersebut dikirimkan ke pihak luar (pelanggan). Pengukuran biaya

kegagalan internal dilakukan dengan menghitung kerusakan sebelum meninggalkan pabrik.

4. Biaya kegagalan eksternal

Biaya kegagalan eksternal adalah biaya yang terjadi karena produk atau jasa gagal memenuhi persyaratan-persyaratan yang diketahui setelah produk tersebut dikirimkan kepada para pelanggan. Biaya ini merupakan biaya yang paling membahayakan, karena dapat menyebabkan reputasi yang buruk, kehilangan pelanggan dan penurunan pangsa pasar.

Kualitas dapat diukur berdasarkan biayanya. Perusahaan menginginkan agar biaya kualitas turun, namun dapat mencapai kualitas yang lebih tinggi, sedikit-tidaknya sampai dengan titik-titik tertentu. Bila standar kerusakan nol dapat dicapai, maka perusahaan masih harus menanggung biaya pencegahan dan penilaian/deteksi.

Kualitas merupakan suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa manusia, proses dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan (Goetsch dan Davis, 1994: 4). Konsep kualitas ini menjadi salah satu aspek pokok konsep *JIT* yaitu komitmen terhadap kualitas prima, sehingga apabila perusahaan ingin dapat menerapkan konsep *JIT*, maka ia harus memperhatikan kualitas produksinya agar dapat memenuhi kepuasan pelanggan. Untuk mendapatkan kualitas yang prima misalnya persediaan bahan baku dapat dilakukan dengan cara memilih *supplier* atau pemasok yang benar-benar dapat dipercaya dan memenuhi kualifikasi dari perusahaan serta mengadakan kontrak jangka panjang antara perusahaan dan pemasok

sehingga dapat mengatasi potongan harga dan masalah kenaikan harga di masa yang akan datang, sebab dengan menggunakan pendekatan *JIT*, perusahaan berusaha mengurangi persediaan ke tingkat minimal dan hanya menyimpan sejumlah yang diperlukan dalam produksi hingga pesanan berikutnya diterima.

Selain itu, salah satu cara untuk menjamin supaya mutu/kualitas produknya tetap baik adalah melalui program *zero defect* (kerusakan nol), karena dalam pendekatan ini perbaikan atas kerusakan segera dilakukan tanpa menunggu produk yang cacat diselesaikan. Dalam menjalankan program *zero defect*, organisasi menemukan bahwa apabila kepada pemasok diberikan tingkat toleransi kerusakan 2 persen, maka hasil yang akan diperoleh mungkin adalah tingkat kerusakan 5 persen, akan tetapi jika standarnya ditetapkan nol, maka pasokan yang mungkin diterima akan mendekati sempurna (Rayburn, 1999: 39). Pendekatan *zero defect* mengurangi ketidakpastian dalam organisasi dengan menggalang organisasi yang lebih erat antara pemasok dan pelanggan.

H. Penurunan Biaya Secara Strategik (*Strategic Cost Reduction*)

Penurunan biaya secara strategik menitikberatkan pada siklus hidup *cost management* dan secara eksplisit menggambarkan bahwa aktivitas-aktivitas yang dilakukan pada tahap awal siklus hidup produksi dapat mengurangi biaya pada produksi selanjutnya (Hanson dan Mowen, 1997: 369). Penurunan biaya secara strategik bersifat jangka panjang dan mencakup beberapa tahun,

meliputi daur hidup produk dan mewujudkan pengurangan biaya sebagai bagian dari strategi untuk menempatkan perusahaan pada posisi kompetitif.

Berbagai sistem manajemen yang dapat dilaksanakan untuk mewujudkan penurunan biaya secara strategik dalam perusahaan untuk meningkatkan persaingan bisnis di lingkungan global saat ini antara lain:

1. Pemberdayaan karyawan (*employee empowerment*)

Dalam metode ini, karyawan merupakan pemicu terakhir biaya dalam perusahaan untuk jangka panjang. Untuk mencapai penurunan biaya secara strategik, manajemen harus menggunakan teknologi memadai yang dioperasikan oleh karyawan yang berpendidikan memadai, berketrampilan tinggi, bermotivasi tinggi, dan berkomitmen tinggi dalam melakukan perbaikan berkelanjutan.

2. *Just-in-time purchasing*

Just-in-time purchasing merupakan sistem pembelian yang didasarkan pada kebutuhan perusahaan pada jumlah dan spesifikasi barang yang sesuai dengan kebutuhan pemakai dengan waktu penyerahan sesuai dengan saat barang diperlukan oleh perusahaan dan harga yang lebih rendah dari harga beli biasanya. Tujuan *Just-in-time purchasing* adalah mendapatkan barang berkualitas sesuai dengan yang dibutuhkan, pada jumlah yang diperlukan, pada saat dibutuhkan dan pada harga yang relatif rendah.

3. *Just-in-time manufacturing*

Just-in-time manufacturing merupakan sistem produksi berdasarkan permintaan proses berikutnya. Syarat-syarat untuk mewujudkan *Just-in-time manufacturing* yaitu:

- a. menghindari pemberhentian mesin karena kerusakan
- b. kualitas bahan harus dapat diandalkan
- c. hubungan antar fungsi harus dilandasi oleh *minsed* bahwa proses berikutnya adalah *customer* kami.

4. *Cross-functional teamwork*

Tujuan *cross-functional teamwork* adalah untuk menurunkan waktu layanan bagi *customer* dan meningkatkan kualitas layanan tersebut. Dalam metode ini, manajer dan timnya bertanggung jawab dalam melakukan *improvement* terhadap proses dan sistem pembuatan produk. Metode ini merupakan cara mewujudkan penurunan biaya secara strategik.

5. *Strategic Alliance*

Tujuan *Strategic alliance* adalah memberi kepuasan kepada pelanggan melalui kemitraan usaha dengan mitra bisnis yang memiliki *core competency* dengan pelanggan. *Strategic alliance* merupakan cara yang ditempuh oleh perusahaan untuk melakukan penurunan biaya dalam jangka panjang melalui *quality relationship* yang dibangun di antara perusahaan-perusahaan yang memiliki *core competency* dengan kebutuhan pelanggan.

J. Total Quality Management

Total Quality Management merupakan suatu pendekatan dalam menjalankan usaha yang mencoba untuk memaksimumkan daya saing organisasi melalui perbaikan terus menerus atas produk, jasa, manusia, proses dan lingkungannya. (Tjiptono dan Diana, 2000: 4).

TQM memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut (Tjiptono dan Diana, 2000: 4):

1. Fokus pada pelanggan
2. Memiliki obsesi yang tinggi terhadap kualitas
3. Menggunakan pendekatan ilmiah dalam pengambilan keputusan dan pemecahan masalah
4. Memiliki komitmen jangka panjang
5. Membutuhkan kerja sama tim (*teamwork*)
6. Memperbaiki proses secara berkesinambungan
7. Menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan
8. Memberikan kebebasan yang terkendali
9. Memiliki kesatuan tujuan
10. Adanya keterlibatan dan pemberdayaan karyawan

TQM merupakan suatu konsep yang berupaya melaksanakan sistem manajemen kualitas kelas dunia. Untuk itu diperlukan perubahan besar dalam budaya dan sistem nilai suatu organisasi. Dalam TQM ada empat prinsip utama yang harus diperhatikan yaitu (Tjiptono dan Diana, 2000: 14):

1. Kepuasan pelanggan

Dalam TQM, konsep mengenai kualitas dan pelanggan diperluas. Kualitas tidak lagi hanya bermakna kesesuaian dengan spesifikasi-spesifikasi tertentu, tetapi kualitas tersebut ditentukan oleh pelanggan. Kualitas yang dihasilkan suatu perusahaan sama dengan nilai yang diberikan dalam rangka meningkatkan kualitas hidup para pelanggan. Semakin tinggi nilai yang diberikan, semakin besar pula kepuasan pelanggan.

2. Respek terhadap setiap orang

Dalam perusahaan yang kualitasnya kelas dunia, setiap karyawan dipandang sebagai individu yang memiliki talenta dan kreativitas tersendiri yang unik. Dengan demikian karyawan merupakan sumber daya organisasi yang paling bernilai. Oleh karena itu setiap orang dalam organisasi diperlakukan dengan baik dan diberi kesempatan untuk terlibat dan berpartisipasi dalam tim pengambil keputusan.

3. Manajemen berdasarkan fakta

Perusahaan kelas dunia berorientasi pada fakta. Ada dua konsep pokok berkaitan dengan hal ini. Pertama, prioritas, yakni suatu konsep bahwa perbaikan tidak dapat dilakukan pada semua aspek pada saat yang bersamaan, mengingat sumber daya yang ada. Kedua, variasi atau variabilitas kinerja manusia. Data statistik dapat memberikan gambaran mengenai variabilitas yang merupakan bagian yang wajar dari setiap sistem organisasi. Dengan demikian manajemen dapat memprediksi hasil dari setiap keputusan dan tindakan yang dilakukan.

4. Perbaikan berkesinambungan

Agar dapat sukses, setiap perusahaan perlu melakukan proses secara sistematis dalam melaksanakan perbaikan berkesinambungan. Konsep yang berlaku di sini adalah siklus PDCA (*plan-do-check-act*) yang terdiri dari langkah-langkah perencanaan, pelaksanaan rencana, pemeriksaan hasil pelaksanaan rencana dan tindakan korektif terhadap hasil yang diperoleh.

Dalam perusahaan manufaktur terdapat departemen-departemen seperti departemen produksi, pembelian, akuntansi, personalia dll. Untuk mengimplementasikan JIT diperlukan adanya sistem total quality secara keseluruhan dalam organisasi. JIT mensyaratkan semua departemen dapat merespon kebutuhan-kebutuhannya. Bila departemen produksi melaksanakan JIT, tetapi organisasi tidak mengupayakan TQM (*Total Quality Management*) maka personel departemen produksi akan menghadapi hambatan yang besar. Selain itu JIT juga mensyaratkan perubahan, sehingga seringkali timbul penolakan dari departemen yang tidak memiliki komitmen untuk berubah, sehingga apabila perusahaan menerapkan TQM, maka seluruh departemen merupakan bagian dari tim yang akan merespon kebutuhan sistem produksi JIT untuk meningkatkan kinerja perusahaan (Tjiptono dan Diana, 2000: 306).

K. Teori Kendala (*Theory of Constraints/TOC*)

Teori kendala mengakui bahwa kinerja setiap perusahaan dibatasi oleh kendalanya. Teori kendala kemudian mengembangkan pendekatan spesifik untuk mengelola kendala guna mendukung tujuan perbaikan berkelanjutan.

Menurut *TOC (Theory of Constraints)*, jika hendak memperbaiki kinerja, perusahaan harus mengidentifikasi kendala, mengeksploitasi kendala dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang menemukan cara untuk mengatasinya.

Teori kendala memfokuskan pada tiga ukuran kinerja perusahaan yaitu: *throughput*, persediaan dan beban operasi. *Throughput* adalah tingkat di mana perusahaan menghasilkan uang melalui penjualan. Persediaan adalah semua uang yang dikeluarkan perusahaan dalam mengubah bahan baku menjadi *throughput*. Sedangkan beban operasi didefinisikan sebagai semua uang yang dikeluarkan perusahaan untuk mengubah persediaan menjadi *throughput*. Berdasarkan ketiga ukuran ini, tujuan manajemen dapat dinyatakan sebagai meningkatkan *throughput*, meminimalkan persediaan, dan menurunkan beban operasi.

Teori kendala, seperti *JIT* menempatkan manajemen persediaan sebagai sesuatu hal yang penting dibandingkan sudut pandang tradisional. *TOC* mengakui bahwa menurunkan persediaan akan mengurangi biaya penyimpanan dan dengan demikian menurunkan beban operasi serta memperbaiki laba bersih. Namun *TOC* menyatakan bahwa penurunan persediaan akan membantu meraih keunggulan kompetitif karena mempunyai produk yang lebih baik, harga yang lebih rendah dan tanggapan yang lebih cepat atas kebutuhan pelanggan.

Ada dua ciri tambahan yang digunakan dalam *TOC* untuk menjaga agar persediaan dalam tingkat rendah (Hanson & Mowen, 1997: 571):

1. Buffer, merupakan suatu penyangga persediaan yang dibutuhkan untuk tetap membuat sumber daya bekerja dalam waktu tertentu agar perusahaan tidak mengalami kekurangan persediaan.
2. Ropes, merupakan tindakan yang mengikat tingkat bahan baku (kapan bahan baku harus dilepas dalam proses produksi pertama).

Dalam TOC dikenal metode Drum Buffer Rope (DBR) System, penggunaan DBR dapat menurunkan biaya strategik karena dalam proses drummer diusahakan terjadinya kemacetan seminimal mungkin sehingga persediaan tidak menumpuk.

TOC menggunakan lima langkah untuk mencapai tujuan memperbaiki kinerja perusahaan yaitu (Hansen dan Mowen, 1997: 409) :

1. Mengidentifikasi kendala (-kendala) perusahaan

Kendala dapat diklasifikasikan sebagai kendala internal atau eksternal. Kendala eksternal adalah faktor-faktor yang membatasi perusahaan yang berasal dari luar perusahaan seperti permintaan pasar. Kendala internal adalah faktor-faktor yang membatasi yang terdapat dalam perusahaan misalnya ketersediaan waktu mesin.

2. Mengeksploitasi kendala (-kendala) yang mengikat

Salah satu cara untuk memaksimalkan penggunaan kendala yang mengikat adalah menjamin bauran produk optimal yang diproduksi. Langkah ini adalah inti dari filosofi teori kendala mengenai manajemen kendala jangka pendek dan langsung terkait dengan tujuan teori kendala yaitu mengurangi persediaan dan memperbaiki kinerja. Di banyak perusahaan, hanya ada

sedikit kendala sumber daya yang mengikat, di mana yang utama disebut sebagai *drummer*. Tingkat produksi kendala *drummer* menentukan tingkat produksi keseluruhan pabrik. Penjadwalan pada tingkat *drummer* akan mencegah produksi barang persediaan dalam proses ke hulu yang berlebihan.

3. Mensubordinasi apa saja yang lain dari keputusan yang dibuat pada langkah dua. Kendala *drummer* pada intinya menetapkan kapasitas seluruh pabrik. Semua departemen lainnya harus disubordinasi demi kebutuhan kendala *drummer*. Prinsip ini mengharuskan banyak perusahaan untuk mengubah cara mereka memandang sesuatu.

4. Mengangkat kendala yang mengikat

Setelah tindakan untuk mengusahakan penggunaan kendala yang ada secara maksimal dilakukan, langkah selanjutnya adalah memulai program perbaikan berkelanjutan dengan mengurangi keterbatasan kendala yang mengikat yang mempengaruhi kinerja perusahaan.

5. Mengulangi proses

Pada akhirnya, kendala sumber daya pengeboran akan diangkat sampai ke titik di mana kendala tidak lagi mengikat. Setelah kendala *drummer* yang baru diidentifikasi, maka proses teori kendala (TOC) akan berulang. Tujuannya adalah untuk memperbaiki kinerja secara kontinu dengan mengelola kendala.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam penulisan ini adalah studi kasus yaitu penelitian terhadap subyek dan obyek tertentu dalam suatu perusahaan di mana hasil analisis dan kesimpulan yang diperoleh hanya berlaku bagi perusahaan yang diteliti.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian : Penelitian dilakukan pada PT PRIMISSIMA, yang berlokasi di daerah Medari, Sleman, Yogyakarta
2. Waktu Penelitian : Penelitian dilakukan pada bulan Mei sampai dengan bulan Juli tahun 2001.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian :
Staf yang ditunjuk oleh perusahaan yaitu Kepala Humas
2. Objek Penelitian :
Aktivitas-aktivitas yang berkaitan dengan kegiatan pembelian bahan baku dan produksi serta biaya produksi pada departemen *Spinning, Weaving* dan Teknik Umum di PT PRIMISSIMA yang terjadi pada tahun 1999

D. Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara

yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab dengan Kepala Humas selaku staf perusahaan yang ditunjuk untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh penulis

b. Observasi

yaitu teknik pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan dalam perusahaan mengenai aktivitas-aktivitas produksi.

c. Dokumentasi

yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dan mempelajari data yang berkaitan dengan aktivitas-aktivitas produksi.

E. Teknik Analisis Data

1. Untuk mengetahui perhitungan Biaya Produksi pada departemen *Spinning*, *Weaving* dan Teknik Umum di PT PRIMISSIMA dilakukan dengan mendeskripsikan berdasarkan aktivitas-aktivitas dari perusahaan sebagai berikut :

- a. Menentukan aktivitas-aktivitas dan biaya yang ada di departemen *Spinning*, *Weaving*, dan Teknik Umum
- b. Menentukan aktivitas-aktivitas yang merupakan pemborosan (tidak bernilai tambah)
- c. Menentukan pemborosan yang terjadi pada departemen *spinning*, *weaving* dan teknik umum

- d. Menentukan biaya produksi pada departemen *Spinning*, *Weaving* dan Teknik Umum di PT PRIMISSIMA berdasarkan aktivitas yang bernilai tambah (diasumsikan aktivitas tidak bernilai tambah dieliminasi)
2. Untuk mengetahui kelayakan penerapan JIT pada PT PRIMISSIMA maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

Berdasarkan data-data yang diperoleh berikut perhitungan biaya produksi kemudian dilakukan identifikasi apakah kondisi PT PRIMISSIMA secara teori dapat memenuhi syarat bagi diterapkannya konsep *JIT*. Dalam hal ini penulis akan mengevaluasi fungsi pembelian (khususnya ditinjau dari segi pemasok) dan fungsi produksi, langkah ini diikuti dengan membandingkan kondisi yang ada di perusahaan dengan syarat-syarat yang diidealkan untuk dapat diterapkannya konsep *JIT* ditinjau dari fungsi pembelian dan produksi yaitu :

- a. Berusaha untuk mengurangi jumlah pemasok
- b. Memilih pemasok yang dekat
- c. Mengadakan kerjasama jangka panjang dengan pemasok
- d. Produksi dilakukan hanya pada saat dan jumlah yang dibutuhkan

Untuk mengetahui seberapa besar aktivitas NVA yang ada di perusahaan dapat dikurangi dan dihilangkan dari proses produksi, penulis menggunakan dasar MCE (*Manufacturing Cycle Efficiency*) untuk mengukur tingkat efisiensi proses produksi di perusahaan yang dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$MCE = \frac{\text{Processing Time}}{\text{Throughput Time}}$$

Di mana *Throughput Time* terdiri dari *Processing Time* (Waktu proses produksi), *Inspection Time* (Waktu inspeksi), *Moving Time* (Waktu pemindahan) dan *Storage Time* (Waktu penyimpanan).

Bila dalam proses produksi menghasilkan MCE sebesar 1 maka aktivitas NVA telah dapat dihilangkan dalam proses pengolahan produk (perusahaan dapat menerapkan JIT) dan sebaliknya bila MCE kurang dari 1 berarti dalam proses pengolahan produk masih mengandung aktivitas yang tidak bernilai tambah (perusahaan belum dapat menerapkan JIT)

3. Setelah diketahui layak atau belum layaknya perusahaan dalam menerapkan konsep *Just In Time* kemudian dianalisis seberapa besar pengurangan biaya yang dapat dihemat oleh perusahaan apabila konsep JIT diterapkan di perusahaan dengan asumsi biaya-biaya yang timbul akibat aktivitas tidak bernilai tambah dihilangkan, sehingga biaya produksi di departemen Spinning, Weaving dan Teknik Umum dihitung berdasarkan aktivitas yang bernilai tambah.

BAB IV

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

A. Sejarah dan Perkembangan Perusahaan

PT Pabrik Cambrics Primissima atau disingkat PT PRIMISSIMA didirikan pada tanggal 22 Juni 1971 di daerah Medari, Kabupaten Sleman, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. PT PRIMISSIMA berdiri berdasarkan Akta Notaris R. Soerojo Wongsowidjojo S.H. No. 31 / 1971. Pada awalnya, PT PRIMISSIMA merupakan perusahaan patungan atau gabungan (*joint venture*) antara Pemerintah RI dengan Gabungan Koperasi Batik Indonesia (GKBI) dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku batik halus berupa kain mori yang sebelumnya diimpor dari RRC, India dan Jepang.

Modal awal pendirian PT PRIMISSIMA terdiri atas bantuan dari Kerajaan Belanda dalam bentuk mesin dimana nilai mesin tersebut merupakan saham pemerintah RI sedangkan tanah, bangunan, pabrik, perumahan dinas dan biaya pemasangan mesin berasal dari pihak GKBI. Pembagian modal saham tersebut ditetapkan melalui peraturan Pemerintah RI No. 54 / 1970 dengan ketentuan sebagai berikut : Pemerintah RI sebesar Rp.730.000.000 (59,35%) dan GKBI sebesar Rp. 500.000.000 (40,65%). Hingga awal tahun 1990, komposisi perbandingan modal saham PT PRIMISSIMA adalah sebagai berikut : Pemerintah RI sebesar 52,79% dan GKBI 47,21%. Jika dilihat dari komposisi perbandingan modal saham tersebut dapat dikatakan bahwa PT PRIMISSIMA merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) karena

struktur permodalannya merupakan patungan antara Pemerintah RI dengan Swasta Nasional (GKBI) dimana Pemerintah RI memiliki jumlah saham mayoritas (lebih dari 50%).

Pabrik I PT PRIMISSIMA mulai berproduksi setelah diresmikan pada tanggal 2 Pebruari 1972 oleh Menteri EKUIN Sri Sultan Hamengkubuwono IX. Sampai saat ini PT PRIMISSIMA telah dua kali mengadakan perluasan pabrik dan satu kali renovasi pada Pabrik I. Pabrik I dibangun di atas lahan seluas 9600 m² dengan kapasitas 9072 mesin pintal dan 180 mesin tenun lengkap dengan mesin persiapan yang semuanya didatangkan dari Eropa, sedangkan untuk mesin pemintal (*Spinning*) berasal dari Reiter, Swiss dan mesin pertenunannya (*Weaving*) berasal dari Picanol, Belgia. Pada awal produksinya, PT PRIMISSIMA dapat menghasilkan Grey sebanyak 4 juta yard per tahun dengan jumlah karyawan 250 orang tenaga kerja. Namun karena dirasa kapasitas dan hasil produksi yang ada belum mencukupi kebutuhan konsumen maka perusahaan memutuskan untuk mengadakan perluasan pabrik tahap I yang dimulai pada awal bulan Maret 1974 dan selesai/diresmikan tanggal 7 Agustus 1976 oleh Presiden Soeharto. Dengan adanya perluasan pabrik tersebut, produksi kain mori halus (Grey) meningkat menjadi 7,5 juta yard per tahun. Kemudian perluasan pabrik tahap II dilakukan pada bulan Juni 1981 dengan luas pabrik menjadi 12.430 m² yang kemudian diresmikan oleh Menteri Perindustrian, Dr. Hartarto pada tanggal 29 Maret 1984. Dengan adanya perluasan tahap II ini, jumlah mesin pemintal meningkat menjadi 36.288 mata pintal dan mesin tenun mencapai 692 buah

dengan hasil produksi mencapai 20 juta yard per tahun. Setelah diadakan 2 kali perluasan pabrik, pada bulan Oktober 1994 diadakan renovasi pabrik berupa penggantian 180 Mesin Loom dengan 60 Mesin Air Jet Loom dan pada bulan Oktober 1999 diadakan penambahan Mesin Air Jet Loom sebanyak 4 buah sehingga pada tahun 2000 perusahaan dapat menghasilkan kain mori halus sebanyak 24 juta yard per tahun.

Hingga saat ini lokasi PT PRIMISSIMA meliputi 3 kelurahan yaitu : Caturharjo, Trimulyo dan Triharjo dan menempati lahan dengan luas tanah 73.738 m² di daerah Medari, Sleman, Yogyakarta. Alasan pemilihan lokasi perusahaan di daerah Medari antara lain karena :

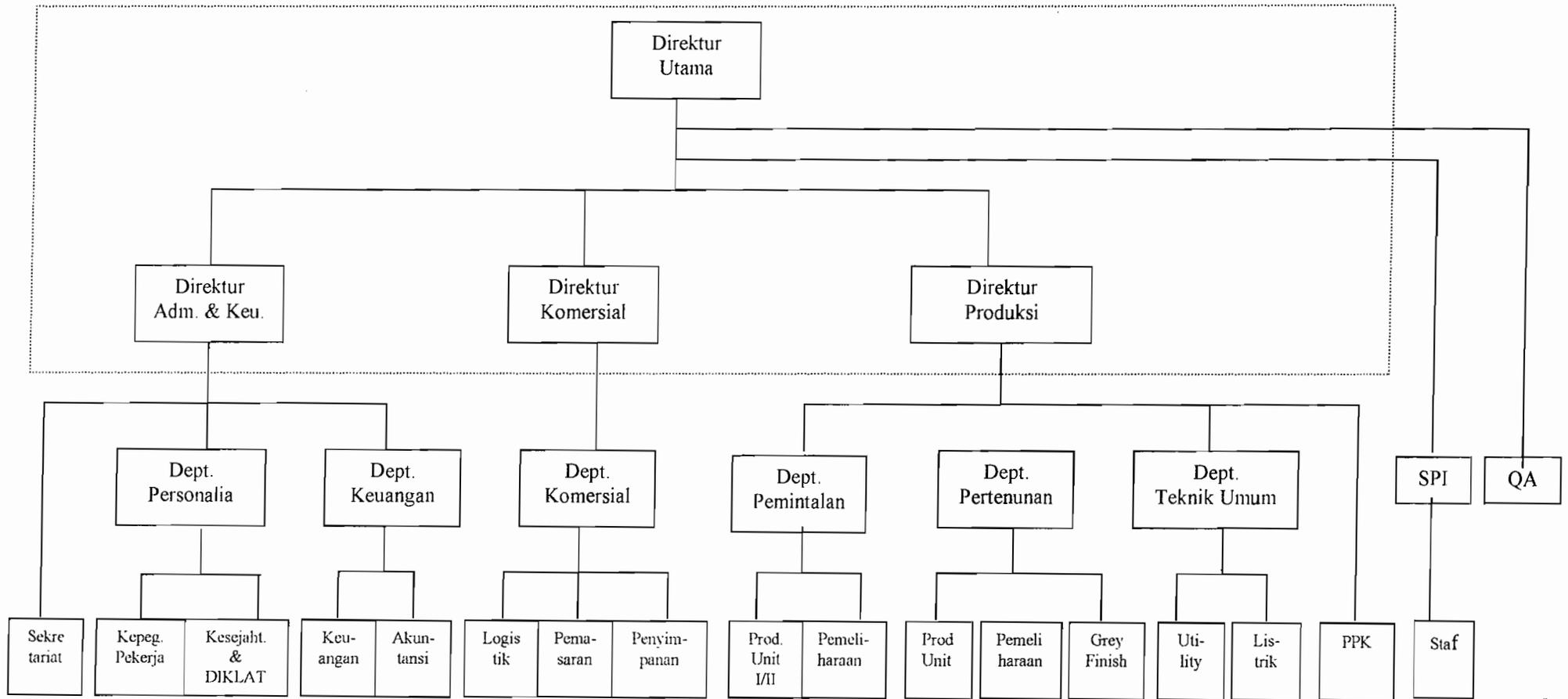
1. Daerah Medari cukup strategis karena dengan jalan raya Yogya – Semarang sehingga memudahkan transportasi untuk pengangkutan suku cadang dan bahan baku.
2. Dekat dengan pusat pengrajin batik di daerah Jawa Tengah dan DIY
3. Adanya tanah yang masih cukup luas di sekitar pabrik sehingga akan memudahkan bila akan diadakan perluasan pabrik
4. Mudah mendapatkan tenaga kerja di sekitar lokasi pabrik
5. Sarana-sarana seperti air, transportasi, jasa komunikasi, jasa perbankan mudah didapatkan
6. Lokasi pabrik tidak terlalu dekat dengan daerah pemukiman penduduk sehingga tidak menimbulkan masalah bagi lingkungan seperti polusi
7. Masyarakat di sekitar lokasi pabrik mendukung berdirinya pabrik karena memberikan pengaruh terhadap kenaikan taraf hidup masyarakat sekitar

karena sebagian besar tenaga kerja diambil dari desa-desa di sekitar lokasi perusahaan.

B. Struktur Organisasi PT PRIMISSIMA

Adanya struktur organisasi dalam perusahaan akan mempermudah dalam pelaksanaan tugas dan tanggung jawab masing-masing pemegang jabatan dalam struktur organisasi perusahaan tersebut. Struktur organisasi PT PRIMISSIMA merupakan struktur organisasi fungsional dimana PT PRIMISSIMA dipimpin oleh suatu dewan direksi yang terdiri dari Direktur Utama yang membawahi Direktur Produksi, Direktur Komersial, Direktur Administrasi & Keuangan dan sebuah Divisi Pengawasan Intern. Ketiga direktur tersebut membawahi tujuh departemen yaitu : Sekretariat, Personalia, Pemintalan, Pertenunan, Teknik Umum, Keuangan & Komersial (Pemasaran) di mana setiap departemen tersebut dikepalai oleh seorang kepala departemen yang masing-masing membawahi beberapa bagian. Berikut ini adalah bagan struktur organisasi yang ada di PT PRIMISSIMA :

Gambar IV.1
STRUKTUR ORGANISASI PT PRIMISSIMA



Sumber data : PT PRIMISSIMA Yogyakarta



Adapun tugas dan tanggung jawab dari masing-masing bagian/departemen akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Tugas dan tanggung jawab Direktur Utama

- a. Menetapkan kebijaksanaan umum perusahaan dalam rencana kerja anggaran pendapatan dan belanja perusahaan yang telah disahkan oleh Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS)
- b. Memberi pengarahan terhadap direktorat-direktorat dalam melaksanakan tugas dan wewenangnya masing-masing
- c. Mengendalikan setiap kegiatan yang ada di perusahaan
- d. Mewakili kepentingan perusahaan dengan pihak luar
- e. Menjamin pelaksanaan Pengendalian Mutu Terpadu (PMT) dalam perusahaan
- f. Mengambil keputusan bagi kepentingan perusahaan
- g. Mengusahakan upaya-upaya untuk pencapaian tujuan perusahaan

2. Tugas dan tanggung jawab Direktur Administrasi dan Personalia

- a. Mengelola segala aktivitas ketatausahaan, pelayanan umum perawatan kesehatan dan kerumahtanggaan serta kegiatan protokoler di lingkungan perusahaan
- b. Mengelola manajemen personalia dan organisasi perusahaan
- c. Mengelola sistem administrasi dan mengamankan kekayaan perusahaan
- d. Mengatur kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam rangka perlindungan keselamatan kerja bagi para karyawannya

- e. Melakukan hubungan dengan pihak-pihak di luar perusahaan baik dari instansi pemerintah, swasta maupun pihak asing dalam kaitannya dengan kegiatan administrasi dan personalia
- f. Bersama-sama Direktur Utama dan Direktur-Direktur lain menentukan kebijakan umum perusahaan
- g. Mengkoordinasi kepala-kepala departemen dalam lingkungan direktoratnya

3. Tugas dan tanggung jawab Direktur Produksi

- a. Menentukan dan mengendalikan rencana dan perencanaan produksi
- b. Menetapkan rencana penyediaan bahan baku, suku cadang berdasarkan rencana produksi
- c. Melaksanakan upaya pengadaan bahan baku, bahan penolong dan suku cadang lainnya
- d. Membina sistem administrasi produksi dan teknik serta mengawasi segala kegiatan di dalam lingkungan direktoratnya
- e. Mengkoordinasi usaha-usaha pengembangan produksi
- f. Bersama Direktur Utama dan Direktur-Direktur lain menetapkan kebijaksanaan umum perusahaan
- g. Mengkoordinasi kepala-kepala departemen di dalam lingkungan direktoratnya

4. Tugas dan tanggung jawab Direktur Komersial

- a. Menyusun rencana anggaran dan belanja perusahaan yang akan diajukan dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS)

- b. Mengatur pelaksanaan anggaran berdasarkan rancangan anggaran dan belanja perusahaan yang telah disahkan oleh RUPS
 - c. Mengelola sistem administrasi komersial dan pemasaran
 - d. Menyusun dan melaksanakan rencana penjualan tahunan
 - e. Melaksanakan pengadaan barang-barang umum atas permintaan direktorat-direktorat lain
 - f. Mengelola kegiatan penyelenggaraan riset pasar dan promosi
 - g. Mengatur persediaan dan penggunaan dana perusahaan
 - h. Bersama-sama Direktur Utama dan Direktur-Direktur lain menetapkan kebijakan umum perusahaan
 - i. Mengkoordinasi kepala-kepala departemen di dalam lingkungan direktoratnya
5. Tugas dan tanggung jawab Kepala Departemen Personalia
- a. Mengelola personalia perusahaan secara efisien sesuai dengan tujuan perusahaan
 - b. Mengelola sistem penggajian dan jaminan sosial karyawan
 - c. Menyusun rencana kebutuhan tenaga kerja perusahaan
 - d. Mengatur sistem kerja serta mengurus mutasi, promosi dan penilaian untuk karyawan bagian personalia
 - e. Melakukan analisis secara berkala atas perkembangan bidang tenaga kerja
 - f. Merencanakan program pendidikan dan pelatihan bagi karyawan
 - g. Menyelenggarakan pembinaan tenaga kerja dan perburuhan

6. Tugas dan tanggung jawab Kepala Departemen Keuangan
 - a. Melaksanakan kebijakan pokok Direktur Keuangan dan pemasaran di dalam mengelola bagian keuangan, akuntansi dan komersial perusahaan
 - b. Menyusun dan melaporkan posisi keuangan perusahaan secara berkala
 - c. Menyusun administrasi dan inventarisasi kekayaan perusahaan
 - d. Melakukan kegiatan-kegiatan transaksi perusahaan dan menyusun administrasinya
 - e. Melaksanakan Pengendalian Mutu Terpadu (PMT) di Departemen Keuangan
7. Tugas dan tanggung jawab Kepala Departemen Komersial
 - a. Mengelola hasil produksi dalam rangka pelaksanaan kebijaksanaan Direktur Keuangan dan Pemasaran
 - b. Mengelola penjualan barang yang dilakukan perusahaan
 - c. Mengelola riset pasar dan promosi
 - d. Membuat perkiraan harga jual produk
 - e. Melakukan analisa secara berkala atas pelaksanaan tugasnya di bidang penjualan dan pengadaan barang hasil produksi
8. Tugas dan tanggung jawab Kepala Departemen Pemintalan (*Spinning*)
 - a. Melaksanakan dan mengamankan kebijakan umum perusahaan dalam memproduksi benang secara efisien
 - b. Membantu pengadaan akan kebutuhan tenaga kerja, bahan baku, mesin-mesin dan alat produksi

- c. Memproduksi benang dengan kualitas dan kuantitas sebaik mungkin sesuai rencana
 - d. Mengadakan hubungan dengan kepala departemen lainnya di dalam lingkungan perusahaan
 - e. Melaksanakan Pengendalian Mutu Terpadu (PMT) di departemen pemintalan
9. Tugas dan tanggung jawab Kepala departemen Pertenunan (*Weaving*)
- a. Melaksanakan dan mengamankan kebijakan umum perusahaan dalam memproduksi kain grey secara efisien
 - b. Merencanakan produksi dari tiap-tiap macam produksi dengan menyelesaikan rencana yang disusun oleh Direktorat Keuangan dan Pemasaran
 - c. Menentukan alokasi mesin untuk macam-macam produksi
 - d. Membuat percobaan produk baru yang diperkirakan akan laku di pasaran
 - e. Menghitung kebutuhan benang untuk produksi
 - f. Melaksanakan Pengendalian Mutu terpadu di departemen pertenunan
10. Tugas dan tanggung jawab Kepala Departemen Teknik Umum
- a. Mengawasi kegiatan mesin-mesin dan reparasi listrik untuk mencapai hasil yang maksimal
 - b. Menyelenggarakan kebutuhan suku cadang dan alat-alat proses produksi
 - c. Melakukan perawatan, perbaikan dan penyempurnaan bangunan

- d. Mengadakan hubungan dengan departemen lainnya untuk memperlancar proses produksi
 - e. Melaksanakan Pengendalian Mutu Terpadu (PMT) di departemen teknik umum
11. Tugas dan tanggung jawab Kepala Satuan Pengawasan Intern
- a. Melakukan pengawasan intern dalam rangka mengamankan kebijaksanaan umum direktur umum
 - b. Mengkoordinir kepala-kepala bagian dalam pengawasan intern
 - c. Mengadakan analisa dan evaluasi perusahaan di segala aspek kegiatan perusahaan
 - d. Memberikan informasi mengenai hasil pengawasan intern kepada Direktur Utama
 - e. Melaksanakan Pengendalian Mutu Terpadu di bagian pengendalian dan mengawasi PMT di seluruh kegiatan perusahaan

C. Personalia

Personalialia merupakan salah satu bidang yang paling menunjang dalam pelaksanaan kegiatan perusahaan karena bidang ini menyangkut Sumber Daya Manusia (SDM) yang secara langsung menunjang pelaksanaan kegiatan perusahaan. PT PRIMISSIMA merupakan sebuah perusahaan yang menggunakan mesin-mesin produksi dalam jumlah yang banyak, yang membutuhkan banyak tenaga kerja untuk mengoperasikannya di samping tenaga kerja di bidang administrasi, keuangan dan lain-lain. PT

PRIMISSIMA berusaha untuk mendapatkan tenaga kerja yang mempunyai kompetensi/kemampuan yang cukup handal yang diharapkan dapat bekerja dengan baik. Untuk itu PT PRIMISSIMA mengadakan proses seleksi bagi para calon tenaga kerja yang melamar di PT PRIMISSIMA yang meliputi 3 macam tes yaitu : tes pengetahuan dasar, tes psikologi dan tes kesehatan, bagi mereka yang lulus dalam ketiga tes tersebut akan menjalani masa bimbingan (*training*) selama tiga bulan sebelum diangkat menjadi karyawan.

1. Jam Kerja Karyawan

Sesuai dengan Undang-Undang Kepegawaian yang ditetapkan oleh pemerintah serta berdasarkan peraturan perusahaan, bahwa lamanya jam kerja karyawan selama satu minggu adalah 40 jam. PT PRIMISSIMA melakukan kegiatan produksi selama 24 jam setiap harinya kecuali hari Jumat hanya 22,5 jam dan pada hari libur serta hari besar perusahaan tidak melakukan kegiatan produksi. Untuk itu, perusahaan mengatur pembagian jam kerja karyawan ke dalam 3 *shift* yaitu :

1. *Shift* pertama (pagi) bekerja mulai pukul 06.00 – 14.00 WIB
2. *Shift* kedua (siang) bekerja mulai pukul 14.00 – 22.00 WIB
3. *Shift* ketiga (malam) bekerja mulai pukul 22.00 – 06.00 WIB

Pergantian *shift* tersebut dilakukan setiap dua hari sekali yaitu dua hari masuk pagi, dua hari masuk siang, dua hari masuk malam, dua hari libur dan seterusnya. Ketiga pembagian *shift* di atas berlaku bagi karyawan yang bekerja langsung di pabriknya (menggunakan mesin-

mesin) sedangkan bagi karyawan bagian administrasi dan teknik umum, pengaturan jam kerja dilakukan sebagai berikut :

1. Hari Senin – Jumat bekerja mulai pukul 07.00 – 15.30 WIB
2. Hari Jumat bekerja mulai pukul 07.30 – 13.00 WIB

Hingga bulan Maret tahun 2001 jumlah karyawan yang ada di PT PRIMISSIMA adalah sebanyak 1269 orang dengan perincian sebagai berikut :

Tabel IV.1
Perincian Jumlah Karyawan PT PRIMISSIMA per 8 Maret 2001

Departemen / Bagian	Jumlah
<i>Spinning</i>	424
<i>Weaving</i>	595
Teknik Umum	88
PPK	12
Personalia	37
Sekretariat	49
Akuntansi & Keuangan	11
Komersial	43
SPI	9
QA & KBL	3
Jumlah	1269

Sumber data : PT PRIMISSIMA Yogyakarta

Besarnya gaji atau upah yang diberikan kepada karyawan tergantung dari golongan dan status dari karyawan yang bersangkutan. Sementara itu penggolongan karyawan dilakukan berdasarkan tingkat pendidikannya. Tabel penggolongan karyawan PT PRIMISSIMA adalah sebagai berikut:

Tabel IV.2
Penggolongan karyawan berdasarkan Tingkat Pendidikan

Golongan	Pendidikan	Keterangan
I	SD	Pembersih mesin/pelayan
II	SLTP	Operator
III	SLTA	Montir
IV	SLTA	Kepala Regu
V	Sarjana Muda	Kepala Urusan
VI	Sarjana Muda/Sarjana	Kepala Bagian
VII	Sarjana	Kepala Departemen
VIII	Ahli	Biro/Divisi

Sumber data : PT PRIMISSIMA Yogyakarta

Karyawan PT PRIMISSIMA dapat digolongkan menjadi 2 yaitu :

1. Karyawan Bulanan Tetap

Yang tergolong sebagai karyawan bulanan tetap adalah mereka yang masuk dalam golongan III sampai VIII, dan pemberian gaji atau upah dilakukan secara bulanan. Namun jika karyawan tersebut tidak masuk kerja maka akan dilakukan pemotongan terhadap gaji karyawan yang bersangkutan sebesar :

- jika opname, 2 % dari gaji atau upah pokok
- jika sakit, 3% dari gaji atau upah pokok
- jika mangkir, 4% dari gaji atau upah pokok

2. Karyawan Harian Tetap

yang tergolong sebagai karyawan harian tetap adalah mereka yang masuk dalam golongan I dan II, dan pemberian gaji atau upah dilakukan secara harian. Jika karyawan datang terlambat atau pulang lebih awal dari waktu yang sudah ditentukan juga akan dilakukan pemotongan terhadap gaji karyawan yang bersangkutan.

Bagi karyawan yang tidak memegang jabatan, jika mereka bekerja melebihi batas waktu kerja yang ditentukan oleh perusahaan, maka karyawan tersebut berhak mendapatkan gaji tambahan atau uang lembur sebesar 1/173 dari upah bulanan per jamnya. Bagi karyawan golongan III ke atas yang sudah berkerja 6 tahun berturut-turut akan mendapatkan cuti selama 3 bulan tiap 6 tahun sekali dan bagi karyawan semua golongan yang sudah bekerja satu tahun berturut-turut, akan diberikan cuti selama 12 hari per tahun yang terdiri dari 6 hari libur untuk Lebaran dan 6 hari untuk kepentingan pribadi.

2. Kesejahteraan Karyawan

Selain gaji atau upah, PT PRIMISSIMA juga memberikan berbagai macam fasilitas untuk kesejahteraan karyawannya sebagai balas jasa. Beberapa fasilitas yang diberikan antara lain :

- a. Makan siang dan minum
- b. Perlengkapan kerja seperti : pakaian kerja, sepatu, topi, kaos oblong, tutup telinga dan masker
- c. Pemeriksaan untuk pendengaran dan paru-paru secara berkala
- d. Pemberian gaji ke 13 sebesar gaji bruto
- e. Pemberian bonus yang besarnya tergantung dari keuntungan perusahaan
- f. Dana pengobatan untuk karyawan dan keluarganya
- g. Mengikutsertakan karyawan dalam program ASTEK dan Asuransi Jiwasraya

- h. Biaya kelahiran untuk tiga orang anak
- i. Rekreasi, dokter keluarga dan pelayanan KB
- j. Kesempatan bagi karyawan untuk mengikuti pendidikan dan pelatihan yang dilaksanakan oleh perusahaan maupun pihak luar

D. Produksi

1. Bahan Baku dan Bahan Penolong

PT PRIMISSIMA memproduksi kain Grey yaitu jenis kain mori yang belum diputihkan. Bahan baku yang digunakan untuk proses produksi adalah kapas. 90% kapas yang digunakan di impor dari Amerika dan Australia. Alasan penggunaan kapas impor adalah karena kapas yang tersedia di dalam negeri seratnya kurang panjang sehingga kurang sesuai untuk memproduksi jenis Grey yang dibutuhkan. Pembelian kapas dilakukan melalui tender, pada saat tender diadakan, dilakukan perjanjian tentang kualitas, kuantitas, harga dan waktu pengiriman kapas. Sedangkan bahan penolong yang digunakan kebanyakan berupa bahan-bahan kimia untuk membuat kanji yaitu : *Almozise CMS-60, Ketacol TH SS-1, Size CA, Dodigen 228, Prima Size B-130, Shin Etzu SS 200, After Oil, Textil Wax 220, Kolotex T5N, PVA Gohsenol N-300 dan Fungicide.*

2. Proses Produksi

Proses produksi yang ada di PT PRIMSSIMA dibagi menjadi dua yaitu proses Pemintalan (*Spinning*) dan Proses Pertenunan (*Weaving*). Proses Pemintalan dimulai dari pengupasan kapas menjadi kapas halus sebagai

bahan untuk dipintal menjadi benang yang siap ditenun sedangkan dalam proses pertenenan benang dari proses pemintalan ditenun menjadi Grey. Berikut ini akan dijelaskan proses produksi di dua departemen tersebut :

1. Departemen *Spinning* (Unit Pemintalan)

a. Bagian Persiapan

Mempersiapkan kapas agar dapat dipintal, bagian ini terdiri dari lima proses yaitu :

1). Proses *Blowing*

Berfungsi membuka kapas press untuk dikembalikan ke bentuk semula serta membersihkannya dari kotoran-kotoran. Mesin-mesin yang dipergunakan adalah :

a). *Bale Opener / Uniflock*

Bertugas membuka dan membersihkan kapas pada tingkat pertama.

b). *Waste Opener*

Fungsinya sama dengan *bale opener*, hanya muatannya berupa sisa kapas dari mesin *carding*, *drawing* dan *sliver lap* yang masih dapat diproses lagi.

c). *Monocylinder Cleaner*

Membersihkan kotoran yang masih tertinggal.

d). *Automixer*

Mesin pencampur kapas agar kualitas dapat lebih merata.

e). *ERM Cleaner*

Berfungsi membersihkan kotoran dan memisahkannya sebelum diproses di mesin *carding*.

2). Proses *Carding*

Berfungsi memisahkan dan membersihkan serat-serat, membentuknya menjadi *sliver*. Mesin yang dipergunakan adalah :

a). *Flock Feeder*

Mesin ini adalah bagian terakhir dari proses *blowing*, membersihkan kapas dengan silinder yang berpaku.

b). *Carding*

Adalah mesin pengurai kapas, membersihkan kapas yang terakhir dan memisahkan serat-serat yang pendek.

3). Proses *Combing*

Merupakan proses untuk menyejajarkan serat dan membuat *sliver* di samping membersihkan kotoran serta seleksi serat pendek. Mesin yang dipergunakan adalah :

a). *Pre Drawing*

Adalah mesin untuk menyejajarkan dan meratakan dengan tarikan-tarikan rol.

b). *Sliver Lap*

Berfungsi membuat lap atau jajaran *sliver* untuk membersihkan umpan pada mesin *comber*.

c). *Ribbon Lap*

Hasil dari *sliver lap* dirangkap agar kualitas bahan baku pemintalan benang lebih merata.

d). *Comber*

Berfungsi menyisir dan memisahkan serat panjang dengan yang pendek serta menghilangkan kotoran dan membuat *sliver*.

4). Proses *Drawing*

Merupakan proses menyejajarkan dan meratakan, karena serat hasil dari mesin *comber* sudah tidak rata lagi.

5). Proses *Roving*

Berfungsi mengubah *sliver* menjadi *roving*, di mana 1 meter *sliver* akan menghasilkan *roving* sepanjang 11,25 meter.

b. Bagian *Ring Spinning*

1). *Ring Spinning*

Di sini hanya terdapat sebuah proses pemintalan benang yaitu mengubah *roving* menjadi benang dengan kelipatan 33,33 kali.

2). Mesin Kelos (*Cone Winder*)

Berfungsi menggulung benang dari beberapa bobbin (gulungan benang dari *Ring Spinning*) menjadi sebuah kelos yang panjangnya 106.000 yard dengan berat 1 kg netto.

3). Mesin *Doubling (Fadis)*

Berfungsi merangkap benang 2 helai atau lebih.

4). Mesin untuk pembakaran dan penggintiran (*Volkman*)

Berfungsi untuk pembakaran bulu benang dan penggintiran benang.

2. Departemen *Weaving* (Unit Pertenunan)

a. Bagian persiapan pertenunan

Adalah bagian yang mempersiapkan benang lusi (benang memanjang) dan benang pakan (benang melintang). Mesin-mesin yang dipergunakan adalah :

1). Mesin *Pirn Winder* (Palet)

Berfungsi mengubah benang kelos menjadi benang yang disebut palet.

2). Mesin *Warper* (Hani)

Mengubah benang kelos menjadi benang lusi yang digulung dalam sebuah *boom*.

3). Mesin *Sizing* (Kanji)

Benang perlu dikanji untuk menambah kekuatan, benang tahan gesekan sewaktu ditenun dan bulu pada benang tidak mudah keluar, di sini dilakukan perangkapan beberapa *boom* menjadi sebuah *boom* yang sekaligus dikanji.

4). Mesin *Reaching* (Cucuk)

Berfungsi memasukkan benang lusi ke dalam yang disebut *dropper*, *gun* dan sisir.

b. Bagian Pertenenan

Adalah bagian yang bertugas menenun benang pakan dan benang lusi hingga menghasilkan *Grey* (kain yang belum diputihkan / *finishing*).

c. Bagian *Grey Finishing*

Berfungsi mencukur bulu-bulu pada *grey* serta mengadakan perbaikan cacat *grey* yang ada. Mesin yang dipergunakan adalah :

1). Mesin *Shearing* (Cukur)

Berfungsi mencukur bulu-bulu pada *grey* dan menghaluskan *grey* agar mudah diadakan pemeriksaan.

2). Mesin *Inspecting Folding* (Periksa dan Lipat)

Berfungsi untuk memeriksa *grey* bila ada yang cacat kemudian memperbaikinya dan sekaligus melipatnya.

E. Pemasaran

PT PRIMISSIMA terutama memasarkan produknya kepada koperasi-koperasi primer anggota GKBI, di samping penjualan secara langsung kepada pabrik-pabrik *printing* dan pengrajin batik. Hingga tahun 1976, GKBI masih menjadi agen tunggal PT PRIMISSIMA namun mulai tahun 1977 perusahaan mulai melakukan penjualan kepada pihak lain karena adanya persaingan yang semakin ketat dan selera masyarakat terhadap produk mengalami perubahan sehingga perusahaan mulai melakukan perubahan orientasi produk ke orientasi konsumen dan produk yang dihasilkan disesuaikan dengan selera konsumen.

Bahkan pada tahun 1986, PT PRIMISSIMA mulai memperluas daerah pemasarannya sampai ke luar negeri dengan melakukan ekspor ke Inggris yang selanjutnya meluas ke Irlandia, Denmark, Amerika Serikat, Jepang, Perancis, Italia dan Korea.

Namun persaingan yang ketat dalam memasarkan hasil produksinya menjadi permasalahan bagi PT PRIMISSIMA di samping masalah adanya proteksi dan pembatasan kuota yang diterapkan oleh negara yang bersangkutan serta persyaratan yang cukup berat dari negara pengimpor. Untuk itu PT PRIMISSIMA berusaha melakukan upaya-upaya untuk mengatasi masalah pemasaran yang antara lain adalah :

- a. Meningkatkan kualitas hasil produksi agar dapat meningkatkan volume permintaan
- b. Mencari pembeli baru melalui pemasaran bersama grup GKBI maupun penjualan secara langsung
- c. Mengadakan pembinaan terhadap industri dan pengusaha kecil terutama anggota koperasi primer GKBI
- d. Meningkatkan koordinasi antar departemen pemasaran dan departemen produksi sehingga barang-barang yang diproduksi sesuai dengan kualitas dan kuantitas permintaan agar penumpukan persediaan dapat dihindari
- e. Mengadakan pendekatan dan pemupukan hubungan yang baik dengan para pelanggan agar dapat memperkokoh kedudukannya di pasaran terutama untuk jangka panjang

BAB V

ANALISA DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA

PT PRIMISSIMA merupakan sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang produksi grey yaitu jenis kain mori yang belum diputihkan. Untuk memproduksi grey yang benar-benar halus dibutuhkan proses produksi yang baik dan perhatian yang teliti dalam setiap tahap dari proses produksi tersebut. Hal ini adalah salah satu cara untuk menunjang keberadaan posisi PT PRIMISSIMA di pasaran sebab dari segi persaingan, kualitas hasil produksi sangat menentukan posisi perusahaan di pasaran. Untuk itu PT PRIMISSIMA selalu berusaha meningkatkan kualitas hasil produksinya supaya dapat bersaing di pasaran. Setiap aktivitas atau kegiatan yang terjadi di perusahaan selalu diarahkan untuk peningkatan kualitas hasil produksi.

Dalam JIT, diusahakan aktivitas yang tidak bernilai tambah (*Non Value Added/NVA*) dihilangkan/dieliminasi karena dianggap sebagai suatu pemborosan dan sebaliknya selalu berusaha untuk meningkatkan aktivitas yang mempunyai nilai tambah. PT PRIMISSIMA berusaha hanya melakukan aktivitas yang benar-benar dibutuhkan dan dapat menunjang pelaksanaan kegiatan produksi dan berusaha untuk meminimumkan jumlah biaya hanya untuk aktivitas yang benar-benar dibutuhkan dalam kegiatan produksi. Aktivitas yang ada di perusahaan secara keseluruhan sangat banyak dan luas

sehingga biaya yang ditimbulkan dari aktivitas-aktivitas tersebut juga cukup besar.

Untuk menjawab permasalahan yang pertama, penulis melakukan analisis sesuai dengan teknik analisis yang telah disebutkan. Kegiatan/aktivitas yang ada di departemen *Spinning* meliputi pemakaian bahan baku yaitu kapas yang dikerjakan oleh tenaga kerja di bagiannya masing-masing. Setelah kapas ditenun di departemen *spinning* proses selanjutnya adalah proses pemintalan yang dilakukan di departemen *weaving*. Departemen *Spinning* dan *Weaving* membutuhkan sejumlah biaya berkaitan dengan aktivitas yang terjadi di kedua departemen tersebut. Berikut ini adalah tabel aktivitas-aktivitas dan biaya yang terjadi pada departemen *Spinning*, *Weaving* dan Teknik Umum di PT PRIMISSIMA:

Tabel V.1
 Aktivitas dan Biaya di Departemen *Spinning*

Aktivitas	Biaya
Pemakaian bahan baku kapas	16.817.511.677,61
Pemberian gaji/upah karyawan	754.088.157,00
Pemakaian tenaga listrik	2.785.171.423,00
Pemakaian <i>spareparts</i>	436.441.025,36
Pemakaian barang teknik	9.364.100,00
Lain-lain <i>spinning</i>	38.368.732,34
Pemeliharaan mesin <i>spinning</i>	30.795.420,00
Pemeliharaan bangunan <i>spinning</i>	574.950,00
Pemeliharaan inventaris <i>spinning</i>	466.650,00
Depresiasi mesin <i>spinning</i>	939.658.288,43
Depresiasi bangunan <i>spinning</i>	28.692.831,41
Depresiasi inventaris <i>spinning</i>	8.498.538,00
Asuransi mesin <i>spinning</i>	26.450.460,00
Asuransi bangunan <i>spinning</i>	6.130.452,00
Asuransi kapas	6.943.248,00
Asuransi <i>WIP</i>	991.896,00
PPh pasal 21	3.162.044,00
Lembur	33.936.395,00
Pemberian tunjangan	87.225.694,00
Pemberian makan/minum	102.096.535,00
Pemberian pakaian kerja	22.392.635,00
Pengobatan karyawan	94.916,279,00
Perjalanan dinas	2.350.730,00
Asuransi Jiwa	37.693.160,00
Pemberian hadiah tahunan	128.784.405,00
Kursus	7.165.740,00
Pesangon	10.702.024,00
Lain-lain karyawan	5.150,633,00
Jumlah	22.425.695.115,15

Sumber data : PT PRIMISSIMA Yogyakarta

Tabel V.2
Aktivitas dan Biaya di Departemen *Weaving*

Aktivitas	Biaya (Rp)
Pemakaian benang dari luar	1.444.481.847,25
Gaji/upah karyawan	1.052.891.618,00
PPH pasal 21	5.842.500,00
Lembur	48.024.064,00
Tunjangan	116.008.227,00
Makan/minum	137.603.390,00
Pakaian kerja	32.557.282,00
Pengobatan	76.919.872,00
Perjalanan dinas	2.028.848,00
Asuransi jiwa	52.222.108,00
Hadiah tahunan	179.762.667,00
Kursus	13.994.897,00
Pesangon	23.852.666,00
Lain-lain karyawan	7.349.852,00
Pemakaian bahan penolong	1.326.650.694,00
Pemakaian tenaga listrik	1.735.017.172,00
Pemakaian bahan bakar minyak	186.978.767,38
Pemakaian <i>spareparts</i>	698.005.125,22
Pemakaian barang teknik	14.156.974,00
Lain-lain <i>weaving</i>	318.174.548,33
Pemeliharaan mesin <i>weaving</i>	115.714.561,00
Pemeliharaan bangunan <i>weaving</i>	282.500,00
Pemeliharaan inventaris <i>weaving</i>	269.250,00
Depresiasi mesin <i>weaving</i>	969.554.260,81
Depresiasi bangunan <i>weaving</i>	63.359.129,00
Depresiasi inventaris <i>weaving</i>	19.406.543,00
Asuransi mesin	61.731.528,00
Asuransi bangunan	6.006.456,00
Asuransi grey	6.061.560,00
Asuransi WIP	2.920.572,00
Jumlah	8.717.779.478,99

Sumber data : PT PRIMISSIMA Yogyakarta

Tabel V.3
Aktivitas dan Biaya di Departemen Teknik Umum

Aktivitas	Biaya (Rp)
Gaji/upah karyawan	267.100.793,00
PPh pasal 21	3.438.100,00
Lembur	20.063.265,00
Tunjangan	33.059.625,00
Makan/minum	26.991.802,00
Pakaian kerja	6.684.839,00
Pengobatan	22.226.122,00
Perjalanan Dinas	2.058.950,00
Asuransi Jiwa	13.009.803,00
Hadiah tahunan	44.952.979,00
Kursus	1.914.971,50
Lain-lain karyawan	1.290.894,00
Pemakaian tenaga listrik	117.565.024,00
Pemakaian <i>spareparts</i>	115.757.248,41
Pemakaian barang teknik	48.597.268,46
Lain-lain teknik umum	71.205.455,50
Pemeliharaan instalasi teknik umum	22.619.735,00
Pemeliharaan bangunan	1.046.750,00
Pemeliharaan inventaris	266.250,00
Penghapusan instalasi teknik umum	280.249.030,76
Penghapusan bangunan teknik umum	23.479.215,00
Penghapusan inventaris teknik umum	11.581.208,00
Asuransi instalasi	16.848.396,00
Asuransi bangunan	1.556.724,00
Jumlah	1.153.564.448,63

Sumber data : PT PRIMISSIMA Yogyakarta

Tabel V.4
Jumlah Biaya Produksi di Departemen *Spinning*, *Weaving* dan TU

Keterangan	Biaya (Rp)
Departemen <i>Spinning</i>	22.425.695.115,15
Departemen <i>Weaving</i>	8.717.779.478,99
Departemen Teknik Umum	1.153.564.448,63
Jumlah	32.297.039.042,77

B. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel-tabel di atas dapat diketahui jumlah biaya produksi selama tahun 1999 yaitu sebesar Rp 32.297.039.042,77. Jumlah tersebut berasal dari berbagai aktivitas/kegiatan yang ada di departemen *Spinning*, *Weaving* dan Teknik Umum. Aktivitas-aktivitas yang terjadi pada departemen *Spinning* dan *Weaving* merupakan aktivitas-aktivitas yang bernilai tambah (*value added*) sebab aktivitas-aktivitas tersebut memang sangat dibutuhkan dalam proses produksi khususnya menyangkut kualitas hasil produksi dan jumlah biaya yang dikeluarkan telah dibuat seefisien mungkin. Sedangkan pada departemen Teknik Umum masih terdapat aktivitas yang tidak bernilai tambah yang merupakan pemborosan yaitu pemindahan dan penyimpanan.

Dalam JIT, aktivitas yang tidak bernilai tambah tersebut harus dihilangkan karena merupakan pemborosan dan menyebabkan bertambahnya jumlah biaya produksi. Beberapa aktivitas yang dapat dikatakan sebagai pemborosan menurut konsep JIT adalah penjadwalan, pemindahan, waktu tunggu, pemeriksaan dan penyimpanan. Sementara itu di PT PRIMISSIMA masih ada aktivitas pemindahan dan penyimpanan. Aktivitas pemindahan berasal dari pemindahan bahan baku dari gudang ke pabrik. Jarak dari gudang ke pabrik kurang lebih 500 meter, hal ini menyebabkan perusahaan membutuhkan alat pengangkutan untuk memindahkan bahan baku kapas dari gudang ke pabrik. Untuk mengangkut bahan baku kapas ini perusahaan menggunakan alat pengangkutan yaitu kendaraan *Forklift*, dengan adanya kendaraan ini perusahaan membutuhkan biaya khusus untuk tenaga kerja yang menjalankan

forklift, biaya untuk pemeliharaan (*service*) dan bahan bakar *forklift* tersebut dan perusahaan harus menyediakan dana khusus yang masuk dalam biaya gaji/upah karyawan, pemakaian *spareparts* dan barang teknik. Bila perusahaan dapat mengubah letak gudang agar dekat dengan pabrik maka perusahaan dapat menghemat sejumlah biaya akibat penggunaan alat angkut tersebut. Pada tahun 1999, perusahaan menggunakan kurang lebih 25% dari jumlah biaya pemakaian *spareparts* di departemen teknik umum untuk membiayai alat angkut tersebut yang mencakup biaya untuk *spareparts* dan bahan bakar *forklift* yaitu $25\% \times \text{Rp } 115.757.248,41$ dan kurang lebih 3% dari biaya yang menyangkut tenaga kerja di Departemen Teknik Umum yaitu $3\% \times \text{Rp } 434.089.228 = \text{Rp } 13.022.676,84$. Selain aktivitas pemindahan, di perusahaan masih terdapat aktivitas penyimpanan. Penyimpanan ini menyangkut persediaan bahan baku yang belum masuk dalam proses produksi. Persediaan bahan baku tersebut disimpan di gudang untuk menunggu masuk proses produksi. Berikut ini adalah tabel persediaan bahan baku yang disimpan di gudang pada tahun 1999:

Tabel V.5
Persediaan bahan baku pada tahun 1999 (bal)

Bulan	Persediaan Awal	Datang	Kebutuhan	Persediaan Akhir
Januari	2.547	1.222	1.218	2.551
Pebruari	2.551	1.034	1.218	2.367
Maret	2.367	694	1.176	1.885
April	1.885	1.222	1.260	1.847
Mei	1.847	1.222	1.176	1.893
Juni	1.893	1.222	1.302	1.813
Juli	1.813	1.393	1.260	1.946
Agustus	1.694	1.393	1.260	1.827
September	1.575	1.393	1.260	1.708
Oktober	1.453	1.478	1.260	1.674
November	1.422	1.390	1.008	1.804
Desember	1.602	1.390	1.260	1.732

Sumber data : PT PRIMISSIMA Yogyakarta

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa perusahaan setiap bulannya mempunyai persediaan bahan baku yang disimpan di gudang. Dengan demikian, perusahaan juga membutuhkan biaya yang menyangkut pemakaian gudang terutama biaya untuk pemeliharaan bangunan gudang, biaya untuk pemakaian listrik, biaya untuk pembelian plastik dan kardus serta biaya untuk asuransi bangunan gudang. Plastik dan kardus ini digunakan untuk membungkus persediaan kapas yang ada di gudang sehingga tidak mudah kotor atau rusak. Pada tahun 1999 perusahaan menggunakan kurang lebih 40 % dari pemakaian listrik di departemen teknik umum, sehingga pemakaian listrik di gudang adalah sebesar $40\% \times \text{Rp.}117.565.024 = \text{Rp.}47.026.009$, kurang lebih 20% dari biaya pemeliharaan bangunan untuk pemeliharaan gudang yaitu $20\% \times \text{Rp.}1.046.750 = \text{Rp.}209.350$ dan kurang lebih 10% dari biaya lain-lain teknik umum untuk pembelian plastik dan kardus yaitu sebesar $10\% \times \text{Rp.}71.205.455,50 = \text{Rp.}7.120.545,55$ serta kurang lebih 5% dari biaya asuransi



bangunan untuk asuransi bangunan gudang yaitu $5\% \times \text{Rp } 1.556.724 = \text{Rp } 77.836,2$. Aktivitas – aktivitas yang tidak bernilai tambah yang terjadi pada departemen teknik umum berikut jumlah biayanya dapat diringkas pada tabel berikut ini:

Tabel V.6
Aktivitas NVA yang ada pada departemen Teknik Umum

Aktivitas NVA	Termasuk dalam aktivitas di departemen TU	Jumlah biaya dalam aktivitas di dept.TU (Rp)	% penggunaan aktivitas NVA	Jumlah pemborosan (Rp)
Pembelian <i>spareparts</i> dan bahan bakar untuk forklift (pemindahan)	Pemakaian <i>spareparts</i>	115.757.248,41	25%	28.939.312
Pemakaian tenaga kerja untuk forklift (pemindahan)	Pemberian gaji Lembur Tunjangan Pemberian makan/minum Pemberian Pakaian kerja Pengobatan Asuransi jiwa Pemberian Hadiah tahunan	267.100.793 20.063.265 33.059.625 26.991.802 6.684.839 22.226.122 13.009.803 44.952.979	3%	13.022.676,84
		434.089.228		
Pemeliharaan bangunan gudang (penyimpanan)	Pemeliharaan Bangunan	1.046.750	20%	209.350
Pemakaian listrik gudang (penyimpanan)	Pemakaian Listrik	117.565.024	40%	47.026.009
Pembelian kardus dan plastik (penyimpanan)	Lain –lain TU	71.205.455,50	10%	7.120.545,55
Asuransi gudang (penyimpanan)	Asuransi Bangunan	1.556.724	5%	77.836,2
Jumlah				96.395.729,59

Dari tabel di atas diketahui bahwa di perusahaan masih terdapat beberapa aktivitas pemborosan (tidak bernilai tambah) dan jumlah biaya yang muncul akibat pemborosan aktivitas penyimpanan dan pemindahan adalah sebesar Rp 96.395.729,59 atau sekitar 8,3% dari jumlah biaya di departemen teknik umum dan 0,298% dari jumlah biaya produksi yang ada di departemen *Spinning*, *Weaving* dan Teknik Umum sehingga biaya produksi di departemen *Spinning*, *Weaving* dan Teknik Umum dapat dikurangi sebesar pemborosan menjadi Rp 32.297.039.042,77 – Rp 96.395.279,59 = Rp 32.200.634.313,18. Jumlah tersebut belum merupakan jumlah keseluruhan dari aktivitas NVA yang ada di perusahaan, sebenarnya di perusahaan masih terdapat aktivitas – aktivitas NVA selain yang telah disebutkan di atas sehingga masih ada jumlah pemborosan biaya yang lain namun karena adanya keterbatasan, sulit bagi penulis untuk menelusuri aktivitas NVA yang lain secara detail/rinci.

Setelah mengetahui jumlah biaya produksi dan pemborosan yang terjadi pada departemen Teknik Umum di PT PRIMISSIMA pada tahun 1999, langkah selanjutnya untuk menjawab permasalahan kedua yaitu mengetahui apakah PT PRIMISSIMA layak atau belum untuk menerapkan konsep *JIT* adalah dengan membandingkan kondisi yang ada di perusahaan dengan kriteria/konsep *JIT* sendiri. Untuk membahas permasalahan ini penulis melihat kondisi perusahaan dari fungsi pembelian (pembelian bahan baku) dan produksi.

1. Pembelian bahan baku

Pembelian bahan baku ini menyangkut pemakaian kapas di departemen *Spinning*. Bahan baku yang datang sebagian dapat langsung masuk dalam proses produksi dan sebagian lagi atau kelebihanannya untuk sementara disimpan dulu di gudang untuk menunggu proses produksi. Karena kapas yang digunakan PT PRIMISSIMA 90% berasal dari luar negeri (impor) maka proses pembelian bahan baku kapas di PT PRIMISSIMA dilakukan melalui tender yang meliputi langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Bagian pembelian mengirimkan surat kepada beberapa perwakilan/agen *supplier* dari perusahaan di luar negeri yang berada di Indonesia untuk dapat dikirim Surat penawaran Harga Barang-barang Impor.
- b. Bagian pembelian menyeleksi penawaran-penawaran yang masuk, baik mengenai kualitas, kuantitas serta harga yang rendah.
- c. Setelah dipilih salah satu yang memenuhi syarat, maka bagian pembelian membuat Surat Pesanan Barang yang dikirim kepada Agen (*supplier*).
- d. Karena PT PRIMISSIMA merupakan importir produsen, maka hampir semua impor dilaksanakan sendiri, sedangkan pengurusan barang di pelabuhan diserahkan kepada EMKL/EMKU.
- e. Pembukaan *Letter of Credit* (L/C) diatur oleh bagian pembelian yang disesuaikan dengan jadwal pemakaian serta surat pesanan.
- f. Setelah barang diterima di gudang, bagian gudang melakukan perhitungan fisik atas barang-barang yang diterima di samping itu bagian gudang juga mengadakan pemeriksaan terhadap kualitas barang yang diterima.

g. Setelah dilakukan perhitungan fisik dan pemeriksaan terhadap kualitas barang. Barang-barang tersebut disimpan dulu di gudang dan akan digunakan/diambil lebih dulu untuk masuk proses produksi. Untuk memudahkan pada waktu dibutuhkan dan untuk mencatat barang-barang yang ada di gudang bagian gudang membuat kartu persediaan gudang yang di dalamnya hanya dicantumkan jumlah barang tanpa jumlah rupiah.

Dalam pembelian bahan baku ini erat kaitannya dengan pemasok sebab dari pemasoklah perusahaan bisa mendapatkan bahan baku yang diinginkan.

Dalam *JIT*, pembelian dapat mengurangi waktu dan biaya yang berhubungan dengan aktivitas pembelian dengan cara antara lain : mengurangi jumlah pemasok, memilih pemasok yang dapat dipercaya termasuk pengiriman yang tepat waktu, memilih pemasok yang dekat, mengadakan kontrak jangka panjang dengan pemasok.

PT PRIMISSIMA mempunyai beberapa pemasok langganan yaitu agen/*supplier* di Jakarta, namun karena pembelian bahan baku dilakukan melalui tender maka hanya pemasok yang menang dalam tender itu dapat menjual barangnya kepada perusahaan. Berikut ini akan dibandingkan kondisi pemasok yang ada di perusahaan dengan konsep dari *JIT*.

1. Sedikit pemasok

Dalam *JIT*, diharapkan perusahaan berhubungan dengan sedikit pemasok saja karena apabila perusahaan berhubungan dengan banyak pemasok akan menyebabkan waktu dan biaya yang akan dikeluarkan dalam negosiasi menjadi besar. Sementara itu pembelian dalam sistem *JIT* diharapkan

dapat menghemat waktu dan biaya yang akan dikeluarkan untuk negosiasi dengan mengurangi jumlah pemasok. Seperti telah disebutkan sebelumnya bahwa sistem pembelian kapas di perusahaan dilakukan melalui tender jadi pemasok yang menang tender dapat melakukan penjualan terhadap perusahaan. Pemasok yang menang tender ditentukan berdasarkan hal-hal sebagai berikut:

- a. Harga terendah (tanpa diadakan tawar menawar)
- b. Kapas yang ditawarkan memenuhi syarat sesuai dengan hasil tes sampel kapas, yang telah disampaikan kepada PT PRIMISSIMA
- c. Memenuhi syarat tender
- d. Jika terjadi harga sama diantara para peserta, tim pembelian kapas berhak menentukan pilihannya dengan pertimbangan atas pengalaman pembelian yang pernah dilakukan sebelumnya serta pertimbangan lainnya
- e. Tim pembelian kapas berhak merubah jumlah kapas yang dipesan atau membatalkan tender baik sebagian atau seluruhnya apabila ternyata harga yang ditawarkan terlalu menyimpang dari harga perkiraan.

Pemasok yang menang tender ini biasanya terdiri dari beberapa perusahaan karena tergantung dari jenis kapas yang dibutuhkan. Jadi pembelian bahan baku oleh perusahaan dilakukan terhadap beberapa pemasok dan pemasok-pemasok tersebut setiap bulan mengalami perubahan. Berikut ini adalah beberapa nama pemasok yang sering melakukan tender dengan perusahaan, yang menjadi pemasok terhadap kebutuhan bahan baku kapas di

perusahaan: PT PURCAHYA LTD, PT JABAR MULIA ENG, PT SINAR PALEM ABADI, PT HAYAT KUSUMA HRP, PT PRIMA COMEXINDO, PT PANCA PILAR SAMUDERA, PT GURAME AGUNG IND dan PT ARGASILA TAMA. Dalam satu bulan perusahaan dapat berhubungan dengan sedikit pemasok namun untuk satu tahun bahkan lebih perusahaan akan berhubungan dengan banyak pemasok. Hal ini terjadi karena pembelian setiap bulannya disesuaikan dengan harga dan kualitas kapas yang ditawarkan oleh pemasok. Sehingga sulit bagi perusahaan untuk mengurangi jumlah pemasok karena jenis kapas yang dibutuhkan oleh perusahaan ada 3 yaitu yang berasal dari Amerika, Australia dan RRC sehingga perusahaan paling sedikit membeli dari tiga pemasok yang menang tender untuk setiap jenis kapas tersebut yang pada saat itu memenuhi kriteria yang diinginkan perusahaan yang dapat melakukan transaksi dengan perusahaan, di samping itu jumlah dan nama pemasok selalu berubah-ubah setiap bulan sehingga perusahaan tidak dapat menentukan dengan pasti siapa pemasok untuk bulan berikutnya.

2. Pemasok yang dekat

Dalam *JIT*, perusahaan memilih pemasok yang berlokasi dekat dengan perusahaan, hal ini bertujuan agar pengiriman dapat dilakukan sesering mungkin dan memungkinkan kuantitas pengiriman dalam jumlah kecil sehingga bahan baku tersebut dapat langsung masuk dalam proses produksi tanpa menunggu disimpan di gudang sehingga akan mengurangi tingkat persediaan bahan baku di gudang.

Pemasok bahan baku di PT PRIMISSIMA sebagian besar berada di Jakarta, mereka merupakan agen/*supplier* atas impor kapas dari luar negeri. Karena pemasok berlokasi jauh dari perusahaan maka pemasok memilih pengiriman dalam jumlah besar dan mereka tidak menerima pembelian dalam jumlah kecil sebab apabila pengiriman dilakukan dalam jumlah kecil biaya pengiriman yang ditimbulkan tetap besar dan ini akan merugikan mereka. PT PRIMISSIMA tidak dapat memilih pemasok yang dekat karena bahan baku utama yang dibutuhkan perusahaan berasal dari luar negeri (impor) dan perusahaan di luar negeri tersebut menempatkan agennya yang ada di Indonesia berlokasi di Jakarta. Memang di daerah sekitar perusahaan ada beberapa pemasok yang dapat menyediakan bahan baku/kapas namun kurang sesuai dengan yang dibutuhkan oleh perusahaan khususnya menyangkut mutu bahan baku sehingga sulit bagi perusahaan untuk memilih pemasok yang dekat.

3. Kerjasama jangka panjang dengan pemasok

Dalam *JIT*, pemasok menjadi bagian yang penting dari suatu tim kerjasama, pemasok yang sudah menjadi langganan perusahaan yang biasanya mau melakukan kontrak jangka panjang dengan perusahaan karena telah ada kepercayaan antara pemasok dan perusahaan. Dengan adanya kerjasama jangka panjang ini akan sangat membantu pengadaan bahan baku baik menyangkut kuantitas, kualitas maupun harga bahan baku dan ini akan menguntungkan perusahaan. Perusahaan melakukan pembelian melalui tender, sehingga pemasok yang menang tender dapat melakukan transaksi dengan perusahaan. Biasanya perusahaan melakukan pesanan barang terhadap pemasok yang

menang tender untuk jangka waktu beberapa bulan biasanya untuk enam bulan, mengenai kenaikan harga ditentukan berdasarkan harga yang berlaku pada saat tender dilakukan. Perusahaan tidak dapat melakukan kerjasama jangka panjang secara terus-menerus terhadap pemasok yang sama sebab perusahaan mengadakan transaksi pembelian bahan baku terhadap pemasok yang berbeda-beda tergantung pada siapa pemasok yang menang tender pada saat itu. Kerjasama yang dilakukan oleh perusahaan terhadap pemasok dilakukan pada saat terjadi transaksi pembelian bahan baku setelah itu perusahaan akan mengadakan kerjasama dengan pemasok-pemasok yang lain tergantung dengan pemasok yang menang dalam tender yang diadakan oleh perusahaan.

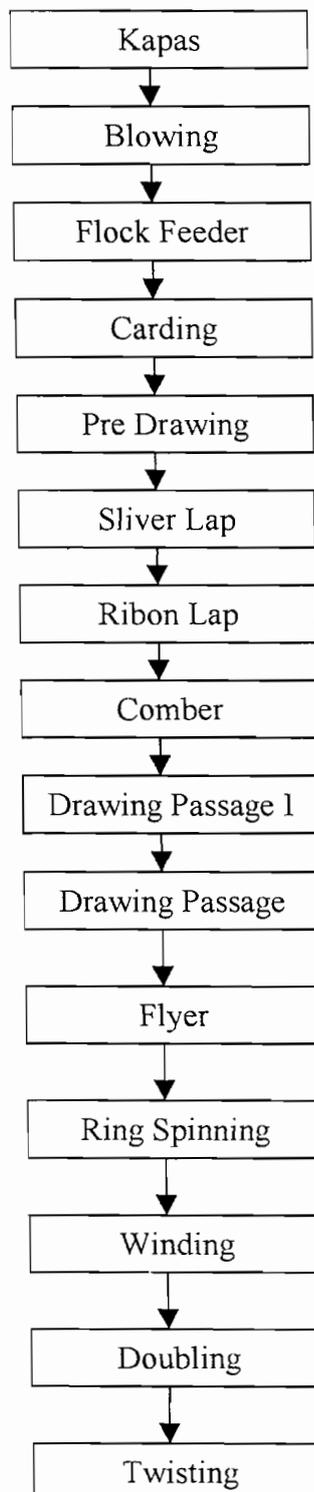
2. Produksi

Produksi dalam *JIT* diartikan sebagai produksi tepat waktu dimana proses produksi hanya dilakukan pada saat dibutuhkan dan dalam jumlah yang dibutuhkan sehingga produksi dilakukan seefisien mungkin dan diharapkan dapat menekan biaya produksi. Kegiatan produksi di PT PRIMISSIMA dilakukan secara terus menerus, hal ini dilakukan karena berkaitan dengan kemampuan mesin di departemen *spinning* dan *weaving* di mana penghentian mesin akan dapat menyebabkan kegiatan produksi terganggu sebab apabila mesin sering dimatikan akan berpengaruh terhadap benang yang ada dalam proses produksi yaitu akan menyebabkan putusnya benang. Sehingga aktivitas produksi di departemen *spinning* dan *weaving* berlangsung secara terus menerus dan hal ini menimbulkan adanya persediaan barang dalam proses

sebab tidak semua hasil pemintalan di departemen *spinning* dapat langsung masuk ke departemen *weaving* sehingga sebagian masih harus menunggu untuk masuk ke proses berikutnya yaitu proses pertenunan di departemen *weaving*.

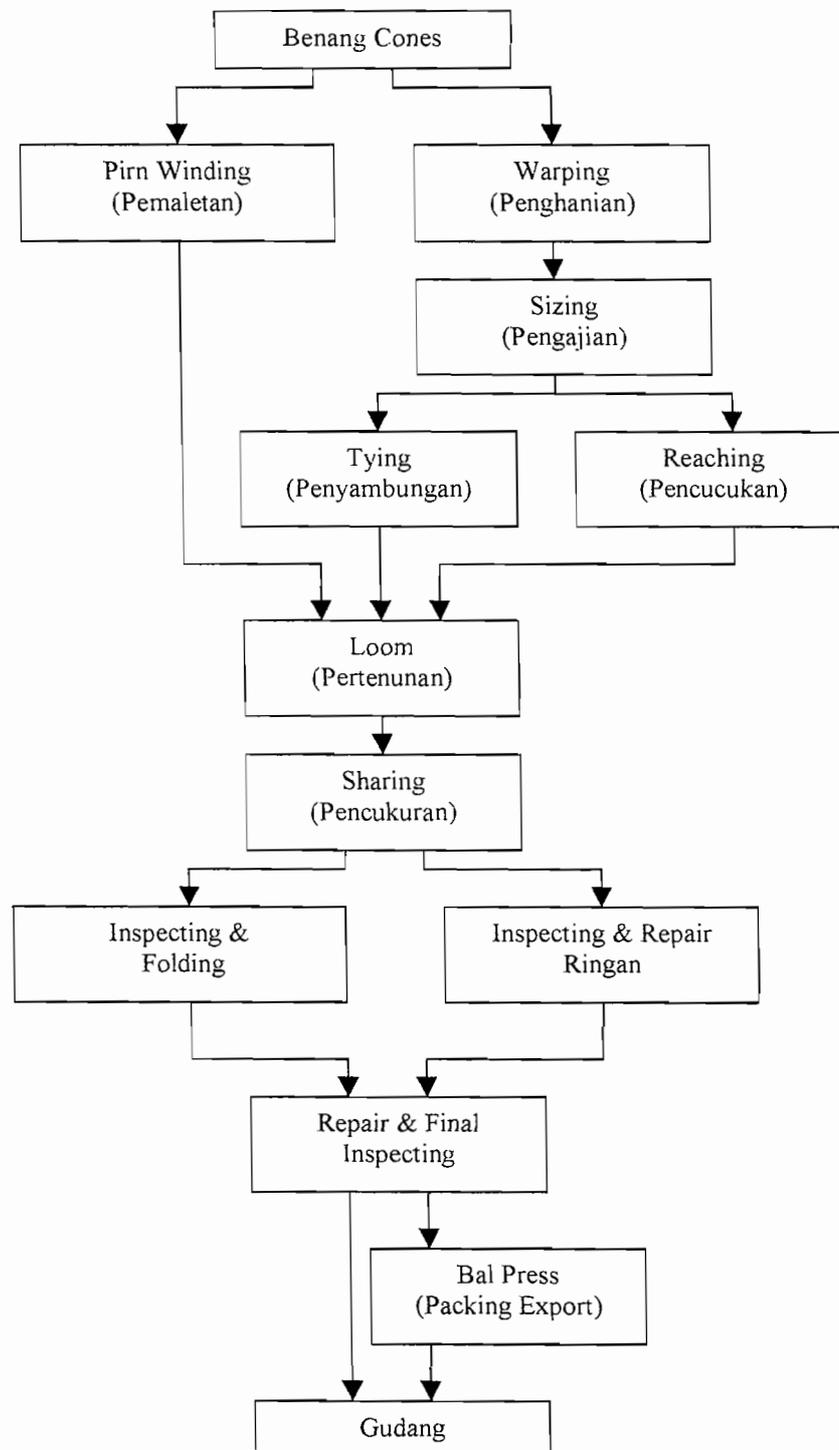
Proses produksi di departemen *Spinning* dan *Weaving* secara ringkas ditunjukkan dalam gambar di bawah ini :

Gambar V.1
Proses Produksi pada departemen *Spinning*



Sumber data : PT PRIMISSIMA Yogyakarta

Gambar V.2
Proses Produksi pada departemen *Weaving*



Sumber data : PT PRIMISSIMA Yogyakarta

Berdasarkan gambar proses produksi di atas berarti bahwa mesin-mesin untuk produksi pada PT PRIMISSIMA disusun berdasarkan departemen yaitu produk dipindahkan dari kelompok mesin yang sama di departemen *Spinning* ke kelompok mesin yang lain di departemen *Weaving*. Hal ini tidak sesuai dengan *lay out* mesin untuk produksi sistem JIT yang disusun berdasarkan produk yaitu mesin-mesin untuk menghasilkan suatu produk diletakkan dalam satu sel sehingga dalam satu sel terdapat beberapa macam mesin yang digunakan untuk menghasilkan produk dengan proses yang berurutan.

Proses *Spinning* ini merupakan tahap awal dari proses pengolahan kapas mentah menjadi grey. Kapas yang masih mentah mulai masuk dalam bagian persiapan yang mempersiapkan kapas agar dapat dipintal. Dalam pengolahan di departemen *spinning* tersebut dibutuhkan tenaga kerja yang langsung melakukan aktivitas pemintalan termasuk tenaga kerja untuk mengoperasikan mesin-mesin di departemen *spinning*. Tenaga kerja tersebut dibagi di bagian *Blowing, Carding, Combing, Drawing* dan *Roving*. Dalam kaitannya dengan pemakaian tenaga kerja langsung tersebut perusahaan membutuhkan banyak biaya untuk meningkatkan kinerja dan produktivitas dari tenaga kerja tersebut. Untuk itu di samping gaji/upah tetap, perusahaan juga memberikan tunjangan/fasilitas bagi karyawan seperti upah lembur, pesangon, hadiah, asuransi dan lain-lain. Dengan pemberian tunjangan-tunjangan tersebut menyebabkan biaya tenaga kerja yang menjadi beban perusahaan menjadi tinggi, jumlah tersebut telah diupayakan oleh perusahaan sebagai jumlah yang seefisien mungkin dan perusahaan sulit untuk mengurangi biaya tenaga kerja

tersebut karena memang aktivitas di departemen *spinning* dan *weaving* cukup banyak dan rumit yang membutuhkan banyak tenaga kerja. Untuk meningkatkan kinerja dan produktivitas tenaga kerja supaya dapat menghasilkan produk yang banyak dan berkualitas perusahaan berusaha memberikan tunjangan-tunjangan tersebut. Sebab tunjangan-tunjangan yang diberikan juga merupakan strategi perusahaan untuk meningkatkan kinerja dan produktivitas karyawan agar dapat menjalankan tugasnya dengan baik memberikan hasil yang berkualitas.

Seperti telah disebutkan sebelumnya bahwa proses produksi di departemen *spinning* meliputi beberapa bagian dan setiap bagian menggunakan banyak mesin. Seperti pada bagian *blowing*, perusahaan menggunakan mesin *Bale Opener/Uniflock*, *waste Opener*, *Monocylinder Cleaner*, *Automixer* dan *ERM Cleaner*. Pada bagian *Carding* membutuhkan mesin *Flock Feeder* dan Mesin *Carding*. Pada bagian *Combing* menggunakan mesin *Pre Drawing*, *Sliver Lap*, *Ribbon Lap*, *Comber*. Demikian juga di departemen *weaving* menggunakan banyak mesin antara lain mesin *Pirn Winder*, mesin *Warper*, mesin *Sizing*, mesin *Reaching*, mesin *Shearing* serta mesin *Inspecting*. Dan mengingat banyaknya saingan dari beberapa negara pengeksport tekstil maka perusahaan berupaya agar kualitas dapat dipertahankan bahkan ditingkatkan. Salah satu upaya yang dilakukan perusahaan adalah membeli 10 buah mesin *Cone Winder* merk *Savio Espero* buatan Itali yang dapat menyambung benang secara otomatis tanpa kelihatan sambungannya, sehingga akan didapatkan kain hasil tenunan yang mempunyai kualitas yang lebih baik dari sebelumnya. Dengan

banyaknya mesin-mesin yang digunakan, maka perusahaan juga membutuhkan biaya yang menyangkut pemakaian mesin-mesin tersebut seperti biaya untuk *spareparts*, biaya untuk pemeliharaan mesin dan biaya untuk administrasi mesin. Perusahaan juga mengeluarkan biaya yang cukup besar untuk pemakaian *spareparts* mesin, barang teknik, pemeliharaan mesin, penghapusan mesin dan asuransi mesin. Pemeliharaan terhadap mesin sangat diperlukan sebab menyangkut produksinya, jika kondisi mesin baik akan dapat beroperasi dengan baik pula. Di samping biaya yang menyangkut pemakaian mesin departemen *spinning* juga membutuhkan biaya-biaya lain. Biaya – biaya tersebut timbul akibat aktivitas-aktivitas pemakaian listrik, pemeliharaan bangunan dan inventaris di departemen *spinning* serta pengasuransian bangunan dan bahan baku kapas. Aktivitas-aktivitas tersebut mutlak diperlukan di departemen *spinning* sehingga perusahaan belum dapat mengurangi aktivitas dan biaya yang ditimbulkan oleh aktivitas-aktivitas tersebut.

Untuk mengetahui seberapa besar aktivitas bukan penambah nilai dikurangi dan dihilangkan dari proses pembuatan produk dapat juga diukur dengan rumus MCE (*Manufacturing Cycle Efficiency*) yaitu:

$$\text{MCE} = \frac{\text{Processing Time}}{\text{Throughput Time}}$$

di mana *Throughput time* = *Processing Time* (Waktu Produksi) + *Inspection Time* (Waktu Inspeksi) + *Moving Time* (Waktu Pemindahan) + *Storage Time* (Waktu Penyimpanan)

Jika proses pembuatan produk menghasilkan MCE sebesar 1, maka aktivitas bukan penambah nilai telah dapat dihilangkan dalam proses pengolahan produk, sehingga *customer* produk tersebut tidak dibebani dengan biaya-biaya untuk aktivitas bukan penambah nilai bagi mereka dan sebaliknya jika proses pembuatan produk menghasilkan MCE kurang dari 1 berarti dalam proses pengolahan produk masih mengandung aktivitas bukan penambah nilai bagi *customer*.

Proses produksi yang dibutuhkan oleh perusahaan mulai dari bahan baku kapas sampai menjadi barang jadi yaitu grey rata-rata membutuhkan waktu 6 hari yaitu 3 hari proses pengolahan di departemen *Spinning* dan 3 hari proses pengolahan di departemen *Weaving*. Dalam proses produksi tersebut perusahaan membutuhkan waktu untuk inspeksi terhadap produk selama 2 jam. Karena jarak dari gudang tempat bahan baku kapas ke pabrik cukup jauh maka perusahaan membutuhkan waktu untuk pemindahan/pengangkutan bahan baku tersebut, untuk pemindahan bahan baku rata-rata perusahaan membutuhkan waktu 1,5 jam dan untuk memindahkan barang jadi ke gudang perusahaan membutuhkan waktu kurang lebih 1 jam. Sementara itu waktu yang dibutuhkan untuk penyimpanan bahan baku dan barang jadi dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel V.7
Lama waktu untuk penyimpanan bahan baku

Bulan	Persediaan Akhir Bahan Baku (bal)	Kebutuhan (bal)	Lama Penyimpanan
Januari	2551	1218	62,8
Pebruari	2367	1218	58,3
Maret	1885	1176	48,1
April	1847	1260	44,0
Mei	1893	1176	48,3
Juni	1813	1302	41,8
Juli	1946	1260	46,3
Agustus	1827	1260	43,5
September	1708	1260	40,7
Oktober	1674	1260	39,9
Nopember	1804	1008	53,7
Desember	1732	1260	41,2
Jumlah	8745	14.658	568,6

Tabel V.8
Lama waktu untuk penyimpanan barang jadi

Bulan	Persediaan Akhir Barang Jadi (m)	Penjualan (m)	Lama Penyimpanan
Januari	538.213	482.751,80	33,4
Pebruari	392.850	382.620,34	30,8
Maret	587.783	502.040,78	35,1
April	400.575	373.379,80	32,2
Mei	221.347	195.491,50	34,0
Juni	650.444	676.129,50	28,9
Juli	550.677	500.067,93	33,0
Agustus	798.588	713.088,70	33,6
September	414.171	358.144,46	34,7
Oktober	521.483	492.936,20	31,7
Nopember	588.588	528.422,80	33,4
Desember	583.231	443.544,14	39,4
Jumlah	6.247.950	5.648.617,95	400,2

Lama waktu penyimpanan bahan baku kapas dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Lama Penyimpanan} = \frac{\text{Persediaan Akhir Bahan Baku}}{\text{Kebutuhan}} \times 30 \text{ hari}$$

Lama waktu untuk penyimpanan barang jadi dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Lama Penyimpanan} = \frac{\text{Persediaan Akhir Barang Jadi}}{\text{Penjualan}} \times 30 \text{ hari}$$

Rata-rata lama waktu penyimpanan untuk bahan baku = 568,6 hari : 12 = 47,4 hari atau 47,4 hari x 24 = 1137,6 jam dan rata-rata lama waktu untuk penyimpanan barang jadi = 400,2 hari : 12 = 33,4 hari atau 33,4 hari x 24 = 801,6 jam sehingga jumlah lama waktu untuk penyimpanan bahan baku dan barang jadi yang dibutuhkan oleh perusahaan adalah 1939,2 jam.

Setelah diketahui waktu proses produksi, waktu untuk inspeksi, waktu untuk pemindahan dan waktu untuk penyimpanan kemudian dihitung MCE yang ada di perusahaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{MCE} &= \frac{144 \text{ jam}}{144 \text{ jam} + 2 \text{ jam} + 2,5 \text{ jam} + 1939,2 \text{ jam}} \\ &= \frac{144 \text{ jam}}{2087,7 \text{ jam}} = 0,0689 = 0.07 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh MCE sebesar 0,07 dengan demikian karena MCE kurang dari 1 berarti dalam proses produksi yang ada di perusahaan masih mengandung aktivitas yang tidak bernilai tambah.

Untuk menjawab permasalahan ketiga yaitu bagaimana pengaruh penerapan *JIT* terhadap biaya produksi di departemen *spinning* penulis membuat deskripsi sebagai berikut : Penerapan *JIT* memang menawarkan peningkatan efisiensi biaya dan peningkatan kualitas produksi yang lebih baik

sebab dalam penerapan *JIT* kegiatan/aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah dikurangi bahkan dihilangkan dan hal ini akan berpengaruh terhadap biaya yang ditimbulkan, dimana biaya yang ditimbulkan dapat dikurangi. Namun setelah melihat kondisi yang ada di perusahaan yaitu bahwa masih sulit bagi perusahaan untuk menerapkan konsep *JIT* pada fungsi pembelian dan produksi, maka perhitungan biaya produksi yang ada di departemen *spinning weaving* dan teknik umum adalah berdasarkan aktivitas-aktivitas yang dibutuhkan walaupun sebenarnya ada aktivitas-aktivitas yang dapat dikatakan sebagai pemborosan seperti aktivitas pemindahan dan aktivitas penyimpanan terhadap bahan baku. Dalam fungsi pembelian perusahaan masih belum memenuhi syarat-syarat untuk diterapkannya konsep *JIT* jika dilihat dari segi pemasok dan dalam fungsi produksi perusahaan sulit untuk menerapkan produksi *JIT* sebab dalam konsep *JIT* proses produksi hanya berlangsung apabila dibutuhkan sedangkan kondisi di perusahaan mesin-mesin produksi yang ada selalu beroperasi secara terus menerus dan apabila kegiatan mesin dihentikan justru dapat menurunkan kualitas kain yang dihasilkan sebab penghentian mesin yang sering dilakukan akan menyebabkan putus benang dalam proses produksi. Sehingga untuk melakukan aktivitas produksi selama tahun 1999 perusahaan membutuhkan biaya sebesar Rp 32.297.039.042,77, jumlah tersebut sudah merupakan biaya minimal bagi perusahaan dan belum memungkinkan untuk dikurangi karena apabila ada salah satu biaya dari aktivitas yang ada dikurangi justru akan berpengaruh terhadap mutu hasil produksi. Namun bila perusahaan dapat menghilangkan aktivitas pemindahan

dan penyimpanan tersebut maka jumlah biaya produksi di departemen *spinning*, *weaving* dan teknik umum dapat diturunkan sebesar pemborosan biaya yang terjadi akibat aktivitas yang tidak bernilai tambah yaitu sebesar 0,289%. Memang konsep dari produksi JIT menawarkan peningkatan kualitas hasil produksi dan peningkatan efisiensi biaya, namun melihat kondisi di perusahaan masih sulit bagi perusahaan untuk dapat menerapkan konsep produksi JIT sehingga biaya produksi di perusahaan masih cukup tinggi dan belum memungkinkan bagi perusahaan untuk mengurangi jumlah tersebut dengan menghilangkan aktivitas tidak bernilai tambah.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka penulis membuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Masih ada aktivitas pemindahan yaitu pemindahan bahan baku dari gudang II (khusus untuk bahan baku kapas) ke pabrik I yang berjarak kurang lebih 500 m, dengan demikian perusahaan membutuhkan alat angkut khusus yaitu *forklift*. Untuk penggunaan *forklift* ini perusahaan membutuhkan sejumlah biaya yang meliputi biaya untuk tenaga kerja, biaya untuk pembelian bahan bakar, biaya untuk pembelian *sparepart* dan biaya untuk pemeliharaan (*service*) *forklift* tersebut.
2. Masih ada aktivitas penyimpanan yaitu penyimpanan bahan baku dan barang jadi di gudang, dengan demikian perusahaan membutuhkan sejumlah biaya yang menyangkut pemakaian gudang seperti biaya untuk asuransi gudang, biaya untuk tenaga kerja yang mengurus dan menjaga gudang, biaya untuk pemakaian listrik gudang dan biaya untuk pemeliharaan bangunan gudang.
3. Dari segi pembelian perusahaan belum bisa mendapatkan pemasok yang dekat sebab bahan baku utama yang dibutuhkan perusahaan berasal dari luar negeri (*impor*) dan perusahaan di luar negeri tersebut menempatkan agennya yang ada di Indonesia berlokasi di Jakarta dan pemasok yang ada

di sekitar perusahaan kurang memenuhi kualitas yang dibutuhkan perusahaan dalam penyediaan kapas.

4. Perusahaan sulit mengadakan kerja sama jangka panjang dengan pemasok karena pembelian bahan baku berdasarkan tender sehingga perusahaan mengadakan kerja sama hanya pada saat perusahaan yang bersangkutan menang tender.
5. Perusahaan belum dapat mengurangi jumlah pemasok sebab bahan baku yang dibutuhkan jenisnya banyak dan tidak dapat dipenuhi oleh satu pemasok saja.
6. Masih adanya persediaan yang disimpan di gudang baik persediaan bahan baku atau barang jadi.
7. Kegiatan produksi masih berlangsung terus menerus selama 24 jam sehingga sering kali hasil produksi melebihi jumlah pesanan sehingga timbul persediaan barang jadi yang membutuhkan aktivitas penyimpanan, hal ini tidak sesuai dengan konsep produksi JIT di mana produksi dilakukan hanya bila dibutuhkan dan dalam jumlah yang dibutuhkan.
8. Dari jumlah biaya produksi yang ada di perusahaan, sebagian dari jumlah tersebut yaitu Rp 96.395.729,59 berasal dari aktivitas yang tidak bernilai tambah, selain jumlah pemborosan tersebut sebenarnya masih ada aktivitas NVA lain yang terjadi di perusahaan, namun karena keterbatasan penulis sulit untuk menelusur aktivitas NVA yang lain berikut biaya yang timbul akibat aktivitas pemborosan tersebut.

9. Tingkat MCE di perusahaan adalah sebesar 0,07 (kurang dari 1) yang berarti dalam proses produksi yang ada di perusahaan masih mengandung aktivitas yang tidak bernilai tambah

Aktivitas-aktivitas di atas menurut konsep JIT merupakan aktivitas pemborosan (tidak bernilai tambah) dan dapat menyebabkan bertambahnya biaya produksi. Berdasarkan hal-hal di atas maka dapat disimpulkan bahwa perusahaan belum layak untuk menerapkan konsep JIT walaupun sebagian besar aktivitas yang ada di perusahaan dapat dikatakan bernilai tambah, namun masih sulit bagi perusahaan untuk menghilangkan aktivitas-aktivitas yang tidak bernilai tambah tersebut, sehingga biaya produksi di departemen *spinning*, *weaving* dan teknik umum dihitung berdasarkan seluruh aktivitas yang ada tanpa ada pengurangan aktivitas yang sebenarnya dapat dihilangkan karena merupakan pemborosan dari aktivitas yang tidak bernilai tambah.

B. Keterbatasan Penulisan

1. Selama melakukan penelitian ini penulis sering mengalami hambatan dalam pengolahan data sebab data yang dibutuhkan kebanyakan bersifat kualitatif sehingga penulis harus membuat deskripsi berdasarkan jawaban singkat yang diberikan oleh perusahaan.
2. Selama melakukan penelitian penulis sering mengalami kesulitan dalam mencari data untuk menelusuri aktivitas dan jumlah biaya yang tidak bernilai tambah secara rinci/detail karena keterbatasan sumber informasi

sehingga sebenarnya masih ada aktivitas-aktivitas NVA yang lain namun masih sulit bagi penulis untuk menelusurinya.

3. Ruang lingkup penelitian ini mempunyai keterbatasan sehingga kesimpulan yang didapat berdasarkan data dan analisis data tidak dapat digeneralisasikan pada perusahaan lain yang sejenis.
4. Penulis telah berusaha untuk mendapatkan data yang relevan dan dapat dipercaya namun tidak menutup kemungkinan adanya data yang kurang sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka penulis mencoba memberikan saran dengan harapan saran ini dapat bermanfaat bagi perusahaan :

1. Selama ini perusahaan melakukan kegiatan produksi secara terus menerus dengan alasan untuk menghindari putus benang. Dengan proses produksi yang terus menerus akan menimbulkan persediaan yang cukup tinggi sehingga memerlukan biaya simpan/biaya pemeliharaan yang cukup tinggi pula. Untuk itu perusahaan perlu membandingkan besarnya biaya simpan dengan biaya putus benang, apabila biaya simpan lebih tinggi daripada biaya putus benang maka perusahaan dapat menerapkan produksi secara tepat waktu sesuai kebutuhan konsumen atau dengan kata lain perusahaan dapat menerapkan konsep JIT.
2. Dalam kaitannya dengan pemasok, perusahaan membutuhkan jumlah pemasok yang terbatas tetapi berkualitas dan dapat dipercaya.

3. Berdasarkan perhitungan, tingkat MCE di perusahaan sebesar 0,07 yang berarti masih terdapat beberapa aktivitas pemborosan untuk itu perusahaan perlu melakukan evaluasi terhadap aktivitas-aktivitas pemborosan tersebut dan kemudian menghilangkan/mengurangi aktivitas pemborosan tersebut yaitu aktivitas penyimpanan dan pemindahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, S. (1994). "17 Prinsip JIT", Manajemen. No. 95 dan 96
- Foster, George and Horngren, Charles T. (1988). "Cost Accounting and Cost Management Issues". Journal of Cost Management. June. hh 4-14
- Gasperz, Vincent, Dr., M.St. (1998). *Manajemen Produktivitas Total : Strategi Peningkatan Produktivitas Bisnis Global*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Hansen, Don R. & Mowen, Maryane, M. (1997). *Management Accounting*. Cincinnati, Ohio : South-Western College Publishing
- Hansen, Don R. & Mowen, Maryane, M. (1997). *Cost Management*. Second Edition. Cincinnati, Ohio: South-Western College Publishing.
- Maher, Michael W. & Deakin, Edward B. (1996). *Akuntansi Biaya*. Jilid 1. Edisi 4. Jakarta: Erlangga
- Monden, Yasuhiro. (1995). *Sistem Produksi Toyota : Suatu Ancangan Terpadu*. Jakarta : PT. Pustaka Binaman Pressindo
- Mulyadi. (1998). *Total Quality Management*. Edisi 2. Yogyakarta: Penerbit ANDI
- Rayburn, Gayle, L. (1999). *Akuntansi Biaya Dengan Menggunakan Pendekatan Manajemen Biaya*. Jilid 2. Jakarta: Erlangga
- Supriyono. (1994) *Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen : Untuk Teknologi Maju dan Globalisasi*. Yogyakarta: BPFE
- Tjiptono, F. & Diana, A. (2000). *Total Quality Management*. Edisi 2. Yogyakarta: Penerbit ANDI
- Warastuti, Yusni. (2000). *Penerapan Just-In-Time Dalam Rangka Penurunan Biaya Produksi dan Pengaruhnya Terhadap Laporan Keuangan*. ANTISIPASI,4, hh.100-108
- Yudianti, Ninik, Fr. (1993) . *Manajemen Biaya di Lingkungan Pemanufakturan Just-In-Time*. Majalah Widya Dharma. Thn IV, No.1. Universitas Sanata Dharma



LAMP IRAN



SURAT KETERANGAN

Nomor : 1207/600/Ket/2001

PT Pabrik Cambrics PRIMISSIONA Medari Sleman Yogyakarta, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Theresia Jati Widiasih
Nomor Mahasiswa : 972114070
Fakultas/Jurusan : Ekonomi / Akuntansi
Perguruan Tinggi : Universitas Sanata Dharma
Yogyakarta
Judul : Evaluasi tentang pengaruh penerapan Just in Time terhadap biaya produksi.

telah selesai melaksanakan *penelitian* di PT Pabrik Cambrics PRIMISSIONA Medari Sleman Yogyakarta.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medari, 26 Juli 2001

PT. Primissima,
a/n Direksi,

Ir. Made Rudy Yolianto
Kepala Sekretariat

DAFTAR PERTANYAAN

A. Sejarah Perusahaan

1. Kapan perusahaan didirikan, dimana ?
2. Siapa yang memprakarsai berdirinya perusahaan ?
3. Nomor berapa akte pendirian perusahaan dan siapa yang mengesahkan akte tersebut ?
4. Apa nama perusahaan pada waktu didirikan dan mengapa memakai nama itu ?
5. Apa bentuk perusahaan pada waktu didirikan ?
6. Apa tujuan didirikannya perusahaan ?
7. Berapa luas tanah yang ditempati oleh perusahaan ?
8. Apa dasar letak pemilihan lokasi perusahaan ?
9. Siapa yang bertanggung jawab terhadap perusahaan ?
10. Tahun berapa dimulai pembuatan pabrik ?
11. Tahun berapa perusahaan mulai beroperasi ?
12. Bagaimana peta tata letak pabrik ?
13. Apakah perusahaan juga menjalin kerjasama dengan perusahaan lain , perusahaan mana ?
14. Bagaimana perkembangan hasil produksi dari awal berdirinya perusahaan hingga sekarang ?

B. Struktur Organisasi

1. Bagaimana struktur organisasi perusahaan (dalam bentuk gambar) ?
2. Bagaimana pembagian tugas dan wewenang masing-masing bagian ?

C. Personalia

1. Berapa jumlah karyawan yang dimiliki perusahaan (pria dan wanita) ?
2. Bagaimana cara perusahaan merekrut karyawan tersebut ?
4. Bagaimana pengaturan jam kerja karyawan setiap hari ?
5. Berapa upah/gaji yang diberikan perusahaan kepada para karyawan ?
6. Apa yang menjadi dasar penentuan tarif upah/gaji tersebut ?
7. Apakah ada jam kerja lembur ? Bagaimana pengaturan dan pembagian upah lembur tersebut ?
8. Bagaimana cara yang dilakukan perusahaan untuk mengembangkan kemampuan karyawan ?
9. Tunjangan apa saja yang diberikan kepada para karyawan ?

D. Bagian Pembelian

1. Apa saja bahan baku yang dibeli oleh perusahaan ?
2. Selain bahan baku, bahan penolong apa yang dibeli oleh perusahaan ?
3. Darimana dan siapa pemasok bahan baku dan bahan penolong tersebut ?
4. Bagaimana sistem pembelian bahan baku oleh perusahaan dari segi pemesanan, kuantitas/jumlah tiap pembelian, jangka waktu tiap pembelian, pengendalian kualitas dan pengiriman ?

5. Apakah perusahaan dapat mengurangi jumlah pemasok menjadi lebih sedikit sehingga akan mengurangi sumber-sumber yang dikeluarkan dalam negosiasi ? Berapa jumlah pemasok yang dapat dikurangi ?
6. Apakah para pemasok tersebut benar-benar dapat dipercaya termasuk dalam pengiriman yang tepat waktu ?
7. Apakah perusahaan dapat memilih pemasok yang dekat, sehingga dapat dilakukan pengiriman yang sering dan dalam jumlah yang sedikit ? Berapa jumlah pemasok yang letaknya dekat dengan perusahaan ?
8. Apakah perusahaan dapat mengadakan kerjasama dengan pemasok sehingga dapat memenuhi kebutuhan kuantitas dan kualitas, harga (mengatasi *discount* dan kenaikan harga di masa yang akan datang) ?
9. Apakah perusahaan dapat menetapkan waktu yang cukup dan tepat untuk pemasok guna mengantisipasi perubahan-perubahan dalam skedul ?
11. Apakah perusahaan selalu menyimpan cadangan/persediaan bahan baku ?
12. Apakah perusahaan berusaha untuk mengurangi tingkat persediaan sampai serendah mungkin ?

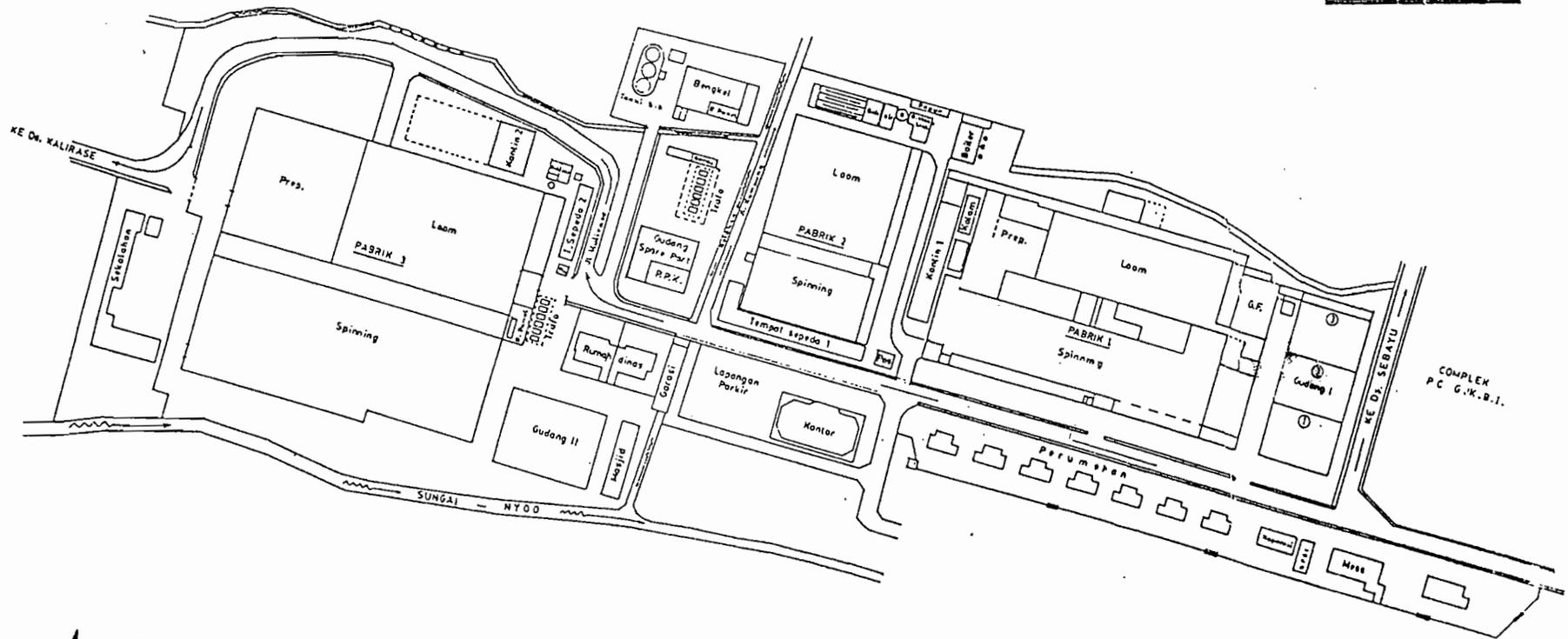
E. Bagian Produksi

1. Bahan baku dan bahan penolong apa yang dibutuhkan dalam proses produksi ?
2. Peralatan dan mesin-mesin apa yang dipakai dalam proses produksi ?
3. Berapa kapasitas produksi dari mesin-mesin yang terpasang tersebut ?

4. Bagaimana urutan proses produksi, aktivitas apa saja yang diperlukan dalam proses produksi ?
5. Aktivitas-aktivitas apa saja yang berkaitan dengan proses produksi yang membutuhkan biaya ? Berapa jumlah biaya yang dibutuhkan ?
6. Produk apa saja yang dihasilkan oleh perusahaan ?
7. Bagaimana cara perusahaan untuk menentukan jumlah produksi, apakah berdasarkan pesanan atau berdasarkan peramalan pasar ?
8. Apakah perusahaan membutuhkan aktivitas penjadwalan untuk menentukan kapan produk diproses dan berapa banyak yang akan diproduksi ?
9. Apakah perusahaan membutuhkan aktivitas pemindahan untuk memindahkan bahan baku, barang dalam proses dan barang jadi dari satu departemen ke departemen lain ?
10. Apakah perusahaan membutuhkan waktu tunggu untuk menunggu proses selanjutnya ?
11. Apakah perusahaan membutuhkan aktivitas pemeriksaan untuk menjamin bahwa produk memenuhi spesifikasi yang diinginkan ? Siapa yang melakukan pemeriksaan tersebut ?
12. Apakah perusahaan membutuhkan aktivitas penyimpanan untuk menyimpan barang jadi atau bahan baku sebagai persediaan ?



SITUASI PABRIK CAMBRICS
PT. FRIMISSIMA
MEDARI - YOGYAKARTA



SKALA 1:1000