

**PENGARUH JIT (*Just In Time*)
TERHADAP PENURUNAN BIAYA STRATEGIK
STUDI KELAYAKAN PADA PERUSAHAAN TENUN KUSUMATEX
TAHUN 1996-1997**

SKRIPSI

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



Oleh :

ALIN NESIA

NIM : 962114183

NIRM : 960051121303120206

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

2000

PENGARUH JIT (*Just In Time*)
TERHADAP PENURUNAN BIAYA STRATEGIK
STUDI KELAYAKAN PADA PERUSAHAAN TENUN KUSUMATEX
TAHUN 1996-1997

S K R I P S I

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

Oleh :

ALIN NESIA

NIM: 962114183

NIRM: 960051121303120206

PROGRAM STUDI AKUNTANSI
JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA

2000

S k r i p s i

**PENGARUH JIT (*JUST IN TIME*)
TERHADAP PENURUNAN BIAYA STRATEGIK
STUDI KELAYAKAN PADA PERUSAHAAN TENUN KUSUMATEX**

Oleh:

Alin Nesia

NIM: 962114183

NIRM: 960051121303120206

Telah disetujui oleh:

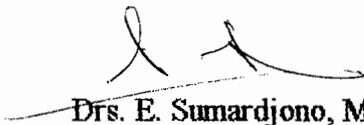
Pembimbing I



Drs. FA. Joko Siswanto, MM., Akt.

Tanggal: 5 September 2000

Pembimbing II



Drs. E. Sumardjono, M.B.A.

Tanggal: 16 September 2000

S k r i p s i

**PENGARUH JIT (*JUST IN TIME*)
TERHADAP PENURUNAN BIAYA STRATEGIK**

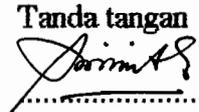
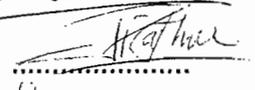
STUDI KELAYAKAN PADA PERUSAHAAN TENUN KUSUMATEX

Dipersiapkan dan ditulis oleh

**Alin Nesia
NIM: 962114183
NIRM: 960051121303120206**

**Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji
pada tanggal 25 September 2000
dan dinyatakan memenuhi syarat**

Susunan Panitia Penguji

	Nama lengkap	Tanda tangan
Ketua	: Dra. Fr. Ninik Yudianti, M.Acc	
Sekretaris	: Drs. E. Sumardjono, M.B.A.	
Anggota	: Drs. FA. Joko Siswanto, MM., Akt.	
Anggota	: Drs E. Sumardjono, M.B.A.	
Anggota	: Drs. Herry Maridjo, M.Si	

Yogyakarta, 30 September 2000

Fakultas Ekonomi

Universitas Sanata Dharma

Dekan,



I G Suseno, TW.M.S.

Supersombahkan Skripsi ini untuk :
 Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria
 Kakak, di alam keabadian dan kodamaian
 Nenek, Mama, Papa
 Mbakku, Lu Elin
 Andy, Naring

Never Give Up !!

Meleagkahlah setapak demi setapak,
 dengan sungguh-sungguh.....
 Karena dengan bertani,
 akan lebih banyak batu sandungan yang kau dapati
 ✓ Believe, half the unhappiness in life
 come from people being afraid
 to go straight at things
 (William F. Loeke)

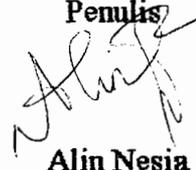
Tuhan adalah gembelaku,
 Ya memberitgkan aku pada suatu pedang dengan rumput yang hijau
 Ya memberitgkan ka nit yang tenang
 Ya memberitgkan firwaku
 (Muzmar: Tuhanlah Gembelaku)

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, 30 September 2000

Penulis



Alin Nesia

ABSTRAK

PENGARUH JIT (*JUST IN TIME*)
TERHADAP PENURUNAN BIAYA STRATEGIK
Studi Kelayakan pada Perusahaan Tenun Kusumatex
Yogyakarta

Alin Nesia
Universitas Sanata Dharma
Yogyakarta
2000

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan perusahaan dalam menggunakan konsep JIT (*Just In Time*). Apabila layak, maka akan diketahui berapa biaya yang dapat diturunkan dengan menggunakan konsep JIT (*Just In Time*). Jika tidak layak, maka akan diberikan informasi mengenai kendala perusahaan agar layak menggunakan konsep JIT (*Just In Time*).

Penulisan ini merupakan studi kasus pada Perusahaan Tenun Kusumatex, yang berarti hasil dari penelitian hanya berlaku untuk perusahaan tersebut. Teknik analisis data dilakukan dengan cara komparatif, yaitu membandingkan teori mengenai konsep JIT (*Just In Time*) dengan kenyataan mengenai keadaan di perusahaan sesungguhnya. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi kegiatan dan dokumentasi. Perusahaan dikatakan layak menggunakan konsep JIT (*Just In Time*) jika tidak melakukan kegiatan *nonvalue-added* berupa: penjadwalan, menunggu, pemindahan, inspeksi, penyimpanan.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa perusahaan belum layak menggunakan konsep JIT (*Just In Time*). Hal ini dikarenakan dalam perusahaan masih terdapat aktivitas-aktivitas *nonvalue-added*, yaitu penyimpanan dan pemindahan. Untuk mencapai kelayakan dalam menggunakan konsep JIT (*Just In Time*), maka perusahaan harus menghilangkan biaya penyimpanan dan menata ulang layout pabrik.

ABSTRACT

INFLUENCE OF THE JIT (JUST IN TIME) CONCEPT TO STRATEGIC COST REDUCTION A Feasibility Study at 'Kusumatex Knitting Company' Yogyakarta

Alin Nesia
Sanata Dharma University
Yogyakarta
2000

The aim of this research was to identify if the company has properly to used the JIT (Just In Time) concept. If it has, the research found out how much cost reduction the company obtained with the JIT (Just In Time) concept. If it has not, the research found out any information about the constraints which kept the company from using the JIT (Just In Time) concept.

This research was a case study at Kusumatex Knitting Company, which can only be applied to the company concerned. Data analysis technique was done by interviews, production process observation and documents observation techniques. Data analysis technique was conduct using the comparative method. The method compared the theory on the JIT (Just In Time) concept and the actual situation of the company. The company is considered to properly use the JIT (Just In Time) concept if there is no nonvalue-added activities in the company. They are scheduling, waiting, moving, inspection and storing.

From the analysis, the research concluded that Kusumatex Knitting Company has not properly used the JIT (Just In Time) concept, because the company still practiced the nonvalue-added activities, which are storing and moving. To use the JIT (Just In Time) concept properly, the company had to eliminate the cost of the nonvalue-added activities, especially those dealing with the material inventories and the company layout.

KATA PENGANTAR

Tak akan pernah lupa, penulis sampaikan rasa syukur yang terdalam kepada Tuhan, Sang Pencipta alam semesta, atas segala berkat, cinta kasih dan segala anugerah kehidupan yang telah dilimpahkan kepada penulis dalam rentang waktu yang tak terhingga sampai terselesaikannya skripsi ini, sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Program Studi Akuntansi, Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini, ada kalanya penulis merasa tidak mampu, sehingga membutuhkan dukungan, saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu perkenankanlah dalam kesempatan ini dengan rasa tulus dan penuh hormat, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Hg. Suseno, TW.,M.S., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
2. Drs. F.A. Joko Siswanto, M.M.Akt., selaku Dosen Pembimbing I, atas bimbingan dan pengarahannya selama penyusunan skripsi ini.
3. Drs. E. Sumardjono, M.B.A. selaku Dosen Pembimbing II, atas bimbingan dan pengarahannya sampai selesainya penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Edi Kustanto, M.M., yang telah memberikan pengarahan dan dorongan kepada penulis sampai selesainya skripsi ini.
5. Drs. P. Rubiyatno, M.M., yang telah memberikan bimbingan, saran, pengarahan kepada penulis sampai selesainya skripsi ini.

6. Ibu Firma Sulistiyowati, S.E., selaku Dosen Wali Akuntansi C'96 atas bimbingannya.
7. Bapak Mudjijono, MH, yang telah memberikan ijin penelitian kepada penulis.
8. Mbak Eny, mas Yeyen, dan seluruh staff dan karyawan Perusahaan Tenun Kusumatex, atas segala bantuan waktu dan informasi yang dibutuhkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
9. Seluruh Dosen Jurusan Akuntansi USD, atas segala bimbingannya di bangku kuliah.
10. Staff Sekretariat Fakultas Ekonomi, atas bantuannya dalam pengurusan administrasi.
11. Nenek, Mama, Papa, *Andy, Noring*, atas dorongan materiil, spirituil, dan segala perhatian dan kasih sayang yang tulus selama ini.
12. Mbakku, *Va Elin*, atas doa, kebersamaan, pengertian dan bantuannya selama ini. Tak akan pernah terlupa.
13. Keluarga Semarang: Oom, Tante, *Eko, Benny*, atas bantuannya selama ini.
14. Crew Team Kost Surya 7B atas tumpangannya: *Mbak Ary, Tantie, Anas, mbak Sool, Ngien, Wung's, mbak Anich, Vendra dan Nina*.
15. Sahabat-sahabatku: Oppie, Rina, Candra, Ela, Peni, Kel. Besar Akuntansi C'96, mas Eko Bere, atas persahabatan dan bantuannya selama ini.
16. Rekan-rekan di KSR PMI Unit VI USD, atas persahabatan yang tulus.
17. Semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis sudah berupaya dengan sebaik-baiknya. Namun sebagai manusia biasa, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, segala kritik dan saran untuk penyempurnaan lebih lanjut akan diterima dengan sebaik-baiknya.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan orang lain yang membutuhkan.

Yogyakarta, September 2000

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah	6
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	7
F. Sistematika Penulisan	7

BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	9
	A. Pengertian JIT (<i>Just In Time</i>)	9
	B. Pemanufakturan JIT (<i>Just In Time</i>)	12
	C. <i>The Theory of Constraints</i>	34
	D. Manajemen Persediaan Tradisional	37
	E. <i>Activity Based Costing</i>	37
	F. <i>Value Chain</i>	49
	G. Perbedaan Konsep JIT (<i>Just In Time</i>) dengan Tradisional	51
	H. Teknik Akuntansi yang dapat Menunjang Pemanufakturan JIT (<i>Just In Time</i>)	59
	I. Biaya Strategik.....	60
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	62
	A. Jenis Penelitian	62
	B. Tempat dan Waktu Penelitian	62
	C. Subyek dan Obyek Penelitian	62
	D. Data yang Dicari	63
	E. Teknik Pengumpulan Data	64
	F. Teknik Analisis Data	64
BAB IV	GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	67
	A. Sejarah Singkat Berdirinya Perusahaan	67

	B. Lokasi Perusahaan	69
	C. Struktur Organisasi	70
	D. Pembagian Tugas dan Tanggung Jawab	71
	E. Personalia	74
	F. Produksi	82
	G. Proses Produksi	84
	H. Penanganan Bahan	90
	I. Pengendalian Proses dan Mutu	91
	J. Pemilihan Sumber Modal	92
	K. Pemasaran	93
BAB V	ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	96
	A. Bagian Pembelian	97
	B. Bagian Produksi	99
	1.) Permintaan dan Jumlah Produksi	99
	2.) Cara Proses Produksi Perusahaan	100
	3.) Permintaan Pelanggan	102
	C. Bagian Penyimpanan	103
	D. Bagian Keuangan	106
	1.) Laba Perusahaan	106
	2.) Aktivitas-aktivitas yang <i>nonvalue-added</i>	108
	E. Bagian Pemasaran	111

F. Apakah Perusahaan Sering Memproduksi Produk yang cacat ?	112
G. Apakah Biaya-biaya yang <i>Nonvalue-added</i> bagi Perusahaan Sudah Dapat Dihilangkan ? Dengan Cara Apa ?	113
H. Apakah perusahaan Memiliki Karyawan yang Bekerja Sesuai Dengan Keahliannya ?	114
I. Berdasarkan Apakah Produk yang Diproduksi Oleh Perusahaan	116
J. Bagaimana Kualitas Produk yang Dihasilkan Oleh Perusahaan ?	117
K. Apakah perusahaan Dapat Melakukan Perbaikan Proses yang Berkesinambungan ?	118
L. Apakah <i>Layout</i> Perusahaan Mendukung Konsep JIT (<i>Just In Time</i>)?	119
M. Apakah Dalam Proses Produk Sering Terjadi Kemacetan ?	119
N. Cara Perusahaan Menurunkan Biaya Strategik	120
1.) Kegiatan-kegiatan yang <i>Nonvalue-added</i>	120
2.) Cara Perusahaan Menurunkan Biaya Secara Strategik	121

BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	127
	A. Kesimpulan	127
	B. Keterbatasan Penelitian	130
	C. Saran	131

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	: Perbedaan Sistem JIT (<i>Just In Time</i>) dengan Sistem Tradisional	53
Tabel IV.1	: Volume Produksi dan Penjualan Kain Grey Perusahaan Tenun Kusumatex Yogyakarta Tahun 1996 dan 1997	82
Tabel V.1	: Jumlah Bahan yang Dipesan dan yang Dipasok Tahun 1996 dan 1997 per Bulan	98
Tabel V.2	: Jumlah Bahan yang Dipasok dan Jumlah Bahan yang Diproduksi Tahun 1996 dan 1997 per Bulan	99
Tabel V.3	: Jumlah Barang yang Diproduksi dengan Total Permintaan Tahun 1996 dan 1997	103
Tabel V.4	: Jumlah Persediaan dan Jumlah Kerusakan Tahun 1996 dan 1997	104
Tabel V.5.a	: Biaya Penyimpanan Tahun 1996 dan 1997.....	104
Tabel V.5.b	: Biaya Penyimpanan Tahun 1996 dan 1997.....	105
Tabel V.5.c	: Biaya Penyimpanan Tahun 1996 dan 1997.....	106
Tabel V.6	: Laba Perusahaan Tahun 1996 dan 1997	107
Tabel V.7	: Biaya Tenaga Kerja Untuk pemindahan Bahan Tahun 1996 dan 1997.....	109
Tabel V.8	: Jarak dari Masing-masing mesin	110
Tabel V.9	: Biaya Inspeksi Tahun 1996 dan 1997	110

Tabel V.10	: Daftar Pelanggan dari Perusahaan Tenun Kusumatex Beserta Jumlah Permintaannya Tahun 1996 dan 1997.....	111
Tabel V.11	: Jumlah Produk dan kerusakan Dalam Produksi	113
Tabel V.12	: Total Jumlah Bahan yang Dipesan dan yang Dipasok Tahun 1996 dan 1997	122
Tabel V.13	: Total Jumlah Bahan yang Diproduksi dan yang Diminta Pelanggan Tahun 1996 dan 1997	123
Tabel V.14	: Biaya Pemindahan Tahun 1996 dan 1997	124
Tabel V.15	: Biaya Inspeksi Tahun 1996 dan 1997	125
Tabel V.16	: Biaya Penyimpanan Tahun 1996 dan 1997	126

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Proses Dalam <i>Kanban</i> Dengan 2 Aliran	33
Gambar 2 : Proses dalam <i>Kanban</i>	44
Gambar 3 : Contoh Kartu <i>Kanban</i> Penarikan (<i>W Kanban</i>)	46
Gambar 4 : Contoh Kartu <i>Kanban</i> Produksi (<i>P Kanban</i>).....	47
Gambar 5 : Contoh Kartu <i>Kanban</i> Penjual/Pemasok (<i>V Kanban</i>)	47
Gambar 6 : <i>Layout</i> Berdasarkan Produk	52
Gambar 7 : Struktur Organisasi Perusahaan Tenun Kusumatex	71
Gambar 8 : Tahap-tahap Proses Produksi	102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Daftar Pertanyaan 1

Lampiran 2 : Daftar Pertanyaan 2

Lampiran 3 : *Layout* Mesin dan Fasilitas Produksi Perusahaan Tenun Kusumatex
Tahun 1996

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Setiap perusahaan dalam menghasilkan suatu produk pasti berusaha untuk menekan biaya-biaya yang digunakan untuk bisa mendapatkan keuntungan yang lebih besar. Banyak perusahaan yang bersaing untuk menghasilkan produk yang berkualitas, tetapi dengan harga murah sehingga konsumen banyak yang membelinya. Ini yang tidak mudah. Bagaimana perusahaan dapat menekan biaya-biaya untuk menghasilkan suatu produk yang berkualitas tapi dengan harga terjangkau ?

Menghadapi persaingan pasar global dewasa ini, di millennium ketiga, suatu perusahaan dituntut untuk dapat bersaing antar perusahaan agar dapat mencapai peningkatan mutu dan kualitas dan akhirnya akan meningkatkan laba perusahaan. Di era millennium ketiga nanti, perusahaan yang menggunakan sistem *product oriented* tidak dapat lagi menggunakan sistem tersebut. Untuk era global perusahaan dituntut untuk mengetahui mengenai pasar. Perusahaan dituntut untuk selalu memenuhi keinginan pasar atau *market oriented*.

Agar tetap diakui dalam dunia perdagangan, suatu perusahaan harus mencari suatu terobosan untuk menghadapi persaingan dengan meningkatkan mutu produk dan memiliki karyawan yang mempunyai keahlian. Suatu terobosan yang dapat digunakan untuk menghadapi persaingan adalah suatu cara di mana konsumen dapat merasakan bahwa mereka dapat dilayani dengan baik. Barang yang mereka pesan, diserahkan tepat waktu, tepat jumlah dan dengan mutu yang baik.

Untuk memenuhi keinginan pelanggan, suatu perusahaan dapat menggunakan suatu terobosan konsep JIT (*Just In Time*). Dalam konsep JIT (*Just In Time*), suatu perusahaan akan dapat menyerahkan produk dengan tepat waktu sesuai dengan waktu yang dibutuhkan oleh pelanggan, tepat jumlah yang dipesan oleh pelanggan dan dengan mutu yang baik.

Perusahaan yang berorientasi pada produk, sangat mementingkan tersedianya bahan baku sebagai persediaan, karena perusahaan tersebut tidak mepedulikan berapa banyak barang yang dipesan pelanggan, mereka akan terus memproduksi sehingga terjadi penumpukkan persediaan dan barang jadi. Perusahaan yang berorientasi pada produk merupakan suatu perusahaan yang mementingkan adanya produk sebagai persediaan di perusahaan tersebut. Untuk itu, perusahaan akan terus memerlukan persediaan bahan sebagai bahan untuk diproduksi. Produk yang dihasilkan akan diletakkan di gudang sehingga akan timbul biaya persediaan dan biaya gudang. Di era sekarang, hal itu dianggap tidak efektif dan merupakan pemborosan.

Perusahaan yang tetap ingin dapat bersaing dan berorientasi pada pasar (*market oriented*), dengan menggunakan konsep JIT (*Just In Time*), perusahaan tersebut akan dapat meminimalkan bahan baku, barang dalam proses dan barang jadi, bahkan sampai nol untuk mengurangi biaya persediaan. Persediaan dianggap tidak perlu dan merupakan pemborosan karena mereka memproduksi tepat jumlah dan tepat waktu dengan mutu yang baik.

Untuk menjaga agar kualitas baik, perusahaan menggunakan konsep TQM (*Total Quality Management*) dan TQC (*Total Quality Control*). Konsep TQM dan TQC dilakukan untuk mengurangi biaya yang berkaitan dengan biaya pengendalian mutu dan biaya inspeksi. TQM (*Total Quality Management*) dan TQC (*Total Quality Control*) akan mendukung pelaksanaan konsep JIT (*Just In Time*).

Seiring dengan perkembangan jaman yang semakin modern, perusahaan yang ada dituntut untuk dapat menyesuaikan dengan perubahan-perubahan yang terjadi di jaman modern yang berubah dengan sangat cepat untuk menghadapi persaingan era globalisasi (persaingan dunia internasional). Produk-produk dalam negeri harus bersaing dengan produk yang berasal dari luar negeri. Suatu sistem yang dilakukan oleh perusahaan yaitu menjual dengan harga yang tinggi untuk memperoleh laba dalam jangka panjang tidak dapat dilakukan lagi. Perusahaan memerlukan suatu perbaikan yang berkesinambungan untuk memperoleh keuntungan dalam jangka panjang.

Dalam suatu produk yang dihasilkan melalui suatu proses produksi ada beberapa hal penting sehubungan dengan produk yang dihasilkan yaitu : faktor manusia, bahan, kualitas produk , dan biaya-biaya. Keempat hal tersebut merupakan suatu mata rantai yang tidak bisa dihilangkan salah satunya karena keempat hal tersebut saling menunjang dan terkait. Yang bisa dilakukan oleh suatu perusahaan adalah meningkatkan faktor tersebut atau menguranginya. Untuk faktor manusia harus ditingkatkan keahliannya begitu juga untuk kualitas produk, tapi untuk biaya- biaya

harus dikurangi. Keduanya yang dilakukan secara berkesinambungan akan menghasilkan laba dalam jangka panjang.

Di Indonesia untuk menerapkan konsep JIT (*Just In Time*) masih sulit, karena (R.A Supriyono, 1997: 82) :

1. Sumber daya alam (SDA) yang dimiliki bangsa kita semakin langka. Di lain pihak, SDA tersebut harganya relatif semakin rendah dibandingkan dengan harga produk hasil olahan manufaktur.
2. Tenaga kerja yang jumlahnya relatif banyak dan upahnya murah di Indonesia, sebagian besar kurang memenuhi mutu yang diperlukan dalam lingkungan globalisasi.
3. Penanaman modal (investasi) asing jumlahnya relatif semakin menurun.
4. Banyak industri kita yang menggunakan teknologi kurang maju sehingga dapat mengakibatkan biaya tinggi, mutu relatif rendah, ketepatan penyerahan kurang, dan kepuasan konsumen juga kurang.
5. Pasar globalisasi semakin memproteksi diri dengan membentuk kelompok perdagangan yang relatif semakin tertutup sehingga produk Indonesia semakin sulit memasuki pasar ekspor.
6. Pendidikan Indonesia banyak yang belum dirancang untuk menghadapi persaingan globalisasi.

Kondisi-kondisi/syarat-syarat yang diperlukan Indonesia (R.A Supriyono, 1997 : 83) :

1. Secara berkesinambungan meningkatkan daya saing dalam persaingan global sehingga bangsa Indonesia dapat mencapai keunggulan jangka panjang.
2. Peningkatan mutu tenaga kerja dalam menghadapi globalisasi dengan pendidikan dan latihan yang berkesinambungan sesuai dengan tuntutan lingkungan.
3. Pemerintah merangsang tersedianya prasarana dan sarana penunjang (termasuk tersedianya tenaga ahli) yang dapat bersaing secara global untuk meningkatkan investor asing maupun dalam negeri.
4. Peningkatan penggunaan Akuntansi Manajemen Tradisional sehingga produk Indonesia dapat berbiaya rendah, mutu relatif tinggi, meningkatkan ketepatan waktu penyerahan, menjual dengan harga relatif murah, dan meningkatkan daya saing pada pasar global (termasuk pasar dalam negeri).
5. Mengatasi proteksi pada pasar bersama di luar negeri dengan meningkatkan keunggulan industri dalam negeri.
6. Merancang pendidikan untuk menghadapi persaingan global termasuk teknologi maju.

Walaupun Indonesia memiliki SDA (Sumber Daya Alam) yang berlimpah (bahan) dan SDM (Sumber Daya Manusia) yang banyak (tenaga kerja) tapi masih belum dapat dengan mudah menggunakan konsep JIT (*Just In Time*). Belum banyak perusahaan yang memakai sistem JIT (*Just In Time*). Bagi Indonesia JIT (*Just In Time*) masih merupakan sistem baru yang memerlukan kondisi-kondisi atau syarat-

syarat yang mendukung dalam pelaksanaan JIT (*Just In Time*). Untuk faktor manusia yaitu banyaknya tenaga ahli sehingga mutu tenaga kerja dapat meningkat, bahan yang tersedia cukup dan adanya fasilitas mesin yang baik sehingga mutu produk yang dihasilkan baik dan pengurangan biaya-biaya (biaya persediaan dan biaya penyimpanan) dapat berkurang .

B. Batasan Masalah

Ada banyak strategi yang dapat digunakan oleh suatu perusahaan dalam rangka peningkatan laba sehingga fokus permasalahan yang akan dianalisis dibatasi pada masalah penurunan biaya strategik dengan menggunakan konsep JIT (*Just In Time*).

C. Rumusan Masalah

Dalam penulisan ini , penulis merumuskan masalah :

Apakah Perusahaan Tenun Kusumatex sudah mampu menerapkan konsep JIT (*Just In Time*) dalam rangka penurunan biaya strategik ?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui apakah perusahaan sudah mampu menerapkan konsep JIT (*Just In Time*) untuk menurunkan biaya strategik dalam perusahaan. Cara menurunkan biaya strategik melalui JIT (*Just In Time*) adalah dengan mengurangi biaya persediaan dan biaya dari aktivitas-aktivitas yang bersifat *nonvalue-added*.

Kategori mampu yaitu : mampu menurunkan biaya strategik, dalam hal ini biaya penyimpanan persediaan dengan konsep JIT (*Just In Time*).

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Perusahaan

Dapat digunakan sebagai masukan dan pertimbangan dalam menentukan kebijakan perusahaan yang berhubungan dengan penurunan biaya strategik.

2. Bagi Penulis

Dapat menambah pemahaman mengenai strategi konsep JIT (*Just In Time*) dan berguna untuk menerapkan sedikit pengetahuan yang dimiliki.

3. Bagi Universitas Sanata Dharma

Dapat menambah sedikit daftar kepustakaan yang dimiliki yang bisa dibaca dan dinikmati untuk pihak-pihak yang membutuhkan pengetahuan mengenai konsep JIT (*Just In Time*).

F. Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang uraian mengenai latar belakang masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan mengenai istilah-istilah yang berhubungan dengan JIT (*Just In Time*) serta teori-teori yang tercakup di dalamnya.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang jenis penelitian , data yang dicari, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.

BAB IV : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini berisi sejarah perusahaan, bentuk badan usaha, struktur organisasi, lokasi perusahaan, personalia, produksi, pemasaran dan data-data lain yang diperlukan.

BAB V : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisis data serta pembahasan mengenai permasalahan yang ada .

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang hasil pembahasan, keterbatasan penelitian serta saran-saran penulis bagi perusahaan yang diteliti.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian JIT (*Just In Time*)

JIT (*Just In Time*) merupakan suatu pendekatan yang berkesinambungan dan dilakukan secara terus menerus menuju ke arah perbaikan dan pengurangan biaya yang meniadakan biaya *nonvalue-added* di seluruh bidang perusahaan .

Dalam jurnal Manajemen Biaya, JIT (*Just In Time*) mempunyai empat aspek pokok sebagai berikut (Foster, George and Charles T. Horngren , 1988 : 4-14) :

1. Semua aktivitas yang tidak bernilai tambah bagi pelanggan terhadap produk atau jasa harus dieliminasi. Aktivitas yang tidak bernilai tambah bagi pelanggan akan meningkatkan biaya (pemakaian sumber-sumber ekonomi) yang tidak perlu dan harus dihilangkan, misalnya persediaan, sedapat mungkin ditekan menjadi nol.

Contoh biaya yang tidak memberi nilai tambah: biaya penyimpanan.

2. Adanya komitmen untuk selalu meningkatkan mutu yang lebih tinggi. Komitmen ini diperlukan agar dapat mengerjakan sesuatu dengan benar sejak pertama dan dipertahankan dengan menggunakan konsep TQM (*Total Quality Management*), sehingga produk rusak dan cacat sedapat mungkin nol, tidak memerlukan waktu dan biaya pengerjaan kembali produk cacat dan kepuasan pembeli dapat meningkat .

3. Selalu diupayakan perbaikan yang berkesinambungan (*Continuous Improvement*) dalam meningkatkan efisiensi kegiatan. Komitmen ini merupakan salah satu upaya agar dapat dihasilkan produk yang bermutu tinggi dan berbiaya rendah.
4. Menekankan pada penyederhanaan aktivitas dan meningkatkan pemahaman terhadap aktivitas yang bernilai tambah bagi pelanggan untuk membantu pengidentifikasian aktivitas yang tidak bernilai tambah sehingga aktivitas ini dapat dieliminasi, diseleksi, dikurangi atau berbagi aktivitas.

Dalam sistem JIT (*Just In Time*), produk yang dihasilkan perusahaan merupakan hasil dari permintaan pasar, sehingga tidak terdapat sisa persediaan bahan dan tidak ada biaya penyimpanan. JIT (*Just In Time*) menuntut ketepatan waktu penyerahan dan ketepatan jumlah produk dalam penyerahan pada tahap-tahap proses produksi sehingga harus dihindari produk yang rusak atau cacat sehingga tidak mengganggu antara tahap produksi yang satu dengan tahap produksi berikutnya.

Contoh kasus (David Hutchins, 1997 : 34), untuk produk NGK *Spark Plugs*. Contoh kasus pada NGK *Spark Plugs* diperbandingkan antara Eropa dan Jepang. Untuk keluaran yang sama, pabrik di Jepang kira-kira mempunyai seperlima kawasan produksi total dibandingkan dengan pabrik yang sama di Eropa. Pabrik di Jepang, segala-galanya mulai dari bahan mentah sampai produk jadi benar-benar dalam keadaan diproses pada satu saat, pada satu jalur produksi tunggal, seluruh

produk dibuat dari awal sampai akhir tanpa ada satu komponen yang meninggalkan jalur atau terlambat dengan suatu cara.

Menyusul penyelesaian perakitan elektroda sentral, tangkai porselen dicetak, dipanasi dan dipasang pada komponennya dalam satu proses yang berkesinambungan ; perakitan yang sudah selesai kemudian disemprot dengan bahan *glazur*, dipanasi dalam dapur pembakaran yang berjalan terus menerus, didinginkan, baut atasnya dipasang dan produk jadinya dimasukkan dalam kotak. Kotak yang sudah diisi kemudian dikumpulkan dalam satu unit muatan, ditaruh diatas palet, dibungkus dan langsung dimuat ke kendaraan pengangkut.

Dalam proses tersebut tidak ada inventarisasi, tidak ada penyimpanan suku cadang setengah jadi, tidak ada stok barang jadi. Produk yang sudah selesai dikirim seketika kepada pelanggan, seperti Toyota, dalam keserasian total dengan keperluan produksi pelanggan. Setelah diterima, tidak ada keperluan akan pemeriksaan karena kemungkinan adanya cacat begitu kecil, sehingga produk bisa diantarkan langsung ke jalur produksi.

Dalam keadaan yang kontras, pabrik di Eropa menyajikan gambaran yang berbeda. Operasi pada pabrik tidak selalu mengikuti urutan tanpa gangguan yang jelas. Beberapa operasi mungkin bahkan dilaksanakan dalam departemen-departemen yang terpisah, dengan banyak bukti adanya pekerjaan yang sedang dijalankan dan penyimpanan *on line*.

Merupakan tradisi dipabrik busi Eropa, untuk menyimpan tangkai porselen dalam wadah yang dikenal dengan nama *sagger*. *Sagger* adalah wadah berbentuk

mangkok dengan dasar datar, kira-kira bergaris tengah 600 mm dan sedikit lebih dalam daripada ketinggian busi. Dua ruangan besar di pabrik digunakan untuk menyimpan bertumpuk-tumpuk *sagger* yang masing-masing penuh berisi tangkai busi porselen. Karena panjang busi bervariasi sesuai dengan jenis kendaraan yang berbeda-beda, masalah kontrol stok luar biasa besarnya. Sebaliknya, pabrik NGK tidak punya tempat penyimpanan stok, dan dengan demikian tidak ada masalah kontrol stok.

B. Pemanufakturan JIT (*Just In Time*)

Menurut Supriyono, R.A. (1997:471), Konsep Manajemen Biaya membedakan biaya menjadi 2 macam, yaitu :

1. Biaya yang bersifat *value-added* bagi pelanggan, yaitu biaya yang disebabkan oleh aktivitas yang bernilai tambah dan dilaksanakan secara 100 % efisien.
2. Biaya yang bersifat *nonvalue-added* bagi pelanggan yaitu biaya yang disebabkan oleh karena berbagai aktivitas yang tidak bernilai tambah, yaitu :
 - a.) Penjadwalan, adalah aktivitas yang menggunakan waktu dan sumber-sumber untuk menentukan kapan produk yang berbeda diproses, atau kapan dan berapa *setup* yang harus dilaksanakan, dan berapa banyak yang harus diproduksi.
 - b.) Pemindahan, adalah aktivitas yang menggunakan waktu dan sumber-sumber untuk memindahkan bahan mentah, barang dalam proses, dan produk selesai

dari satu departemen ke departemen lainnya, dan juga untuk pengiriman produk berupa barang jadi ke pelanggan.

- c.) Menunggu, adalah aktivitas yang menggunakan waktu dan sumber-sumber untuk menunggu bahan mentah dari pemasok atau barang dalam proses dari satu departemen dipindahkan atau diolah pada proses dipindahkan atau diolah berikutnya ke suatu departemen berikutnya.
- d.) Inspeksi, adalah aktivitas yang menggunakan waktu dan sumber daya-sumber daya untuk memastikan kualitas produk jadi telah sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan.
- e.) Penyimpanan, adalah aktivitas yang menggunakan waktu dan sumber daya-sumber daya, jika bahan mentah, barang dalam proses, produk selesai, atau barang lainnya disimpan sebagai persediaan.

Perusahaan-perusahaan di luar negeri terutama di Jepang sudah banyak yang berhasil mengurangi biaya *nonvalue-added* tersebut. Pengurangan biaya tersebut mengarahkan perusahaan ke konsep JIT (*Just In Time*), di mana dengan sistem ini perusahaan dituntut untuk menemukan suatu perkiraan persediaan bahan untuk produksi dalam jumlah yang tepat (tepat pada waktunya) dan seluruh aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan hanya merupakan aktivitas yang *value-added*.

Cara mengurangi biaya yang termasuk dalam biaya yang *nonvalue-added* ada 4 macam yaitu (Supriyono, R.A., 1997:473):

1. Mengeliminasi aktivitas, dipusatkan dengan aktivitas yang tidak bernilai tambah dengan dieliminasi. Sebagai contoh : inspeksi komponen yang diterima sangat diperlukan untuk menjamin bahwa produk menggunakan komponen yang sudah sesuai dengan spesifikasi. Pemakaian komponen yang jelek dapat mengakibatkan produk jadi yang akan dihasilkan juga jelek. Untuk itu diperlukan pengendalian mutu bahan agar biaya inspeksi dapat dieliminasi sehingga terjadi pengurangan biaya.
2. Menyeleksi aktivitas, dengan cara menyeleksi aktivitas dengan biaya yang terendah sebagai strategi persaingan sejak tahap rancangan produk. Sebagai contoh : suatu strategi rancangan produk yang berbeda mengakibatkan aktivitas-aktivitas yang berbeda yang menimbulkan biaya; maka yang dipilih adalah suatu strategi yang berbiaya paling rendah sehingga terjadi pengurangan biaya.
3. Pengurangan aktivitas, dengan cara mengurangi aktivitas yang *non value added* seperti waktu dan sumber agar biaya berkurang. Pendekatan ini dimaksudkan agar efisiensi aktivitas yang diperlukan meningkat atau dalam strategi jangka pendek untuk mengurangi aktivitas yang tidak bernilai tambah sampai aktivitas itu dapat dieliminasi. Sebagai contoh : aktivitas *setup*. *Setup* merupakan suatu aktivitas yang diperlukan agar waktu dan sumber yang digunakan sedikit, sehingga biaya dapat berkurang.
4. *Activity Sharing*, merupakan suatu aktivitas yang menggunakan komponen-komponen yang sama dalam suatu aktivitas proses produksi sehingga produk baru dapat diproduksi dengan komponen yang sama. Cara ini dapat digunakan

untuk menurunkan biaya per unit untuk setiap *driver* biaya dan jumlah biaya setiap aktivitas dapat diketahui. Sebagai contoh : suatu produk baru yang dirancang dengan menggunakan komponen yang sudah digunakan oleh produk lainnya sehingga perusahaan tidak perlu menciptakan komponen dan aktivitas baru.

Sistem JIT (*Just In Time*) ini dapat berkembang dengan baik pada perusahaan-perusahaan di Luar Negeri terutama di Jepang, karena di Jepang mempunyai 2 pilar yang sangat menonjol yang dapat mendukung pelaksanaan konsep JIT (*Just In Time*), yaitu (Supriyono, R.A. ,1997:551-556) :

A. Proses pengendalian produk cacat secara otonom (*Jidoka*) :

Jidoka merupakan proses untuk mencegah barang cacat yang meliputi :

- Proses yang merupakan gabungan dari manusia dan mesin, unsur kecerdasan manusia dalam proses jangan sampai diabaikan, tetapi harus ditumbuhkembangkan.
- Kemampuan untuk menghentikan proses, bila terjadi ketidakwajaran, gangguan, cacat produksi, dsb.
- Ketidakwajaran dalam proses produksi akan langsung berhenti dan masalah itu akan langsung dapat ditanggulangi.
- Masalah akan tetap ada, namun yang penting proses harus mampu menemukan dan segera melakukan perbaikan guna mencegah terulang kembali masalah yang sama.

1. Prinsip bahwa pekerja adalah inspektor :

- a) Pantang menerima barang yang cacat/salah
- b) Pantang membuat barang yang cacat/salah
- c) Pantang meneruskan barang yang cacat/salah

2. *Total Productive maintenance*

- a.) Bertujuan untuk mengurangi gangguan dan ketidakwajaran mesin sedini mungkin melalui total usaha secara terus menerus.
- b.) Semua operator mesin dibekali dengan ketrampilan mengenai mesin.
 - 1) Pemeliharaan rutin terhadap mesin yang digunakan.
 - 2) Prosedur pemastian awal mesin pra kerja untuk memastikan mesin dalam kondisi baik.
 - 3) Operator prosedur yang benar dalam pengaturannya sehingga tidak salah langkah.
 - 4) Memantau tanda-tanda ketidakwajaran mesin
 - 5) Prosedur *trouble shooting* yang sederhana
- c.) Peran dari tenaga *maintenance* menjadi lebih mudah
 - 1) Mendukung kegiatan pemeliharaan melalui pelatihan
 - 2) *Diagnostik, realignment*, dan perbaikan besar pada mesin, sehingga mesin dapat bekerja dengan baik.
 - 3) Perbaikan desain mesin (alat bantu) guna produktivitas.
- d.) Jaminan "*Zero Trouble*" dari proses yang berkecerdasan, "*Zero Trouble*" merupakan prasyarat dari "*Zero Defect*".

3. Mekanisme stop dan penanggulangan masalah

- a) semua operator berwenang menghentikan produksi bila terjadi ketidakwajaran
 - 1) Lebih baik dihentikan daripada terus menghasilkan kesalahan atau barang cacat.
 - 2) Penghentian segera diketahui oleh semua orang dengan lampu peraga.
 - 3) Prosedur berhenti diatur sedemikian rupa sehingga berhenti pada awal siklus selanjutnya.
- b) Penghentian harus segera disertai tindak lanjut dengan bantuan pimpinan kerja.
 - 1) Penanggulangan segera mengusahakan agar jalur produksi bergerak kembali.
 - 2) Penanggulangan lanjut guna mencegah terulangnya kembali masalah yang sama, melalui perbaikan proses.
- c) Setiap penghentian jalur dicatat dengan teliti dan dibuatkan statistiknya, sebagai bahan untuk perbaikan proses/jalur.

4. Penerapan mekanisme anti salah

- a) Kelalaian pada manajer adalah hal yang wajar, perlu diciptakan alat yang membuat operator waspada dan tidak melakukan kesalahan.
- b) Alat anti salah (*Pokayoke*) adalah suatu alat bantu yang berfungsi untuk mencegah kesalahan pasang, terbalik, dan sebagainya.

B. Teknik yang dikembangkan dalam JIT (*Just In Time*)

Untuk memproduksi hanya barang yang dibutuhkan, sejumlah kebutuhan, pada saat dibutuhkan, dalam JIT (*Just In Time*) menggunakan teknik-teknik, yaitu (Supriyono,R.A. 1997:556-559) :

1. *Sistem pull production* :

- a) Pengerahan kerja dimulai dari proses terakhir (hilir) yang menarik hasil produksi dari proses sebelumnya.
- b) Mengusahakan agar *delay time* dari bagian produksi sekecil mungkin, sehingga persediaan dalam proses sangat kecil.
- c) Penerapan mekanisme maksimum dan minimum stok.
- d) Peralihan jenis produksi dapat ditampung karena ada usaha untuk terus menerus mengurangi *setup time* dan *setup cost*.
- e) Persediaan barang dalam proses dibatasi, sehingga jalur produksi menjadi fleksibel menghadapi perubahan.
- f) Utilisasi subyek produksi diusahakan terutama pada unsur manusia.

Syarat sistem produksi *pull* :

- Kapasitas tiap proses produksi berada di atas permintaan.
- Proses produksi mengalami perampingan melalui produksi satu demi satu, sinkronisasi efektif, sistem komunikasi produksi dan stok proses yang minimal.
- Penerapan sistem produksi campur, di mana satu proses dapat digunakan untuk berbagai produk.

- Keseimbangan proses dan antar proses yang dilakukan dengan teliti.
- Proses produksi yang dapat diandalkan dalam menghasilkan produk yang baik.
- Daya tanggap proses produksi yang tinggi terhadap perubahan jenis produksi karena kecepatan *setup* yang selalu diperbaiki.

2. Perampingan proses produksi, dilakukan dengan cara :

- a) Peningkatan koordinasi antar proses
- b) Penataan *layout* yang berorientasi pada aliran produk
- c) Meniadakan stok antar proses, di mana pada tiap proses/pos kerja hanya terdapat satu unit barang dalam proses
- d) Melakukan sinkronisasi waktu siklus kerja dengan penerapan keseimbangan
- e) Koordinasi proses kerja yang ketat, terutama pada saat pergantian jenis produk
- f) Menerapkan “ *multi process handling*”, di mana seorang operator menangani beberapa mesin sekaligus

Perampingan proses produksi dipandang efisien karena dengan perampingan proses produksi maka kebutuhan tempat kerja lebih ringkas, *lead time* yang makin cepat, kebutuhan operator yang makin kurang, persediaan yang makin berkurang yang akan mengurangi biaya produksi, kelancaran produksi karena semua berjalan sinkron, kemudahan untuk mengenali masalah yang dapat ditanggulangi secara efektif.

3. Peralihan produksi dan *setup*

- a) Dasar dari fleksibilitas dan daya tanggap produksi terletak pada kemampuan peralihan produksi sesering mungkin.
- b) Kemampuan peralihan model produksi merupakan fleksibilitas sistem produksi yang bisa memenuhi beragam kehendak konsumen.
- c) Secara teknis, kemampuan tersebut dijabarkan sebagai kecepatan waktu *setup*
- d) Waktu *setup* harus diusahakan penurunannya secara kontinyu melalui teknik yang dikembangkan di tempat kerja (*SMED: Single Minute Exchange of Dies*).
- e) Adanya berbagai alat bantu yang dikembangkan untuk usaha menurunkan waktu *setup*, misal : mekanisme *setup* dengan sentuhan tunggal dan prosedur persiapan pra *setup*, *setup* dan pasca *setup*.

4. Sinkronisasi melalui waktu siklus kerja

- a) Konsep keseimbangan antar proses dan antar jalur produksi merupakan kunci dari kelancaran arus produksi yang tidak mungkin dilaksanakan tanpa keseimbangan jalur. Suatu proses produksi harus dilaksanakan dengan teratur dalam tahap per tahap sehingga arus produksi dapat berjalan dengan lancar.
- b) Peran dari *time* dan *motion study* untuk membentuk keseimbangan. Waktu yang digunakan proses produksi dan keinginan untuk belajar akan

membentuk suatu keseimbangan proses dalam menghasilkan produk yang baik.

- c) Keseimbangan jalur diterapkan dalam pelaksanaan produksi campur, dengan tujuan agar dalam proses produksi campur, barang yang dihasilkan jenisnya dapat sama rata (seimbang), tidak ada barang yang terlalu banyak dan tidak ada yang terlalu sedikit.
- d) Penerapan keseimbangan jalur dilakukan dengan mekanisme siklus waktu kerja (*cycle time*). Dalam satu siklus kerja, proses produksi yang dilakukan harus dengan jalur yang seimbang.
- e) Tiap proses dalam pabrik harus menyelesaikan siklus kerja dalam batas waktu yang tetap. Satu proses, misalnya, harus menyelesaikan satu siklus kerja dalam waktu yang tetap, sehingga kita bisa mengetahui waktu yang diperlukan untuk proses selanjutnya.
- f) Melalui *cycle time*, sinkronisasi produksi dapat dicapai. Dengan penggunaan putaran waktu dalam tiap tahap proses produksi, jalur produksi yang ditempuh dapat seimbang antara satu jalur dengan jalur lain.

5. Kanban

- a) *Kanban* sebenarnya berarti "*sign board*", kartu yang digunakan untuk memberi isyarat.
- b) Merupakan suatu sistem komunikasi dan informasi yang diterapkan di pabrik.

c) *Kanban* yang diterapkan antara dua proses merupakan sarana pengaturan koordinasi antara dua proses tersebut.

d) Fungsi dari *Kanban* :

- 1) Merupakan carik pengenalan barang
- 2) Merupakan suatu sistem komunikasi dan informasi yang diterapkan di pabrik.
- 3) *Kanban* yang diterapkan antara dua proses merupakan sarana pengaturan jumlah barang antar proses yang saling berkaitan.
- 4) Merupakan sarana untuk perbaikan proses produksi

Mekanisme *Kanban* :

1. Setiap barang harus disertai dengan *Kanban* yang merupakan carik pengenalan barang tersebut.
2. Pada *Kanban* disebutkan nama barang, jumlah barang dan daerah peredaran *Kanban*.
3. Setiap *lot* barang yang disertai *Kanban* akan memenuhi pernyataan yang tertulis pada *Kanban* tersebut. *Lot* yang tidak disertai *Kanban* dianggap sebagai *lot* yang statusnya tidak jelas.
4. Bila barang dalam *lot* ber-*Kanban* sudah habis digunakan dalam satu pos kerja, maka *Kanban* tersebut harus dikembalikan pada pos sebelumnya (pembuat barang).

5. Pos pembuat barang yang menerima *Kanban* tersebut harus membuat kembali barang sejumlah yang tercantum pada *Kanban* tersebut, jadi *Kanban* di sini berfungsi sebagai perintah kerja.
6. Tanpa *Kanban*, pos kerja pembuat barang tidak diperkenankan mengerjakan produksi, dalam hal ini *Kanban* berfungsi sebagai sarana pengatur jumlah barang antar proses.
7. Selanjutnya, hasil produksi yang sudah diselesaikan dikirimkan ke proses berikutnya untuk digunakan lebih lanjut seperti pada langkah 1.

Pemanufakturan JIT (*Just In Time*) adalah “ sistem tarikan permintaan “ (RA Supriyono, 1997 : 251). Tujuan pemanufakturan JIT (*Just In Time*) adalah untuk memproduksi suatu produk pada saat produk itu dibutuhkan dengan jumlah yang sesuai dengan permintaan.

Pada konsep JIT (*Just In Time*), para pekerja dilatih untuk dapat menjalankan beberapa mesin sekaligus dalam proses produksi. Satu mesin tidak hanya dijalankan oleh satu orang ahli saja , melainkan satu orang ahli akan memiliki keahlian terhadap beberapa mesin sekaligus .

JIT (*Just In Time*), menurut Supriyono, R.A. (1997:264) menggunakan sistem sel yang merupakan suatu sistem *layout* pabrik yang dalam satu proses produksi sistem sel tersebut seseorang dapat menjalankan beberapa mesin sekaligus. Pelaksanaan sistem sel menyebabkan berkurangnya waktu tunggu dan berkurangnya tenaga kerja. Dalam aktivitas sistem sel akan timbul biaya aktivitas

sistem sel yang tidak sebanding dengan perubahan jumlah unit atau dengan *cost driver* pendukung produk. Dengan satu orang yang dapat menjalankan beberapa mesin, maka biaya-biaya dapat ditelusuri secara langsung sampai ke produk tertentu dan biaya tenaga kerja langsung dapat berkurang.

Sistem JIT (*Just In Time*) akan memproduksi barang dan jasa jika ada pesanan dan dalam jumlah yang tepat sehingga persediaan berada dalam jumlah minimal bahkan nol. Proses produksi dalam JIT (*Just In Time*) berlangsung dalam satu tahap rangkaian produksi dari proses awal sampai proses akhir. Hasil dari tahap produksi pertama akan langsung diberikan ke tahap berikutnya dan seterusnya sampai proses berakhir.

Dalam satu tahap produksi tidak menutup kemungkinan akan produk rusak atau cacat yang tidak dapat diteruskan ke tahap berikutnya. Untuk mengantisipasi produk rusak atau cacat akan sampai ke tahap berikutnya ada sistem otomatisasi. Sistem Otomatisasi merupakan penggunaan dari mesin-mesin komputer yang terkendali sehingga apabila ada produk rusak atau cacat akan langsung dapat diantisipasi dan tidak lolos pada tahap berikutnya.

Peran otomatisasi terhadap JIT (*Just In Time*), menurut Supriyono, R.A. (1997:264) :

1. Dapat mencegah produk rusak untuk sampai pada tahap berikutnya karena mesin akan berhenti secara otomatis bila ada produk rusak atau cacat.
2. Dapat mengukur biaya produksi lebih akurat sehingga biaya produksi dapat dikendalikan dengan lebih baik.



Hal-hal yang mengganggu proses produksi dalam JIT (*Just In Time*), menurut Fandy,T. dan Diana, A. (1996 : 303) :

1. Mesin, kemampuan mesin untuk menghasilkan kualitas produk berbeda-beda.
2. Proses, dalam proses menyangkut optimalisasi dan pengendalian proses produksi.
3. Ukuran *lot size*, dalam JIT (*Just In Time*) produk yang beraneka ragam dapat dibuat sedikit, sedang pada produksi massa memproduksi item yang sama sebanyak mungkin (*economic lot size*).

Untuk mengatasi masalah-masalah yang mengganggu proses produksi tersebut di atas, dilakukan tindakan pencegahan sejak awal proses sebelum bahan baku diproses, menurut Fandy,T. dan Diana A. (1996 : 304), yaitu :

1. *Total productive maintenance* atau *total preventive maintenance*: untuk menghindari kerusakan mesin atau kemacetan mesin dilakukan tindakan dengan memelihara mesin dengan cara pemeliharaan yang *preventive* agar kondisi dan kinerja mesin lebih tinggi.
2. *Statistical Process Control*, permasalahan seputar proses dapat diatasi dengan memahami proses secara menyeluruh serta mengoptimalkan dan memperbaiki proses secara terus menerus.
3. *Setup* pabrik, *setup* pabrik dilakukan dengan tujuan agar perubahan model produk dapat dilakukan dengan cepat dan dengan biaya yang murah, sehingga waktu *setup* bukan lagi merupakan faktor penghambat dalam proses produksi.

Menurut Fandy, T. dan Diana, A. (1996 : 307), manfaat-manfaat JIT (*Just In Time*) :

1. Mengurangi biaya tenaga kerja langsung dan tidak langsung sebagai akibat adanya penghapusan kegiatan seperti penyimpanan sediaan.
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 lebih baik dengan pemasok, perusahaan harus menjalin hubungan yang erat dengan pemasok sehingga tercipta hubungan yang loyal dan saling percaya, hingga kedua belah pihak merasa saling menguntungkan dan tercipta perbaikan kualitas.
8. *Layout* pabrik yang lebih baik, yaitu suatu *layout* yang berorientasi pada produk. Dalam *layout* yang berorientasi pada produk, karyawan bekerja lebih fleksibel, karena mereka dapat bekerja pada beberapa operasi kegiatan proses produksi sekaligus.
9. Integrasi dan komunikasi yang lebih baik di antara fungsi-fungsi seperti : pemasaran, pembelian dan produksi.
10. Pengendalian kualitas dalam proses.

Sasaran implementasi JIT (*Just In Time*), menurut Fandy, T. dan Diana, A. (1996 : 307-314) :

1. Sediaan, ada 3 macam sediaan dalam perusahaan manufaktur yaitu sediaan bahan baku, barang dalam proses, dan produksi.

Metode pengurangan sediaan :

a) Bahan baku :

- Lebih sedikit pemasok, dengan jumlah pemasok lebih sedikit, perusahaan bisa mendapatkan bahan dengan mutu bagus karena pemasok dapat dipercaya.
- Penyerahan bahan baku lebih sering, dengan penyerahan yang lebih sering, jumlah persediaan dapat minimal.
- Order lebih kecil, dengan jumlah barang setiap kali order yang kecil, maka tidak akan ada persediaan karena bahan yang dipesan hanya sedikit.
- Kontrak jangka panjang, dengan adanya kontrak jangka panjang dengan pemasok, akan tercipta komitmen untuk bahan yang akan diserahkan ke perusahaan, sehingga jumlah bahan sesuai dengan pesanan.
- Inspeksi pemasok, dengan adanya inspeksi pemasok ke perusahaan, maka pemasok akan mengetahui dengan pasti, bahan apa yang dibutuhkan perusahaan, sehingga tidak memasok barang yang tidak dibutuhkan yang akhirnya hanya akan menjadi persediaan.

b) Barang dalam proses :

- Perbaikan konfigurasi pabrik, dengan perbaikan konfigurasi pabrik, pabrik akan dapat menghasilkan barang dengan mutu bagus.
- Fleksibilitas karyawan, fleksibilitas karyawan akan dapat mendukung proses produksi yang lebih baik.
- Peningkatan kualitas, dengan peningkatan kualitas, barang dalam proses akan mempunyai mutu yang prima, sehingga semua barang dalam proses akan dapat diolah menjadi barang jadi.
- Waktu *setup* lebih singkat, waktu *setup* yang lebih singkat, menyebabkan tidak ada waktu tunggu bagi barang dalam proses untuk diolah menjadi barang jadi.

c) Barang jadi

- *Demand pull* dengan sistem permintaan barang jadi akan habis untuk pelanggan, sehingga tidak ada persediaan, karena barang dibuat berdasarkan jumlah permintaan..
- Pengurangan *cycle time*, dengan pengurangan *cycle time* (siklus waktu untuk membuat satu unit produksi, Hansen & Maryane Mowen, 1997:412), waktu tunggu pelanggan menjadi lebih singkat
- Peningkatan fleksibilitas proses produksi, dengan tujuan menghasilkan barang yang lebih baik.

2. *Cycle time*

Merupakan waktu antara bahan baku dikirim ke pabrik untuk diproses dengan barang jadi dikirim dari pabrik kepada pelanggan atau ke gudang. Semakin pendek *cycle time*, semakin rendah biaya produksi dan semakin meningkat kemampuan perusahaan untuk menanggapi perubahan permintaan pelanggan.

3. Perbaikan berkesinambungan

Tujuannya untuk mengetahui apabila terjadi kerusakan kualitas dan tingkat produksi dengan cepat. Perbaikan berkesinambungan yang dilakukan pada 8 dimensi kualitas seperti yang dijelaskan pada halaman 41, di mana salah satu dari dimensi kualitas tersebut ditingkatkan dan yang lainnya minimal dipertahankan, maka kualitas produk akan meningkat.

4. Penghapusan pemborosan (Fandy, T. dan Diana, A. , 1996:312-313)

JIT (*Just In Time*) mampu untuk menghapus :

a. Pemborosan karena produksi yang berlebihan

Dalam JIT (*Just In Time*), produk diproduksi atas pesanan pelanggan, sehingga tidak terjadi penumpukkan produksi (pemborosan) dalam persediaan.

b. Pemborosan karena waktu tunggu

Dalam JIT (*Just In Time*), bahan baku diletakkan di pabrik bukan di gudang, dan disediakan waktu untuk pemeliharaan mesin dan peralatan sehingga penggantian dan reparasi selama periode produksi jarang terjadi.

c. Pemborosan karena transportasi

Dalam JIT (*Just In Time*), letak pabrik diusahakan berdekatan dengan letak pemasok, sehingga pembelian bahan dalam jumlah relatif kecil dan sering dan tidak membutuhkan biaya transportasi yang berlebihan.

d. Pemborosan karena pemrosesan

Dalam JIT (*Just In Time*), penekanan dilakukan pada perbaikan proses sehingga apabila ada proses dalam suatu aktivitas yang menghasilkan produk cacat atau rusak akan segera diidentifikasi dan diperbaiki untuk menghapus pemborosan.

e. Pemborosan karena sediaan yang tidak perlu

Dalam JIT (*Just In Time*), sediaan tidak ada sebelum diproses, sehingga tidak ada biaya penyimpanan dan penanganan sediaan yang meliputi : biaya gedung, karyawan.

f. Pemborosan karena aktivitas yang tidak perlu

Dalam JIT (*Just In Time*), *layout* pabrik diatur berdasarkan produk sehingga meminimalisir aktivitas, baik karyawan maupun produk, karena suatu aktivitas memakan waktu, tidak memberi nilai tambah, dan menyebabkan diperlukannya karyawan tambahan.

g. Pemborosan karena memproduksi barang yang rusak atau cacat.

Barang cacat atau rusak menimbulkan biaya, karena :

- produk harus dikerjakan kembali untuk memperbaiki kekurangan.

- barang yang sudah dijual kepada pelanggan, dan bila rusak, barang tersebut akan dikembalikan dan diperbaiki sehingga pelanggan puas.

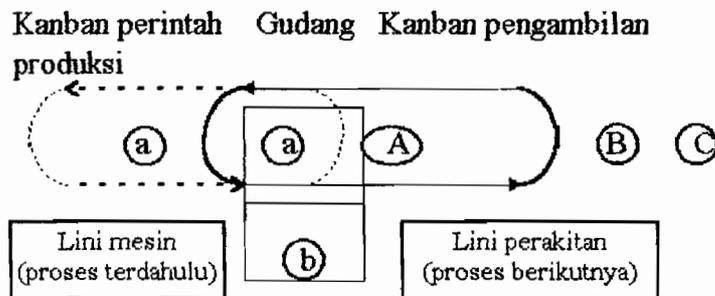
Syarat-syarat pelaksanaan konsep JIT (*Just In Time*), menurut Fandy, T. dan Diana, A. (1996 : 314) :

1. Organisasi pabrik, pabrik dengan sistem JIT (*Just In Time*) mengatur *layout* berdasarkan produk, sehingga sebelum mengatur *layout* pabrik, proses-proses yang diperlukan untuk suatu produk harus diketahui lebih dulu. Karena menggunakan sel kerja (*work cell*) dengan ukuran *lot* yang kecil, serta menggunakan kanban untuk produksi, maka tidak ada waktu antri sebelum proses terjadi.
2. Pelatihan/Tim/Ketrampilan, pelatihan karyawan diperlukan agar karyawan tahu bagaimana menghadapi perubahan. Dalam JIT (*Just In Time*), karyawan bekerja dalam satu tim yang bertanggung jawab terhadap produk total, dari proses produksi pertama sampai produk dikirim.
3. Membentuk aliran penyederhanaan, aliran proses produksi yang merupakan suatu prosedur harus ditaati. Untuk menghasilkan suatu produk dibuat prosedur/langkah-langkah proses pengolahan bahan. Selama proses produksi prosedur tersebut harus dilaksanakan agar dapat menghasilkan produk yang baik.
4. *Kanban pull system* , aturan dalam kanban (Fandy, T. dan Diana, A., 1996:316):
 - a) Jangan mengirim produk rusak ke proses berikutnya.

- b) Proses berikutnya hanya mengambil apa yang dibutuhkan pada saat dibutuhkan.
- c) Memproduksi hanya sejumlah yang diambil oleh proses selanjutnya.
- d) Meratakan beban produksi (keteraturan beban produksi dalam jarak, waktu dan kuantitas). Perjalanan proses produksi dari satu tahap ke tahap berikutnya harus memiliki kuantitas yang teratur dan jarak waktu yang teratur, jika tidak maka salah satu tahap akan kelebihan kapasitas. Untuk menghindari hal tersebut adalah dengan cara mengantisipasi permintaan agar suatu tahap proses tidak kelebihan beban.
- e) Mentaati instruksi *Kanban* pada saat *fine tuning* . Dalam *Kanban* tercatat semua informasi mengenai berapa banyak, kapan, dsb yang dapat menjamin barang tersedia tepat pada waktunya dan tepat jumlahnya. Karena itulah instruksi dalam *Kanban* harus ditaati saat mulai proses produksi.
- f) Melakukan stabilisasi dan rasionalisasi proses. Proses perlu dibuat stabil dan rasional agar dalam menghasilkan barang juga stabil mutunya dan juga teratur, jika tidak maka salah satu tahap akan kelebihan kapasitas. Untuk menghindari hal tersebut adalah dengan cara mengantisipasi permintaan agar suatu tahap proses tidak kelebihan beban.

Gambar 1: Proses dalam *Kanban* dengan 2 aliran

Gambar proses *Kanban* dengan 2 aliran :



Sumber : Yasuhiro Monden, (1993:8-9).

Penjelasan (lihat gambar 1) : Perusahaan akan memproduksi produk A, B, C dengan suku cadang a, b yang diproduksi oleh lini mesin terdahulu. Suku cadang a, b disimpan di belakang lini dan *Kanban* pemesan produk menempel pada suku cadang. Pembawa dari lini rakit yang membuat produk A ke lini mesin akan mengambil a, kemudian pada gudang a akan mengambil kotak suku cadang dan melepas *Kanban* pemesanan produk dan dibawa kembali ke lini rakitnya. *Kanban* pemesanan produk ditinggal di gudang a, kemudian suku cadang a diproduksi sejumlah yang ditunjukkan oleh *Kanban*.

5. Visibilitas atau pengendalian visual, dalam JIT (*Just In Time*), mudah diketahui apakah proses produksi berjalan dengan normal atau memiliki masalah. Visual scan dapat dengan cepat memperlihatkan adanya kemacetan atau kelebihan kapasitas, misal dengan papan informasi yang meliputi : status masalah, kualitas, dsb.
6. Eliminasi kemacetan (*Bottleneck*) , *Bottleneck process* adalah suatu proses yang, misalnya, mengikuti jumlah kapasitas mesin, antara 2 mesin yang berbeda

kapasitasnya (mesin A kapasitasnya lebih besar dari mesin B) sehingga terjadi penyumbatan “ leher botol” input karena kelebihan kapasitas. Semua proses JIT (*Just In Time*) harus terus menerus diteliti dengan cermat dan seksama untuk menghindari kemacetan.

7. Ukuran *lot* kecil dan pengurangan waktu *setup*, ukuran *lot* yang kecil adalah ideal (pemanufakturan Jepang) karena mesin-mesin digunakan untuk menghasilkan berbagai bagian atau komponen yang berbeda. *Setup* yang tepat dapat menyebabkan alat dan komponen yang dibutuhkan tersedia sehingga waktu *setup* dapat dihemat.
8. *Total Productive Maintenance*, merupakan cara mengatasi kerusakan dengan pemeliharaan yang teratur.
9. Kemampuan proses, *Statistical Process Control* (SPC) dan perbaikan berkesinambungan, SPC bertujuan untuk mencegah produk yang rusak dengan mengendalikan proses sepanjang waktu.
10. Pemasok, pemasok harus dapat menyediakan apa yang diperlukan dalam jumlah yang tepat pada saat dibutuhkan.

C. The Theory of Constraints

Sebuah perusahaan harus menentukan suatu produk yang akan diproduksi dan dijual. Keputusan mengenai suatu produk yang akan diproduksi dan dijual didasarkan pada tingkat keuntungan yang lebih tinggi. Seorang manajer harus

memilih alternatif suatu produk yang akan diproduksi dan dijual yang menghasilkan keuntungan besar.

Setiap produk dibatasi oleh sumber daya dan permintaan. Batasan ini disebut *Constraints*. Menurut Hansen, D.R. dan Maryane Mowen, 1997:564, ada 2 buah batasan, yaitu :

1. *External Constraints*, yaitu batasan perusahaan yang berasal dari luar perusahaan (contohnya : permintaan pasar).
2. *Internal Constraints*, yaitu batasan perusahaan yang berasal dari dalam perusahaan sendiri (contoh : mesin).

Walaupun sumber daya dan permintaan terbatas, belum tentu semua permintaan dapat dipenuhi dan semua sumber yang tersedia dapat digunakan. Ada 2 macam batasan, menurut Hansen, D.R. dan Maryane Mowen (1997:565), yaitu :

1. Suatu batasan, di mana tidak semua sumber daya dapat digunakan dalam suatu proses produksi : *Loose Constraints*.
2. Suatu proses produksi yang menggunakan semua sumber daya yang terbatas : *Binding Constraints*.

Banyak perusahaan yang hanya mempunyai sedikit sumber daya yang terbatas. Tujuan utama *Binding Constraints* adalah untuk membatasi, yang disebut juga *drummer* (Hansen, D.R. dan Maryane Mowen, 1997:571). Batasan *drummer* akan menentukan jadwal untuk proses selanjutnya. Jika dalam suatu tahap proses *drummer* telah selesai, maka proses selanjutnya akan mulai dilaksanakan. Singkatnya, suatu proses produksi akan mulai jika proses yang mengawalinya

selesai. Penjadwalan digunakan untuk mencegah agar proses produksi selalu bekerja.

Ada 2 buah ciri-ciri tambahan yang digunakan dalam *Theory of Constraints* untuk menjaga agar persediaan dalam tingkat rendah (Hansen, D.R. dan Maryane Mowen, 1997:571):

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

Dalam *The Theory of Constraints (TOC)*, dikenal metode *Drum-Buffer-Rope (DBR) system*. Penggunaan DBR dapat menurunkan biaya strategis karena dalam proses *drummer*, diusahakan terjadinya kemacetan 'leher botol' seminimal mungkin, sehingga persediaan tidak menumpuk dengan sia-sia. Kemacetan diperlakukan sebagai *drummer*, yang fungsinya adalah menentukan jadwal untuk melakukan proses produksi yang lain, terutama proses produksi sebelumnya.

D. Manajemen Persediaan Tradisional

Ada 2 jenis biaya dalam persediaan yaitu biaya pemesanan dan biaya penyimpanan (RA Supriyono,1997:297) :

1. Biaya pemesanan (*Ordering Cost*) : biaya yang berhubungan dengan penempatan dan penerimaan suatu pesanan pembelian.
2. Biaya penyimpanan (*Carrying Cost*) : biaya yang terjadi selama penyimpanan persediaan.

Persediaan itu penting karena :

1. Biaya total untuk pemesanan dapat dikurangi.
2. Untuk menghadapi apabila permintaan berfluktuasi.
3. Untuk memborong bahan pada saat harga murah.

E. Activity Based Costing

ABC sistem (*Activity Based Costing*) merupakan sistem informasi yang dapat menyajikan informasi yang akurat dan tepat waktu mengenai suatu pekerjaan atau aktivitas yang menggunakan biaya untuk mencapai tujuan pekerjaan (produk dan pelanggan).

Manfaat ABC (*Activity Based Costing*) , (R.A. Supriyono, 1997: 247) :

1. Penentuan harga pokok produk yang lebih akurat.
2. Meningkatkan mutu pembuatan keputusan.
3. Penyempurnaan perencanaan strategik.

4. Kemampuan yang lebih baik untuk mengelola (memperbaiki secara kontinyu) aktivitas-aktivitas.

Dalam ABC mengidentifikasi *cost driver* menjadi 4 tingkatan aktivitas (RA Supriyono, 1997: 237-239) :

1. Aktivitas-aktivitas berlevel unit (*Unit Level Activities*), merupakan aktivitas yang dikerjakan setiap kali satu unit produk diproduksi, besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah unit produk yang diproduksi. Contoh : tenaga kerja langsung, jam mesin, dan jam listrik. dalam aktivitas berlevel unit akan menimbulkan biaya yang disebut biaya aktivitas berlevel unit (*Unit-level activities cost*), yaitu biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah unit produk yang diproduksi; misal : biaya listrik, biaya operasi mesin.
2. Aktivitas-aktivitas berlevel *batch* (*batch-level activities*), merupakan aktivitas-aktivitas yang dikerjakan setiap kali suatu *batch* produk diproduksi, besar kecilnya aktivitas ini dipengaruhi oleh jumlah *batch* produk yang diproduksi. Contoh : aktivitas *setup*, aktivitas penjadwalan produksi, aktivitas pengelolaan bahan, aktivitas inspeksi. Dalam aktivitas berlevel *batch*, akan menimbulkan biaya yang disebut biaya aktivitas berlevel *batch* (*Batch-level activities cost*), yaitu biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah *batch* produk yang diproduksi; misal : biaya aktivitas *setup*, biaya aktivitas penjadwalan produksi, biaya pengelolaan bahan, biaya inspeksi.
3. Aktivitas- aktivitas berlevel produk (*Product level Activities*) atau aktivitas penopang produk (*Product- Sustaining Activities*), merupakan aktivitas-

aktivitas yang dilakukan untuk mendukung berbagai produk yang diproduksi oleh perusahaan. Contoh : aktivitas penelitian dan pengembangan produk, perancangan proses, spesifikasi produk, perubahan perancangan, dan peningkatan produk. Dalam aktivitas ini, timbul biaya yaitu biaya aktivitas berlevel produk (*Product-level activities cost*), yaitu biaya atas aktivitas yang dikerjakan untuk mendukung berbagai produk yang diproduksi oleh perusahaan; misal : biaya penelitian dan pengembangan produk, biaya perancangan proses, biaya spesifikasi produk, biaya perubahan perancangan dan biaya peningkatan produk.

4. Aktivitas berlevel fasilitas (*Facility-level activities*) atau aktivitas penopang fasilitas (*Facility-sustaining activities*), merupakan aktivitas yang digunakan untuk menopang proses manufaktur secara umum yang diperlukan untuk menyediakan fasilitas atau kapasitas pabrik untuk memproduksi produk namun banyak sedikitnya aktivitas ini tidak berhubungan dengan volume atau bauran produk yang diproduksi. Contoh : manajemen pabrik, pemeliharaan bangunan, keamanan, pertamanan (*land scaping*), penerangan pabrik, kebersihan, PBB, serta depresiasi pabrik. Aktivitas ini menimbulkan biaya aktivitas berlevel fasilitas (*facility - activities cost*) atau biaya aktivitas penopang fasilitas (*product-sustaining facilities cost*) adalah biaya atas aktivitas untuk menopang proses manufaktur secara umum yang diperlukan untuk menyediakan fasilitas atau kapasitas pabrik untuk memproduksi produk, namun banyak sedikitnya biaya ini tidak berhubungan

dengan volume atau bauran produk yang diproduksi ; misal : biaya manajemen pabrik, biaya pemeliharaan bangunan, biaya keamanan, biaya pertamanan, biaya penerangan pabrik, biaya kebersihan, biaya PBB, biaya depresiasi pabrik.

Pembelian dalam pemanufakturan JIT (*Just In Time*) menggambarkan suatu produktivitas yang meningkat melalui penghilangan pemborosan terhadap aktiva yang *non value-added*. Persediaan oleh sebagian kecil perusahaan dianggap sebagai suatu bidang yang memboroskan .

JIT (*Just In Time*) mempunyai dua tujuan strategik, menurut Fandy, T. dan Diana, A. (1996 : 293) :

- 1.Meningkatkan laba perusahaan
- 2.Memperbaiki posisi perusahaan dalam persaingan

Menurut Hansen, Don R. and Maryane Mowen (1997:557), untuk mencapai tujuan tersebut , perusahaan harus :

1. Mengendalikan biaya

dilakukan agar harga jual perusahaan lebih rendah dan dapat bersaing dengan perusahaan lain agar laba meningkat.

2. Memperbaiki cara dan waktu pengiriman

dilakukan agar barang yang dipesan dapat diterima tepat waktu dan dalam keadaan yang baik.

3. Meningkatkan kualitas barang

dilakukan agar pelanggan puas.

Dimensi kualitas yang dikembangkan oleh Garvin dan dapat digunakan sebagai kerangka perencanaan strategis dan analisis (Fandy,T. dan Diana,A., 1996:27) :

1. Kinerja (*performance*) karakteristik operasi pokok dari produk inti, merupakan suatu kekonsistenan dan kebaikan suatu fungsi produk untuk pelayanan pelanggan (tanggap, mempunyai jaminan mutu, dan peduli pada pelanggan).
2. Ciri-ciri atau keistimewaan tambahan (*features*), yaitu karakteristik sekunder atau pelengkap, merupakan kualitas desain yang membedakan suatu produk yang hampir sama karakteristiknya..
3. Keandalan (*reliability*), yaitu kemungkinan kecil akan mengalami kerusakan atau gagal dipakai, merupakan suatu kemungkinan bahwa suatu produk/service dapat melaksanakan fungsinya dalam suatu waktu tertentu.
4. Kesesuaian dengan spesifikasi (*conformance to specification*), yaitu sejauh mana karakteristik desain dan operasi memenuhi standar yang telah ditetapkan sebelumnya.
5. Daya tahan (*durability*), berkaitan dengan berapa lama produk tersebut dapat digunakan.

6. *Serviceability*, meliputi kecepatan, kompetensi, kenyamanan, mudah direparasi, penanganan keluhan yang memuaskan.
7. Estetika, yaitu daya tarik produk terhadap panca indra, merupakan wujud nyata suatu produk, misal fasilitas, peralatan, personil, komunikasi..
8. Kualitas yang dipersepsikan (*perceived quality*), yaitu citra dan reputasi produk serta tanggung jawab perusahaan terhadapnya.

Alternatif yang ditawarkan dalam konsep JIT (*Just In Time*) dalam menyelesaikan masalah yang tidak memerlukan persediaan (R.A. Supriyono,1997: 311-312) :

1. Biaya *setup* dan biaya penyimpanan

Dalam perlakuan biaya untuk meminimumkan biaya *setup* dan biaya penyimpanan , JIT (*Just In Time*) tidak menerima biaya *setup* sebagai suatu hal yang harus ditentukan di awal transaksi , melainkan JIT (*Just In Time*) berusaha agar biaya *setup* nol .Dengan dilakukannya 2 cara tersebut di atas, biaya untuk memiliki persediaan menjadi rendah, maka hanya tinggal biaya *setup*. Biaya *setup* nol dicapai dengan cara yaitu mengurangi waktu untuk *setup* dan membuat perjanjian jangka panjang dengan para pemasok. Untuk biaya penyimpanan dicapai bila persediaan sangat minimal atau bahkan nol .

2. Kinerja tepat waktu

Kinerja tepat waktu adalah kemampuan perusahaan yang diukur dari cara perusahaan menanggapi permintaan pelanggan atau pembeli . Dalam menyelesaikan

masalah kinerja tepat waktu , JIT (*Just In Time*) tidak mengutamakan tersedianya persediaan melainkan dengan mengurangi waktu tunggu untuk lebih pendek.

Untuk mengurangi waktu tunggu lebih pendek dilakukan dengan cara :

- a. mengurangi waktu *setup*.
- b. peningkatan kualitas, sebagai contoh, dengan meningkatnya kualitas produk, pelanggan tidak perlu menunggu apabila barang rusak atau cacat lalu diperbaiki.
- c. menggunakan pemanufakturan bersel untuk mengurangi jarak tempuh dari mesin satu dengan mesin yang lain dalam tahap produksi. Dalam pemanufakturan bersel satu pekerja bisa menangani beberapa buah mesin sekaligus, sehingga jarak satu mesin dengan mesin yang lain berdekatan.

3. Menghindari kemacetan dalam proses produksi

Kemacetan dalam suatu proses produksi terjadi karena :

- a. kegagalan dalam operasi mesin
- b. kerusakan bahan atau sub perakitan
- c. tidak tersedianya bahan atau sub perakitan.

Untuk menghindari kemacetan dalam proses produksi, ada 3 cara dalam JIT (*Just In Time*) :

1. Pemeliharaan dalam pencegahan total agar kegagalan nol

Dengan sifat JIT *pull-through* yang menyebabkan adanya waktu menganggur dapat digunakan untuk melibatkan pekerja secara produktif menggunakan waktu yang menganggur karena menanti pesanan, dalam bidang pemeliharaan pencegahan dengan memelihara mesin sehingga kemacetan dapat dihindari.

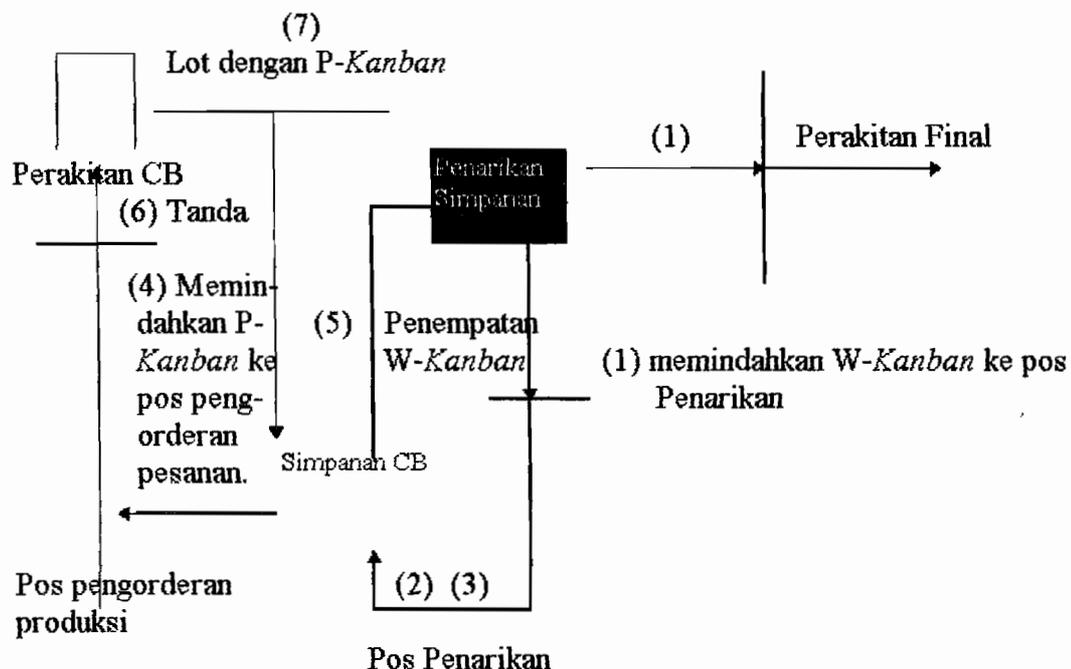
2. Pengendalian mutu total sehingga kerusakan nol

Dengan menggunakan TQC (*Total Quality Control*), jumlah kerusakan dapat turun. Sebagai contoh, karena komponen-komponen atau bahan-bahan, baik yang dibeli dari pihak luar maupun yang diproduksi sendiri (*secara internal*) dapat dikendalikan mutunya dengan cara memilih bahan yang berkualitas baik.

3. Agar bahan yang digunakan dalam produksi selalu tersedia saat dibutuhkan, perusahaan yang menggunakan konsep JIT (*Just In Time*) menggunakan sistem *Kanban*. Sistem *Kanban* menjamin adanya persediaan yang dibutuhkan, sehingga suatu permintaan produk dapat dipenuhi dengan jumlah yang tepat .

Gambar 2 : Proses dalam *Kanban*

Gambar proses dalam *Kanban* adalah sebagai berikut :



Sumber : Supriyono, R.A. (1997:317). *Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen untuk Teknologi Maju dan Globalisasi*. (Edisi 3). Yogyakarta : BPFE

Cara kerja sistem *Kanban* (Supriyono, R.A. , 1997 : 318):

1. Pekerja dari perakitan final melakukan penarikan simpanan, memindahkan delapan papan sirkuit dan menempatkannya ke dalam produksi. Para pekerja juga memindahkan *Kanban* penarikan (*W-Kanban*) dan menempatkannya ke pos penarikan.
2. *Kanban* Penarikan (*W-Kanban*) pada pos tersebut memberikan tanda-tanda bahwa perakitan akhir memerlukan delapan papan sirkuit tambahan.
3. Pekerja dari perakitan akhir (atau pekerja penanganan bahan) dinamakan *Carrier*, memindahkan *Kanban* penarikan dari pos dan membawanya pada penyimpanan CB.
4. Pada penyimpanan CB, *Carrier* memindahkan *Kanban* produksi (*P-Kanban*) dari kontainer delapan papan sirkuit dan menempatkannya pada pos pengorderan produksi.
5. *Carrier* selanjutnya menempatkan *Kanban* penarikan (*W-Kanban*) ke kontainer komponen dan memindahkan kontainer kembali ke perakitan final. Perakitan komputer berikutnya dapat di mulai.
6. *Kanban* produksi (*P-Kanban*) pada pos pengorderan produksi memberi tanda-tanda pada pekerja perakitan CB untuk mulai memproduksi lot papan sirkuit lainnya. *Kanban* produksi (*P-Kanban*) dipindahkan dan menyertai unit-unit yang diproduksi.

7. Jika lot delapan papan sirkuit selesai, unit-unit tersebut ditempatkan dalam kontainer di penyimpanan CB dan ditempatkan dengan produksi *Kanban*. Siklus selanjutnya diulangi kembali.

Sistem *Kanban* dasar menggunakan tiga buah kartu dalam operasinya :

A. Kartu *Kanban* Penarikan

Merupakan kartu yang dipakai untuk menentukan jumlah bahan yang digunakan untuk proses berikutnya yang diambil dari proses sebelumnya.

Gambar 3 : Contoh kartu *Kanban* Penarikan (*W Kanban*)

Elemen No	:	13256 TO 7	Proses sebelumnya : perakitan LB
Nama Elemen	:	Papan sirkuit	
Tipe Komputer	:	TR 6254 PC	
Kapasitas Kotak	:	8	Proses berikutnya : perakitan akhir
Tipe Kotak	:	C	

Sumber : Supriyono, R.A. (1997). *Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen untuk Teknologi Maju dan Globalisasi*. (Edisi 3). Yogyakarta : BPFE

B. Kartu *Kanban* Produksi

Merupakan kartu yang dipakai untuk menentukan jumlah yang harus diproduksi pada proses sebelumnya.

Gambar 4 : Contoh kartu *Kanban* Produksi (P *Kanban*)

Elemen No	:	13256 TO 7	Proses :
Nama Elemen	:	Papan sirkuit	Perakitan LB
Tipe Komputer	:	TR 6254 PC	
Kapasitas Kotak	:	8	
Tipe Kotak	:	C	

Sumber : Supriyono, R.A. (1997). *Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen untuk Teknologi Maju dan Globalisasi*. (Edisi 3). Yogyakarta : BPFE. (hal 315-316)

C. Kartu *Kanban* Pemasok

Merupakan kartu yang dipakai untuk memberitahukan kepada para pemasok untuk mengirimkan bahan - bahan yang diperlukan dalam jumlah yang tepat.

Gambar 5 : Contoh kartu *Kanban* Penjual/Pemasok (V *Kanban*)

Elemen No	:	13256 TO 7	Nama perusahaan penerima :
Nama Elemen	:	Kotak komputer	PT Elentro
Kapasitas kotak	:		
Tipe kotak	:	C	Pintu penerima :
Waktu penyerahan	:	8.30, 12.30, 2.30	4
Nama Pemasok	:	PT Indobok	

Sumber : Supriyono, R.A. (1997). *Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen untuk Teknologi Maju dan Globalisasi* (Edisi 3). Yogyakarta : BPFE. (hal 315-316).

Kartu *Kanban* penarikan dan kartu *Kanban* produksi digunakan untuk mengendalikan proses produksi dalam pemanufakturan (*Internal*), sedang kartu

Kanban pemasok digunakan untuk mengendalikan proses yang berhubungan dengan pemasok (*eksternal*).

4. Potongan dan kenaikan harga

Suatu perusahaan dalam pembelian suatu bahan baku dalam jumlah besar akan memperoleh potongan harga.

Untuk menghindari adanya persediaan JIT (*Just In Time*) memakai cara lain untuk memperoleh potongan harga yaitu dengan melakukan perjanjian jangka panjang dengan pemasok yang telah ditentukan .

Cara menentukan pemasok : (R.A. Supriyono, 1997:319)

- a. Memilih pemasok dengan lokasi yang tidak jauh dari perusahaan.
- b. Menjalin hubungan yang baik dengan pemasok.
- c. Memilih pemasok yang memiliki harga paling rendah.
- d. Memilih pemasok yang memiliki mutu barang yang bagus dan tepat waktu serta jumlah.
- e. Memilih pemasok yang memiliki komitmen dengan perusahaan.

Keuntungan dari perjanjian jangka panjang dengan pemasok (R.A Supriyono,1997:319):

- a. Pemasok dapat menentukan tingkat harga dan mutu bahan yang dapat dipercaya.
- b. Banyaknya pemesanan boleh sedikit sehingga biaya pemesanan rendah.
- c. Biaya bahan yang dibeli dapat rendah.

- d. Dengan hanya memiliki jumlah pemasok sedikit, hubungan yang didapatkan akan lebih erat, maka mutu bahan dapat lebih meningkat.
- e. Dengan mutu yang bagus, biaya pengendalian mutu untuk peningkatan mutu dapat dikurangi.

F. *Value Chain*

Perusahaan merupakan suatu kesatuan sistem dari bermacam-macam aktivitas, yang digambarkan sebagai *value chain*. *Value chain* merupakan kesatuan aktivitas antara pemasok dan pelanggan yang menciptakan nilai tambah dalam menghasilkan suatu produk.

Value chain terbagi menjadi 2 (Hansen, Don R, and Maryane Mowen, 1997:36-37):

1. *Value chain of activities (Internal Linkage)*, yang merupakan suatu mata rantai aktivitas dalam perusahaan. Dalam *Internal Linkage*, perusahaan menekankan pada bagian *intern* perusahaan yang terdiri dari mata rantai aktivitas, yang pada umumnya terdiri atas 5 aktivitas, yaitu :
 - a. *Design*, pada tahap ini perusahaan mendesain produk yang akan dihasilkan.
 - b. *Development*, pada tahap ini perusahaan akan mengembangkan produk yang telah didesain.
 - c. *Marketing*, pada tahap ini perusahaan memasarkan produk jadi ke pelanggan.
 - d. *Distribute*, pada tahap ini perusahaan menyalurkan produk jadi ke konsumen.
 - e. *Service*, merupakan bentuk pelayanan perusahaan pada pelanggan.



Dengan *value chain activities*, maka perusahaan dalam aktivitas produksinya akan menciptakan nilai tambah, sehingga biaya strategik dapat turun (berkurang).

Dalam *value chain of activities*, kelima aktivitas tersebut di atas, akan ditekan waktunya sehingga, makin lama, waktu yang diperlukan untuk melakukan kelima aktivitas tersebut akan makin sedikit/singkat. Dengan begitu, penurunan biaya secara strategik dapat tercapai.

2. *Analysis of value chain (External Linkage)*, yang merupakan suatu bentuk analisa yang dilakukan oleh perusahaan sehubungan dengan pihak luar. Dalam *External Linkage*, perusahaan menekankan pada hubungan antara perusahaan dengan pemasok, bagaimana membuat perjanjian jangka panjang dengan pemasok sehingga merupakan *strategic cost reduction*. *Strategic cost reduction* merupakan pengurangan biaya secara strategik, jadi biaya yang dapat dikurangi akan dikurangi, bahkan jika mungkin dihilangkan.

Dalam *Analysis of value chain*, adanya suatu kerja sama dengan pemasok menyebabkan bahan yang diterima dari pemasok dalam keadaan yang bagus, sehingga dapat meningkatkan perbaikan produktivitas, kualitas dan daya saing secara berkesinambungan. Dengan begitu, penurunan biaya strategik dapat tercapai.

Pengurangan biaya juga akan tercapai dengan adanya kerjasama yang baik dengan pelanggan, misalnya jika pelanggan secara rutin melakukan pemesanan barang kepada perusahaan dapat mengurangi biaya strategik.

G. Perbedaan Konsep JIT (*Just In Time*) Dengan Tradisional

Dalam pemanufakturan tradisional, perusahaan selalu memiliki persediaan, baik persediaan bahan baku, barang dalam proses, maupun barang jadi. Setelah selesai diproses, produk akan disimpan dalam gudang sampai ada pembeli.

Pemanufakturan tradisional merupakan *push system*, jadi kegiatan produksi dilakukan berdasarkan perkiraan pemasaran untuk menentukan bahan baku dan suku cadang yang diperlukan untuk diproses menjadi barang jadi. Apabila permintaan tidak tepat, maka akan terjadi peningkatan biaya dan pemborosan.

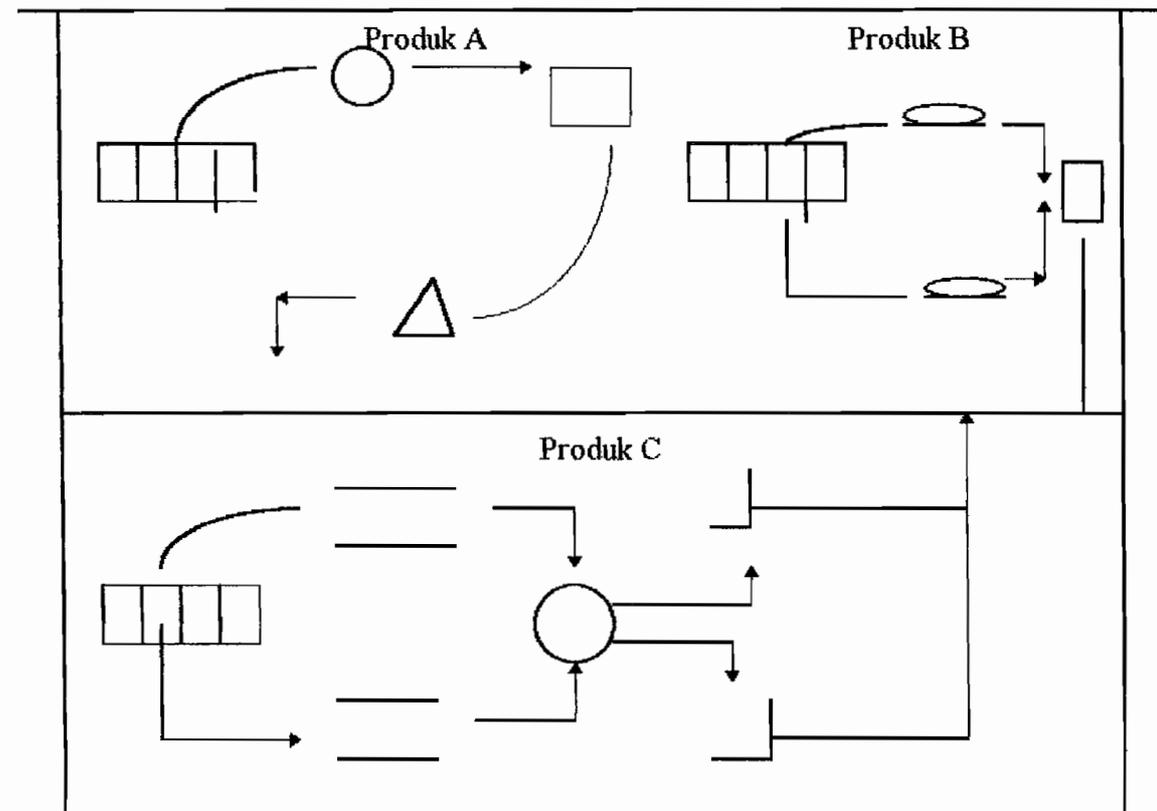
Menurut Fandy, T. dan Diana, A. (1996 : 297), sistem pemanufakturan tradisional menyebabkan pemborosan karena :

1. Kelebihan kapasitas.
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.

JIT (*Just In Time*), merupakan *pull system*, jadi kegiatan produksi tidak dilakukan berdasarkan perkiraan, tetapi berdasarkan permintaan pelanggan; apa dan berapa yang diproduksi dalam JIT (*Just In Time*) adalah sesuai dengan jenis,

waktu, dan jumlah yang diminta oleh pelanggan. JIT (*Just In Time*), mengatur *layout* berdasarkan produk.

Gambar 6 : *Layout* berdasarkan produk :



Sumber : Fandy, T. dan Diana, A. (1996). *Total Quality Management*.(Edisi 2, cetakan 1). Yogyakarta: Andy Offset.

Penjelasan : 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 atau disimpan lagi.

Semua proses yang diperlukan untuk membuat suatu produk tertentu, diletakkan dalam satu sel yang bertanggung jawab sampai dihasilkannya suatu produk tertentu. Pemanufakturan mengatur *layout* berdasarkan suatu proses, jadi akan timbul masalah jika dalam proses produksi mesin akan terhenti sehingga terjadi penumpukan barang.

Perbedaan sistem sediaan JIT (*Just In Time*) dengan sistem tradisional dapat dilihat pada tabel 11.1 di bawah ini :

Tabel 11.1 : Perbedaan sistem sediaan JIT (*Just In Time*) dengan sistem sediaan tradisional :

Aspek perbedaan	JIT (<i>Just In Time</i>)	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 instruktur melayani mereka	- Manajer dan instruktur adalah orang ahli. Para pekerja melayani apa yang mereka inginkan.
3. Kesalahan	- Kesalahan merupakan	- Kesalahan merupakan

Lanjutan : Tabel 11.1 : Perbedaan antara sistem sediaan JIT (*Just In Time*) dan sistem sediaan tradisional :

Aspek perbedaan	JIT (<i>Just In Time</i>)	Tradisional
4. Sediaan	<p>pelajaran untuk menghasilkan perbaikan. <i>Zero defect</i> merupakan standar yang harus dipenuhi</p> <p>- Sediaan hanya menyembunyikan masalah yang sesungguhnya muncul di permukaan. Adanya kelebihan persediaan untuk proses menimbulkan godaan untuk menghindari bekerja secara sempurna.</p>	<p>suatu hal yang tidak dapat dihindari dan harus selalu ditelaah.</p> <p>- Sediaan berguna untuk menjamin kelancaran produksi, yaitu sebagai penyangga (<i>buffer</i>) terhadap kerusakan atau masalah lain. (kekurangan bahan baku, keterlambatan pengiriman)</p>
5. Ukuran lot (lot Size)	- Lot Size harus kecil,	- Lot Size harus

Lanjutan : tabel II.1 Perbedaan sistem sediaan JIT (*Just In time*) dengan sistem sediaan tradisional :

Aspek perbedaan	JIT (<i>Just In Time</i>)	Tradisional
6. Antrian	<p>diharapkan adalah satu.</p> <p>- Produksi harus <i>Just In Time</i>, tidak boleh ada antrian panjang <i>work in process</i>.</p>	<p>ekonomis yaitu menggunakan prinsip EOQ.</p> <p>- Antrian dalam <i>work in process</i> dibutuhkan untuk memastikan bahwa utilitas mesin tinggi.</p>
7. Nilai otomatisasi	<p>- Otomatisasi bernilai karena memungkinkan terjadinya konsistensi kualitas.</p>	<p>- Otomatisasi bernilai karena dapat mengurangi tenaga kerja dalam proses produksi.</p>
8. Sumber pengurangan biaya	<p>- Pengurangan biaya diperoleh dari mempercepat aliran produk di dalam pabrik. Waktu proses yang singkat adalah</p>	<p>- Pengurangan biaya dilakukan dengan mengurangi penggunaan tenaga kerja, dan dengan utilisasi mesin yang sangat tinggi.</p>

Lanjutan : tabel II.1 Perbedaan sistem sediaan JIT (*Just In Time*) dengan sistem sediaan tradisional :

Aspek perbedaan	JIT (<i>Just In Time</i>)	Tradisional
9. Aliran material (bahan baku)	sangat bernilai - Material harus ditarik ke dalam pabrik (<i>pull system</i>)	Tingkat produksi yang tinggi akan sangat bernilai. - Material harus dikoordinir dan didorong keluar dari pabrik (<i>push system</i>).
10. Fleksibilitas	- Fleksibilitas berasal dari memadatkan semua <i>lead time</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, <i>overhead</i> , dsb.
11. Peran <i>overhead</i>	- Setiap pekerja yang tidak memberikan nilai tambah secara langsung pada produk adalah	- Fungsi-fungsi <i>overhead</i> adalah <i>essensial</i> . Fungsi-fungsi <i>overhead</i> seperti

Lanjutan tabel II.1 : Perbedaan sistem sediaan JIT (*Just In Time*) dengan sistem sediaan tradisional :

Aspek perbedaan	JIT (<i>Just In Time</i>)	Tradisional
	pemborosan	pembelian, <i>industrial engineering</i> , PPIC, QC, dan <i>material handling</i> , dimaksudkan sebagai aspek koordinasi proses.
12. Biaya tenaga kerja	- Biaya tenaga kerja merupakan biaya tetap.	- Biaya tenaga kerja merupakan biaya variabel.
13. Kecepatan mesin	- Mesin diibaratkan pelari marathon, lamban namun pasti, dan selalu mampu untuk berlari.	- Mesin diibaratkan pelari cepat.
14. Pembelian	- Membeli dari pemasok terbatas	- Membeli dari banyak penjual.
15. <i>Expediting</i>	- <i>Expediting</i> dan <i>work around</i> adalah kesalahan.	- <i>Expediting</i> dan <i>work around</i> adalah cara hidup.

Lanjutan : tabel II.1 : Perbedaan antara sistem sediaan JIT (*Just In Time*) dan sistem sediaan tradisional :

Aspek perbedaan	JIT (<i>Just In Time</i>)	Tradisional
16. Kebersihan	Kebersihan adalah dengan menjadikan segala sesuatunya tampak jelas dan nyata	Bekerja adalah berarti tangan menjadi kotor. Kotor dan serba 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.(1994). *17 Prinsip JIT*. Manajemen No. 95 dan 96

H. Teknik Akuntansi yang dapat menunjang pemanufakturan JIT (*Just In Time*)

Ada beberapa teknik biaya yang dapat menunjang pemanufakturan JIT , (Ninik Yudianti, 1996 : 58-61) , yaitu :

I. *Blackflush Costing*

Blackflush costing merupakan suatu sistem yang menekankan pada *output* perusahaan, dan menghilangkan perhitungan unit ekuivalen yang cukup rumit dan merepotkan. Ini bisa dilakukan dalam konsep JIT (*Just In Time*) karena dalam JIT (*Just In Time*) nilai persediaan barang relatif kecil atau bahkan nol.

Blackflush costing seringkali disebut *delayed costing* atau *post delayed costing* adalah sistem biaya standar yang pertama memfokuskan pada *output* baru kemudian menetapkan harga pokok produk dan persediaan, karena itulah disebut *blackflush* karena jurnal persediaan dapat ditunda sampai saat produk telah dijual.

Syarat-syarat suatu perusahaan menerapkan *Blackflush costing* :

- a. Manajemen menginginkan sistem akuntansi yang sederhana. Tidak dibutuhkan informasi yang mendetail untuk menelusuri jumlah biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung pada setiap tahap produksi .
- b. Setiap produk memiliki satu set biaya standar.
- c. *Blackflush costing* dan *traditional standar costing* akan memberikan hasil yang kurang lebih sama kalau total produk dalam proses dan total persediaan bahan baku relatif rendah atau konstan.

II. *Target Costing*

Target Costing merupakan suatu teknik yang memfokuskan pada kerja sama berbagai pihak untuk mengeliminasi pemborosan di seluruh bagian perusahaan.

Target costing digunakan dalam tahap desain dan pengembangan produk yang berkaitan dengan penentuan target biaya untuk suatu produk baru. Pada *Target Costing* ditekankan terhadap apa yang harus dilakukan perusahaan untuk mencapai suatu tingkat kinerja yang telah ditetapkan sesuai dengan kondisi yang bisa diterima oleh pasar.

III. *Kaizen Costing*

Kaizen Costing merupakan suatu alat yang bisa dipakai untuk mendukung perbaikan aktivitas yang berkesinambungan pada tahap produksi. Perusahaan yang menggunakan *Kaizen Costing* adalah Daihasu Motor Company, Osaka, Jepang.

Daihatsu mendefinisikan aktivitas *Kaizen Costing* sebagai suatu aktivitas yang bertahan pada tingkat biaya yang telah dicapai untuk kemudian berangsur-angsur menguranginya sampai pada tahap tertentu sesuai dengan rencana perusahaan.

Pada *Kaizen Costing* perbaikan suatu aktivitas dimulai dengan perencanaan anggaran tahunan yang didasarkan pada biaya sesungguhnya pada tahun yang lalu, baru setelah itu menentukan target tingkat penurunan biaya produksi variabel.

I. **Biaya Strategik**

Biaya strategik merupakan biaya-biaya yang digunakan oleh perusahaan dalam proses produksi, mulai dari bahan baku sampai dengan menjadi barang jadi.

Analisis biaya strategik adalah penggunaan data biaya untuk mengembangkan dan mengidentifikasi strategi unggul (superior) yang dapat mendukung keunggulan persaingan (Supriyono, R.A., 1997:322).

Menurut Supriyono, R.A. (1997:71), biaya yang digunakan dalam proses produksi dapat diturunkan dengan menggunakan proses produksi JIT (*Just In Time*), yaitu proses produksi dalam jumlah yang tepat dan tersedia tepat pada waktunya dengan mutu yang baik.

Untuk menjamin agar kelangsungan hidup dan pertumbuhan perusahaan dalam jangka panjang, diperlukan suatu keputusan yang strategik. Fokus untuk mendapatkan laba dalam jangka pendek harus diubah ke fokus untuk mendapatkan laba dalam jangka panjang. Biaya strategik digunakan untuk penentuan harga jual kepada pelanggan. Apabila biaya strategik yang digunakan oleh perusahaan dapat diturunkan, maka harga jual akan semakin turun, sehingga laba perusahaan akan meningkat dalam jangka panjang.

Menurut Supriyono, R.A. (1997:324), empat tingkatan aktivitas (lihat halaman 38), dipilih berdasarkan pemilihan strategik dengan berorientasi pada keputusan jangka panjang. Strategi yang berbeda mengakibatkan aktivitas yang berbeda. Biaya strategik bagi perusahaan, misal biaya penanganan bahan dan biaya persediaan dapat diturunkan dengan TQC (*Total Quality Control*).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan studi kelayakan , yaitu dengan mengadakan penelitian di sebuah perusahaan . Penelitian ini bertujuan untuk mencari data yang diperlukan untuk mengetahui apakah perusahaan yang diteliti layak menggunakan konsep JIT (*Just In Time*).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dan waktu penelitian adalah sebagai berikut :

1. Tempat penelitian : Penelitian di lakukan di Perusahaan Tenun Kusumatex
Jalan Tirtodipuran No. 8 Yogyakarta
2. Waktu Penelitian : Penelitian dilakukan mulai bulan Agustus sampai oktober

C. Subyek dan Obyek Penelitian

Subyek dan obyek penelitian adalah sebagai berikut :

1. Subyek penelitian , subyek penelitian ini adalah sebagai berikut ini
 - a. Manajer produksi
 - b. Manajer Pemasaran/Penjualan
 - c. Kepala gudang
 - d. Manajer Keuangan

2. Obyek penelitian : obyek penelitian ada 2 bagian yaitu :
 - a. Bagian produksi
 - b. Bagian gudang.
 - c. Bagian keuangan
 - d. Bagian pemasaran/penjualan

D. Data yang dicari

Data yang dicari meliputi :

1. Gambaran umum perusahaan
2. Data tentang proses produksi perusahaan
3. Data tentang prosedur pembelian bahan baku perusahaan
4. Data-data lain yang berhubungan dengan penentuan produksi dan pembelian bahan baku
5. Data tentang persediaan/gudang.
6. Data mengenai biaya penyimpanan dan teknik penyimpanan.
7. Cara penurunan biaya secara strategik
8. Urutan proses produksi.
9. Jarak per departemen dalam proses produksi.
10. Cara pemasaran barang jadi.
11. Tata letak mesin-mesin produksi.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk penulisan ini adalah :

1. Wawancara

Yaitu mengadakan tanya jawab secara langsung pada pihak yang berhubungan dengan permasalahan untuk memperoleh data yang diperlukan .

Dalam wawancara ini akan dapat diperoleh data-data lain dan data mengenai gambaran umum perusahaan , jenis perusahaan , misi dan tujuan perusahaan , serta kebijakan - kebijakan perusahaan

2. Observasi

Yaitu melakukan pengamatan terhadap kegiatan perusahaan secara langsung yang berkaitan dengan proses produksi dan pembelian . Dalam observasi akan diperoleh data mengenai hal-hal yang berhubungan dengan produksi dan pembelian .

3. Dokumentasi

Yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan membaca data atau catatan yang ada di perusahaan . Dalam dokumentasi akan didapat data mengenai proses produksi dan proses pembelian

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis komparatif , yaitu suatu cara analisis yang digunakan untuk membandingkan obyek penelitian dengan konsep pembanding berupa teori .

Untuk menjawab permasalahan , penulis akan menganalisis dengan langkah - langkah :

1. Bagian pembelian

Dalam bagian pembelian , terutama prosedur pembelian, bagaimana cara perusahaan membeli bahan dan bagaimana dengan pemasok bahan ?

2. Bagian produksi

Dalam bagian produksi , akan dianalisis mengenai cara perusahaan dalam proses produksi .

Apakah bahan yang ada dapat memenuhi permintaan dalam jumlah yang tepat dan waktu yang tepat tanpa adanya persediaan ?

3. Bagian biaya penyimpanan.

dalam bagian penyimpanan akan dianalisis mengenai besar biaya penyimpanan.

Apakah biaya penyimpanan perusahaan akan mengurangi laba perusahaan?

4. Bagian keuangan

Dalam bagian keuangan akan diteliti apakah perusahaan mampu meningkatkan laba dari tahun ke tahun dan dapat menghilangkan aktivitas-aktivitas yang tidak memberi nilai tambah.

5. Bagian pemasaran

Dalam bagian pemasaran akan diteliti apakah perusahaan mampu memenuhi pesanan tiap pelanggan dengan mutu yang baik.

6. Dalam bagian produksi, apakah perusahaan sering memproduksi produk yang cacat?
7. Melakukan penelitian, apakah biaya-biaya yang *nonvalue-added* bagi perusahaan sudah dapat dihilangkan ? Dengan cara apa?
- ✓ 8. Melakukan penelitian, apakah perusahaan memiliki karyawan yang bekerja sesuai dengan keahliannya ?
9. Melakukan penelitian, pada bagian produksi, berdasarkan apakah produk yang diproduksi oleh perusahaan ?
10. Melakukan penelitian pada bagian produksi, mengenai kualitas produk yang dihasilkan oleh perusahaan.
- ✓ 11. Melakukan penelitian, apakah perusahaan dapat melakukan perbaikan proses yang berkesinambungan ?
- ✓ 12. Melakukan penelitian, apakah *layout* perusahaan mendukung JIT (*Just In Time*) ?
- ✓ 13. Melakukan penelitian, apakah dalam proses produksi sering terjadi kemacetan ?

BAB IV

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

A. Sejarah Singkat Berdirinya Perusahaan

Perusahaan Tenun Kusumatex Yogyakarta didirikan pada tahun 1963 oleh Bapak Ashari dengan ijin usaha No. 394/012/D/32114/A1/II/1963. Perusahaan ini sebelum diberi nama Perusahaan Tenun Kusumatex, diberi nama Perusahaan Tenun Cindelaras dan dalam bentuk perusahaan perseorangan. Perusahaan ini didirikan di atas tanah seluas 2000 m² dan terletak di kawasan Yogyakarta bagian selatan, tepatnya di Jalan Tirtodipuran No.8 Yogyakarta.

Pada awalnya, Perusahaan Tenun Cindelaras beroperasi dengan alat yang masih sederhana yaitu alat tenun yang terbuat dari kayu, atau lebih dikenal sebagai Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM). Jumlah alat ini masih sedikit, sehingga hasilnya kurang memuaskan. Namun setelah lama beroperasi, kegiatan perusahaan ini mengalami peningkatan. Ini terbukti, pada tahun 1975 perusahaan mampu memperbaharui peralatan tenun dari alat Tenun Bukan Mesin (ATBM) menjadi Alat Tenun Mesin (ATM) sebanyak 15 unit. Dengan adanya alat tersebut perusahaan makin berkembang dengan pesat dan permintaan produk makin meningkat. Oleh karena itu pada tahun 1976 perusahaan menambah alat tenun mesin lagi sehingga menjadi 40 unit. Dengan didukung oleh alat tenun tersebut, kini perusahaan memiliki kemampuan produksi yang lebih besar. Kondisi perusahaan yang lebih baik dan stabil ini hanya dapat dipertahankan oleh perusahaan sampai tahun 1982.

Keadaan perusahaan yang tadinya membaik mulai menunjukkan adanya penurunan. Hal ini disebabkan karena kurang baiknya pengelolaan manajemen perusahaan tersebut dan pengaruh keadaan perekonomian yang kurang baik. Perusahaan Tenun Cindelaras mulai sering mengalami kemacetan-kemacetan dan keadaan ini semakin memburuk sampai tahun 1983 perusahaan mengalami kemacetan total dan jatuh pailit. Kemudian pada tahun itu juga tepatnya pada bulan Oktober perusahaan dijual kepada Bapak Muwardi, dengan modal yang dimiliki sebesar Rp. 52.022.621.

Oleh pemilik yang baru ini nama Perusahaan Tenun Cindelaras diganti menjadi Perusahaan Tenun Kusumatex. Perusahaan ini bergerak di bidang pengolahan bahan baku benang menjadi bahan dasar kain blaco atau kain grey. Perusahaan mengawali kegiatan usahanya dengan menggunakan mesin tenun sebanyak 40 unit dengan tenaga kerja sebanyak 70 orang. Setelah melaksanakan kegiatan produksinya selama satu tahun, perusahaan memperlihatkan kemajuan yang pesat. Ini terbukti dengan telah digunakannya keempat puluh unit ATM (Alat Tenun Mesin), meskipun demikian perusahaan belum dapat memenuhi permintaan konsumen yang semakin meningkat. Oleh karena itu perusahaan menambah alat tenunnya menjadi 60 unit dan hingga saat ini perusahaan memiliki 72 unit ATM dengan modal Rp. 573.261.612 dan jumlah tenaga kerja sebanyak 136 orang.

B. Lokasi Perusahaan

Penentuan lokasi perusahaan merupakan hal yang sangat penting, karena akan mempengaruhi kelangsungan hidup perusahaan maupun dalam persaingannya dengan perusahaan lain. Penentuan letak perusahaan harus bersifat jangka panjang, sehingga apabila perusahaan semakin maju tidak akan mengalami kesulitan dalam mengadakan perluasan perusahaan dan tidak akan mengganggu jalannya kegiatan yang sedang berlangsung.

Perusahaan Tenun Kusumatex Yogyakarta berlokasi di Jalan Tirtodipuran No. 8 Yogyakarta dan berdiri di atas tanah seluas 2000 m². Alasan pemilihan lokasi perusahaan dengan mempertimbangkan berbagai faktor antara lain :

1. Dekat dengan bahan baku dan bahan pembantu

Tersedianya bahan baku yang mencukupi untuk proses produksi dan dapat diperoleh dengan mudah.

2. Dekat dengan sumber tenaga kerja

Tersedianya tenaga kerja yang cukup memadai di sekitar lokasi perusahaan tersebut baik dari segi kualitas maupun kuantitas memudahkan perusahaan untuk mendapatkan tenaga kerja yang murah.

3. Dekat dengan pasar

Yang dimaksud dengan pasar di sini adalah konsumen, yaitu pengusaha pakaian jadi, pengusaha batik dan orang-orang yang membutuhkan barang hasil produksinya. Karena letaknya cukup strategis maka dengan sendirinya perusahaan akan lebih mudah dalam menjalankan kegiatan pemasarannya.

4. Dekat dengan jalan raya

Perusahaan Tenun Kusumatex Yogyakarta terletak di pinggir jalan raya sehingga memudahkan transportasi dan komunikasi yaitu yang menghubungkan pabrik dengan pasar, bahan baku, dan tenaga kerja baik yang ada di dalam kota maupun di luar kota Yogyakarta, sehingga memperlancar usaha perusahaan.

Selain pertimbangan-pertimbangan strategis di atas masih ada pertimbangan lain yaitu faktor sosial diantaranya :

1. Membuka lapangan pekerjaan bagi orang-orang yang berada di daerah sekitarnya.
2. Membantu memenuhi kebutuhan masyarakat terutama dalam masalah industri dan khususnya masalah sandang seperti kain.
3. Membantu pemerintah dalam usaha meningkatkan pendapatan nasional.

C. Struktur Organisasi

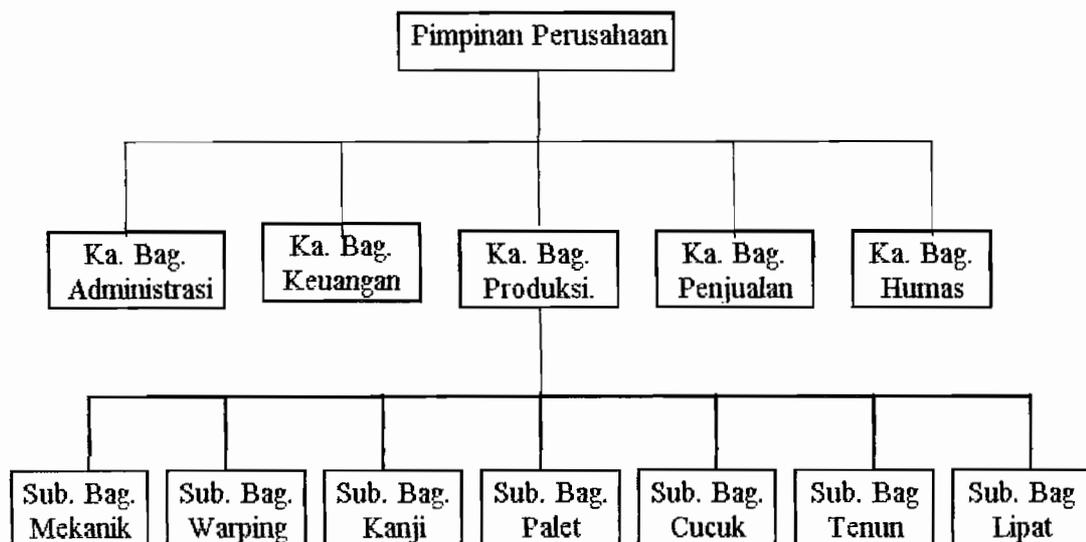
Organisasi dipergunakan sebagai alat untuk mencapai tujuan yang dikehendaki. Organisasi adalah kerjasama orang-orang atau sekelompok orang dengan menggunakan dana, alat, dan teknologi serta mau terikat dengan peraturan-peraturan dan lingkungan tertentu. Struktur organisasi berfungsi sebagai bagan yang mengatur, memberi wewenang, tanggung jawab, dan menghubungkan tiap bagian departemen.

Perusahaan Tenun Kusumatex Yogyakarta merupakan perusahaan perseorangan, jadi pemilik perusahaan sekaligus sebagai pimpinan perusahaan.

Bentuk struktur organisasi perusahaan ini adalah struktur organisasi line (garis) di mana kekuasaan dan tanggung jawab ada pada satu pimpinan sehingga segala perintah dari pimpinan tertinggi mengalir melalui garis lurus kepada bawahan yang paling rendah.

Adapun bagan struktur organisasi Perusahaan Tenun Kusumatex Yogyakarta adalah sebagai berikut :

Gambar 7.
Struktur Organisasi Perusahaan Tenun Kusumatex
Yogyakarta.



Sumber : Perusahaan Tenun Kusumatex Yogyakarta.

D. Pembagian Tugas dan Tanggung Jawab

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

1. Pimpinan Perusahaan

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

Tugas-tugasnya adalah :

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

2. Kepala Bagian Administrasi

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

3. Kepala Bagian Keuangan

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

4. Kepala Bagian Produksi

Bagian produksi ini bertugas :

- a. Mengatur dan mengawasi cara kerja para karyawan.
- b. Mengatur dan mengawasi jalannya proses produksi dari bahan baku sampai menjadi produk akhir sesuai dengan spesialisasi produknya.

c. Bertanggungjawab atas segala sesuatu yang menyangkut pembuatan produk dan kualitas hasil produksinya.

5. Kepala Bagian Penjualan

Bagian penjualan ini bertugas untuk mengurus pembukuan, penjualan produk atau memasarkan hasil produksinya.

6. Kepala Bagian Humas

Bagian humas bertugas untuk menyelenggarakan hubungan antara perusahaan dengan karyawan.

7. Sub Bagian Mekanik

Bertanggungjawab terhadap kelancaran jalannya mesin serta merawat dan memperbaikinya.

8. Sub Bagian *Warping*

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

9. Sub Bagian Kanji

Bertugas mengkanji benang lusi yang berupa kelanjutan ke dalam mesin palet.

10. Sub Bagian Palet

Bertugas menjalankan mesin palet dan menyiapkan ikatan-ikatan benang yang kemudian akan diproses dengan mesin tenun bersama-sama dengan benang hasil dari mesin cucuk.

11. Sub Bagian Cucuk

Bertugas mempersiapkan benang yang akan diproses dalam mesin tenun yaitu memisahkan utas-utas benang pada *boom warping* dengan menggunakan alat cucuk.

12. Sub Bagian Tenun

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

13. Sub Bagian Lipat

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

E. Personalia

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor yang penting untuk mendukung kegiatan atau aktivitas produksi perusahaan. Perusahaan Tenun Kusumatex sebagai perusahaan manufaktur yang mengolah bahan baku menjadi barang jadi membutuhkan adanya tenaga kerja untuk mengolah produk tersebut.

Jumlah tenaga kerja yang ada dalam perusahaan ini ada 136 orang.

Adapun rinciannya adalah sebagai berikut :

1. Pimpinan Perusahaan : 1 orang
2. Kepala Bagian Administrasi : 1 orang
3. Kepala Bagian Keuangan : 1 orang



4. Kepala Bagian Produksi : 1 orang
5. Kepala Bagian Penjualan : 1 orang
6. Kepala Bagian Humas : 1 orang
7. Karyawan :
 - a. Bagian Administrasi : 6 orang
 - b. Bagian Keuangan : 6 orang
 - c. Bagian Penjualan : 10 orang
 - d. Bagian Humas : 4 orang
 - e. Bagian Produksi :
 - bagian mekanik : 6 orang
 - bagian warping : 12 orang
 - bagian kanji : 12 orang
 - bagian palet : 12 orang
 - bagian cucuk : 6 orang
 - bagian tenun : 48 orang
 - bagian lipat : 8 orang

Penerimaan tenaga kerja pada Perusahaan Tenun Kusumatex Yogyakarta didasarkan pada kebutuhan perusahaan akan tenaga kerja pada saat ini. Jadi penerimaan tenaga kerja dilakukan bila ada tempat yang lowong, baik karena ada karyawan yang keluar atau perluasan perusahaan.

Dalam memenuhi kebutuhan tenaga kerja, Perusahaan Tenun Kusumatex Yogyakarta menggunakan sumber dari dalam maupun dari luar perusahaan.

Sumber dari dalam perusahaan yaitu mengambil karyawan lama untuk menduduki jabatan tertentu yang lowong.

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

1. Pelamar yang baru pertama kali mencari pekerjaan.
2. Pelamar yang sudah pernah bekerja pada perusahaan lain.

Adapun syarat-syarat yang ditentukan oleh Perusahaan Tenun Kusumatex Yogyakarta untuk memperoleh tenaga kerja yang sesuai dengan kriteria perusahaan diantaranya :

1. Pendidikan

Tingkat pendidikan untuk bagian pembukuan minimal SLTA, sedangkan untuk bagian produksi minimal SD. Pada bagian produksi dapat menampung karyawan yang pendidikannya rendah dan tidak memerlukan keahlian khusus. Hal ini dikarenakan dalam pengerjaan produk menggunakan mesin yang semi otomatis, sehingga pengaruhnya terhadap produk relatif kecil.

2. Umur

Umur yang disyaratkan bagi calon karyawan yang dapat diterima adalah mereka yang telah berumur 17 sampai 30 tahun dan telah memiliki Kartu Tanda Penduduk (KTP).

3. Jenis kelamin

Untuk bagian produksi diutamakan karyawan wanita, sedangkan untuk pemeliharaan peralatan dan angkutan adalah pria.

4. Pengalaman kerja

Perusahaan mengutamakan calon tenaga kerja yang telah mempunyai pengalaman kerja pada perusahaan yang sejenis.

5. Keadaan fisik

Calon tenaga kerja yang diterima adalah orang yang tidak memiliki cacat fisik yang mengganggu dalam bekerja, selain itu diperhatikan juga penampilan dan kepribadian dari masing-masing pekerja.

Perusahaan Tenun Kusumatex Yogyakarta mengeluarkan peraturan-peraturan yang harus ditaati oleh para karyawannya yaitu sebagai berikut :

1. Jam kerja karyawan

- a. Waktu kerja tidak boleh lebih dari 7 jam sehari atau 40 jam dalam satu minggu.
- b. Untuk karyawan bagian produksi ditetapkan menjadi 3 shift dan waktu kerja efektif, setiap shiftnya 7 jam.

Pembagian shift adalah sebagai berikut :

- Shift I

Jam kerja : pukul 07.00 - 15.00 WIB

Istirahat : pukul 12.00 - 13.00 WIB

- Shift II
 - Jam kerja : pukul 15.00 - 23.00 WIB
 - Istirahat : pukul 20.00 - 21.00 WIB
- Shift III
 - Jam kerja : pukul 23.00 - 07.00 WIB
 - Istirahat : pukul 04.00 - 05.00 WIB

Sedangkan untuk karyawan bagian perkantoran, jam kerjanya dari jam 08.00 sampai jam 16.00 dengan istirahat satu jam.

- c. Kelebihan jam kerja dari waktu kerja yang ditentukan di atas dihitung sebagai kerja lembur.
- d. Hari istirahat mingguan adalah hari minggu, kecuali bagi buruh yang karena pekerjaannya ditentukan lain.
- e. Pada hari raya resmi yang ditetapkan oleh pemerintah semua buruh tidak dipekerjakan.
- f. Bilamana pada hari istirahat mingguan atau hari raya resmi buruh dipekerjakan maka waktu kerjanya tidak melebihi 7 jam.
- g. Pekerjaan pada hari istirahat mingguan atau hari raya resmi adalah kerja lembur yang sifatnya sukarela.

2. Pengupahan

Perusahaan ini menggunakan beberapa sistem pengupahan dalam memberikan gaji pada karyawan yaitu :

- a. Sistem Upah Harian : dibayarkan dua minggu sekali.
- b. Sistem Upah Borongan : dibayarkan dua minggu sekali.
- c. Sistem Upah Bulanan : dibayarkan satu bulan sekali.
- d. Sistem upah lembur : bagi karyawan yang melakukan kerja lembur diberikan upah lembur yang dihitung pada setiap jam lemburnya.

Sistem upah harian dan upah borongan diberikan pada karyawan bagian produksi, pertukangan, dan pembersihan. Apabila karyawan dapat mengerjakan melebihi standar yang telah ditetapkan maka akan mendapat upah tambahan. Sistem upah bulanan diberikan pada karyawan tetap.

3. Kesejahteraan Tenaga kerja

Dalam usaha kesejahteraan tenaga kerja, Perusahaan Tenun Kusumatex memberikan tunjangan atau jaminan sosial kepada setiap karyawannya. dengan tujuan agar kesejahteraan karyawannya dapat terjamin. Adapun tunjangan atau jaminan sosial yang diberikan adalah sebagai berikut :

a. Upah lembur

Bagi karyawan yang melakukan kerja lembur diberikan upah lembur yang dihitung setiap jam lemburnya.

b. Uang makan

Tiap karyawan mendapat uang makan setiap masuk kerja. Besarnya uang makan yang diberikan adalah Rp. 2000,00 perhari dan disesuaikan jika harga-harga naik.

c. Bonus kehadiran

Bagi karyawan yang dalam dua minggu masuk kerja terus-menerus diberikan bonus kehadiran yang besarnya antara Rp.5.000,00 sampai dengan Rp. 7.500,00.

d. Rekreasi

Setiap tahunnya diadakan rekreasi dengan biaya ditanggung oleh perusahaan.

e. Tunjangan Hari Raya

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

f. Biaya Pengobatan

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

g. Perlengkapan Kerja

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

h. Asuransi tenaga kerja

Perusahaan Tenun Kusumatex Yogyakarta mengasuransikan karyawannya sesuai dengan peraturan pemerintah tentang perasuransian karyawan, seperti Asuransi Sosial Tenaga Kerja (ASTEK).

4. Tata Tertib

- a. Mematuhi jam kerja yang telah ditentukan baginya dan karyawan harian sudah datang di perusahaan 10 menit sebelum pekerjaan dimulai.
- b. Para buruh harus bersikap sopan di dalam perusahaan baik terhadap pengusaha maupun terhadap teman sekerja.
- c. Karyawan dilarang mengalihkan tugasnya kepada karyawan lain tanpa sepengetahuan atasan.
- d. Dilarang menerima tamu-tamu pribadi dalam jam-jam kerja kecuali telah mendapat ijin dari atasan.
- e. Mentaati dan mengikuti petunjuk-petunjuk kerja yang diberikan oleh atasannya serta mempertanggungjawabkan hasil pekerjaan pada atasannya.
- f. Saat bekerja karyawan dilarang bergurau dengan teman-teman sekerja.
- g. Memakai alat-alat kerja atau keselamatan kerja dan kesehatan kerja serta pakaian kerja yang disediakan perusahaan sesuai dengan sifat pekerjaannya.
- h. Bilamana ada sesuatu keperluan dan karyawan harus meninggalkan pekerjaan, maka harus meminta ijin terlebih dahulu pada petugas yang telah ditunjuk secara tertulis dan minta persetujuan pimpinan.
- i. Jika karyawan tidak masuk kerja karena sakit, maka paling lambat 2 hari sesudahnya harus memberitahu kepada pimpinan dengan disertai dengan surat keterangan dari dokter yang sah.

- j. Dalam menjalankan tugasnya karyawan diwajibkan menjaga:
- 1). kerajinan bekerja.
 - 2). kerapian bekerja.
 - 3). ketertiban bekerja.
 - 4). kecakapan bekerja.

F. Produksi

1. Hasil Produksi

Perusahaan Tenun Kusumatex Yogyakarta dalam menjalankan aktivitas usahanya menghasilkan 2 jenis kain grey. Adapun jenis kain grey tersebut terdiri dari grey biru dan grey prima. Jumlah produksi dan penjualan kain grey baik itu grey biru maupun grey prima dari tahun 1994 sampai tahun 1999 adalah sebagai berikut :

Tabel IV.1
Volume Produksi dan Penjualan Kain Grey Perusahaan Tenun Kusumatex
Yogyakarta
Tahun 1994 - 1999

Tahun	Grey Biru	Grey Prima	Total Volume Produksi (m)	Total Volume Penjualan (Rp)
1994	129.395,00	846.334,50	975.729,50	995.543.428,59
1995	461.728,00	470.107,25	931.835,25	1.008.100.390,88
1996	75.093,25	910.394,25	985.487,50	1.118.784.539,25
1997	190.150,00	1.164.418,50	1.354.568,50	1.568.184.498,25
1998	-	1.397.214,50	1.397.214,50	1.906.080.020,90
1999	212.111,25	1.472.125,00	1.684.236,25	1.858.403.120,61

Sumber : Perusahaan Tenun Kusumatex

2. Bahan Baku dan Pengadaan Bahan.

Perusahaan Tenun Kusumatex Yogyakarta seperti telah disebutkan sebelumnya menghasilkan grey yang terdiri atas grey biru dan grey prima. Kedua macam produk tersebut cara produksinya sama, baik mengenai peralatan maupun tenaga kerjanya akan tetapi memiliki perbedaan pada bahan baku yang digunakan. Adapun bahan-bahan yang digunakan dalam menghasilkan kain grey tersebut adalah sebagai berikut :

a. Bahan baku

Bahan baku yang dipergunakan dalam pembuatan kain grey pada Perusahaan Tenun Kusumatex adalah benang sintetis. Dengan jenis benang yang dipergunakan adalah benang jenis polyster 30s dan tetoron rayon 40s. Jenis benang dengan nomor benang 30s digunakan untuk pembuatan kain grey biru, sedangkan benang dengan nomor benang 40s digunakan untuk pembuatan kain grey prima dengan kualitas kain yang lebih halus.

b. Bahan pembantu

Bahan pembantu untuk kedua jenis kain grey tersebut adalah sama, yaitu: Kanji, PVA, Tepcol, dan beberapa bahan lain. Bahan pembantu tersebut digunakan dalam proses pengkanjian pada proses produksi.

Pengadaan bahan baku yang digunakan oleh perusahaan adalah dengan mendatangkan dari perusahaan pemintalan di berbagai daerah yaitu:

a. Patal Senayan, Jakarta;

- b. Patal Textratex, Tangerang;
- c. Patal Tyfountex, Solo;
- d. Patal Jentra, Semarang; untuk sekarang memiliki pemasok tunggal : PT Dan Liris, Sukoharjo.

G. Proses Produksi

Proses produksi yang dilakukan Perusahaan Tenun Kusumatex adalah pertenunan, di mana benang yang berupa kelos kecil diproses sehingga menghasilkan kain grey yang siap dipasarkan sebagai barang jadi. Kemudian nantinya akan diproses kembali oleh perusahaan lain sebagai kain bahan baku.

Pelaksanaan pertenunan tersebut melalui proses sebagai berikut :

1. Proses pengelosan (*warping*)

Maksud dari pengelosan adalah untuk menyatukan beberapa benang dan menggulung ke dalam *beam lusi* yang akan dipasang pada mesin tenun dengan gulungan sejajar. Benang tenun yang digulung biasanya masih dalam ikatan *cone* atau kerucut. Kemudian digulung kembali dalam kelos-kelos *warping*, yang biasa disebut dengan *boom warping*.

Efisiensi pada *warping* dalam pertenunan dapat meningkat dengan kualitas kain menjadi lebih baik apabila *bobbin* dari pemintalan digulung kembali dalam bentuk *cone* yang dikehendaki, sehingga akan diperoleh *bobbin* yang sama besarnya, bersih dan bebas dari kesalahan yang terjadi dalam proses pemintalan.

2. Proses pengkanjian (*sizing*)

Maksud dari proses pengkanjian adalah meningkatkan daya tenun benang yang akan digunakan sebagai benang lusi. Proses pengkanjian memberikan kekuatan tarik yang baik dan juga sebagai bahan pemberat. Pada dasarnya proses pengkanjian dapat meningkatkan daya tenun berupa peningkatan kekuatan tarik benang akibat serat yang saling mengikat. Selain itu juga dapat menutupi bulu-bulu lusi sehingga pada saat pembentukan mulut menjadi bersih dan karena sifat licin benang bertambah, akan mengurangi kuantitas putusnya benang. Selain itu daya tahan gesekan akan semakin kuat karena bulu benang tertutup oleh larutan kanji. Kain menjadi tidak mudah rusak, karena dalam kanji terdapat bahan anti jamur. Dalam kanji juga terdapat bahan pelemas (*softening agents*), sehingga benang yang dihasilkan adalah benang yang luwes, yaitu mempunyai serat lemas tetapi kuat. Proses pengkanjian pada Perusahaan Tenun Kusumatex masih dilakukan di luar perusahaan, karena keterbatasan tempat dan modal. Proses pengkanjian melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

a. Proses penguluran

Penguluran lusi terjadi disebabkan adanya gerakan aktif dari rol pemeras dan rol penggulung atau *delivery roll*. Gerakan ini mengakibatkan *beam* ikut tertarik. Besar kecilnya gulungan benang pada *beam* dan kecepatan *beam* akan menentukan besar kecilnya tegangan benang. Selain itu, tegangan benang juga dipengaruhi oleh kecepatan

penggulungan benang dan rol pemeras. Besar kecilnya tegangan benang akan menentukan prosentase mulur benang lusi yang akan diproses. Jumlah *beam* dalam pengkanjian tergantung dari konstruksi kain yang akan dibuat. Semakin berat konstruksinya akan semakin banyak *beam* yang digunakan. Penempatan *beam* harus rata supaya tebal lapisan benang menjadi rata dan bagian pinggir tidak saling bergesekan.

b. Proses pengkanjian

Proses pengkanjian merupakan proses benang dilewatkan pada bak larutan kanji atau *size box* yang di dalamnya terdapat rol perendam dan rol pemeras. Tingginya suhu larutan kanji tergantung dari jenis benang yang akan diproses. Larutan kanji akan mudah masuk pada serat pada suhu sekitar 90°C, di mana pada suhu tersebut lapisan lilin yang terdapat pada serat akan larut. Suhu tersebut harus dijaga agar selalu tetap, karena suhu yang terlalu tinggi akan mengakibatkan larutan kanji menjadi pekat dan kadar kanji yang masuk dalam benang menjadi lebih sedikit, sedangkan kadar kanji pada bagian luar akan semakin tebal.

c. Proses pengeringan

Benang dari proses pengkanjian kemudian dikeringkan dengan menggunakan alat pengering berbentuk silinder, yang di dalamnya memiliki ruang udara yang cukup panas. Penggunaan mesin tersebut dimaksudkan agar pengeringan akan lebih cepat dan merata pada permukaan benang.

d. Proses pemisahan

Dalam proses pengeringan kadang terjadi benang saling melekat satu sama lain, yang dapat menghambat proses pertenuan. Oleh karena itu, benang yang telah dikeringkan kemudian dipisahkan agar tidak saling melekat. Pencegahan agar pengkanjian tidak terlalu tebal dilakukan dengan penggunaan rol pemisah benang kering, sehingga sebagian kanji dan kotoran lepas, dan menimbulkan bulu-bulu pada benang. Pengkanjian yang terlalu tebal mengakibatkan benang lusi mudah putus. Mesin kanji dilengkapi dengan sisir yang berfungsi untuk menyebarkan benang lusi sama dengan lalatan tenun agar gulungan menjadi rata.

e. Proses penggulungan

Penggulungan benang dilakukan pada lalatan lusi dengan lebar yang telah direncanakan. Panjang benang yang digulung pada setiap menitnya sama yang diatur dengan kecepatan variabel pada piringan cakra.

3. Proses pencucukan (*reaching*)

Proses pencucukan merupakan pemasukan benang lusi dari *beam* ke dalam lubang *dropper*, lubang *gun* dan lubang sisir. Pemasangan benang untuk arah memanjang dilakukan pencucukan sebelum gulungan benang pada *beam* lusi dipasang, pencucukan dilakukan dengan bantuan tenaga manual operator. Pemasangan benang untuk arah pakan atau melintang diperlukan benang pakan yang berasal dari palet dari hasil proses pemaletan.

4. Proses pemaletan (*pirn winder*)

Proses pemaletan merupakan penggulungan benang dari *bobbin* kerucut atau silinder ke dalam *bobbin* pakan atau palet agar palet dapat dipasang pada alat peluncuran atau teropong. Pada dasarnya gerakan mesin palet dibedakan menjadi gerakan pokok sebagai berikut :

- a. gerakan penggulungan benang;
- b. gerakan bolak-balik pengantar benang;
- c. gerakan meluncurkan pengantar benang dari pangkal ke ujung palet;
- d. gerakan pengantar benang yang besarnya sama dengan diameter gulungan benang.

Gulungan benang pada palet harus padat agar lapisan benang tersebut terurai sesuai dengan jalannya teropong. Gulungan yang terlalu besar mengakibatkan gulungan sulit masuk ke dalam teropong, dan apabila terlalu kecil menjadikan periode penggantian pakan semakin cepat.

5. Proses pertenenan (*knitting*)

Dalam proses pertenenan palet dipasang pada teropong, kemudian benang dari palet berfungsi sebagai benang pakan. Kain tenun dihasilkan dari penggabungan silang dari benang lusi dan benang pakan, teratur dengan membentuk sudut 90° . Proses pembuatan silang ini disebut pertenenan.

Proses pertenenan melalui tahapan sebagai berikut :

a. Proses pembukaaan mulut lusi

Merupakan pembukaaan gulungan benang, sehingga terbentuk celah yang disebut lusi.

b. Proses peluncuran pakan

Merupakan pemasukan benang pakan menembus mulut lusi, sehingga kedua benang saling menyilang dan membentuk anyaman.

c. Proses penyetekan

Merupakan penangkapan benang pakan yang telah diluncurkan pada benang pakan sebelumnya setelah dianyam dengan benang lusi.

d. Proses penguluran lusi

Merupakan penguluran benang lusi dari gulungan sedikit demi sedikit sesuai kebutuhan dalam pembentukan mulut lusi dan proses penganyaman yang dilakukan berikutnya.

e. Proses penggulungan kain

Merupakan penggulungan kain yang disesuaikan dengan anyaman yang sudah jadi. Dari proses ini, gulungan kain siap diproses kembali pada bagian akhir (*finishing*).

6. Proses akhir (*finishing*)

Pada proses ini, bulu-bulu pada kain grey yang dihasilkan dicukur dan dilakukan reparasi atau pemulihan kerusakan yang terjadi. Proses akhir melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

a. Proses pencukuran (*shearing*)

Merupakan pencukuran bulu-bulu pada grey dan menghaluskan grey agar kualitas dapat dipertahankan sesuai dengan standar, dan mudah dalam melakukan pemeriksaan.

b. Proses pemeriksaan (*inspecting*)

Merupakan proses pemeriksaan standar kain dan penggulungan serta melakukan pemisahan kain cacat dan perbaikan kain dengan menggunakan alat manual seperti gunting, pisau dan jarum.

c. Proses pengepakan (*packing*)

Merupakan pengepakan kain yang sudah diperiksa sesuai dengan kelas standar yang telah ditentukan dan siap untuk disimpan.

d. Penyimpanan (*storage*)

Merupakan kegiatan penyimpanan yang ditempatkan dalam gudang barang jadi dan siap untuk dipasarkan.

H. Penanganan Bahan

Penanganan bahan yang selalu menjadi pertimbangan pada setiap perusahaan adalah masalah proses pemindahan bahan. Pemindahan bahan merupakan kegiatan non produktif yang memerlukan banyak tenaga dan biaya, karena kegiatan tersebut tidak memberikan nilai tambah apapun baik secara fisik maupun kimiawi dari bahan atau material yang dipindahkan. Pengaturan tata letak pabrik yang baik akan sangat mendukung dalam terciptanya aliran pemindahan bahan yang efektif, efisien dan ekonomis. Aliran bahan di luar

mesin yang berada dalam proses produksi Perusahaan Tenun Kusumatex, sebagian besar ditangani dengan menggunakan peralatan manual dengan tenaga manusia, di mana pemindahan bahan dilakukan dengan menggunakan kereta dorong dari masing-masing departemen. Hal ini diperhitungkan berdasarkan beberapa keuntungan sebagai berikut :

- a. jarak antar departemen cukup dekat;
- b. kondisi pabrik memungkinkan dilakukan pemindahan bahan secara manual;
- c. tidak ada gangguan dan halangan yang mengharuskan pemindahan bahan dilakukan dengan menggunakan peralatan mekanis;
- d. dengan menggunakan tenaga manual, biaya pemindahan bahan dapat lebih ditekan.

I. Pengendalian Proses dan Mutu

1. Pengendalian mutu bahan baku

Pengendalian mutu bahan baku dilakukan secara rutin oleh bagian gudang sehingga dapat memperlancar kegiatan produksi pabrik. Perusahaan mempunyai kebijaksanaan pembelian bahan baku terhadap pemasok tertentu yang tetap, karena faktor kepercayaan. Dengan menjaga kepercayaan tersebut secara tidak langsung sebagai pengendalian mutu bahan baku.

Meskipun perusahaan telah memberikan kepercayaan terhadap pemasok, masih perlu dilakukan pengecekan. Pengecekan dilakukan dengan mencoba benang ke dalam mesin *warping*. Kualitas benang ditentukan dengan berapa kali terjadi putusya benang dalam periode waktu tertentu.

2. Pengendalian proses produksi

Dalam menjaga pengendalian proses produksi dilaksanakan dengan selalu melakukan pengontrolan mesin-mesin yang digunakan dalam proses produksi. Pengontrolan dilakukan oleh petugas khusus yang merawat mesin tersebut.

3. Pengendalian mutu produk jadi

Perusahaan menentukan standar produksi dari segi harga standar produksi dibandingkan terhadap harga pasar. Sedangkan kualitas produk jadi dengan mempertimbangkan beberapa aspek pasar dan persaingan produk lain dalam kriteria tertentu. Pemeriksaan mutu barang jadi dilakukan pada saat sebelum produk tersebut dimasukkan ke dalam gudang. Pengontrolan dilakukan di bagian pelipatan dengan mensortir produk cacat atau terlipat. Selain itu juga diperhatikan alat transportasi yang digunakan. Alat tersebut diusahakan sedemikian rupa sehingga tidak merusak hasil produk yang akan dikirimkan ke konsumen.

J. Pemilihan Sumber Modal

Modal adalah salah satu faktor penunjang dalam proses produksi, dan sangat menentukan pelaksanaan proses produksi. Modal dalam suatu perusahaan dapat berasal dari modal sendiri dan modal pinjaman atau kombinasi modal sendiri dan modal pinjaman.

Modal pada Perusahaan Tenun Kusumatex Yogyakarta berasal dari modal sendiri dan modal pinjaman. Dalam hal ini perusahaan melakukan pinjaman dalam bentuk kredit kepada Bank BCA dan Bank BPD.

K. Pemasaran

1. Daerah Pemasaran

Adapun daerah pemasaran Perusahaan Tenun Kusumatex adalah Yogyakarta, Solo dan daerah di sekitarnya.

2. Harga

Harga merupakan suatu hal yang sangat dipertimbangkan oleh konsumen dalam melakukan pembelian. Oleh karena itu tidak mengherankan bila perusahaan selalu mempertimbangkan secara matang pengambilan keputusan mengenai harga.

Dalam menetapkan harga jual, perusahaan berpedoman pada harga pokok ditambah dengan laba yang diinginkan. Selain itu perusahaan juga memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi harga jual, yaitu pesaing dan harga pasar.

Perusahaan juga memberikan potongan harga bagi para langganan tetap yang membeli produk perusahaan berdasarkan jumlah pembelian per bulan. Berikut data mengenai potongan harga yang diberikan perusahaan pada pelanggan :

- a. Tahun 1994, bila pembelian lebih besar dari 90.000 meter per bulan, mendapatkan potongan sebesar 10%.

- b. Tahun 1995, bila pembelian lebih besar dari 100.000 meter per bulan, mendapatkan potongan sebesar 10%.
- c. Tahun 1996, bila pembelian lebih besar dari 90.000 meter per bulan, mendapatkan potongan sebesar 15%.
- d. Tahun 1997, bila pembelian lebih besar dari 100.000 meter per bulan, mendapatkan potongan sebesar 15%.
- e. Tahun 1998, bila pembelian lebih besar dari 110.000 meter per bulan, mendapatkan potongan sebesar 20%.
- f. Tahun 1999, bila pembelian lebih besar dari 110.000 meter per bulan, mendapatkan potongan sebesar 20%.

Selain potongan harga di atas, perusahaan juga melayani pembelian dengan sistem angsuran, dengan jangka waktu jatuh tempo 10 hari.

3. Saluran Distribusi dan Promosi

Untuk menyalurkan hasil produksinya, Perusahaan Tenun Kusumatex menggunakan saluran distribusi langsung, dari perusahaan kepada konsumen akhir, yaitu para pengrajin batik yang ada di Yogyakarta, Solo dan daerah sekitarnya.

Kegiatan promosi yang dilakukan perusahaan yaitu dengan memberikan kalender setiap awal tahun kepada konsumen dan karyawan. Pemberian kalender ini dimaksudkan agar pelanggan yang sudah ada dapat menyebarluaskan informasi mengenai Perusahaan Tenun Kusumatex.

4. Persaingan

Persaingan yang dihadapi oleh Perusahaan Tenun Kusumatex terhadap perusahaan lain yang sejenis baik dalam kualitas, harga maupun pelayanan cukup ketat. Pesaing-pesaing tersebut antara lain : Samitex, Gentana, Wondatex dan Kasigitex. Untuk mempertahankan pangsa pasar yang sudah ada, perusahaan selalu berusaha menjaga kualitas produk, pemberian pelayanan-pelayanan tertentu seperti pengangkutan hasil produksi ke konsumen. Hal ini dilakukan untuk dapat meningkatkan penjualan hasil produksinya dan menjaga kelangsungan hidup perusahaan.

BAB V

PEMBAHASAN DAN ANALISIS DATA

Suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi barang sudah tentu memiliki tujuan untuk mendapatkan laba yang maksimal. Salah satu cara untuk memperoleh laba secara maksimal yaitu menggunakan suatu konsep untuk menurunkan biaya.

JIT (*Just In Time*) merupakan suatu konsep penyediaan barang tepat pada waktunya, tepat jumlahnya dengan kualitas yang baik. Dengan menggunakan JIT (*Just In Time*), maka biaya-biaya dalam perusahaan akan dapat diturunkan secara strategik sehingga dapat dicapai laba yang maksimal.

Perusahaan Tenun Kusumatex merupakan suatu perusahaan tenun yang memproduksi kain grey. Penulis akan mengadakan studi kelayakan terhadap Perusahaan Tenun Kusumatex : apakah Perusahaan Tenun Kusumatex layak menggunakan konsep JIT (*Just In Time*) untuk menurunkan biaya secara strategik. Apabila layak, maka akan dapat diketahui berapa besar biaya yang dapat diturunkan. Apabila tidak layak, akan diberikan saran-saran agar Perusahaan Tenun Kusumatex dapat menerapkan konsep JIT (*Just In Time*) sehingga dapat menurunkan biaya secara strategik.

Untuk mengetahui apakah Perusahaan Tenun Kusumatex layak menggunakan konsep JIT (*Just In Time*) untuk menurunkan biaya secara strategik, maka penulis akan menganalisa Perusahaan Tenun Kusumatex dengan langkah-langkah :

diberikan terdapat perbedaan. Untuk Perusahaan Tenun Kusumatex, jumlah pengiriman bahan yang kurang tidak menjadikan produksi terganggu, karena terlebih dahulu mereka sudah mempunyai persediaan dari bulan sebelumnya.

Tabel V.1
Jumlah Bahan Baku Langsung yang Dipesan dan yang Dipasok
tahun 1996 dan 1997
per bulan

Bulan	Pesanan		Jumlah yang dipasok	
	1996	1997	1996	1997
Januari	133.790 m	86.570 m	130.642 m	84.996 m
Februari	116.476 m	157.400 m	116.476 m	151.104 m
Maret	133.790 m	330.540 m	125.920 m	335.262 m
April	308.504 m	87.152,38 m	308.504 m	87.152,38 m
Mei	12.592 m	188.880 m	12.592 m	190.454 m
Juni	-	149.530 m	-	147.956 m
Juli	243.970 m	70.830 m	243.970 m	70.830 m
Agustus	157.400 m	212.490 m	157.400 m	210.916 m
September	50.368 m	72.404 m	50.368 m	72.404 m
Oktober	151.104 m	78.700 m	149.530 m	75.552 m
November	127.494 m	188.880 m	127.494 m	188.880 m
Desember	47.220 m	50.368 m	47.220 m	50.368 m

Sumber : Perusahaan Tenun Kusumatex

Dilihat dari jumlah pesanan dan jumlah yang dipasok, terdapat perbedaan yang tidak sedikit. Maka Perusahaan Tenun Kusumatex belum mampu menggunakan konsep JIT (*Just In Time*) dalam hal pembelian bahan baku. Ada beberapa bulan yang jumlah antara yang dipesan dan yang dipasok sama. Jika dipertahankan, Perusahaan Tenun Kusumatex akan mampu menggunakan konsep JIT (*Just In Time*).

B. Bagian Produksi

1.) Permintaan dan jumlah produksi

Dalam proses produksi JIT (*Just In Time*) bahan baku yang dipasok seluruhnya akan diproduksi, sehingga tidak ada persediaan bahan baku yang tersisa. Dalam Perusahaan Tenun Kusumatex, bahan baku yang dipasok tidak seluruhnya diproduksi. Jumlah bahan baku yang akan diproduksi berdasarkan permintaan dari pelanggan. Jika kurang mengambil dari persediaan.

Tabel V.2

Jumlah Bahan baku yang Dipasok dan Jumlah Bahan Baku yang Diproduksi tahun 1996 dan 1997 per bulan

Bulan	Jumlah yang dipasok		Jumlah yang diproduksi	
	1996	1997	1996	1997
Januari	130.642 m	84.996 m	76.049 m	92.887,25 m
Februari	116.476 m	151.104 m	76.256,25 m	73.212,75 m
Maret	125.920 m	335.262 m	69.472,50 m	94.340,75 m
April	308.504 m	87.152,38 m	78.542 m	96.199 m



Lanjutan Tabel V.2 :

Bulan	Jumlah yang dipasok		Jumlah yang diproduksi	
	1996	1997	1996	1997
Mei	12.592 m	190.454 m	84.382,50 m	103.483,25 m
Juni	-	147.956 m	79.885,25 m	100.120,75 m
Juli	243.970 m	70.830 m	85.249,25 m	101.869,50 m
Agustus	157.400 m	210.916 m	90.956,50 m	104.570,25 m
September	50.368 m	72.404 m	52.399,50 m	96.497,75 m
Oktober	149.530 m	75.552 m	91.925,75 m	102.036 m
November	127.494 m	188.880 m	101.296 m	97.325 m
Desember	47.220 m	50.368 m	99.073 m	101.876,25 m

Sumber : Perusahaan Tenun Kusumatex

2.) Cara proses produksi perusahaan

Dalam JIT (*Just In Time*), proses produksi menggunakan sistem *Kanban*. Pada sistem *Kanban* memiliki 7 tahap kerja seperti dijelaskan pada halaman 45 (Supriyono, R.A., 1997:318). Proses produksi menurut sistem *Kanban*, ada 3 buah kartu, yaitu: kartu *Kanban* penarikan, kartu *Kanban* produksi, kartu *Kanban* penjual atau pemasok (Lihat halaman 45-48).

Pada Perusahaan Tenun Kusumatex, proses produksi tidak menggunakan kartu *Kanban*, melainkan dalam proses produksinya melalui 6 tahap, yaitu:

1. Bagian *Warping*

Pada bagian ini, roll benang yang berada di dalam peti akan dibongkar dan dibersihkan, kemudian dimasukkan ke mesin *warping*. Dalam mesin ini, beberapa roll benang akan digulung menjadi satu gulungan besar, pada alat yang disebut *boom warping*. Hasilnya akan dipersiapkan sebagai benang yang memanjang.

2. Bagian Kanji

Pada bagian ini, dari beberapa *boom warping* (gulungan benang yang dijadikan satu) dimasukkan ke dalam mesin kanji dan dilakukan pengkanjian dengan kanji yang telah dicampur dengan kendal, PFA dan ceridik, kemudian benang diikat kembali pada alat yang dinamakan *boom kanji*.

3. Bagian Palet

Pada bagian ini bertugas membongkar dan membersihkan benang. Benang yang masuk ke dalam palet diikat dalam teropong-teropong kecil yang nantinya akan digunakan sebagai benang yang melintang.

4. Bagian Cucuk

Pada bagian ini, terdiri dari jarum-jarum yang digunakan untuk memasukkan benang lusi ke dalam sekan-sekan dan seterusnya disisir.

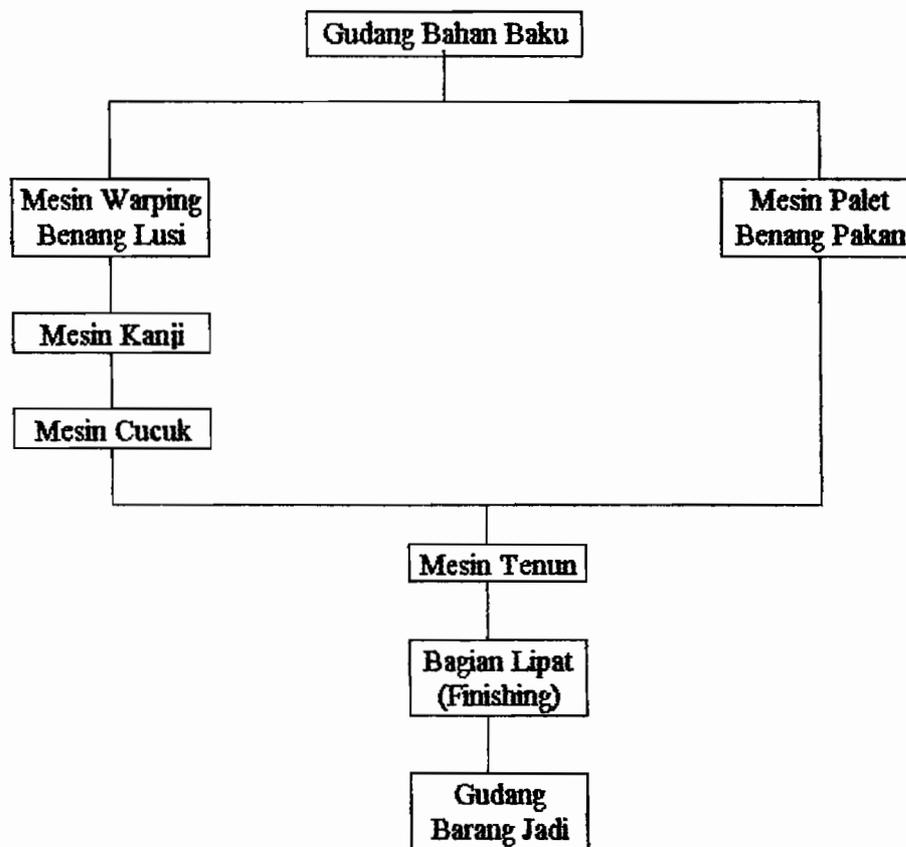
5. Bagian Tenun

Pada bagian ini, benang yang masuk dari bagian cucuk (benang yang memanjang) dipertemukan dengan benang yang berasal dari bagian palet (benang yang melintang), kemudian keduanya dianyam menjadi kain.

6. Bagian Lipat

Pada bagian ini, kain yang sudah dibersihkan (disikat) akan dilipat, kemudian dimasukkan ke dalam gudang barang jadi.

Gambar 8
Tahap proses produksi secara sistematis



Sumber : Perusahaan Tenun Kusumatex

3.) Permintaan pelanggan

Dalam JIT (*Just In Time*), suatu perusahaan akan memproduksi sejumlah barang yang dipesan oleh pelanggan, sehingga hasil proses produksi akan

didistribusikan kepada pelanggan dengan jumlah yang tepat tanpa adanya suatu persediaan.

Dalam Perusahaan Tenun Kusumatex, jumlah antara volume produksi dan total permintaan pelanggan terdapat perbedaan. Jumlah yang diproduksi lebih sedikit dibandingkan dengan total permintaan (untuk per tahun).

Untuk memenuhi jumlah yang diminta oleh pelanggan, Perusahaan Tenun Kusumatex mengambil dari persediaan barang yang sudah jadi.

Tabel V.3
Jumlah Barang yang Diproduksi dengan Total Permintaan
Tahun 1996 dan 1997

Keterangan	Total Volume Permintaan	Total Volume produksi
	1996	1997
	985.963,75 m	1.278.924 m
Kekurangan	476,25 m (1996)	114.505,50 m (1997)

Sumber : Perusahaan Tenun Kusumatex

Dari data di atas, karena Perusahaan Tenun Kusumatex dalam proses produksi dan dalam pemenuhan permintaan pelanggan menggunakan persediaan, maka Perusahaan Tenun Kusumatex dikatakan tidak layak menggunakan konsep JIT (*Just In Time*).

C. Bagian Penyimpanan

Dalam konsep JIT (*Just In Time*), suatu perusahaan tidak memiliki persediaan, sehingga tidak ada bagian penyimpanan. Semua bahan baku akan habis untuk diproduksi.

Dalam Perusahaan Tenun Kusumatex, terdapat persediaan bahan baku. Persediaan bahan baku tersebut disimpan di dalam gudang bahan baku. Persediaan yang disimpan dalam gudang bahan baku tersebut ada yang mengalami kerusakan.

Tabel V.4
Jumlah Persediaan dan Jumlah Kerusakan
Tahun 1996 dan 1997

Tahun	Jumlah persediaan	Jumlah kerusakan
1996	484.628,50 m	1.574 m
1997	501.455,90 m	1.574 m

Sumber : Perusahaan Tenun Kusumatex

Tabel V.5.a
Biaya dalam Penyimpanan
Tahun 1996 dan 1997

Bulan	Biaya Listrik	
	1996	1997
Januari	Rp. 141.800	Rp. 215.710
Februari	Rp. 145.750	Rp. 198.935
Maret	Rp. 112.945	Rp. 221.650
April	Rp. 151.500	Rp. 225.900
Mei	Rp. 143.380	Rp. 240.540
Juni	Rp. 146.540	Rp. 245.600
Juli	Rp.142.630	Rp. 251.820
Agustus	Rp. 155.350	Rp. 252.200
September	Rp. 145.765	Rp. 248.460
Oktober	Rp. 147.425	Rp. 245.385
November	Rp. 141.840	Rp. 242.100
Desember	Rp. 146.620	Rp. 245.700

Sumber: Perusahaan Tenun Kusumatex

Tabel V.5.b
Biaya dalam Penyimpanan
Tahun 1996 dan 1997

Bulan	Biaya Gudang	
	1996	1997
Januari	Rp. 110.000	Rp. 90.000
Februari	Rp. 32.000	Rp. 90.000
Maret	Rp. 60.500	Rp. 151.800
April	Rp. 60.500	Rp. 72.000
Mei	Rp. 60.500	Rp. 72.000
Juni	Rp. 60.500	Rp. 72.000
Juli	Rp. 60.500	Rp. 72.000
Agustus	Rp. 60.500	Rp. 72.000
September	Rp. 60.500	Rp. 72.000
Oktober	Rp. 60.500	Rp. 72.000
November	Rp. 60.500	Rp. 72.000
Desember	Rp. 60.500	Rp. 72.000

Tabel V.5.c
Biaya dalam Penyimpanan
Tahun 1996 dan 1997

Bulan	Biaya Tenaga Kerja	
	1996	1997
Januari	Rp. 412.000	Rp. 376.000
Februari	Rp. 362.000	Rp. 340.000
Maret	Rp. 312.000	Rp. 340.000
April	Rp. 312.000	Rp. 340.000
Mei	Rp. 312.000	Rp. 340.000
Juni	Rp. 312.000	Rp. 340.000
Juli	Rp. 312.000	Rp. 340.000
Agustus	Rp. 312.000	Rp. 340.000
September	Rp. 312.000	Rp. 340.000
Oktober	Rp. 312.000	Rp. 340.000
November	Rp. 312.000	Rp. 340.000
Desember	Rp. 312.000	Rp. 340.000

Sumber : Perusahaan Tenun Kusumatex

Dengan adanya persediaan yang disimpan di gudang bahan baku, maka Perusahaan Tenun Kusumatex dikatakan tidak layak menggunakan konsep JIT (*Just In Time*) dikarenakan dengan adanya persediaan tersebut akan menimbulkan biaya yang berhubungan dengan gudang dan akan menurunkan laba perusahaan dikarenakan persediaan tersebut ada yang mengalami kerusakan dalam masa penyimpanan.

D. Bagian Keuangan

1.) Laba Perusahaan

Perusahaan mendapat laba dari produknya, dari tahun ke tahun diharapkan

makin meningkat. Laba Perusahaan Tenun Kusumatex, dari tahun ke tahun mengalami perbedaan jumlah yang berfluktuasi. Walaupun jumlah laba yang didapat Perusahaan Tenun Kusumatex, dari tahun ke tahun tidak konstan, tetapi selama tahun 1996 sampai tahun 1997 Perusahaan Tenun Kusumatex belum pernah mengalami suatu kerugian yang mengakibatkan Perusahaan bisa gulung tikar.

Tabel V.6
Laba Perusahaan
Tahun 1996 dan 1997

Bulan	Laba Perusahaan	
	1996	1997
Januari	Rp. 5.500.000	Rp. 12.800.000
Februari	Rp. 6.150.000	Rp. 9.550.000
Maret	Rp. 5.120.000	Rp. 11.400.000
April	Rp. 5.540.000	Rp. 12.650.000
Mei	Rp. 5.700.000	Rp. 11.480.000
Juni	Rp. 6.050.000	Rp. 10.950.000
Juli	Rp. 5.600.000	Rp. 13.300.000
Agustus	Rp. 6.250.000	Rp. 11.270.000
September	Rp. 5.710.000	Rp. 13.640.000
Oktober	Rp. 6.140.000	Rp. 12.580.000
November	Rp. 5.360.000	Rp. 11.300.000
Desember	Rp. 6.130.000	Rp. 12.600.000

Sumber : Perusahaan Tenun Kusumatex

Sumber : Perusahaan Tenun Kusumatex

2.) Aktivitas-aktivitas yang *nonvalue-added*

Dalam konsep JIT (*Just In Time*), aktivitas-aktivitas yang tidak memberi nilai tambah akan dihilangkan sehingga perusahaan akan dapat meningkatkan laba dari tahun ke tahun. Hal itu terjadi karena aktivitas *nonvalue-added* mengakibatkan timbulnya biaya-biaya.

Aktivitas-aktivitas yang tidak bernilai tambah adalah penjadwalan, pemindahan, menunggu, inspeksi dan penyimpanan (lihat halaman 12-13).

Dalam Perusahaan Tenun kusumatex, masih ada biaya-biaya yang timbul dikarenakan aktivitas yang *nonvalue-added*.

a.) Penjadwalan

Dalam Perusahaan Tenun Kusumatex, untuk menentukan kapan proses produksi dilaksanakan dan berapa banyak yang akan diproduksi digunakan pertimbangan jumlah permintaan pelanggan. Jumlah produksinya tidak tepat sejumlah yang diminta oleh pelanggan, tetapi pasti lebih sedikit dikarenakan perusahaan mengambil dari persediaan.

b.) Pemindahan

Dalam Perusahaan Tenun Kusumatex, terdapat biaya yang digunakan untuk pemindahan bahan, yaitu biaya tenaga kerja

Tabel V.7
Biaya Tenaga Kerja untuk Pemindahan Bahan
Tahun 1996 dan 1997

Bulan	Biaya Tenaga Kerja Pemindahan bahan	
	1996	1997
Januari	Rp. 150.000	Rp. 200.000
Februari	Rp. 145.000	Rp. 175.000
Maret	Rp. 140.000	Rp. 210.000
April	Rp. 160.000	Rp. 230.000
Mei	Rp. 175.000	Rp. 250.000
Juni	Rp. 152.000	Rp. 240.000
Juli	Rp. 174.000	Rp. 245.000
Agustus	Rp. 180.000	Rp. 250.000
September	Rp. 85.000	Rp. 230.000
Oktober	Rp. 180.000	Rp. 240.000
November	Rp. 190.000	Rp. 210.000
Desember	Rp. 185.000	Rp. 240.000

Sumber: Perusahaan Tenun Kusumatex

c.) Menunggu

Dalam Perusahaan Tenun Kusumatex, setelah pemesanan bahan memang ada waktu tunggu, tetapi tidak ada biaya yang ditimbulkan. Jarak antara satu mesin dengan mesin yang lain juga lumayan jauh, tetapi tidak ada biaya menunggu.

Tabel V.8
Jarak dari masing-masing Mesin

Dari	Ke	Jarak (meter)
Gudang bahan baku	Mesin warping	5 m
Titik A	Mesin cucuk	8 m
Gudang bahan baku	Mesin palet	40 m
Mesin Cucuk	Mesin tenun	15 m
Mesin palet	Mesin tenun	4 m
mesin tenun	Mesin lipat	4 m
Mesin lipat	Gudang barang jadi	4 m

Sumber : Perusahaan Tenun Kusumatex

d.) Inspeksi

Dalam Perusahaan Tenun Kusumatex, ada inspeksi yang dilakukan untuk mengawasi kualitas produk. Pengawasan tersebut membutuhkan biaya-biaya.

Tabel V.9
Biaya Inspeksi
tahun 1996 dan 1997

Biaya Inspeksi	
1996	1997
Rp. 3.720.000	Rp. 3.900.000

Sumber : Perusahaan Tenun Kusumatex

e.) Penyimpanan

Dalam Perusahaan Tenun Kusumatex terdapat biaya penyimpanan, karena dalam perusahaan terdapat persediaan.

Untuk biaya penyimpanan dapat dilihat di tabel : V.5.a, V.5.b., V.5.c.

Setelah diuraikan data-data tersebut di atas, maka dapat dikatakan bahwa Perusahaan Tenun Kusumatex masih belum dapat menghilangkan biaya-biaya yang timbul dari aktivitas yang *nonvalue-added*.

E. Bagian Pemasaran

Pada konsep JIT (*Just In Time*), jumlah barang yang diproduksi dan menjadi barang jadi, seluruhnya akan dipasarkan tanpa tersisa.

Dalam Perusahaan Tenun Kusumatex, cara pemasaran produknnya menggunakan saluran distribusi langsung ke perusahaan-perusahaan besar yang bergerak dalam bidang tekstil.

Tabel V.10
Daftar Pelanggan dari Perusahaan Tenun Kusumatex
Beserta Jumlah Permintaannya
Tahun 1996 dan 1997

No.	Nama Perusahaan	Permintaan	
		1996	1997
1	PT Griya Rayon Eka Sandang	315.245,75 m	525.866,50 m
2	PT Indomulti Prima Sarana	262.710,50 m	368.715 m
3	PT Cipta Multi Kreasindo Manunggal	255.633,25 m	220.985,75 m
4	PT Ratex Indo	126.864 m	131.651,50 m
5	PT Primatama Bosindo	25.510,25 m	91.705,25 m

Sumber : Perusahaan Tenun Kusumatex

Dalam Perusahaan Tenun kusumatex, sebelum barang jadi didistribusikan ke pelanggan akan diteliti terlebih dahulu dalam hal kualitas barang untuk memastikan bahwa barang yang diterima oleh pelanggan dalam kondisi yang baik. Hal itu dilakukan dengan cara pengawasan.

Dalam hal pemasaran, Perusahaan Tenun Kusumatex mampu memenuhi permintaan pelanggan, walau barang yang didistribusikan seluruhnya bukan dari hasil produksi, melainkan juga mengambil dari persediaan, jadi tidak layak menggunakan konsep JIT (*Just In Time*). Bila Perusahaan Tenun Kusumatex, memproduksi sesuai dengan permintaan pelanggan, tanpa ada yang mengambil dari persediaan, maka Perusahaan Tenun Kusumatex baru dapat dikatakan layak menggunakan konsep JIT (*Just In Time*) dalam hal pemasaran produk.

F. Apakah Perusahaan Sering Memproduksi Produk Yang Cacat ?

Dalam JIT (*Just In Time*), setiap bahan yang masuk dalam proses produksi melakukan cara *doing right in the first*. Langkah pertama akan menentukan langkah selanjutnya. Dalam setiap proses produksi, dilakukan setiap tahap dengan benar sehingga tidak terjadi kemacetan produksi dan menghasilkan produk yang cacat. Dalam Perusahaan Tenun Kusumatex, proses produksinya mengalami kerusakan.

Tabel V.11
Jumlah Produksi dan Kerusakan dalam Produksi

Bulan	Produksi		Kerusakan	
	Jumlah 1996	Jumlah 1997	Jumlah 1996	Jumlah 1997
Januari	76.049 m	92.887,25 m	52 m	59 m
Februari	76.256,25 m	73.212,75 m	61 m	45 m
Maret	69.472,50 m	94.340,75 m	43 m	61 m
April	78.542 m	96.199 m	59 m	69 m
Mei	84.382,50 m	103.483,25 m	65 m	68 m
Juni	79.885,25 m	100.120,75 m	58 m	70 m
Juli	85.249,25 m	101.869,50 m	61 m	70 m
Agustus	90.956,50 m	104.570,25 m	66 m	69 m
September	52.399,50 m	96.497,75 m	38 m	62 m
Oktober	91.925,75 m	102.036 m	58 m	71 m
November	101.296 m	97.325 m	68 m	65 m
Desember	99.073 m	101.876,25 m	65 m	70 m

Sumber : Perusahaan Tenun Kusumatex

G. Apakah Biaya-biaya Yang *Nonvalue-added* Bagi Perusahaan Sudah Dapat Dihilangkan ? Dengan Cara Apa ?

Dalam konsep JIT (*Just In Time*), suatu perusahaan tidak melakukan aktivitas-aktivitas yang menimbulkan biaya yang *nonvalue-added*.

Cara mengurangi biaya-biaya yang termasuk dalam biaya yang *nonvalue-added* ada 4 macam (Supriyono, R.A., 1997:473), yaitu: mengeliminasi aktivitas, menyeleksi aktivitas, pengurangan aktivitas dan *activity sharing* (lihat halaman 14-15).

Dalam Perusahaan Tenun Kusumatex, masih melakukan aktivitas-aktivitas yang *nonvalue-added* (bahasan nomor 4), sehingga masih belum dapat menghilangkan biaya-biaya yang *nonvalue-added*.

H. Apakah Perusahaan Memiliki Karyawan Yang Bekerja Sesuai Dengan Keahliannya ?

Dalam konsep JIT (*Just In Time*) dalam hal tenaga kerja, tenaga kerja merupakan orang-orang ahli. Para pekerja dilatih agar dapat menjalankan beberapa mesin sekaligus dalam proses produksi. Satu mesin tidak hanya dijalankan oleh satu orang ahli saja, melainkan satu orang ahli akan memiliki keahlian terhadap beberapa mesin sekaligus.

Dalam Perusahaan Tenun Kusumatex, tenaga kerja yang direkrut berdasarkan kepada kebutuhan perusahaan akan tenaga kerja pada saat ini. Jadi penerimaan tenaga kerja dilakukan bila ada tempat yang lowong, baik karena ada karyawan yang keluar atau perluasan perusahaan. Tenaga kerja yang ada berasal dari dalam dan luar perusahaan. Sumber dari dalam perusahaan yaitu mengambil karyawan lama untuk menduduki jabatan tertentu yang lowong.

Kriteria karyawan yang dipilih untuk menduduki jabatan (bagian pekerjaan) yang lebih tinggi adalah kerajinan, pendidikan, kemampuan, tanggung jawab, inisiatif dan prestasi kerja.

Sedang sumber dari luar perusahaan terutama berasal dari daerah di sekitar perusahaan, meliputi :

1. Pelamar yang baru pertama kali mencari pekerjaan.
2. Pelamar yang sudah pernah bekerja untuk perusahaan lain.

Syarat-syarat yang ditentukan Perusahaan Tenun Kusumatex :

1. Pendidikan

Tingkat pendidikan untuk bagian pembukuan minimal SLTA, sedangkan untuk bagian produksi minimal SD. Pada bagian produksi dapat menampung karyawan yang berpendidikan rendah dan tidak memerlukan keahlian khusus karena pengerjaan produk menggunakan mesin yang semi otomatis, sehingga pengaruhnya terhadap produk relatif kecil.

2. Umur

Umur yang disyaratkan bagi calon karyawan yang dapat diterima adalah berumur antara 17 sampai dengan 30 tahun dan telah memiliki Kartu Tanda Penduduk (KTP).

3. Jenis Kelamin

Untuk bagian produksi karyawan diutamakan wanita, sedang untuk pemeliharaan peralatan dan angkutan adalah pria.

4. Pengalaman Kerja

Perusahaan Tenun Kusumatex mengutamakan calon tenaga kerja yang telah mempunyai pengalaman kerja pada perusahaan sejenis.

5. Keadaan Fisik

Calon tenaga kerja yang diterima adalah orang yang tidak memiliki cacat fisik yang mengganggu dalam bekerja, selain itu juga memperhatikan penampilan dan kepribadian dari masing-masing pekerja.

Jadi dalam hal perekrutan tenaga kerja, Perusahaan Tenun Kusumatex tidak mensyaratkan tenaga kerja yang diterima memiliki suatu keahlian. Walaupun untuk calon karyawan yang pernah memiliki pengalaman kerja pada perusahaan sejenis lebih diutamakan. Karyawan yang bekerja tidak sesuai dengan keahliannya karena buta sama sekali dengan pekerjaannya dan baru mempelajari saat bekerja di Perusahaan Tenun Kusumatex tetap diterima. Dari data di atas, dalam hal tenaga kerja Perusahaan Tenun Kusumatex belum layak menggunakan konsep JIT (*Just In Time*).

I. Berdasarkan Apakah Produk Yang Diproduksi Oleh Perusahaan ?

Dalam konsep JIT (*Just In Time*), produk yang diproduksi oleh suatu perusahaan, baik jenis maupun jumlahnya sesuai dengan pesanan dari pelanggan. Jadi proses produksi akan berjalan setelah ada pesanan dari pelanggan. Perusahaan tidak akan melakukan proses produksi jika tidak ada pesanan dari pelanggan.

Dalam Perusahaan Tenun Kusumatex, produk yang diproduksi jumlahnya tidak sesuai dengan permintaan pelanggan. Untuk memenuhi permintaan pelanggan, perusahaan mengambil dari persediaan yang sudah jadi.

J. Bagaimana Kualitas Produk Yang Dihasilkan Oleh Perusahaan ?

Dalam konsep JIT (*Just In Time*), kualitas yang dihasilkan oleh perusahaan sangat baik. Sebelum proses produksi dilaksanakan, bahan yang masuk sudah diinspeksi terlebih dahulu, sehingga bahan yang masuk benar-benar baik. Konsep otomatisasi mendukung konsep JIT (*Just In Time*), sehingga apabila ada produk yang rusak, secara otomatis mesin akan berhenti dan juga adanya proses pencegahan barang yang cacat atau rusak ditengah-tengah proses produksi yang berlangsung. Dengan begitu, barang yang dihasilkan benar-benar dalam kualitas yang prima.

Dalam Perusahaan Tenun Kusumatex, pada waktu proses produksi terdapat produk cacat. Untuk produk yang cacat tetap akan dijual dengan harga yang lebih murah. Produk yang sudah sampai ke tangan pelanggan Perusahaan Tenun Kusumatex dalam kualitas yang baik dengan adanya pengawasan sebelum diserahkan.

Pengendalian kualitas produk, baik dalam bentuk bahan, bahan sebelum proses, maupun sesudah proses (barang jadi), adalah :

1. Untuk pengendalian mutu bahan baku

Perusahaan membeli bahan baku kepada pemasok yang dapat dipercaya dengan tujuan pengendalian mutu bahan. Setelah bahan baku sampai ke tangan Perusahaan, pengendalian secara rutin dilakukan oleh bagian gudang. Cara mengecek bahan baku yaitu mencoba benang ke dalam mesin warping dan kualitas ditentukan oleh berapa kali benang putus dalam periode waktu tertentu.

2. Untuk pengendalian proses produksi

Pengendalian proses produksi dilakukan dengan pengontrolan mesin-mesin yang dilakukan oleh petugas khusus yang merawat mesin.

3. Untuk pengendalian produk jadi

Pengendalian dilakukan dengan cara memeriksa mutu barang jadi sebelum barang jadi dimasukkan ke dalam gudang barang jadi. Pengontrolan tersebut dilakukan oleh bagian pelipatan dengan menyortir produk cacat atau terlipat. Untuk menjaga sampai ke tangan pelanggan dengan mutu prima digunakan transportasi yang tidak merusak hasil produk.

K. Apakah Perusahaan Dapat Melakukan Perbaikan Proses Yang Berkesinambungan ?

Proses perbaikan yang berkesinambungan merupakan suatu proses perbaikan yang terus menerus dan bertahap untuk mengurangi atau menghilangkan aktivitas-aktivitas yang *nonvalue-added*. Perbaikan berkesinambungan dilakukan perusahaan untuk memperoleh keuntungan dalam jangka panjang.

Dalam Perusahaan Tenun Kusumatex, tidak dilakukan inspeksi karena sudah memiliki rasa kepercayaan dengan pemasok sehingga mutu terjaga. Pengendalian mutu bahan dilakukan sehingga biaya inspeksi dapat dieliminasi dan terjadi pengurangan biaya.

Secara umum, perbaikan berkesinambungan belum dilakukan oleh Perusahaan Tenun Kusumatex. Pada kuncinya, perbaikan yang ada berdasar pada adanya persediaan di Perusahaan. Persediaan yang ada itulah yang mengakibatkan timbulnya biaya yang *nonvalue-added*.

L. Apakah *Layout* Perusahaan Mendukung Konsep JIT (*Just In Time*)

Layout dalam JIT (*Just In Time*) adalah suatu *layout* yang berorientasi pada produk. Dalam *layout* yang berorientasi pada produk, karyawan bekerja lebih fleksibel, karena mereka dapat bekerja pada beberapa operasi kegiatan proses produksi sekaligus.

Dalam Perusahaan Tenun Kusumatex, *layout cell* perusahaan kurang mendukung konsep JIT (*Just In Time*). Jarak antara mesin-mesin lumayan jauh. Hal itu menyebabkan karyawan tidak dapat melakukan beberapa operasi kegiatan sekaligus. Gambar *layout* terlampir.

M. Apakah Dalam Proses Produksi Sering Terjadi Kemacetan ?

Dalam proses produksi JIT (*Just In Time*), akan timbul adanya masalah, menurut Fandy, T. dan Diana, A. (1996:303), yaitu: mesin, proses, ukuran *Lot size* (lihat halaman 25).

Untuk mengatasi masalah-masalah yang mengganggu proses produksi tersebut di atas, maka dilakukan tindakan pencegahan sejak awal proses sebelum bahan baku diproses, menurut Fandy, T. dan Diana A. (1996:304), yaitu: *Total productive maintenance* atau *total preventive maintenance*, *Statistical process control*, *Setup* pabrik (lihat halaman 25).

Dalam Perusahaan Tenun Kusumatex, pernah mengalami kemacetan produksi. Hal tersebut dikarenakan listrik yang mengalami gangguan. Pencegahannya, saat ini Perusahaan Tenun Kusumatex sudah mempunyai generator

untuk mencegah listrik yang suatu saat tiba-tiba mati. Penyebab kemacetan lainnya adalah adanya kemacetan mesin-mesin produksi. Kemampuan suatu mesin, walaupun perawatannya sama, tidaklah sama. Untuk saat ini biaya yang timbul karena kemacetan mesin adalah biaya *spare part*.

N. Cara Perusahaan Menurunkan Biaya Secara Strategik

Dalam Perusahaan Tenun Kusumatex, terdapat kegiatan-kegiatan yang *nonvalue-added*. Untuk itu perusahaan harus menentukan cara agar biaya yang ditimbulkan dari kegiatan yang *nonvalue-added* bisa diturunkan secara strategik.

A. Kegiatan-kegiatan yang *nonvalue-added*:

1. Penjadwalan

Perusahaan Tenun Kusumatex dalam menentukan kapan bahan baku diproses, berapa banyak bahan baku yang harus diproduksi tidak memiliki jadwal waktu dan jumlah yang pasti. Waktu yang digunakan untuk melaksanakan proses produksi yaitu dengan suatu pertimbangan jika persediaan barang jadi di gudang barang jadi tinggal ± 100.000 m, sedangkan untuk menentukan berapa jumlah bahan baku yang akan diproduksi dengan pertimbangan: berapa seluruhnya bahan baku yang dipasok oleh pemasok kemudian dikurangi untuk persediaan, dengan jumlah minimal persediaan di gudang bahan baku ± 15.740 m - 31.480 m.

2. Pemindahan

Dalam Perusahaan Tenun Kusumatex, bahan baku tidak diletakkan di pabrik tempat proses produksi, tetapi diletakkan di gudang bahan baku. Untuk memindahkan bahan baku ke tempat proses produksi diperlukan biaya untuk membayar tenaga kerja.

3. Inspeksi

Untuk menjaga agar bahan baku yang akan diproses berkualitas baik, maka dilakukan inspeksi untuk pengendalian mutu. Dalam pengendalian mutu diperlukan biaya. Dalam proses produksi, bahan yang sudah masuk walaupun dalam kualitas baik, tetapi dalam prosesnya sering kali ada yang rusak. Kerusakan itu disebabkan oleh faktor mesin.

4. Penyimpanan

Perusahaan Tenun Kusumatex selalu mempunyai bahan baku sebagai persediaan. Bahan baku yang disimpan sebagai persediaan (berupa benang) diletakkan di gudang bahan baku. Bahan baku berupa benang yang ditumpuk di gudang bahan baku mudah rusak karena udara yang lembab.

B. Cara perusahaan menurunkan biaya secara strategik

1. Penjadwalan

Dalam penjadwalan, jumlah barang yang diproduksi yang tidak sama dengan jumlah permintaan tidak menjadikan perusahaan kehilangan pelanggan. Jumlah barang yang diminta pelanggan dapat dipenuhi dengan cara seleksi, yaitu mengambil dari gudang dengan spesialisasi yang sama.

Tabel V.12
Total Jumlah Bahan Baku yang Dipesan dan yang Dipasok
Tahun 1996 dan 1997

Jumlah bahan yang dipesan		Jumlah bahan yang dipasok	
1996	1997	1996	1997
1.482.708 m	1.673.744,38 m	1.470.116 m	1.665.874,38 m

Persentase antara total jumlah bahan baku yang dipesan dan dipasok :

Tahun 1996 : $1.482.708 \text{ m} - 1.470.116 \text{ m} = 12.592 \text{ m}$

$$\frac{12.592}{1.482.708} \times 100 \% = 0,8493 \%$$

$$100 \% - 0,8493 \% = 99,1507 \%$$

Tahun 1997 : $1.673.744,38 \text{ m} - 1.665.874,38 \text{ m} = 7.870 \text{ m}$

$$\frac{7870}{1.673.744,38} \times 100 \% = 0,4702 \%$$

$$100 \% - 0,4702 \% = 99,5298 \%$$

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pemenuhan pesanan dari pemasok ke perusahaan meningkat dari 99,1507% menjadi 99,5298%

Tabel V.13
Total Jumlah Bahan yang Diproduksi dan yang Diminta Pelanggan
Tahun 1996 dan 1997

Jumlah bahan yang diproduksi		Jumlah bahan yang diminta	
1996	1997	1996	1997
985.487,50 m	1.164.418,50 m	985.963,75 m	1.278.924 m

Persentase antara total jumlah bahan yang diproduksi dan yang diminta pelanggan :

Tahun 1996 : $985.487,50 \text{ m} - 985.963,75 \text{ m} = 178.931 \text{ m}$

$$\frac{178.931}{985.487,50} \times 100 \% = 18,1566 \%$$

$$100 \% - 18,1566 \% = 81,8434 \%$$

Tahun 1997 : $1.164.418,50 \text{ m} - 1.278.924 \text{ m} = 114.505,5 \text{ m}$

$$\frac{114.505,5}{1.164.418,50} \times 100 \% = 9,8337 \%$$

$$100 \% - 9,8337 \% = 90,1663 \%$$

Dari data persentase di atas dapat diketahui bahwa perusahaan dapat memenuhi permintaan dari pelanggan sebanyak 81,8434 % (untuk tahun 1996) dan sebanyak 90,1663 % (untuk tahun 1997). Persentase untuk pemenuhan pesanan meningkat dari 81,8434 % menjadi 90,1663 %.

2. Pemindahan

Karena jarak yang cukup jauh, maka biaya untuk pemindahan bahan baku mengalami kenaikan, walaupun pada tahun 1996 perusahaan menata *layout* yang baru dengan jarak yang lebih dekat.

Tabel VI.4
Biaya Pemindahan
Tahun 1996 dan 1997

Tahun	Biaya pemindahan
1996	Rp. 1.916.000
1997	Rp. 2.720.000

Persentase biaya pemindahan dengan total penjualan :

Tahun 1996 :

Total penjualan : 985.963,75 m x Rp 1.270,6803

= Rp. 1.252.812.897

$$\frac{1.916.000}{1.252.812.897} \times 100 \% = 0,1529 \%$$

Tahun 1997 :

Total penjualan : 1.278.924 m x Rp. 1.270,6803

= Rp. 1.625.103.532

$$\frac{2.720.000}{1.625.103.532} \times 100 \% = 0,1674 \%$$



Dari data persentase di atas dapat diketahui bahwa perusahaan belum dapat menurunkan biaya pemindahannya dengan adanya tata *layout* yang baru.

3. Inspeksi

Untuk barang dalam proses yang mengalami kerusakan maka akan dijual dengan harga yang lebih murah, sehingga rugi tidak banyak. Untuk mengurangi biaya yang disebabkan karena kerusakan mesin, maka setiap seminggu sekali mesin dicek, sedang untuk menghindari kemacetan mesin karena listrik mati, saat ini perusahaan sudah memiliki generator.

Tabel V.15

Biaya Inspeksi

Tahun 1996 dan 1997

Tahun	Biaya inspeksi
1996	Rp. 3.720.000
1997	Rp. 3.900.000

Persentase biaya inspeksi dengan total penjualan :

Tahun 1996 :

$$\frac{3.720.000}{1.252.812.897} \times 100 \% = 0,2969 \%$$

Tahun 1997 :

$$\frac{3.900.000}{1.625.103.532} \times 100 \% = 0,2400 \%$$

Dari data persentase di atas dapat diketahui bahwa perusahaan sudah dapat menurunkan biaya inspeksi dari 0,2969 % menjadi 0,2400 %.

4. Penyimpanan

Gudang bahan baku yang dimiliki oleh Perusahaan Tenun Kusumatex memiliki ventilasi sehingga bahan baku berupa benang memperoleh udara yang cukup sehingga kerusakan dapat dikurangi.

Tabel V.16

Biaya Penyimpanan

Tahun 1996 dan 1997

Tahun	Biaya penyimpanan
1996	Rp. 6.362.545
1997	Rp. 7.196.615

Persentase antara biaya penyimpanan dengan total penjualan :

Tahun 1996 :

$$\frac{6.362.545}{1.252.812.897} \times 100 \% = 0,5079 \%$$

Tahun 1997 :

$$\frac{7.196.615}{1.625.103.532} \times 100 \% = 0,4428 \%$$

Dari data persentase di atas dapat diketahui bahwa perusahaan dapat menurunkan biaya penyimpanan dari 0,5079 % menjadi 0,4428 %

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan data yang diperoleh dari Perusahaan Tenun Kusumatex saat ini, maka penulis menyimpulkan bahwa Perusahaan Tenun Kusumatex belum layak menggunakan konsep JIT (*Just In Time*) untuk menurunkan biaya strategik.

Hal tersebut disebabkan ada beberapa hal/kegiatan dari Perusahaan Tenun Kusumatex yang tidak sesuai dengan konsep JIT (*Just In Time*) sehingga Perusahaan Tenun Kusumatex tidak menurunkan biaya malahan menambah biaya.

Hal/kegiatan yang tidak sesuai adalah :

1. Bagian Pembelian

- a. Dalam bagian pembelian, walaupun Perusahaan Tenun Kusumatex sekarang hanya mempunyai satu pemasok tunggal yaitu PT Dan Liris, tetapi jumlah bahan baku yang dipesan dengan yang dipasok tidak sesuai.

PT Dan Liris tidak pernah melakukan inspeksi ke Perusahaan Tenun Kusumatex, sehingga tidak tahu berapa dan apa bahan yang dibutuhkan. Jarak antara Perusahaan dengan pemasok juga lumayan jauh ± 60 km, sehingga pesanan tidak bisa secepatnya diterima oleh Perusahaan.

- b. Walau Perusahaan Tenun Kusumatex hanya mempunyai pemasok tunggal, namun antara perusahaan dan pemasok tidak ada kontrak jangka panjang. Mereka tidak saling menukar informasi mengenai berapa rencana pembelian, sehingga pemasok dapat memenuhinya dengan tepat.
- c. Pembelian dilakukan tidak berdasarkan saat ada permintaan dari pelanggan, tetapi pembelian dilakukan dengan pertimbangan jika jumlah persediaan bahan baku di gudang tinggal 15.740 m sampai 31.480 m.

2. Bagian Produksi

- a. Dalam bagian produksi, jumlah bahan yang diproduksi tidak sesuai dengan permintaan pelanggan.
- b. Cara produksinya tidak sesuai dengan JIT (*Just In Time*). Bahan baku yang sudah diterima tidak langsung diproduksi.
- c. Ada tahapan proses produksi yang masih memerlukan bantuan dari pihak luar, yaitu pengkanjian.
- d. Adanya kerusakan dalam proses produksi, menyebabkan produk yang rusak dijual dengan harga yang murah.
- e. Dalam proses produksi adanya aktivitas-aktivitas yang *nonvalue-added*.

1.) Penjadwalan

Perusahaan Tenun Kusumatex kurang memahami arti penting penjadwalan sehingga tidak bisa ditentukan secara terjadwal kapan harus memproduksi dan berapa banyak harus diproduksi.

2.) Pemindahan

Dikarenakan jarak dari gudang ke tempat melakukan proses produksi lumayan jauh, maka Perusahaan Tenun Kusumatex memerlukan tenaga kerja untuk melakukan pemindahan.

3.) Inspeksi

Untuk menjaga kualitas produk sampai ke tangan pelanggan, Perusahaan Tenun Kusumatex melakukan pengawasan yang membutuhkan biaya.

4.) Penyimpanan

Perusahaan Tenun Kusumatex memiliki persediaan di dalam gudang. Bahan baku yang dibeli akan ada yang disimpan di dalam gudang sebagai persediaan. Dalam penyimpanan akan ada bahan yang mengalami kerusakan. Selain itu Perusahaan Tenun Kusumatex juga memerlukan biaya untuk biaya listrik, biaya gudang dan biaya tenaga kerja.

f. Memiliki tenaga kerja yang bekerja tidak sesuai dengan keahliannya.

Syarat sebagai tenaga kerja di Perusahaan Tenun Kusumatex tidak

mengharuskan orang yang memiliki keahlian yang berhubungan dengan pekerjaan.

- g. *Layout* produksi dalam Perusahaan Tenun Kusumatex tidak mendukung dalam pelaksanaan konsep JIT (*Just In Time*), dikarenakan *layout* dalam Perusahaan Tenun Kusumatex menyebabkan kendala bagi para karyawan untuk melakukan beberapa proses sekaligus dalam waktu yang bersamaan.
- h. Adanya kemacetan dalam proses produksi dikarenakan mesin mengalami kemacetan.
- i. Proses produksi tidak dilakukan saat menerima permintaan dari pelanggan tetapi dilakukan jika persediaan di gudang barang jadi tinggal ± 100.000 m.

B. Keterbatasan Penelitian

1. Pokok bahasan mengenai konsep JIT (*Just In Time*), kurang dikenal oleh masyarakat bisnis secara luas, sehingga dalam melakukan penelitian terlebih dulu memberi penjelasan kepada pihak perusahaan.
2. Konsep mengenai JIT (*Just In Time*), jarang digunakan di Indonesia sehingga cukup sulit dalam melakukan penelitian (contoh kasus kurang banyak).
3. Karena keterbatasan waktu, tenaga serta biaya, penulis hanya melakukan penelitian di Yogyakarta.

4. Data yang diperoleh penulis sepenuhnya merupakan data dari perusahaan yang diyakini oleh penulis bahwa semuanya benar karena tidak dapat ditelusuri secara global.
5. Hasil yang didapat oleh penulis berasal dari data perusahaan untuk saat ini, sehingga terbuka kemungkinan suatu saat akan dapat berubah.

C. Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas, maka penulis akan memberi saran pada Perusahaan yang sekiranya berguna untuk melakukan perbaikan yang berkesinambungan :

1. Adanya biaya-biaya yang tidak memberi nilai tambah seperti biaya pemindahan, biaya penyimpanan persediaan hendaknya bisa diminimalkan sampai nol.
2. Karena proses pengkanjian masih memerlukan bantuan dari pihak luar ada baiknya Perusahaan Tenun Kusumatex mulai memikirkan pengadaan mesin kanji sendiri untuk meminimalkan biaya pengkanjian.
3. Adanya jadwal untuk perkiraan jumlah bahan yang akan dibeli dan diproduksi berdasarkan permintaan pelanggan sehingga persediaan dapat seminimal mungkin sampai menjadi nol.
4. Adanya pelatihan bagi karyawan sehingga setiap karyawan memiliki keahlian yang mendukung tugasnya.
5. Adanya perputaran bagian kerja, sehingga karyawan memiliki keahlian lebih dari satu.

6. Adanya pemasok yang lebih dekat dan lebih dipercaya, sehingga memungkinkan adanya pengambilan bahan yang sering yang dapat meminimalkan jumlah persediaan yang ada di Perusahaan Tenun Kusumatex.
7. Lebih memperhatikan kinerja mesin dan perawatannya sehingga kerusakan dalam proses produksi dapat minimal.
8. Adanya kartu dalam tiap tahap proses produksi untuk mempermudah penelusuran mengenai berapa bahan yang masuk dan berapa barang jadi yang keluar.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, S, (1994), 17 Prinsip JIT, *Manajemen no 95 dan 96*.
- David Hutchins. (1997) . *Tepat pada Waktunya* . Jakarta : Professional books.(Buku asli diterbitkan 1996).
- Fandy Tjiptono & Anastasia Diana. (1996). *Total Quality Management* (Edisi 2, cetakan 1). Yogyakarta : Andi Offset.
- Foster, George and Charles T. Horngren (1988). "Cost Accounting and Cost Management issues ". *Journal of Cost Management* , June, 4-14.
- Hansen, Don R, and Maryane Mowen. (1997). *Management Accounting* (4 th Edition). Cincinnati Ohio : South-Western Publishing Co.
- Kristianto Jahja. (1996). *Toyota Production System (JIT) Sebagai Pilihan Manufaktur Kelas Dunia*. Technology Development Division : PT ASTRA INTERNASIONAL.
- Monden Yasuhiro.(1993).*Sistem Produksi Toyota (Suatu Ancangan Terpadu untuk Penerapan Just In Time)* (Buku pertama). Jakarta:Penerbit Lembaga Pendidikan dan Pembinaan Manajemen (Lembaga PPM) dan PT Pustaka Binaman Pressindo.
- Mulyadi. (1993) . *Akuntansi Manajemen : Konsep, Manfaat dan Rekayasa* (Edisi 2) .Yogyakarta : Bagian Penerbitan STIE YKPN
- Pedoman Penulisan Skripsi* (1998). Yogyakarta : Universitas Sanata Dharma .
- Supriyono, R.A. (1997) . *Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen untuk Teknologi Maju dan Globalisasi* (Edisi 3) .Yogyakarta : BPFE.

Yudianti, Fr.Ninik. (1996). Manajemen Biaya di Lingkungan Pemanufakturan
Just In Time. *Jurnal Widya Dharma*. Oktober Yogyakarta : Universitas
sanata Dharma.

LAMPYRAN

Lampiran 1

DAFTAR PERTANYAAN 1

1. Siapa yang mendirikan Perusahaan ini ? (tahun berapa, oleh siapa)
2. Mengapa mendirikan Perusahaan ini ?
3. Mengapa memilih mendirikan Perusahaan di lokasi ini ?
4. Berapa luas tanah untuk pendirian Perusahaan ini ?
5. Bagaimana struktur organisasinya ?
6. Apa tugas dari masing-masing bagian ?
7. Apakah Perusahaan dapat memenuhi setiap permintaan dari pelanggan dengan jumlah dan waktu yang tepat ?
8. Apakah bahan baku yang diterima dari pemasok dapat langsung diproses sesuai dengan pesanan dari pelanggan ?
9. Bagaimana tahap-tahap pemrosesan bahan menjadi barang jadi ?
10. Berapa banyak jumlah pemasok Perusahaan ?
11. Apakah bahan dari pemasok yang diterima Perusahaan selalu dalam mutu yang prima ?
12. Berapa jarak tempat pemasok dan Perusahaan ?
13. Apakah Perusahaan memperoleh keistimewaan dari pemasok (discount, bonus)?
14. Apakah pemasok selalu dapat memenuhi permintaan Perusahaan ?
15. Apakah Perusahaan dapat mengurangi biaya tunggu dan biaya inspeksi dalam perjalanan pengiriman bahan ?

16. Bagaimana prosedur pembelian bahan ke pemasok ?
17. Apa bahan baku yang dibeli ?
18. Apakah bahan baku dari pemasok itu langsung dibuat sendiri oleh pemasok ?
19. Apakah di Perusahaan selalu ada persediaan ?
20. Berapa jarak antara tempat penyimpanan bahan ke pabrik ?
21. Bagaimana cara memindah bahan ke pabrik dari tempat penyimpanan ?
22. Apakah dengan adanya persediaan, menimbulkan suatu biaya bagi Perusahaan ?
23. Bagaimana daftar persediaan di tahun 1998 ?
24. Bagaimana cara pembayaran bahan dari Perusahaan ke pemasok ?
25. Bagaimana cara pemasaran produk ?
26. Apakah produk yang diterima pelanggan selalu dalam kondisi yang baik ?
27. Apakah pada saat proses produksi, Perusahaan pernah mengalami kemacetan?
Apa penyebabnya ?
28. Bagaimana cara perusahaan selama ini dalam mengatasi kemacetan dalam proses produksi ?
29. Apakah hal itu menimbulkan tambahan biaya ?

Lampiran 2

DAFTAR PERTANYAAN 2

1. Untuk memproduksi bahan, jumlah yang diproduksi berdasarkan apa ?
2. Berapa persentase antara jumlah yang dipasok dengan jumlah yang diproduksi ?
3. Dalam proses produksi setelah melalui 6 tahap, apakah jumlah yang masuk pada bag. Warping (bag. 1) dan keluar dari bagian lipat (bag terakhir) sama ?
4. Di mana Persediaan disimpan ?
5. Macam-macam biaya penyimpanan dan besarnya ?
6. Berapa laba Perusahaan ?
7. Apakah perusahaan pernah memproduksi barang yang cacat atau rusak ?
8. Apa dasar untuk menentukan kapan produksi akan diproses dan banyaknya produk yang akan diproses ?
9. Biaya tenaga kerja untuk memindahkan bahan dari tempat penyimpanan sampai dengan ke tempat produksi berapa ?
10. Apakah ada biaya inspeksi, biaya persediaan, biaya penyimpanan ?
Berapa besarnya ?
11. Apa dasar pertimbangan jumlah pembelian dari gudang ?
12. Apakah perusahaan mempunyai rencana jumlah pembelian ?
13. 1 baal = m
14. Berapa persediaan minimum yang harus ada di perusahaan ?
15. Apakah dan berapa besarnya biaya perjalanan pengiriman bahan selain biaya pembelian ?
16. Di mana membeli bahan pembantu ?
17. Dengan adanya persediaan menimbulkan biaya apa saja dan berapa besarnya ?
18. Berapa dan apa saja biaya untuk kemacetan produksi ?
19. Berapa waktu atau jeda dalam tiap tahap produksi ?
21. Berapa harga 1 baal ?
21. Apakah ada pelatihan untuk tenaga kerja ? Berapa besarnya ?
22. Apakah pernah ada perputaran tenaga kerja ? kenapa ?

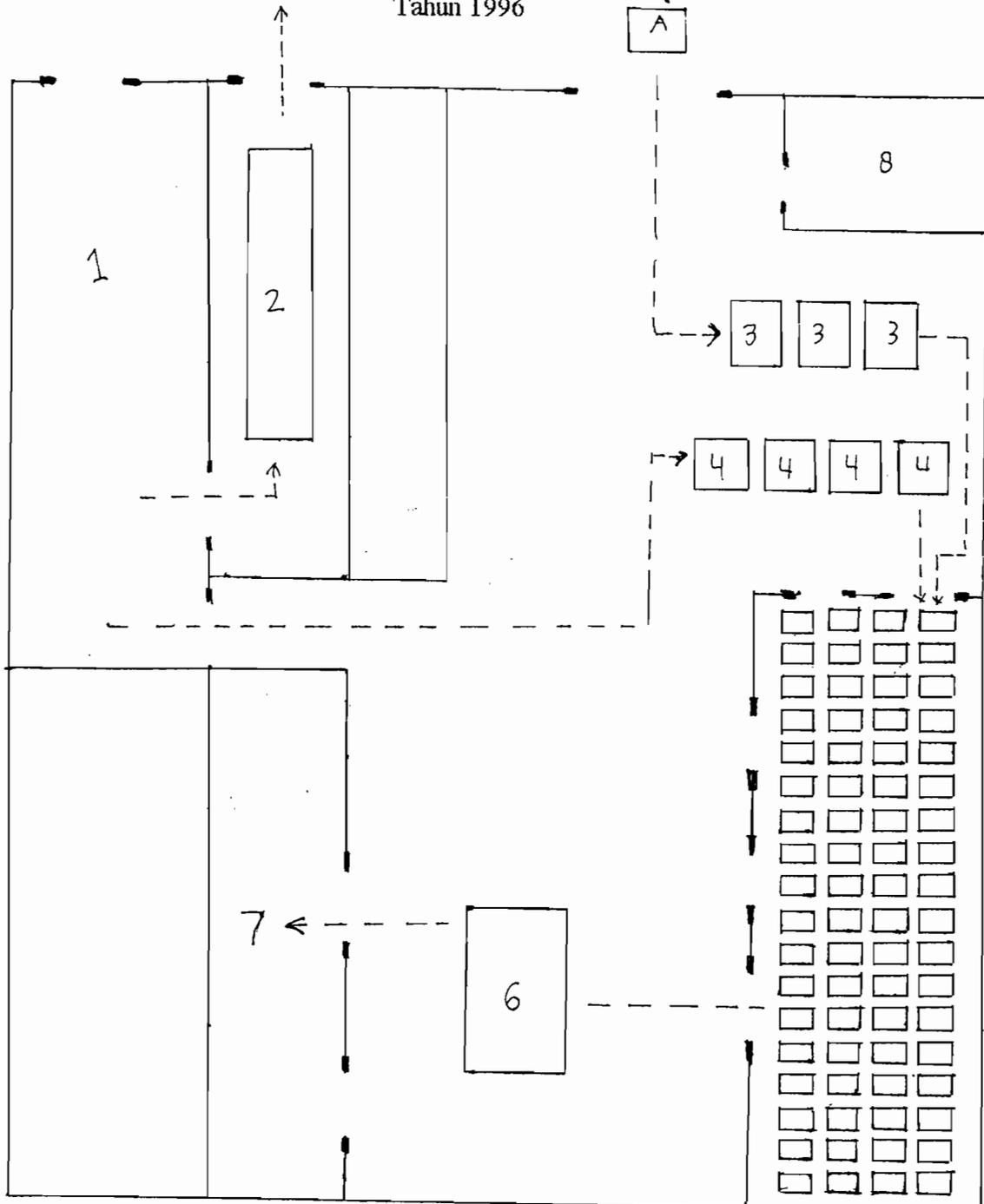
23. Apa yang dilakukan terhadap kerusakan pesanan ?
24. Bagaimana cara pengawasan kualitas sehingga barang yang diterima pelanggan dalam keadaan berkualitas ?
25. Berapa gaji pegawai bagian gudang ?
26. Apakah ada biaya inspeksi ?
27. Bagaimana cara pengendalian mutu ?
Berapa biayanya ? Bagaimana cara menjaga kualitas barang setelah diproduksi ?
28. Apakah pernah terjadi kemacetan mesin ?
29. Bagaimana cara menjaga mesin agar tetap baik ?
30. Berapa jangka waktu pengiriman bahan dari pemasok setelah Perusahaan menelepon ?
31. Bila bahan dari pemasok ada yang rusak, apa yang dilakukan perusahaan ?
32. Apakah pesanan yang dipenuhi oleh perusahaan untuk pelanggan ada yang rusak ? lalu diapakan ?
33. Di mana dilakukan pengangkutan ? berapa biayanya ?
34. Dalam proses produksi apakah terjadi kerusakan/cacat produk ?
35. Untuk tiap tahap dalam proses produksi, apakah untuk masuk dalam suatu tahap harus menunggu tahap sebelumnya selesai ?

LAMPIRAN 3

LAYOUT Mesin dan Fasilitas Produksi

Perusahaan Tenun Kusumatex

Tahun 1996



Sumber : Perusahaan Tenun Kusumatex

Keterangan gambar :

1. Gudang Bahan Baku
2. Mesin Warping
3. Mesin Cucuk
4. Mesin Palet
5. Mesin Tenun
6. Mesin Lipat
7. Gudang Barang Jadi
8. Gudang Spare Part

----- : aliran bahan

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Angela Laurensia Alin Nesia
Umur : 22 Tahun
Tanggal Lahir : 17 April 1978
Agama : Katholik
Tempat tinggal : Sosrokusuman DN I / 163 Yogyakarta 55213

Menerangkan dengan sesungguhnya :

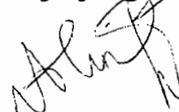
PENDIDIKAN :

1. TAMATAN SD TARAKANITA BUMIJO YK, TAHUN 1990
2. TAMATAN SMPN 6 YOGYAKARTA, TAHUN 1993
3. TAMATAN SMA BOPKRI I YOGYAKARTA, TAHUN 1996

Demikian daftar riwayat hidup ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 1 Oktober 2000

Saya yang bersangkutan



Angela Laurensia Alin Nesia

