

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**KEMUNGKINAN PENERAPAN SISTEM *JUST IN TIME*
PRODUKSI**

Studi Kasus di CV. Vedensia Inti Perkasa Klaten

SKRIPSI

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



Oleh :
Krisnawati Indriyastuti
NIM : 062114147

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA
2011**

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Skripsi

KEMUNGKINAN PENERAPAN SISTEM *JUST IN TIME* PRODUKSI

Studi Kasus di CV. Vedensia Inti Perkasa Klaten

Oleh:

Krisnawati Indriyastuti

NIM: 062114147

Telah Disetujui oleh:

Pembimbing



Drs. Edi Kustanto, M.M.

Tanggal: 4 Juni 2010

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Skripsi

KEMUNGKINAN PENERAPAN SISTEM *JUST IN TIME* PRODUKSI

Studi Kasus di CV. Vedensia Inti Perkasa Klaten

Dipersiapkan dan ditulis oleh:

Krisnawati Indriyastuti

NIM : 062114147

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 27 April 2011

Dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

	Nama Lengkap	Tanda Tangan
Ketua	Dra. YFM. Gien Agustinawansari, M.M., Akt	
Sekretaris	Lisia Apriani, S.E., M.Si., Akt., QIA	
Anggota	Drs. Edi Kustanto, M.M.	
Anggota	M. Trisnawati R., S.E., M.Si., Akt., QIA	
Anggota	Drs. Yusef Widya Karsana, M.Si., Akt., QIA	

Yogyakarta, 29 April 2011

Fakultas Ekonomi

Universitas Sanata Dharma

Dekan,




Drs. YP. Supardiyono, M.Si., Akt., QIA

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Motto

**“BELAJARLAH SENGSARA UNTUK SEBUAH KEMENANGAN
KEBAHAGIAN ...**

Bukan kebesaran yang menentukan menang atau kalah yang penting
jadikanlah wajar apa adamu dan menjadi dewasa.

(Douglas Malloch)

Pemenang sejati ialah dia yang mampu mengalahkan dirinya sendiri.

(Sr. Agnes Jeanette Nadeak TMM)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



Skripsi ini kupersembahkan untuk:

Yesus Kristus dan Bunda Maria

Bapak, ibu, adek ku tercinta

Kel. Besar Santoso Oetomo

Teman-teman terbaikku

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



UNIVERSITAS SANATA DHARMA
FAKULTAS EKONOMI
JURUSAN AKUNTANSI-PROGRAM STUDI AKUNTANSI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul: **Kemungkinan Penerapan Sistem *Just In Time* Produksi Studi Kasus di CV. Vedensia Inti Perkasa Klaten** dan telah dimajukan untuk diuji pada tanggal 27 April 2011 adalah hasil karya saya.

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat kekeliruan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis lainnya.

Apabila saya melakukan hal tersebut di atas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi saya yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijasah yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Yogyakarta, 01 April 2011

Yang membuat pernyataan,

Krisnawati Indriyastuti

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN KAMPUS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Sanata Dharma:

Nama : Krisnawati Indriyastuti

Nomor Mahasiswa : 062114147

Demi kepentingan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma karya ilmiah saya berjudul **Kemungkinan Penerapan Sistem *Just In Time* Produksi (Studi Kasus di CV. Vedensia Inti Perkasa Klaten)** beserta perangkat yang diperlukan. Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Yogyakarta

Pada Tanggal 01 April 2011

Yang menyatakan,



Krisnawati Indriyastuti

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: “Kemungkinan Penerapan Sistem *Just In Time* Produksi, Studi Kasus di CV. Vedensia Inti Perkasa, Klaten”. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis mendapat bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Romo Dr. Ir. P. Wiryono Priyotamtama, S.J., selaku Rektor Universitas Sanata Dharma Yogyakarta;
2. Drs. YP. Supardiyono, M.Si., Akt., QIA., selaku dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta;
3. Drs. Yusef Widya Karsana, M.Si., Akt., QIA., selaku Kepala Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma;
4. Drs. Edi Kustanto, M.M. selaku dosen MPT dan dosen pembimbing yang telah berkenan membimbing dan membantu sepenuhnya dalam proses penulisan skripsi ini;
5. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma yang telah membimbing dan memberikan ilmunya kepada penulis selama kuliah di Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma;

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

6. Bapak Supriyono selaku manajer personalia CV. Vedensia Inti Perkasa yang telah memberikan ijin dan membantu penulis dalam melakukan penelitian dan kepada seluruh karyawan yang telah banyak membantu dalam perolehan data;
7. Bapak A. Harsono dan Ibuku Yuventina Sriyanti, yang selalu memberikan yang terbaik untuk anaknya, doa, kasih sayang, dan bimbingan yang sangat berharga buatku. Adikku Cecilia Kristina Eva yang selalu memberikan dukungan dan doanya. Joannes Ega Atasana yang telah memberikan, semangat, perhatian, doa dan dukungan yang tulus selama ini;
8. Yenni Wijaya, mas Topan, mas Donny, Wasis yang telah banyak membantu penulis dalam penulisan skripsi ini hingga selesai;
9. Sahabat terbaikku: Dombat “mbek”, Shanti, Andar “onyeng”, Cece, Wasis, Wisnu, Wahyu, Seno, Kunthi, Benny, Theo, Putri, Puspa, Greg atas semangat dan motivasi serta persahabatan kita selama ini;
10. Teman-teman “kos DIVA”: Febriana, Dafroz, Nawang, Tyabee, Titik, mba Rida, Desti, Dessy, Petty, yang telah menemaniku selalu;
11. Anak-anak kelas MPT: Ella, Tasya, Yaya, Babie, Fanny, Eka, Ronny, Frans, Yenni, Andar, Rinny, terimakasih atas masukan, kritik dan sarannya;
12. Teman-teman Akuntansi angkatan 2006 atas kebersamaan dan pertemanan kita selama ini;
13. Semua pihak yang telah banyak membantu dan memberi dukungan dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Mengingat keterbatasan kemampuan penulis, maka dengan rendah hati penulis bersedia menerima kritik dan saran, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 01 April 2011



Krisnawati Indriyastuti



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	vi
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah	2
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	3
F. Sistematika Penulisan.....	3

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB II	TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A.	Sistem Produksi.....	5
B.	Sistem Produksi Tradisional.....	6
C.	Sistem Produksi JIT (<i>Just in Time</i>).....	8
1.	Sejarah JIT.....	9
2.	Pengertian JIT.....	9
3.	Jenis JIT.....	11
4.	Syarat-Syarat JIT.....	19
5.	Sasaran Implementasi JIT.....	23
6.	Manfaat JIT.....	24
7.	Keuntungan dan Kerugian Penerapan JIT.....	25
8.	Perbedaan Sistem JIT Dengan Sistem Tradisional.....	28
D.	Review Peneliti Terdahulu.....	30
BAB III	METODE PENELITIAN.....	31
A.	Jenis Penelitian.....	31
B.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
C.	Subjek dan Objek Penelitian.....	31
D.	Teknik Pengumpulan Data.....	32
E.	Teknis Analisis Data.....	33
BAB IV	GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	35
A.	Sejarah dan Perkembangan Perusahaan.....	35
B.	Lokasi Perusahaan.....	36

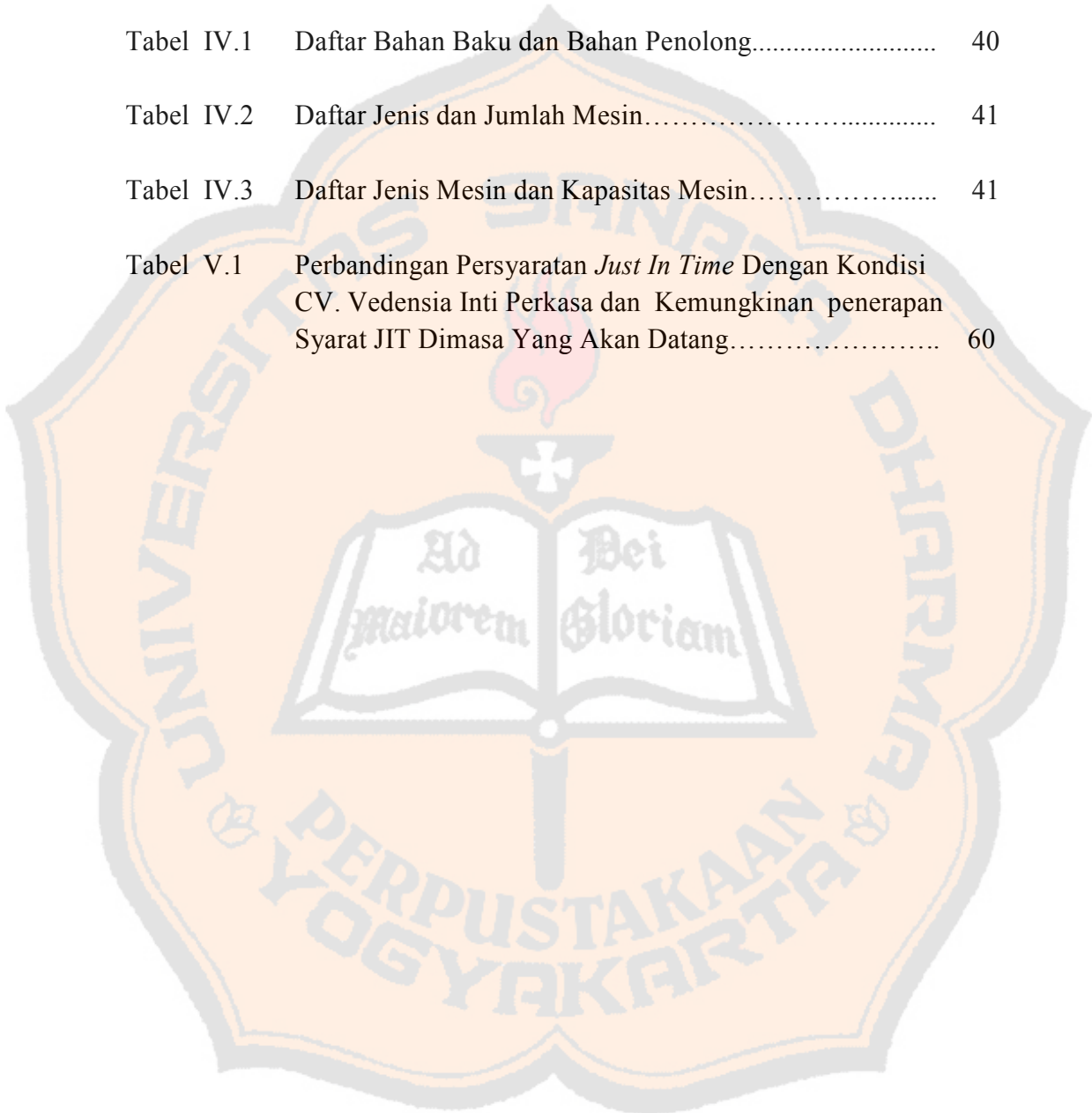
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

C. Struktur Organisasi Perusahaan.....	37
D. Jenis Produk	40
E. Proses Produksi.....	42
F. Personalia.....	44
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAAN.....	48
A. Perbandingan Kondisi Umum Proses Produksi CV. Vedensia Inti Perkasa Dengan Syarat Penerapan <i>Just In Time</i> Produksi.....	48
B. Meneliti kemungkinan Penerapan Sistem <i>Just In Time</i> Produksi CV. Vedensia Inti Perkasa.....	58
BAB VI PENUTUP	63
A. Kesimpulan.....	63
B. Keterbatasan Penelitian.....	64
C. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	67

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR TABEL

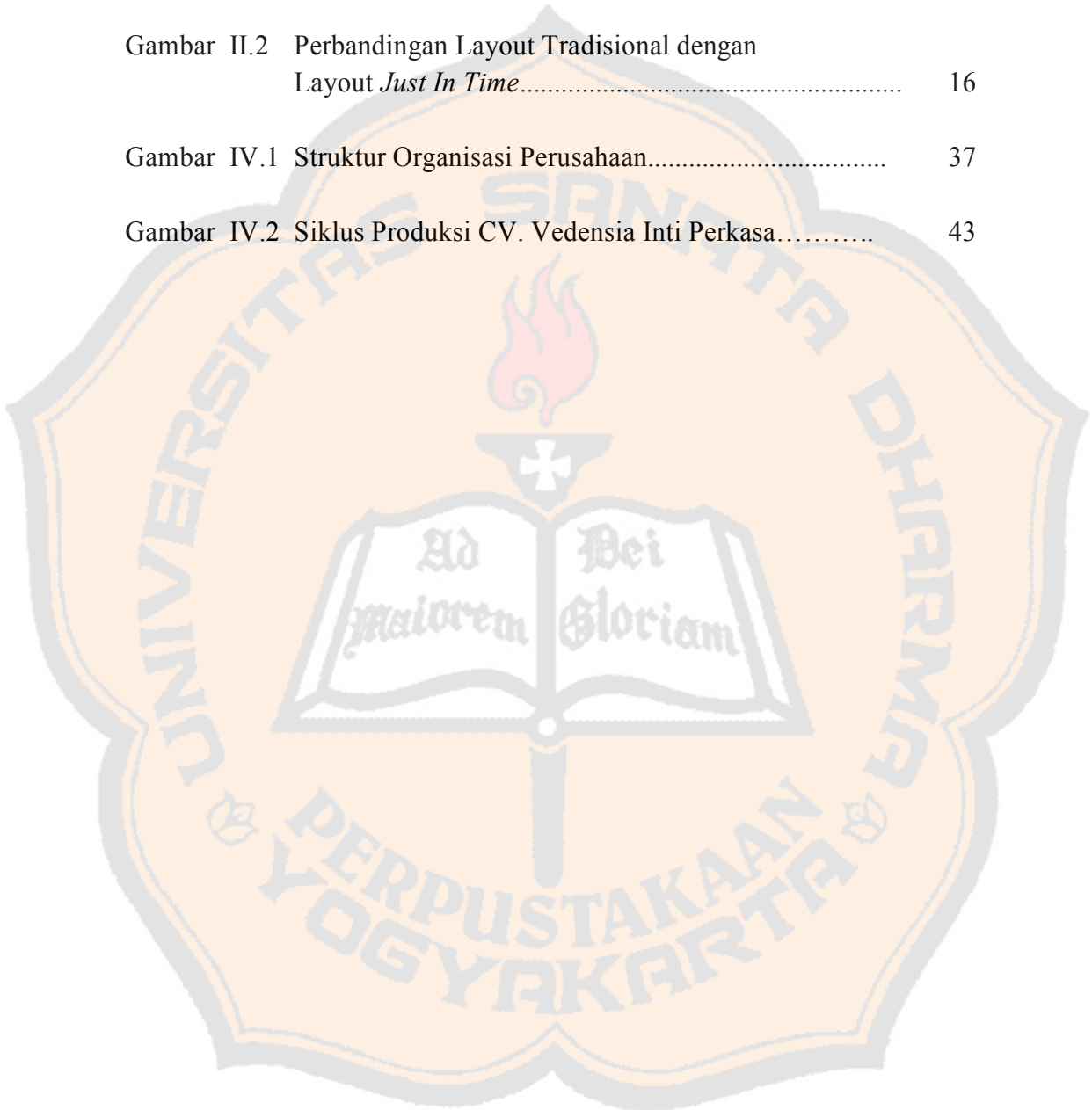
Tabel II.1	Perbedaan Sistem <i>Just In Time</i> Dengan Sistem Tradisional.....	28
Tabel IV.1	Daftar Bahan Baku dan Bahan Penolong.....	40
Tabel IV.2	Daftar Jenis dan Jumlah Mesin.....	41
Tabel IV.3	Daftar Jenis Mesin dan Kapasitas Mesin.....	41
Tabel V.1	Perbandingan Persyaratan <i>Just In Time</i> Dengan Kondisi CV. Vedensia Inti Perkasa dan Kemungkinan penerapan Syarat JIT Dimasa Yang Akan Datang.....	60



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR GAMBAR

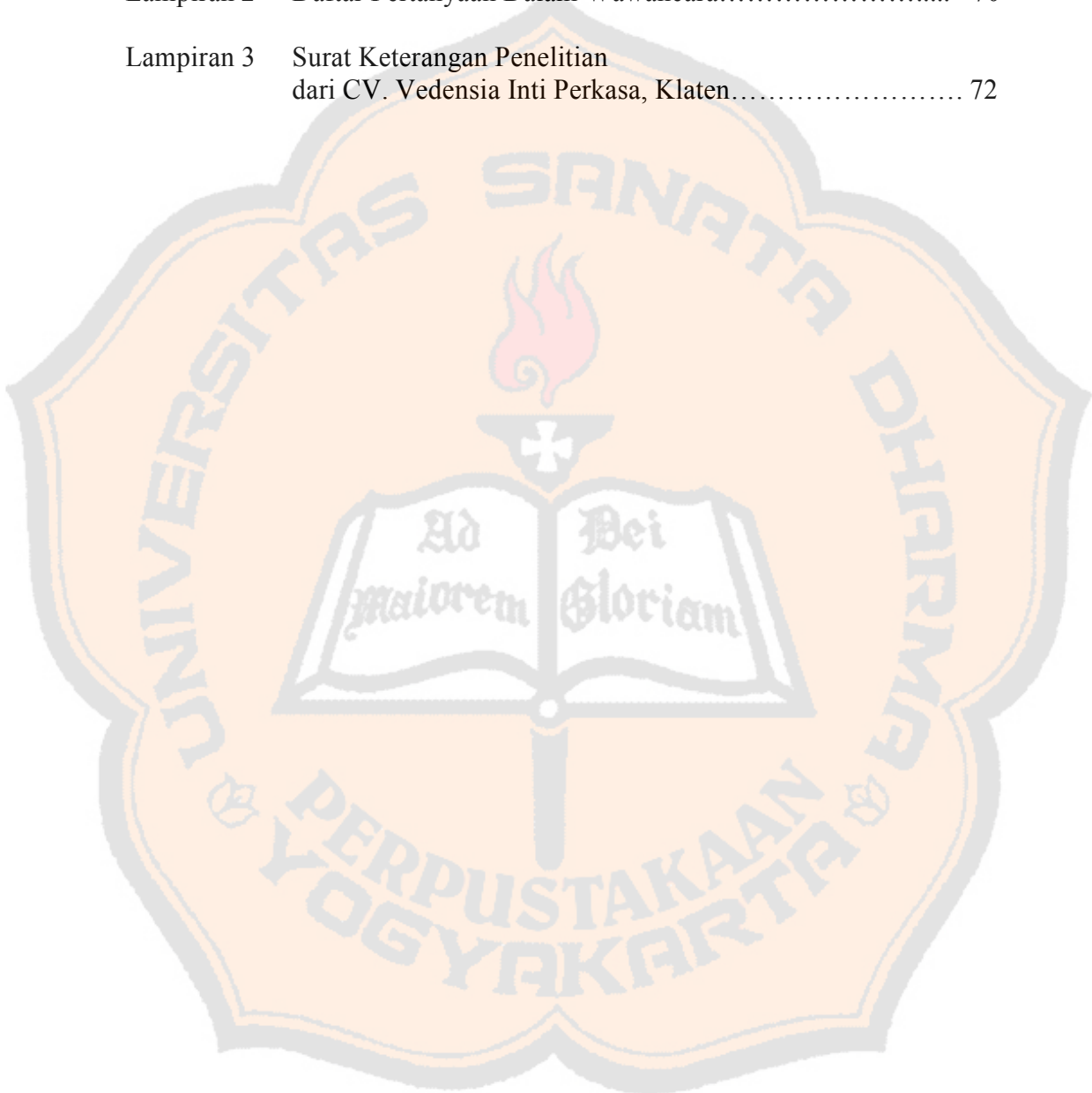
Gambar II.1	Gerakan Bahan Sistem Pembelian Tradisional dan Pembelian <i>Just In Time</i>	13
Gambar II.2	Perbandingan Layout Tradisional dengan Layout <i>Just In Time</i>	16
Gambar IV.1	Struktur Organisasi Perusahaan.....	37
Gambar IV.2	Siklus Produksi CV. Vedensia Inti Perkasa.....	43



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Layout Pabrik.....	68
Lampiran 2	Daftar Pertanyaan Dalam Wawancara.....	70
Lampiran 3	Surat Keterangan Penelitian dari CV. Vedensia Inti Perkasa, Klaten.....	72



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRAK

KEMUNGKINAN PENERAPAN *JUST IN TIME* PRODUKSI Studi Kasus di CV. Vedensia Inti Perkasa Klaten

Krisnawati Indriyastuti
Universitas Sanata Dharma
Yogyakarta
2011

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemungkinan penerapan sistem *Just In Time* produksi di CV. Vedensia Inti Perkasa Klaten.

Jenis penelitian adalah studi kasus. Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan dengan membandingkan kondisi umum proses produksi perusahaan dengan syarat *Just In Time*, melakukan evaluasi terhadap syarat-syarat *Just In Time* mana saja yang telah dipenuhi dan belum dipenuhi oleh CV. Vedensia Inti Perkasa dan melakukan wawancara dengan CV. Vedensia Inti Perkasa untuk mengetahui kemungkinan terpenuhinya syarat-syarat *Just In Time* produksi dimasa yang akan datang.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa perusahaan tidak memungkinkan untuk menerapkan sistem *Just In Time* karena dari sepuluh syarat *Just In Time* perusahaan hanya dapat memenuhi lima syarat saja. Lima syarat *Just In Time* yang belum dapat diterapkan yaitu organisasi pabrik, pelatihan/tim/keterampilan, sistem aliran produksi, ukuran *lot* produksi dan pemasok.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRACT

THE POSSIBILITY OF PRODUCTION JUST IN TIME APPLICATION

A Case Study on CV. Vedensia Inti Perkasa Klaten

Krisnawati Indriyastuti
Universitas Sanata Dharma
Yogyakarta
2011

The goal of this research was to find out the possibility of applying production Just In Time at CV. Vedensia Inti Perkasa Klaten.

This study was a case study. The data collection was conducted using three methods. They were interview, observation and documentation methods. The data analysis technique was conducted by comparing the general condition of production process in the company and Just in Time requirements, evaluating which requirements of Just In Time had been applied or hadn't been applied yet by CV. Vedensia Inti Perkasa, interviewing CV. Vedensia Inti Perkasa to know the possibility of fulfillment of Just In Time requirements in the future.

The result of the study showed that the company was not able to apply Just in Time system because they had just applied five out of ten requirements based on Just in Time for production system. Five requirements that the company hadn't applied were factory organization, training/team/skill, production flow system, lot size production and suppliers.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sistem pemanufakturan tradisional mengatur penjadwalan produksinya berdasarkan peramalan kebutuhan di masa yang akan datang. Padahal tidak seorangpun yang dapat memprediksi masa yang akan datang dengan pasti walaupun dia mempunyai pemahaman yang sempurna tentang masa lalu dan memiliki insting yang tajam terhadap kecenderungan yang terjadi di pasar (Tjiptono dan Diana, 2001:292).

Produksi berdasarkan prediksi masa yang akan datang dalam sistem tradisional memiliki resiko kerugian yang lebih besar daripada produksi berdasarkan permintaan yang sesungguhnya karena mungkin akan terjadi kelebihan produksi atau kekurangan produksi. Oleh karena itu muncul ide *Just In Time* yang memproduksi apabila ada pesanan. Suatu proses produksi hanya akan memproduksi bila diisyaratkan oleh proses berikutnya. Filosofi dasar dari sistem *Just In Time* adalah memperkecil pemborosan. Pemborosan yang pertama adalah pemborosan dalam waktu, misalnya ada pekerja yang menganggur, waktu transport dalam pabrik yang tidak efisien, jadwal produksi yang tidak ditepati, keterlambatan material, terlambatnya pengiriman barang. Pemborosan yang kedua adalah pemborosan material, misalnya terlalu banyak buangan akibat proses produksi, banyak terjadi material dalam proses yang hilang, material yang hilang, material yang usang. Pemborosan yang ketiga

adalah pemborosan manajemen, misalnya terlalu banyak karyawan kantor, banyak terjadi kesalahan informasi antar departemen, banyaknya *overlapping* dalam penugasan, pelaksanaan tugas yang tidak efektif, sulit dalam koordinasi.

Sistem *Just In Time* sangat sulit diterapkan pada perusahaan manufaktur yang beroperasi di Indonesia. Pada umumnya perusahaan tidak dapat menerapkan sistem *Just In Time* disebabkan karena faktor infrastruktur yang kurang memadai. Dari uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui apakah sistem *Just In Time* mungkin untuk diterapkan di Indonesia khususnya pada CV. Vedensia Inti Perkasa di Klaten.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka permasalahan yang diambil adalah apakah mungkin bagi CV. Vedensia Inti Perkasa untuk menerapkan sistem *Just In Time* produksi?

C. Batasan Masalah

Sistem *Just In Time* dapat diterapkan dalam *Just In Time* pembelian dan *Just In Time* produksi. Dalam penelitian ini, penulis membatasi masalah hanya dalam *Just In Time* produksi CV. Vedensia Inti Perkasa Klaten.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemungkinan penerapan sistem *Just In Time* produksi CV. Vedensia Inti Perkasa.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Perusahaan

Dengan hasil penelitian ini diharapkan perusahaan dapat lebih mengenal sistem *Just In Time* dan dapat mengetahui hal-hal apa saja yang harus diperhatikan dalam penerapan *Just In Time* produksi.

2. Bagi Universitas Sanata Dharma

Sebagai bahan referensi bagi mahasiswa yang mengadakan penelitian sejenis dan menambah perbendaharaan skripsi sehingga akan menambah bahan masukan pada mata kuliah yang berhubungan dengan penelitian ini.

3. Bagi Penulis

Penelitian ini digunakan sebagai media menerapkan pengetahuan teori yang diperoleh dari perkuliahan ke dalam praktek sesungguhnya sehingga dapat menambah pengetahuan, pemahaman, dan memperluas wawasan.

F. Sistematika Penulisan

Bab I Pendahuluan

Dalam bab ini diuraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Dalam bab ini diuraikan tentang teori-teori yang melandasi penelitian ini seperti sistem produksi, sistem produksi tradisional dan sistem produksi JIT

Bab III Metode Penelitian

Dalam bab ini diuraikan jenis penelitian, tempat penelitian dan waktu penelitian, subjek dan objek penelitian, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.

Bab IV Gambaran Umum Perusahaan

Dalam bab ini menjelaskan tentang sejarah dan perkembangan perusahaan, lokasi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, layout pabrik, jenis produk, proses produksi, personalia.

Bab V Analisis dan Pembahasan

Dalam bab ini akan dibandingkan keadaan yang nyata dari perusahaan dan syarat-syarat penerapan sistem *Just In Time* produksi.

Bab VI Penutup

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis serta saran-saran dari penulis kepada perusahaan yang diharapkan dapat memberi manfaat bagi perusahaan yang diteliti.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Produksi

Pengertian sistem produksi tidak dapat lepas dari definisi sistem dan produksi. Sistem merupakan gabungan dari beberapa unit atau elemen yang saling menunjang untuk mencapai tujuan tertentu, sedangkan produksi merupakan penciptaan dan penambahan faedah. Jadi sistem produksi merupakan gabungan dari beberapa unit atau elemen yang saling berhubungan dan saling menunjang untuk melaksanakan proses produksi dalam suatu perusahaan tertentu. Beberapa elemen yang termasuk dalam sistem produksi adalah produk perusahaan, lokasi pabrik, letak dari fasilitas produksi yang dipergunakan dalam perusahaan, lingkungan kerja karyawan, serta standar produksi yang berlaku dalam perusahaan tersebut.

Sistem produksi dalam perusahaan akan memerlukan input yang kemudian diproses dalam sistem produksi menjadi output. Dengan demikian antara input sistem produksi, sistem produksinya sendiri, serta output dari sistem produksi yang ada dalam perusahaan tidak akan dapat dipisahkan antara satu dengan yang lainnya (Ahyari, 1986: 87-90)

B. Sistem Produksi Tradisional

Dalam proses produksi tradisional, perpindahan produk dari proses ke proses terjadi ketika setiap fungsi atau langkah telah diselesaikan. Setiap pekerja ditugasi suatu pekerjaan spesifik, dimana dilakukan berulang kali ketika produk belum jadi diterima dari departemen sebelumnya.

Dalam proses produksi tradisional, para pengawas produksi berusaha memasukan bahan yang cukup ke dalam proses untuk menampung departemen yang beroperasi. Beberapa departemen mungkin memproses bahan lebih cepat dibandingkan departemen lain. Sebagai tambahan, jika satu departemen berhenti berproduksi karena gangguan mesin, maka departemen sebelumnya berproduksi terus dalam rangka menghindari waktu luang. Hal ini mengakibatkan terjadinya persediaan dalam proses di beberapa departemen (Warrant, 2002:65)

Adanya persediaan menimbulkan biaya, yaitu (Hansen dan Mowen, 1996:750-751)

1. Biaya pemesanan (*ordering cost*) adalah biaya-biaya yang berhubungan dengan penempatan dan penerimaan suatu pesanan. Contoh dari biaya pemesanan adalah biaya memproses pesanan (biaya klerikal dan dokumen), biaya asuransi untuk pengiriman, biaya untuk membongkar muatan.
2. Biaya setup (*setup cost*) adalah biaya-biaya untuk menyiapkan peralatan dan fasilitas sehingga dapat digunakan untuk memproduksi suatu produk

atau komponen. Contoh biaya setup adalah upah pekerja yang mengangur, biaya uji coba atau *test runs* (tenaga kerja, bahan baku, dan overhead)

3. Biaya penyimpanan (*carrying cost*) adalah biaya yang terjadi selama penyimpanan persediaan. Contoh biaya penyimpanan adalah biaya asuransi, pajak persediaan, keusangan, biaya penanganan persediaan, dan biaya gudang.
4. Biaya kehabisan persediaan (*stock-out cost*) adalah biaya yang terjadi karena tidak mempunyai produk disaat ada permintaan oleh pelanggan. Contoh biaya kehabisan persediaan adalah kesempatan atau peluang penjualan yang hilang (baik untuk saat ini maupun masa datang), biaya untuk mempercepat (kenaikan biaya transportasi, lembur, dan seterusnya) dan biaya-biaya yang terjadi akibat produksi yang terhenti atau terlambat.

Persediaan dapat menimbulkan adanya biaya, tetapi persediaan juga diperlukan. Alasan diperlukannya persediaan (Hansen dan Mowen, 1996:751):

- a. Untuk menyeimbangkan biaya pemesanan atau biaya *setup* dan biaya penyimpanan;
- b. Untuk memuaskan permintaan pelanggan (contoh: jatuh tempo pengiriman);
- c. Untuk menghindari fasilitas manufaktur yang tidak bisa bekerja lagi karena kegagalan mesin, suku cadang yang rusak, suku cadang yang tidak tersedia dan pengiriman suku cadang yang terlambat;
- d. Proses produksi yang tidak dapat diandalkan;

- e. Untuk mengambil keuntungan-keuntungan dari diskon-diskon;
- f. Untuk berjaga-jaga jika terjadi kenaikan harga dimasa yang akan datang.

Dalam lini produksi tradisional, seorang pekerja secara khusus hanya melaksanakan satu fungsi. Bagaimanapun, dalam pusat kerja di mana beberapa fungsi berlangsung, para pekerja sering *cross-trained* untuk melaksanakan fungsi lebih dari satu. Riset telah menunjukkan bahwa para pekerja yang melaksanakan beberapa fungsi *manufacturing* terbukti produk jadi lebih baik. Ini menciptakan kebanggaan atas produk dan meningkatkan mutu dan produktivitas (Warrant, 2002:66)

C. Sistem Produksi JIT (*Just In Time*)

Sistem produksi JIT (*Just In Time*) adalah sebuah sistem dimana suatu organisasi membeli bahan baku dan bagian-bagian dan memproduksi komponen hanya ketika mereka diperlukan dalam proses produksi. Tujuan untuk tidak mempunyai persediaan, karena mempunyai persediaan adalah sesuatu aktivitas yang tidak bernilai tambah (Horngren, 1999:145).

1. Sejarah JIT (*Just In Time*)

Pada tahun 1940-an, Toyota Kichira sadar akan lemahnya bisnis jika hanya mengandalkan pada dana dan fasilitas yang diberikan pemerintah. Menurut Toyota Kichira, jika perusahaan-perusahaan Jepang yang mampu mengimbangi Amerika yang saat itu sangat berjaya di dunia internasional

maka perindustrian Jepang tidak akan mampu bertahan. Krisis minyak yang terjadi pada tahun 1973 dan diikuti dengan resesi telah mempengaruhi pemerintah, bisnis serta masyarakat di seluruh dunia. Pada tahun 1974, ekonomi Jepang jatuh sampai pada tingkat pertumbuhan nol sehingga banyak perusahaan rugi. Toyota Motor Company adalah satu-satunya perusahaan Jepang yang tidak banyak terpengaruh dengan krisis ini, meskipun laba yang diperoleh Toyota menurun tetapi pendapatan yang diperoleh selalu besar dari tahun ke tahun dibandingkan perusahaan lain.

Kokohnya Toyota Motor dipengaruhi oleh sistem produksi yang diterapkan pada perusahaan tersebut. Pada masa itu, konsep JIT (*Just In Time*) yang merupakan bagian dari sistem produksi Toyota, pertama kali diperkenalkan pada dunia. Konsep ini timbul karena Taiichi Ohno, pemrakarsa konsep JIT (*Just In Time*), merasa bahwa proses produksi perusahaan Jepang sebelumnya dipenuhi dengan pemborosan-pemborosan (Ohno, 1955: 1-2).

2. Pengertian JIT (*Just In Time*)

Berikut ini adalah beberapa pengertian *Just In Time* menurut beberapa ahli ekonomi:

Just In Time adalah suatu filosofi yang memusatkan pada eliminasi aktivitas pemborosan dengan cara memproduksi produk sesuai dengan permintaan konsumen dan hanya membeli bahan sesuai dengan kebutuhan produksi (Supriyono, 2007: 124).

Just In Time merupakan *manufacturing philosophy* dimana perusahaan hanya memproduksi atas dasar permintaan, tanpa memanfaatkan tersedianya persediaan dan tanpa menanggung biaya persediaan (Mulyadi, 2001 : 26)

Just In Time merupakan filosofi pemanufakturan yang memiliki implementasi penting dalam manajemen biaya, dimana JIT berproduksi hanya apabila ada permintaan (*pull system*) atau dengan kata lain hanya memproduksi sesuatu yang diminta pada saat diminta dan hanya sebesar kuantitas yang diminta (Tjiptono dan Diana, 2001:292).

Berdasarkan beberapa pengertian dari *Just In Time* tersebut maka dapat disimpulkan bahwa *Just In Time* merupakan suatu sistem produksi dimana suatu produk akan diproduksi jika ada pesanan dari pelanggan dan kuantitas produk yang diproduksi sebesar permintaan pelanggan.

Just In Time mempunyai empat aspek pokok (Yudianti, 1993:53) yaitu sebagai berikut:

- a. Semua aktivitas yang tidak menambah nilai terhadap produk atau jasa dihilangkan;
- b. Adanya suatu komitmen terhadap kualitas yang prima. Kerjakanlah sesuatu dengan benar sejak pertama kali mengerjakan merupakan suatu hal yang esensial sehingga tidak disediakan waktu untuk mengulang suatu pekerjaan;
- c. Mendorong perbaikan yang berkesinambungan untuk mengefisienkan aktivitas yang dilakukan;

- d. Menekankan pada penyederhanaan aktivitas dan peningkatan visibilitas aktivitas yang memberi nilai tambah.

3. Jenis *Just In Time*

a. Pembelian *Just In Time*

Pembelian *Just In Time* adalah sistem pembelian barang berdasar tarikan permintaan sehingga barang yang dibeli dapat diterima tepat waktu, tepat jumlah, bermutu tinggi, harga murah. Berdasar sistem tarikan, barang yang diterima dari pembelian segera digunakan untuk memenuhi permintaan pembeli pada perusahaan dagang atau segera digunakan untuk memenuhi permintaan produksi pada perusahaan manufaktur, dengan demikian barang tersebut tidak perlu disimpan di gudang sehingga tercapai sediaan nol (Supriyono,2007: 146).

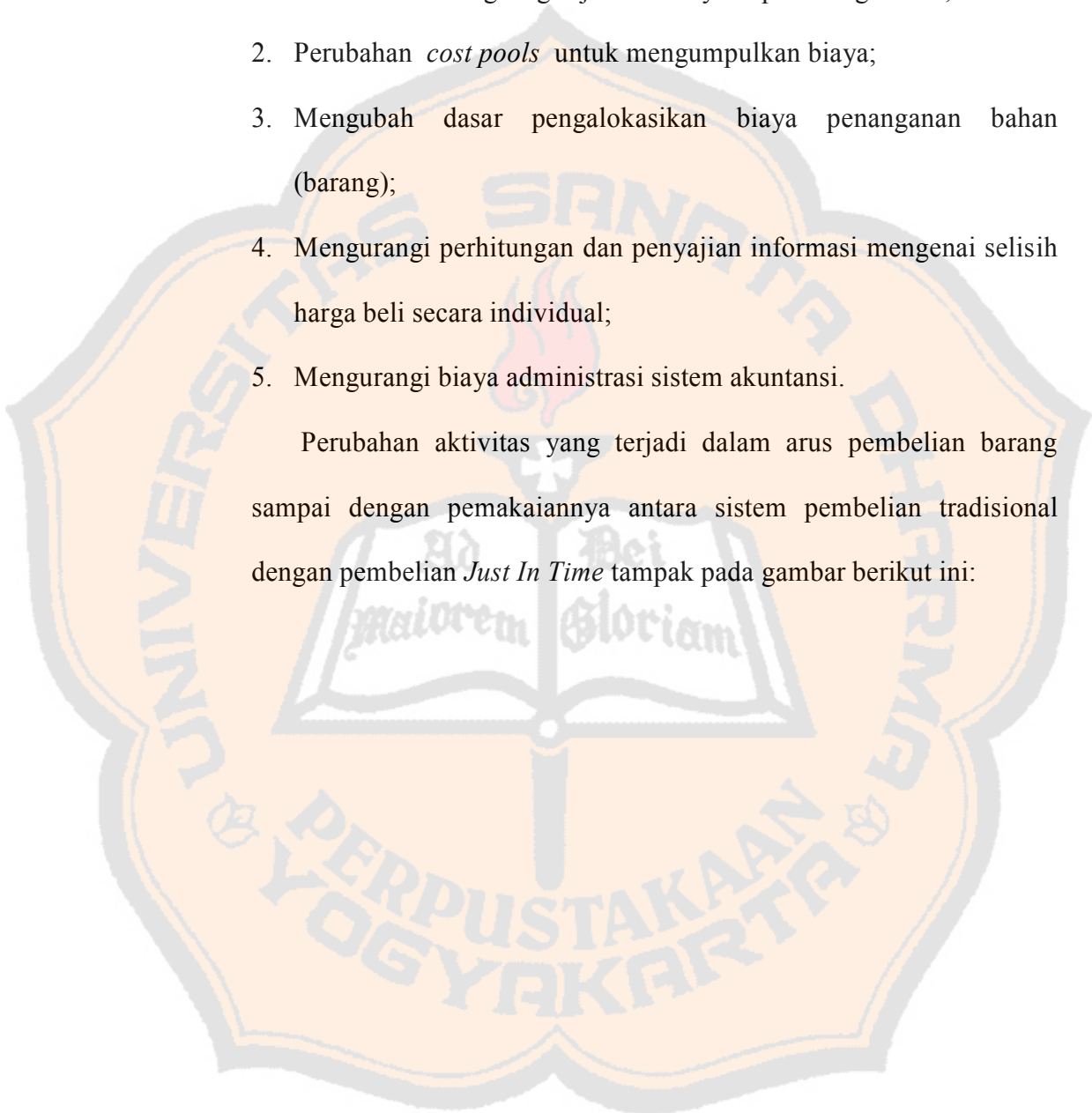
Pembelian *Just In Time* dapat mengurangi waktu dan biaya yang berhubungan dengan aktivitas pembelian dengan cara (Supriyono,2007: 147-149):

1. Mengurangi jumlah pemasok;
2. Mengurangi atau mengeliminasi waktu dan biaya negosiasi dengan pemasok;
3. Memiliki konsumen dengan program pembelian yang mapan;
4. Mengeliminasi atau mengurangi aktivitas dan biaya yang tidak bernilai tambah;
5. Mengurangi waktu dan biaya untuk program pemeriksaan mutu.

Penerapan pembelian JIT mempengaruhi sistem penentuan biaya dengan cara-cara sebagai berikut:

1. Keterlacakan langsung sejumlah biaya dapat ditingkatkan;
2. Perubahan *cost pools* untuk mengumpulkan biaya;
3. Mengubah dasar pengalokasikan biaya penanganan bahan (barang);
4. Mengurangi perhitungan dan penyajian informasi mengenai selisih harga beli secara individual;
5. Mengurangi biaya administrasi sistem akuntansi.

Perubahan aktivitas yang terjadi dalam arus pembelian barang sampai dengan pemakaiannya antara sistem pembelian tradisional dengan pembelian *Just In Time* tampak pada gambar berikut ini:



Gambar II.1
Gerakan bahan
Sistem Pembelian Tradisional dan pembelian JIT



Sumber: Supriyono, Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen untuk Teknologi
Maju dan Globalisasi, 1997: 68

b. Produksi *Just In Time*

Produksi JIT adalah sistem produksi berdasar tarikan permintaan sehingga produk dapat diproduksi tepat waktu, tepat jumlah, bermutu tinggi, dan berbiaya rendah. Dalam produksi JIT, sel manufaktur atau lini produksi hanya memproduksi sejumlah yang diperlukan oleh tahap berikutnya atau sesuai dengan permintaan konsumen (Supriyono, 2007: 149).

Produksi JIT dapat mengurangi waktu dan biaya produksi dengan cara (Supriyono,2007: 149-150):

1. Mengurangi atau meniadakan barang dalam proses;
2. Mengurangi atau meniadakan *Lead Time*;
3. Mengurangi atau meniadakan *setup*;
4. Menyederhanakan pengolahan produk.

Dalam produksi JIT ada beberapa syarat yang harus diperhatikan agar dapat dijalankan dengan baik yaitu (Mulyadi, 1998: 246-247):

1. Pemberhentian mesin karena kerusakan harus dihindari sehingga pemeliharaan dan perawatan peralatan produksi perlu ditekan lagi. Waktu luang karyawan yang mengoperasikan mesin dimanfaatkan untuk mengadakan pemeliharaan mesin sehingga kerusakan pada mesin dapat diketahui dan dicegah dari awal;
2. Kualitas bahan yang dapat diandalkan, persyaratan ini berhubungan dengan penerapan pembelian JIT secara tepat. Kualitas barang yang tidak baik atau rusak tidak dapat diganti, karena JIT jumlah bahan adalah tepat sesuai permintaan;
3. Hubungan antara fungsi harus dilandasi oleh pola pikir proses berikutnya adalah konsumen kami. Artinya adalah pada tiap tahapan proses produksi karyawan harus mengusahakan yang terbaik, karena dirinya seolah-olah berhadapan langsung dengan pelanggan.

Faktor yang berhubungan dengan produksi JIT antara lain (Hansen dan Mowen, 2001:387-392) :

a. Persediaan

Persediaan adalah suatu istilah yang menunjukkan segala atau sumber daya-sumber daya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan (Handoko, 1993:333). Penentuan besarnya persediaan mempunyai pengaruh langsung terhadap keuntungan perusahaan.

Dalam sistem tradisional bahan dipasok dan diproduksi serta ditransfer ke proses berikutnya dalam usaha memenuhi permintaan pelanggan dan jadwal pengiriman. Waktu reaksi yang lambat adalah masalah yang sering terjadi sehingga menimbulkan kebutuhan dalam persediaan barang jadi dalam sistem tradisional juga dibutuhkan untuk penyangga apabila produksi lebih sedikit daripada permintaan.

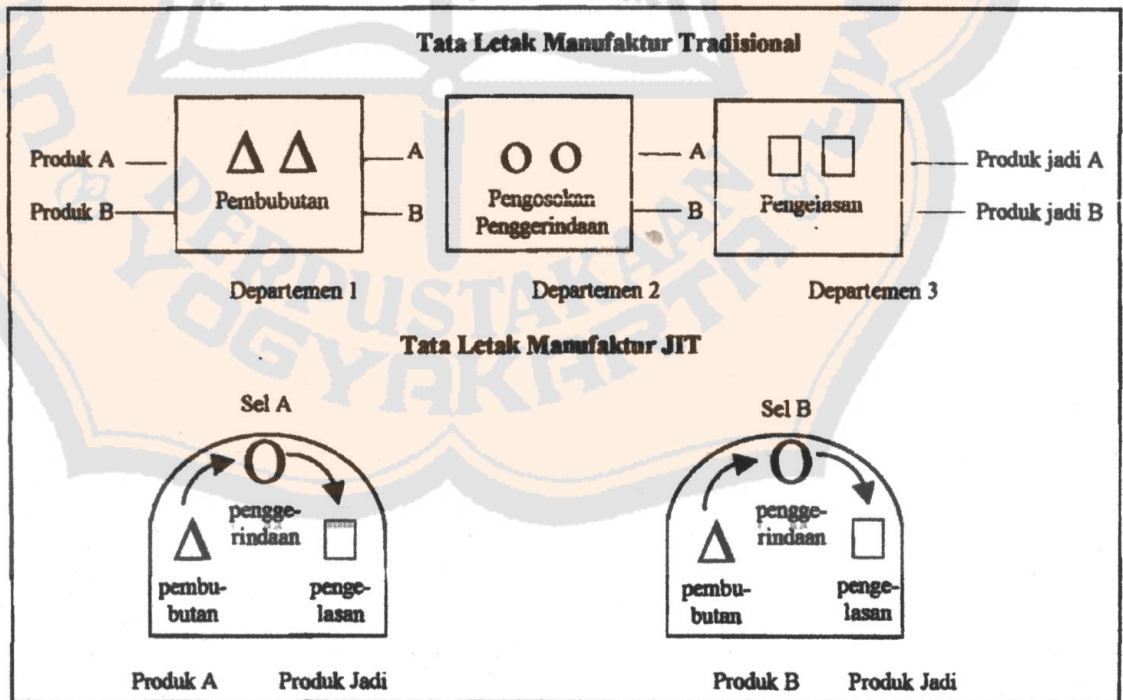
Pembelian JIT mengharuskan pemasok untuk mengirim komponen dan bahan pada saat akan digunakan untuk proses produksi. Pasokan komponen harus berkaitan dengan produksi dan permintaan. JIT mengeksplorasi keterkaitan pemasok dengan melakukan kontrak jangka panjang dengan beberapa pemasok yang berlokasi sedekat mungkin dengan fasilitas produksi dan menetapkan keterlibatan yang lebih intensif dari para pemasok.

Salah satu dari dampak dari cara tersebut adalah berkurangnya semua persediaan ke tingkat yang jauh lebih rendah.

b. Tata letak pabrik

Dalam sistem produksi JIT tata letak pabrik disusun dengan pola berupa sel manufaktur. Sel manufaktur ini terdiri dari mesin-mesin yang disusun secara berurutan sehingga produksi dapat berjalan secara berurutan dari awal hingga akhir dalam menghasilkan produk. Pada dasarnya sel manufaktur ini merupakan pabrik mini dan sel sering mengacu sebagai pabrik dalam pabrik.

Perbedaan *layout* antara sistem tradisional dengan sistem JIT dapat dilihat dari gambar II.2 dibawah ini:



Gambar II.2 Perbandingan *layout* Tradisional dengan *layout* JIT

Layout pada sistem tradisional tiap produk mengalami satu proses di setiap departemen, dan setiap departemen memproses lebih dari satu jenis produk. Sedangkan *layout* dari sistem JIT setiap produk diproses melalui selnya sendiri. Semua mesin yang diperlukan untuk memproses tiap produk ditempatkan dalam sel tersebut. Setiap sel diperuntukkan memproduksi satu macam produk atau satu sub perakitan.

c. Pengelompokan karyawan

JIT mempunyai sel tersendiri yang dianggap sebagai pabrik kecil, karenanya setiap sel perlu akses yang cepat ke jasa pendukung. Hal ini berarti departemen yang bersentralisasi skalanya harus diperkecil dan karyawan ditempatkan untuk bekerja langsung dalam sel manufaktur. Karyawan JIT harus mempunyai keahlian yang berganda. Dalam proses produksi JIT perusahaan hanya akan memproduksi sesuai dengan permintaan dari konsumen, sehingga seringkali memiliki waktu bebas. Waktu bebas atau waktu non produksi ini digunakan untuk melakukan aktivitas pendukung yang lain.

d. Pemberdayaan Karyawan

Menurut konsep JIT peningkatan derajat partisipasi dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi biaya secara keseluruhan. Kerjasama yang baik antara karyawan dan manajer akan membuat gaya kerja lebih efisien. Masukan dari karyawan dapat digunakan

untuk memperbaiki proses produksi. Dan karena karyawan merasa mempunyai tanggung jawab yang besar maka karyawan hanya membutuhkan sedikit manajer sehingga struktur organisasi akan lebih ramping. Hal ini akan mempercepat dan meningkatkan pertukaran informasi. Selain karyawan, manajer pada perusahaan JIT harus mempunyai kemampuan untuk mengembangkan karyawan dan keahliannya, sehingga mereka dapat memberikan kontribusi nilai tambah.

e. Gugus Kendali Mutu

Mutu yang buruk tidak dapat diterima dalam sistem manufaktur yang beroperasi tanpa persediaan. *Total Quality Control* (TQC) merupakan usaha tanpa akhir untuk memperoleh mutu yang sempurna dan rancangan produk yang bebas cacat. Hal ini berbeda dengan doktrin tradisional *Acceptable Quality Level* (AQL) atau tingkat mutu yang dapat diterima. AQL dapat mentolerir produk cacat tetapi tidak melebihi batas yang telah ditetapkan.

f. JIT dan Otomatisasi

Otomatisasi dalam proses produksi yang kompleks akan meningkatkan biaya operasi. Tetapi hal ini akan dapat diatasi dengan penyederhanaan desain produk dan proses produksi. Otomatisasi yang dilakukan perusahaan yang menerapkan JIT akan dapat meningkatkan kapasitas produktif, meningkatkan efisiensi,

meningkatkan mutu dan jasa, menurunkan waktu pemrosesan, dan meningkatkan keluaran.

4. Syarat-syarat JIT

Sistem JIT merupakan sistem manufaktur baru sehingga belum banyak perusahaan yang menerapkannya. Perusahaan dianggap telah menerapkan sistem JIT apabila telah memenuhi persyaratan. Adapun persyaratan agar perusahaan dapat menerapkan JIT adalah (Tjiptono dan Diana, 2001: 314-322)

a. Organisasi Pabrik

Sistem JIT mengatur *layout* berdasarkan produk. Semua proses yang diperlukan untuk membuat produk tertentu diletakkan dalam satu lokasi. Sebelum mengatur *layout* JIT, perusahaan harus mengetahui dahulu proses-proses yang diperlukan untuk pemrosesan suatu produk.

b. Pelatihan atau Tim atau Ketrampilan

Sistem JIT merupakan sistem yang baru sehingga perusahaan yang menerapkan harus siap dengan perubahan-perubahan yang dilakukan, termasuk karyawan. Para karyawan diberi pelatihan tentang bagaimana menghadapi perubahan yang dilakukan dari sistem yang lama ke sistem yang baru yaitu sistem JIT. Pelatihan ini meliputi tentang apa itu JIT, persyaratannya dan apa keuntungan serta kerugiannya diterapkan JIT.

c. Membentuk Aliran atau Penyederhanaan

Lini produksi yang baru seharusnya dapat di *setup* sebagai batu ujian untuk membentuk aliran produksi, menyeimbangkan aliran, dan memecahkan masalah awal. Tetapi dalam kenyataannya hal ini bukanlah sesuatu yang mudah. Kedisiplinan tinggi terhadap pelaksanaan prosedur yang diterapkan oleh perusahaan merupakan hal yang sangat penting.

d. Kanban Pull Sistem

Sistem *Kanban* adalah sistem informasi untuk mengendalikan produksi melalui penggunaan tanda-tanda atau kartu-kartu. Sistem ini bertanggung jawab untuk menjamin bahwa bahan yang diperlukan sesuai dengan kuantitas dan jumlah yang dipesan.

Beberapa aturan yang ada dalam sistem *Kanban* yaitu:

1. Jangan mengirimkan produk yang rusak ke proses berikutnya;
2. Proses berikutnya hanya mengambil apa yang dibutuhkan pada saat membutuhkan;
3. Memproduksi hanya sejumlah yang akan diambil untuk proses selanjutnya;
4. Meratakan beban produksi;
5. Mentaati instruksi kanban pada saat *fine tuning*;
6. Melakukan stabilitasi dan rasionalisasi profesi

e. *Visibilitas* atau *Pengendalian Visual*

Visual scan yang cepat dapat memperlihatkan adanya kemacetan atau kelebihan kapasitas. Setiap ada produksi berkualitas rendah, maka harus segera diambil tindakan perbaikan. Dengan adanya *visual scan*, maka dapat diketahui apakah proses produksi berjalan normal atau ada masalah.

f. *Eliminasi kemacetan (bottleneck)*

Untuk menghapus kemacetan perlu diterapkan suatu pendekatan yang melibatkan tim fungsi silang. Tim ini terdiri dari berbagai departemen, seperti departemen perekayasaan, departemen manufaktur, departemen keuangan, dan departemen lain yang relevan. Cara yang efektif untuk mengeliminasi kemacetan adalah menemukan terlebih dahulu penyebab kemacetan. Setelah kesalahan ditemukan perbaiki kesalahan tersebut.

g. *Ukuran Lot Kecil dan Pengurangan Waktu Setup*

Ukuran *lot* memberikan andil yang besar dalam pengurangan waktu *setup* (waktu tunggu untuk masuk proses produksi selanjutnya). Ukuran *lot* yang kecil adalah ideal untuk konsep JIT. *Setup* yang tepat menghasilkan efisiensi proses produksi.

h. *Total Productive Maintenance*

Ini berhubungan dengan upaya-upaya untuk mencegah dan memelihara mesin sehingga proses produksi tidak terganggu dan dapat berjalan dengan baik.

i. Kemampuan Proses, *Statistical Process Control* (SPC), dan Perbaikan Berkesinambungan

Kemampuan proses, SPC, dan perbaikan berkesinambungan harus ada dalam sistem pemanufakturan JIT. Hal ini dikarenakan dalam JIT tidak boleh menghasilkan produk yang rusak maka proses yang ada harus dikendalikan sepanjang waktu. Namun pada kenyataannya memang titik kesempurnaan tidak dapat dicapai. Meskipun demikian dengan proses yang solid, stabil, terkendali, dan diperbaiki secara terus-menerus, maka hasil yang dicapai akan semakin mendekati kesempurnaan. Melalui proses perbaikan berkesinambungan dapat ditemukan cara melakukan sesuatu dengan lebih baik, lebih cepat, lebih murah, dan dengan kualitas yang lebih baik.

j. Pemasok

Dalam sistem pemanufakturan JIT hubungan antara perusahaan dan pemasok harus terjalin dengan baik dan saling menguntungkan. Oleh karenanya pemasok harus dapat menyediakan apa yang diperlukan dalam jumlah yang tepat dan pada saat dibutuhkan. Agar dapat tercapai maka ditempuh cara sebagai berikut:

1. Mengurangi jumlah pemasok;
2. Mengurangi atau mengeliminasi waktu dan biaya negosiasi dengan pemasok;
3. Memberikan bantuan teknis kepada pemasok;
4. Melibatkan pemasok pada tahap perancangan produk dan proses.

5. Sasaran Implementasi JIT

Beberapa sasaran yang dituju apabila sistem JIT diterapkan dalam sebuah perusahaan. Sasaran tersebut dapat dilihat dari beberapa bidang dalam perusahaan, yaitu (Lamont, 1990: 545-555)

a. Persediaan dalam proses

Dalam sistem JIT persediaan diharapkan berada pada titik nol. Hal ini bukanlah hal yang mudah, tetapi perusahaan diharapkan mampu meminimumkan persediaan sampai batas yang terendah tanpa harus mengurangi proses produksi. Pengurangan atau penghilangan persediaan ini dimaksudkan untuk dapat mengurangi biaya-biaya yang tidak bernilai tambah.

b. Periode perputaran waktu

Periode waktu yang dimaksudkan ini adalah saat dimana bahan baku mulai diserahkan kepada perusahaan, kemudian diproses menjadi barang jadi, kemudian produk akhir tersebut diserahkan kepada konsumen. Apabila waktu perputaran produksi lebih pendek, maka biaya produksinya akan semakin rendah. Selain itu perputaran waktu yang lebih pendek juga akan mempengaruhi kepekaan perusahaan untuk merespon perubahan permintaan konsumen yang berubah secara cepat.

c. Perbaikan yang berkesinambungan

Sistem JIT selalu melakukan perubahan yang terus-menerus dalam hal pengurangan pemborosan disemua lini perusahaan. Hal ini

diharapkan dapat memperbaiki kualitas produk dan jasa, serta memperbaiki permintaan konsumen. Dua hal diatas apabila dilakukan secara bersamaan akan mengurangi biaya.

d. Eliminasi pemborosan

Ada tujuh penyebab pemborosan yaitu dari produksi yang berlebihan, waktu tunggu, masalah transportasi, proses produksi itu sendiri, persediaan ditangan yang dianggap tidak penting, gerakan yang tidak berguna, dan produksi barang yang rusak. Pemborosan inilah yang dapat meningkatkan biaya produksi. Oleh karenanya pemborosan ini perlu dikurangi atau dihilangkan supaya perusahaan mendapat manfaat ekonomi.

6. Manfaat *Just In Time*

Sebelum sistem JIT diterapkan, perusahaan tidak menyadari adanya pemborosan-pemborosan yang terjadi dalam sistem produksinya sehingga adanya sistem JIT dapat memberikan manfaat yang besar bagi perusahaan untuk mengurangi pemborosan tersebut.

Manfaat yang lain yang akan didapat perusahaan yang menerapkan konsep *Just In Time* adalah (Tjiptono dan Diana, 2001: 307):

- a. Mengurangi biaya tenaga kerja langsung dan tidak langsung sebagai akibat adanya penghapusan kegiatan seperti penyimpanan sediaan;
- b. Mengurangi ruangan atau gudang untuk penyimpanan barang;
- c. Mengurangi waktu *setup* dan penundaan jadwal produksi;

- d. Mengurangi pemborosan barang rusak dan barang cacat dengan mendeteksi kesalahan pada sumbernya;
- e. Mengurangi *lead time* karena ukuran *lot* yang kecil sehingga sel produksi lebih dapat memberikan *feedback* terhadap masalah kualitas;
- f. Penggunaan mesin dan fasilitas secara lebih baik;
- g. Menciptakan hubungan yang lebih baik dengan pemasok;
- h. *Layout* pabrik yang lebih baik;
- i. Integrasi dan komunikasi yang lebih baik diantara fungsi-fungsi, seperti pemasaran, pembelian, dan produksi;
- j. Pengendalian kualitas dalam proses.

7. Keuntungan dan Kerugian Penerapan JIT

Penerapan sistem JIT dalam perusahaan sedikit banyak akan membawa pengaruh bagi perusahaan. Pengaruh tersebut dapat membawa keuntungan maupun kerugian bagi perusahaan. Berikut keuntungan dan kerugian sebagai akibat diterapkannya sistem JIT dilihat dari karakteristiknya (Nahmias, 1993:747):

- a. Persediaan barang dalam proses sedikit

Keuntungan:

- 1. Mengurangi biaya persediaan

Ini terjadi karena persediaan ditekan sampai mendekati nol sehingga tidak ada lagi yang perlu disimpan atau ditangani;

2. Mengembangkan efisiensi produksi, karena berproduksi hanya sesuai dengan permintaan dari pelanggan;
3. Masalah mengenai kualitas dapat dipecahkan dengan cepat, karena tidak ada persediaan maka segala pekerjaan harus dikerjakan secara benar sejak awal dan tidak mentolelir adanya produk cacat atau rusak.

Kerugian:

1. Dapat meningkatkan waktu menganggur bagi pekerja, karena pada saat perusahaan tidak memperoleh pesanan tidak ada proses produksi yang harus dikerjakan;
2. Dapat menentukan tingkat produksi, karena berproduksi hanya sesuai dengan permintaan pelanggan, maka apabila permintaan turun, produksi juga akan turun.

b. Sistem aliran informasi *Kanban*

Keuntungan:

1. Pengecekan *lot* lebih efisien karena cukup hanya dengan melihat kartu *kanban*;
2. Cara yang mudah dalam menerapkan JIT, *kanban* mempermudah penerapan sistem tarikan (*demand pull system*);
3. Memungkinkan untuk menetapkan persediaan barang dalam proses sejumlah yang tercantum dalam kartu *kanban*.

Kerugian:

1. Reaksi yang lambat menghadapi perubahan permintaan karena setiap proses telah diatur untuk memproduksi jumlah sesuai kebutuhan proses berikutnya saja sehingga bila ada perubahan permintaan mendadak akan memerlukan waktu untuk mengatur ulang;
2. Mengabaikan informasi umum mengenai pola permintaan dimasa yang akan datang.

c. Koordinasi persediaan dan pembelian

Keuntungan:

1. Mengurangi persediaan karena persediaan hanya diambil sesuai kebutuhan saja;
2. Mengembangkan koordinasi dari sistem-sistem yang berbeda sehingga dapat mengintegrasikan sistem-sistem yang ada;
3. Mengembangkan hubungan yang baik dengan pemasok, karena terdapat koordinasi yang baik maka pesanan barang akan datang secara teratur dan terjaga kontinuitasnya.

Kerugian:

1. Mengurangi kesempatan untuk memiliki sumber atau pemasok yang banyak sehingga sulit untuk memenuhi kebutuhan konsumen apabila ada permintaan mendadak dalam jumlah besar.
2. Pemasok harus dapat bereaksi lebih cepat terhadap permintaan bahan baku sehingga setiap kali perusahaan menerima pesanan dari

pelanggan, pemasok harus segera mengirimkan persediaan sesuai kebutuhan;

3. Mengembangkan kepercayaan pemesanan dari pemasok. Perusahaan harus dapat menjaga kepercayaan dari pemasok dengan cara memenuhi persetujuan yang sudah disepakati sejak awal dan tidak berganti-ganti pemasok.

8. Perbedaan Sistem JIT dengan Sistem Tradisional.

Sistem JIT dan sistem tradisional mempunyai beberapa perbedaan yang signifikan. Tabel II.1 dibawah ini menjelaskan tentang perbandingan antara pemanufakturan JIT dengan pemanufakturan tradisional lebih rinci (Tjiptono dan Diana, 2001: 301-303):

**Tabel II.1
Perbedaan Sistem JIT dengan Sistem Tradisional**

Aspek perbedaan	Filosofi JIT	Filosofi Tradisional
1. Kualitas	<i>Quality is free.</i>	Untuk menghasilkan produk yang berkualitas dibutuhkan biaya.
2. Keahlian	Para pekerja adalah orang-orang ahli Manajer dan insinyur melayani mereka.	Manajer dan insinyur adalah orang ahli. Para pekerja melayani apa yang mereka ingin kerjakan.
3. Kesalahan	Kesalahan merupakan pelajaran untuk dapat menghasilkan perbaikan. <i>Zero defect</i> merupakan standar yang harus dipenuhi.	Kesalahan adalah hal yang tidak dapat dihindari dan harus selalu ditelaah.
4. Sediaan	Sediaan hanya menyembunyikan masalah yang sesungguhnya muncul dipermukaan. Adanya kelebihan sediaan untuk proses menimbulkan godaan untuk menghindari bekerja secara sempurna.	Sediaan berguna untuk menjamin kelancaran produksi yaitu sebagai penyangga (<i>buffer</i>) terhadap kerusakan atau masalah lain (kekurangan bahan baku, keterlambatan pengiriman).

Lanjutan Tabel II.1

Perbedaan Sistem JIT dengan Sistem Tradisional

5. Ukuran <i>lot</i> (<i>lot size</i>)	<i>Lot size</i> harus kecil, diharapkan adalah 1	<i>Lot size</i> harus ekonomis, yaitu menggunakan prinsip EOQ.
6. Antrian	Produksi harus <i>just in time</i> tidak boleh ada antrian panjang <i>work in process</i> .	Antrian dalam <i>work in process</i> dibutuhkan untuk memastikan bahwa utilisasi mesin tinggi.
7. Nilai otomatisasi	Otomatisasi bernilai karena memungkinkan terjadinya konsistensi kualitas.	Otomatisasi bernilai karena dapat mengurangi tenaga kerja dalam proses produksi.
8. Sumber pengurangan biaya	Pengurangan biaya diperoleh dari mempercepat aliran produk dalam pabrik. Waktu proses yang singkat adalah sangat bernilai.	Pengurangan biaya dilakukan dengan mengurangi penggunaan tenaga kerja, dan dengan utilisasi mesin yang tinggi. Tingkat produksi yang tinggi akan sangat bernilai.
9. Aliran material	Material harus ditarik ke dalam pabrik (<i>pull system</i>).	Material harus dikoordinir dan didorong ke luar 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> , dan sebagainya.	Fleksibilitas membutuhkan biaya kelebihan kapasitas, peralatan yang bersifat kapasitas, peralatan yang bersifat umum, sediaan, <i>overhead</i> , dan sebagainya
11. Peran <i>Over-Head</i>	Setiap pekerja yang tidak memberikan nilai tambah secara langsung pada produk adalah pemborosan.	Fungsi-fungsi <i>overhead</i> adalah esensial. Fungsi-fungsi <i>overhead</i> seperti pembelian <i>industrial-engineering</i> , PPIC, QC dan <i>material handling</i> dimaksudkan sebagai aspek koordinasi dari proses.
12. Biaya tenaga kerja	Biaya tenaga kerja merupakan biaya tetap.	Biaya tenaga kerja merupakan biaya variabel.
13. Kecepatan mesin	Mesin diibaratkan pelari marathon, lambat namun pasti, dan selalu mampu untuk berlari.	Mesin diibaratkan pelari cepat.
14. Pembelian	Membeli dari pemasok yang terbatas.	Membeli dari banyak penjual.
15. <i>Expenditing</i>	<i>Expenditing</i> dan <i>work around</i> adalah dosa	<i>Expenditing</i> dan <i>work around</i> adalah cara hidup.

Lanjutan Tabel II.1
Perbedaan Sistem JIT dengan Sistem Tradisional

16. Kebersihan	Kebersihan adalah sejalan 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 (1994a dan 1994b), "Tujuhbelas Prinsip Just In Time", *Manajemen*, No.95 dan 96

D. Review Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya dengan judul "Kemungkinan Penerapan Sistem *Just In Time* Dalam Sistem Produksi, studi kasus di Perusahaan Tenun Kurnia Sewon Bantul" yang dilakukan oleh Yus Subardi memiliki rumusan masalah sebagai berikut: Apakah mungkin bagi Perusahaan Tenun Kurnia untuk menerapkan *Just In Time* dalam sistem produksinya?

Hasil penelitian yang diperoleh yaitu: Perusahaan Tenun Kurnia tidak mungkin dapat menerapkan *Just In Time* dalam sistem produksinya. Hal ini dikarenakan terdapat sembilan syarat *Just In Time* yang belum dipenuhi oleh perusahaan dan hanya satu syarat saja yang dapat dipenuhi oleh perusahaan yaitu: *Total Productive Maintenance*. Kesembilan persyaratan *Just In Time* yang belum dipenuhi adalah: *layout* pabrik, pelatihan/tim/keterampilan, membentuk aliran/penyederhanan, *Kanban pull system*, pengendalian visual, eliminasi kemacetan, ukuran *lot* produksi, *statistical Process Control* dan pemasok.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah studi kasus, yaitu penelitian pada objek tertentu dalam jumlah terbatas. Hasil analisis dan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini hanya berlaku bagi data dan perusahaan yang diteliti.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian dilakukan di CV. Vedensia Inti Perkasa, Jalan Candisari No. 8 Sendangan, Klaten Utara.

2. Waktu penelitian

Penelitian dilakukan 01 Februari – 31 Maret 2010.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah para staf yang menangani masalah pembelian bahan baku, penyimpanan persediaan, dan produksi didalam perusahaan yang telah ditunjuk oleh CV. Vedensia Inti Perkasa selaku pemberi informasi bagi mahasiswa.

2. Objek penelitian

Dalam penelitian ini, objek yang diteliti oleh penulis adalah proses produksi karton box pada CV. Vedensia Inti Perkasa Klaten.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab dengan subjek penelitian. Wawancara dimaksudkan untuk memperoleh informasi yang berguna bagi penelitian. Informasi yang dimaksudkan adalah tentang gambaran umum sejarah dan perkembangan perusahaan

2. Observasi

Observasi adalah pengamatan secara langsung dan pencatatan dengan teliti dan sistematis atas keadaan perusahaan secara keseluruhan sehingga memperoleh gambaran yang lebih nyata mengenai masalah yang akan diteliti.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah pengumpulan data dengan cara memperoleh data dari sumber catatan atau arsip yang tersimpan dalam perusahaan. Metode ini dilakukan untuk mencari data mengenai gambaran umum tentang perusahaan, data-data produksi, dan dokumen-dokumen lain yang ada di perusahaan yang mendukung penelitian.

E. Teknik Analisis Data

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

Untuk menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah, yaitu tentang kemungkinan penerapan sistem *Just In Time* produksi di CV. Vedensia Inti Perkasa Klaten, dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Membandingkan kondisi umum proses produksi perusahaan dengan syarat *Just In Time* produksi. Langkah teknik analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah CV. Vedensia Inti Perkasa sudah menerapkan syarat-syarat *Just In Time*. Adapun syarat-syarat *Just In Time* yang digunakan sebagai pembanding adalah:
 1. Organisasi pabrik menggunakan *layout* yang berorientasi pada produk;
 2. Adanya pelatihan tim secara rutin;
 3. Sistem aliran produksi yang sederhana dengan memperhatikan waktu proses, waktu tunggu, pekerja, identifikasi kemacetan, kemudahan komunikasi;
 4. Sistem aliran produksi menggunakan kanban *pull system*;
 5. *Layout* pabrik diatur sedemikian rupa untuk memudahkan pengendalian;
 6. Mampu menghapuskan kemacetan;

7. Ukuran lot kecil dan waktu *setup* yang singkat;
 8. Pemeliharaan mesin secara rutin;
 9. Adanya pencatatan statistik;
 10. Jumlah pemasok yang sedikit.
- b. Melakukan evaluasi terhadap syarat-syarat *Just In Time* yang telah dipenuhi dan belum dipenuhi oleh CV. Vedensia Inti Perkasa
- c. Setelah data-data yang didapat dari perusahaan dibandingkan dengan syarat-syarat *Just In Time* produksi untuk menentukan apakah CV. Vedensia Inti Perkasa mungkin untuk menerapkan sistem *Just In Time* produksi, maka perusahaan harus memenuhi kesepuluh syarat *Just In Time*. Jika masih ada persyaratan yang belum dapat dipenuhi, maka penulis akan melakukan wawancara dengan pihak perusahaan. Apakah perusahaan di masa yang akan datang dapat memenuhi persyaratan tersebut? Apabila di masa yang akan datang perusahaan dapat memenuhi persyaratan tersebut, maka perusahaan mungkin menerapkan sistem *Just In Time* produksi, tetapi jika tidak dapat memenuhinya maka perusahaan tidak mungkin menerapkan sistem *Just In Time* produksi.

BAB IV

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

A. Sejarah dan Perkembangan Perusahaan

Pabrik karton box Vedensia Inti Perkasa didirikan pada tahun 1993 dengan nama Vedensia yang berlokasi di Jln. Mayor Kusmanto, Klaten. Pada tanggal 24 Agustus 1996, CV. Vedensia mengalami musibah kebakaran yang disebabkan oleh konsleting listrik.

Dalam jangka waktu 70 hari sejak musibah kebakaran, CV. Vedensia berhasil mendirikan pabrik karton box baru yang terletak di Jln. Candisari No.8 Sendangan, Klaten Utara. Pabrik karton box yang dulu bernama CV. Vedensia berganti nama menjadi CV. Vedensia Inti Perkasa.

Waktu pertama kali didirikan, CV. Vedensia merupakan nama yang diambil dari ketiga putra-putri pemilik perusahaan yaitu :

Ve : Steve

Den : Denny

Sia : Tasia

CV. Vedensia telah berganti nama menjadi CV. Vedensia Inti Perkasa penambahan kata Inti Perkasa ini memiliki makna bahwa perusahaan telah menjadi sebuah inti keperkasaan yang dibuktikan dengan berdirinya pabrik baru dalam kurun waktu yang relatif cepat yaitu 70 hari.

B. Lokasi Perusahaan

CV. Vedensia Inti Perkasa yang berlokasi di Jln. Candisari No. 8 Sendangan, Klaten Utara. Lahan yang digunakan untuk mendirikan pabrik merupakan tanah bersertifikat hak milik No. 3384 atas nama pemegang hak milik Santoso Oetomo dengan luas tanah 2930 m².

Adapun letak tanah CV. Vedensia Inti Perkasa berbatasan dengan :

- Sebelah Barat : Tanah kas desa Karanganom.
Sebelah Timur : Tanah hak milik UD. WALET.
Sebelah Utara : Tanah pekarangan dengan sertifikat hak milik atas nama Bpk. Widodo.
Sebelah Selatan : Jl. Candisari Sendangan Klaten.

Pemilihan lokasi juga dapat dilihat dari beberapa kondisi perusahaan :

1. Kondisi Geografis

Dilihat dari kondisi geografis, CV. Vedensia Inti Perkasa yang berlokasi di kota Klaten mampu menjangkau wilayah pemasaran yaitu Solo, Yogyakarta dan Semarang.

2. Kondisi Ekonomis

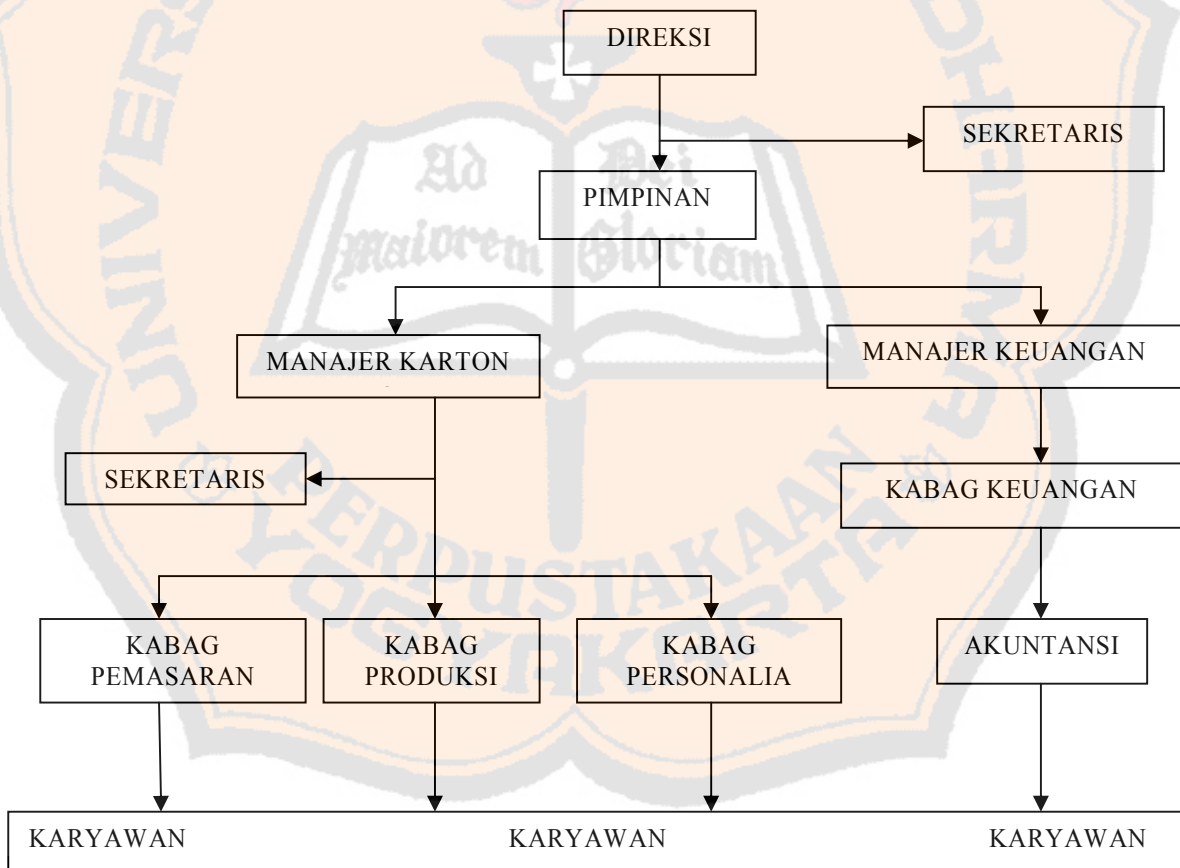
Dilihat dari kondisi ekonomis, CV. Vedensia Inti Perkasa mampu melihat peluang bisnis yang cukup menguntungkan. Hal ini ditunjukkan dengan harga tanah yang digunakan untuk mendirikan perusahaan relatif murah dan banyaknya tenaga kerja yang tersedia dengan upah yang tidak tinggi. CV. Vedensia Inti Perkasa sanggup

memberikan pelayanan dengan biaya operasional yang mampu bersaing dengan perusahaan yang sejenis lainnya.

Dilihat dari kedua kondisi diatas, CV. Vedensia Inti Perkasa merupakan sebuah perusahaan yang bisa memberikan *service* sesuai dengan keinginan pelanggan khususnya di wilayah pemasaran Solo, Yogyakarta dan Semarang.

C. Struktur Organisasi Perusahaan

**STRUKTUR ORGANISASI
CV. VEDENSIA INTI PERKASA**



Gambar IV.1 : Struktur organisasi perusahaan
Sumber : CV. Vedensia Inti Perkasa Klaten, 2010

Tugas dan wewenang serta tanggungjawab dari masing-masing bagian yang ada dalam struktur organisasi CV. Vedensia Inti Perkasa adalah sebagai berikut ini.

1. Direksi

- a. Memimpin aktivitas perusahaan sesuai dengan kebijaksanaan yang telah ada;
- b. Mendelegasikan sebagian wewenang kepada kepala bagian sesuai dengan bidang masing-masing;
- c. Bertanggungjawab terhadap aktivitas perusahaan dan isinya serta kelancaran dalam usahanya;
- d. Membuat rencana atas kegiatan perusahaan dan mengkoordinirnya.

2. Pimpinan

- a. Mewakili direksi baik ke dalam maupun ke luar apabila direktur berhalangan;
- b. Membantu direksi dalam menjalankan tugas-tugasnya.

3. Manajer Keuangan

- a. Mengawasi jalannya keuangan perusahaan dalam melakukan kegiatan;
- b. Mengontrol para kepala bagian keuangan dalam menjalankan tanggungjawabannya.

4. Sekretaris

- a. Mempersiapkan bahan-bahan rapat dan mengatur acaranya;
- b. Menyampaikan tugas-tugas dari direktur kepada karyawan.

5. Kepala bagian produksi
 - a. Menyelenggarakan produksi dengan cara mengkoordinir tiap tahap produksi;
 - b. Membagi dan mengawasi jalannya proses produksi;
 - c. Bertanggungjawab atas jalannya proses produksi dan hasilnya.
6. Kepala bagian pemasaran
 - a. Mencari daerah pemasaran;
 - b. Mengadakan studi pasar;
 - c. Melakukan promosi pemasaran;
 - d. Membina hubungan baik dengan relasi.
7. Kepala bagian personalia
 - a. Menyelenggarakan kegiatan penerimaan dan penempatan karyawan berdasarkan format organisasi dan persyaratan kerja yang telah ditetapkan;
 - b. Menyelenggarakan pembinaan personil dan hubungan tenaga kerja serta administrasinya;
8. Kepala bagian administrasi dan keuangan
 - a. Bagian administrasi
 - 1) Mencatat dan mengarsipkan surat-surat yang keluar dan masuk;
 - 2) Mencatat barang yang diproduksi;
 - 3) Mencatat barang yang dikirim atau keluar;
 - 4) Mencatat dan mengarsipkan segala sesuatu yang ada hubungannya dengan pihak lain.

b. Bagian keuangan

- 1) Melaksanakan pembayaran gaji karyawan;
- 2) Mencatat penerimaan dan pengeluaran uang perusahaan;
- 3) Membuat laporan keuangan.

D. Jenis Produk

CV. Vedensia Inti Perkasa bergerak dibidang manufaktur, yaitu mengolah barang mentah menjadi barang jadi, mengolah kertas karton hingga menjadi sebuah box yang berfungsi sebagai alat *packing*.

Tabel IV.1 Daftar Bahan Baku dan Bahan Penolong

Jenis bahan	Kapasitas Vol / Satuan waktu	Bentuk Fisik (Padat/Cair/Gas/lainnya)	Sifat bahan	Cara penyimpanan
Bahan baku : Karton	818 Ton/Thn	Padat	Mudah terbakar tidak berbau	Tempat terbuka
Bahan Penolong :				
1. Cat	2.550 kg	Cair	Tidak berbau	Drum
2. Lem	400 kg	Cair	Tidak berbau	Drum
3. Super X	100 kg	Cair	Berbau	Drum
4. Emulsifir	180 kg	Cair	Berbau	Drum

Sumber : CV. Vedensia Inti Perkasa Klaten, 2010

1. Jenis dan ukuran kertas karton yang sering digunakan :

- a. K 150 / 125 x 3 / M 125
- b. K 150 / 125 x 3 / K 150
- c. K 200 / 125 / K 150
- d. K 150 / 125 / M 125
- e. K 125 / 125 / M 125

2. Jenis dan Jumlah mesin

CV. Vedensia Inti Perkasa memiliki beberapa jenis dan jumlah mesin yang digunakan untuk memperlancar proses produksi yaitu dapat dilihat dari tabel dibawah ini :

Tabel IV.2 Daftar Jenis dan Jumlah Mesin

No	Jenis Mesin	Jumlah Mesin (unit)
1.	<i>Flexo Longway</i> – Mesin Cetak	1
2.	<i>Slitter</i> – Mesin Creasing	1
3.	<i>Slotter</i> – Mesin Pemotong Kertas	1
4.	<i>Rotary</i> – Mesin Creasing dan Pemotong Kertas	1
5.	Meja Sablon	10
6.	<i>Stitching</i> – Mesin Jahit Karton	7
7.	<i>Packing</i> – Mesin Pengepak Karton	1

Sumber : CV. Vedensia Inti Perkasa Klaten, 2010

3. Kapasitas Mesin

Jenis dan kapasitas mesin yang dimiliki oleh CV. Vedensia Inti Perkasa ditunjukkan pada tabel dibawah ini :

Tabel IV.3 Daftar Jenis Mesin dan Kapasitas Mesin

No	Jenis Mesin	Kapasitas Mesin Per hari per mesin
1.	<i>Flexo Longway</i> – Mesin Cetak	15.000 kg/shift (6,5 jam)
2.	<i>Slitter</i> – Mesin Creasing	11.700 kg/shift (6,5 jam)
3.	<i>Slotter</i> – Mesin Pemotong Kertas	23.400 kg/shift (6,5 jam)
4.	<i>Rotary</i> – Mesin Creasing dan Pemotong Kertas	15.000 kg/shift (6,5 jam)
5.	Meja Sablon	11.700 kg/shift (6,5 jam)
6.	<i>Stitching</i> – Mesin Jahit Karton	10.920 kg/shift (6,5 jam)
7.	<i>Packing</i> – Mesin Pengepak Karton	15.000 kg/shift (6,5jam)

Sumber : CV. Vedensia Inti Perkasa Klaten, 2010

E. Proses Produksi

Kegiatan produksi merupakan kegiatan utama dalam seluruh aktivitas perusahaan. Tahap-tahap proses produksi kertas karton sampai menjadi karton box adalah sebagai berikut ini.

a. Tahap Penyablonan

Pada tahap ini, bahan baku yang berupa kertas karton disablon secara manual dengan menggunakan meja sablon beserta alat sablon yang disebut rakel atau disablon dengan menggunakan mesin sablon yang disebut *flexo longway*.

b. Tahap Pelipatan

Pada tahap ini, lembaran kertas karton yang sudah disablon atau dicetak selanjutnya diberi lipatan sesuai dengan ukuran dan bentuk yang dipesan dengan menggunakan mesin pelipat kertas yang disebut *slitter*.

c. Tahap Pemotongan

Pada tahap ini, kertas karton yang sudah diberi lipatan selanjutnya dipotong dengan menggunakan mesin potong yang disebut *slotter* atau *rotary*.

d. Tahap Penjahitan

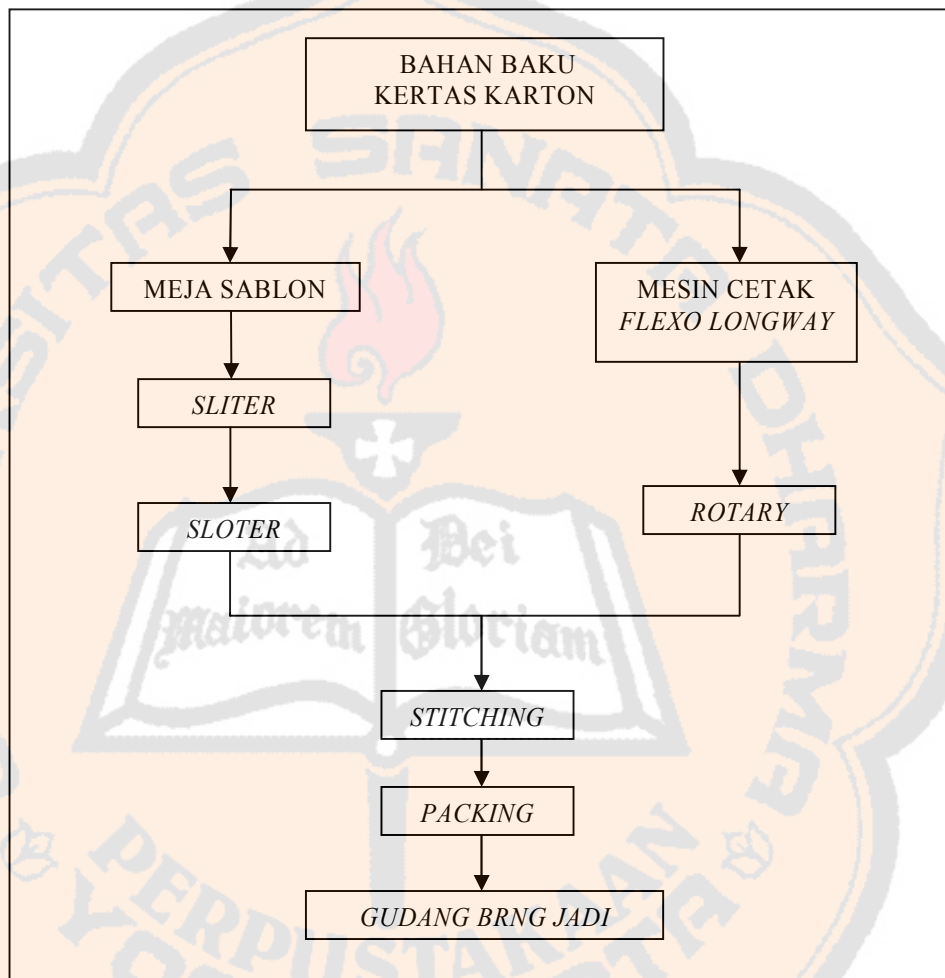
Pada tahap ini, ujung-ujung karton disatukan dengan cara dijahit menggunakan mesin jahit karton yang disebut *stitching*.

e. Tahap Pengepakan

Pada tahap ini, kertas karton box yang sudah jadi dikemas dengan menggunakan mesin *packing*

Berikut skema proses produksi CV. Vedensia Inti Perkasa mulai dari bahan baku menjadi produk karton box:

**SIKLUS PRODUKSI
CV. VEDENSIA INTI PERKASA**



Gambar IV.2 : Proses Produksi Karton Box
Sumber : CV. Vedensia Inti Perkasa Klaten, 2010

F. Personalia

1. Jumlah Karyawan dan Waktu Kerja Karyawan

Jumlah karyawan dalam lingkungan CV. Vedensia Inti Perkasa ada 45 orang dengan perincian sebagai berikut :

- a. Pria 23 orang;
- b. Wanita 22 orang.

Waktu kerja karyawan yang ditetapkan CV. Vedensia Inti Perkasa adalah sebagai berikut :

- a. Hari kerja diperusahaan ditetapkan 5 hari kerja dalam seminggu.
- b. Waktu kerja di perusahaan ditetapkan 8 jam sehari dengan waktu istirahat 1 jam sehari.
- c. Ketentuan waktu kerja adalah sebagai berikut :
 - 1) Hari Senin – Jumat : Jam 08.00 – 17.00 WIB
 - 2) Hari Sabtu – Minggu : Libur

2. Sistem pengupahan yang dilakukan oleh CV. Vedensia Inti Perkasa adalah sebagai berikut :

- a. Upah bulanan
Upah bulanan diberikan pada karyawan tetap, dibayarkan pada akhir bulan.
- b. Upah harian
Upah harian diberikan kepada karyawan kontrak dan calon karyawan dalam masa percobaan.

c. Upah lembur

Perhitungan upah lembur ditetapkan perusahaan sesuai dengan Kep. Menaker RI No.Kep.102/Men/VI/2004 dengan ketentuan sebagai berikut :

1) Apabila kerja lembur dilakukan pada hari kerja biasa:

1.1 Untuk kerja lembur 1 jam pertama, upah lembur dibayar 1.5 x upah per jam;

1.2 Untuk kerja lembur setiap jam berikutnya, setiap jamnya dibayar 2 x upah per jam.

2) Apabila kerja lembur dilakukan pada hari minggu dan hari libur resmi:

2.1 Untuk setiap jam kerja dalam batas 7 jam atau 5 jam, apabila hari raya resmi tersebut jatuh pada hari kerja terpendek pada salah satu hari dalam 6 hari kerja seminggu, upah lembur sebesar 2 x upah sejam;

2.2 Untuk jam kerja pertama diatas 7 jam atau 5 jam, apabila hari raya resmi tersebut jatuh pada hari kerja terpendek pada salah satu hari dalam 6 hari kerja seminggu dibayar 3 x upah sejam;

2.3 Untuk jam kerja kedua setelah 7 jam atau 5 jam, apabila hari raya resmi tersebut jatuh pada hari kerja terpendek pada salah satu hari dalam 6 hari kerja seminggu harus dibayar upah sebesar 4 x upah sejam.

3) Perhitungan upah satu jam adalah sebagai berikut :

3.1 Upah bulanan : $1/173 \times$ upah sebulan;

3.2 Upah harian : $3/20 \times$ upah sebulan.

3. Jaminan Sosial dan Kesejahteraan Karyawan

a. Jaminan Sosial

Perusahaan akan mengikut sertakan karyawan dan karyawan di dalam program Jaminan Sosial Tenaga Kerja sesuai dengan Undang Undang No.3/1992 dan Peraturan Pemerintah No.14/1993.

b. Pembinaan Rohani

Perusahaan memberikan pembinaan rohani secara berkala kepada karyawan dalam bentuk :

- 1) Menyelenggarakan ceramah agama;
- 2) Menyediakan tempat ibadah untuk menjalankan sholat

c. Tunjangan Hari Raya (THR)

Perusahaan memberikan Tunjangan Hari Raya keagamaan bagi karyawan sebesar:

- 1) Bagi karyawan yang mempunyai masa kerja lebih dari 1 tahun mendapat Tunjangan hari Raya sebesar minimal 1 bulan upah.
- 2) Bagi karyawan yang mempunyai masa kerja kurang dari 1 tahun mendapat Tunjangan Hari Raya berdasarkan rumus:

$(\text{Masa kerja}/12) \times$ Upah per bulan.

d. Koperasi

Kepada pekerja diberikan kesempatan untuk melakukan kegiatan berkoperasi dan perusahaan akan mengizinkan serta memberikan fasilitas/bantuan didalam penyelenggaraannya.

e. Jaminan Sosial tenaga Kerja

1) Perusahaan akan mengikut sertakan karyawan dan karyawan di dalam program Jaminan Sosial Tenaga Kerja sesuai dengan Undang Undang No.3/1992 dan peraturan Pemerintah No.14/1993.

2) Jaminan sosial yang diberikan meliputi :

2.1 Jaminan Kecelakaan Kerja : ditanggung perusahaan

2.2 Jaminan Kematian : ditanggung perusahaan

2.3 Jaminan Hari Tua : 3,7 % ditanggung perusahaan

2 % ditanggung karyawan

2.4 Jaminan Pemeliharaan Kesehatan : ditanggung perusahaan

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Membandingkan Kondisi Umum Proses Produksi CV. Vedensia Inti Perkasa Dengan Syarat Penerapan *Just In Time* Produksi.

1. Organisasi Pabrik

Organisasi pabrik disini adalah *layout* pabrik. *Layout* adalah tata letak alat-alat dan bahan-bahan yang akan digunakan dalam proses produksi. Pabrik dengan sistem *Just In Time* mengatur *layout* dengan berorientasi pada produk atau dengan kata lain *layout* berdasar produk. Semua proses yang diperlukan untuk membuat produk diletakkan dalam satu lokasi disebut sel. Setiap sel memiliki mesin-mesin yang diperlukan untuk semua proses produksi.

Adapun keunggulan yang dimiliki *layout* yang berorientasi produk adalah karyawan bekerja secara lebih *fleksibel* karena mereka dimungkinkan untuk bekerja pada beberapa operasi. Dengan demikian, sub operasi proses produksi saling berhubungan. Jika kemudian timbul masalah dalam proses produksi maka, operator akan langsung memperlambat atau menghentikan proses produksi sampai masalah tersebut dapat diselesaikan sehingga tidak ada barang dalam proses. Jika *Just In Time* menggunakan sel kerja dengan ukuran *lot* kecil untuk proses produksi, maka tidak ada waktu antri sebelum diproses sehingga waktu siklus dalam *Just In Time* kurang dari setengah dari waktu siklus yang

sama dalam sistem tradisional yang berdasarkan proses dimana dalam proses produksinya masih terdapat persediaan.

CV. Vedensia Inti Perkasa dalam pengaturan tata letak peralatan produksinya berorientasi pada proses. Mesin dan peralatan produksi diletakkan dalam satu ruangan besar dan tidak diberi sekat. Mesin dan peralatan produksi hanya dipisahkan dengan jarak kurang lebih tiga meter, dimana mesin dan peralatan dengan fungsi yang sama ditempatkan dalam satu tempat. Oleh karena itu, dalam satu ruangan yang cukup besar didalamnya terdapat proses produksi yang berbeda-beda. Proses produksi berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain. Proses produksi dimulai dari tahap penyablonan, pelipatan, pemotongan, penjahitan, dan pengepakan.

Berdasarkan kondisi tersebut, persyaratan organisasi pabrik dinilai belum dipenuhi oleh CV. Vedensia Inti Perkasa karena *layout* pabriknya masih menggunakan *layout* berdasarkan proses.

2. Pelatihan/ Tim/ Keterampilan Karyawan

Karyawan merupakan elemen yang sangat penting dalam proses produksi yang berlangsung dalam perusahaan, terutama pada perusahaan manufaktur. Dalam sistem *Just In Time* karyawan dianggap sebagai ahli, karena karyawan yang paling mengetahui tentang bagaimana mengerjakan sesuatu dengan benar sejak awal, selain itu karyawan harus serba bisa sehingga dapat menangani berbagai jenis pekerjaan sekaligus.

Pada CV. Vedensia Inti Perkasa, pelatihan hanya dilakukan sekali pada saat pegawai baru masuk kerja. Hal ini dikarenakan jenis pekerjaan pegawai bagian produksi yang tidak memerlukan ketrampilan khusus, dan pekerjaan yang mereka kerjakan cenderung sama. Melihat kondisi CV. Vedensia Inti Perkasa yang masih menerapkan *layout* proses, maka karyawan yang ada rata-rata hanya bisa menangani satu jenis pekerjaan saja.

Berdasarkan kondisi tersebut, persyaratan pelatihan/ tim/ keterampilan dinilai belum dipenuhi oleh CV. Vedensia Inti Perkasa karena belum memperkerjakan karyawan yang serba bisa dan pelatihan pada karyawan hanya dilakukan sekali pada awal karyawan masuk bekerja.

3. Sistem Aliran Produksi

Dalam sistem JIT produksi, perusahaan baru memproduksi ketika ada permintaan dr pelanggan dalam waktu dan jumlah yang tepat sesuai dengan pesanan. Perusahaan tidak akan melakukan proses produksi jika tidak ada pesanan dari pelanggan.

CV Vedensia merupakan perusahaan yang memproduksi secara terus menerus. Perusahaan tetap melakukan proses produksi baik ada pesanan maupun tidak ada pesanan. Hasil produksi tidak langsung dikirim ke pelanggan tetapi akan disimpan dahulu digudang. CV Vedensia memiliki dua jenis gudang yaitu gudang bahan baku dan gudang barang jadi.

Berdasarkan kondisi tersebut, persyaratan sistem aliran produksi belum dapat dipenuhi oleh CV. Vedensia Inti Perkasa karena perusahaan memproduksi secara terus menerus baik ada pesanan maupun tidak ada pesanan.

4. *Kanban Pull System*

Dalam sistem Kanban menggunakan tiga kartu yaitu kartu produksi, kartu penarikan dan kartu pemasok. Kartu produksi digunakan untuk menentukan jumlah yang harus diproduksi, kartu penarikan digunakan untuk menentukan jumlah yang harus diambil proses selanjutnya dari proses sebelumnya, dan kartu pemasok untuk memberi tahu pemasok agar mengirimkan sejumlah bahan baku yang diperlukan.

Pada CV. Vedensia Inti Perkasa ada penggunaan kartu Kanban. Dengan adanya penggunaan kartu Kanban dalam melakukan proses produksi dapat menghemat waktu. Setiap karyawan tidak perlu menanyakan kembali kepada kepala bagian produksi berapa jumlah barang yang harus diproduksi, dan berapa jumlah produk yang akan dikirimkan. Selama ini, CV. Vedensia Inti Perkasa telah menggunakan kartu petunjuk yang ditempel pada dinding dan ada yang berbentuk label yang berfungsi sebagai kartu Kanban dalam beberapa proses produksi. Misalnya dalam proses pemotongan, setelah proses ini selesai tiap-tiap kertas karton yang sudah dipotong diberi label sesuai dengan jenis dan ukuran produk yang akan diproduksi. Label tersebut bisa disebut sebagai Kanban produksi

karena menunjukkan jenis dan ukuran produk tanpa harus menghubungi bagian proses produksi sebelumnya.

Berdasarkan kondisi tersebut, syarat *Kanban pull system* dinilai sudah dipenuhi oleh CV. Vedensia Inti Perkasa karena adanya penggunaan kartu-kartu seperti Kanban.

5. Pengendalian Proses

Dalam *Just In Time*, bila timbul masalah maka tim akan mengatasinya (karena informasi terbuka). Apabila masalah tersebut berada di luar kemampuan tim, maka orang lain yang ahli atau berwenang akan mengatasinya dengan cepat. Dengan demikian perbaikan proses dalam JIT mudah dan cepat.

CV. Vedensia sudah melakukan pengendalian secara *visual* karena mesin-mesin yang digunakan adalah mesin otomatis. Misalnya saja pada mesin *slotter*, apabila ada kertas karton yang belum terpotong kertas karton akan menumpuk maka mesin secara otomatis akan berhenti dan akan ada lampu yang menyala. Operator akan melihat lampu mana yang menyala untuk mempermudah mengetahui letak penumpukan kertas karton. Melalui petunjuk lampu yang menyala operator mencari kertas karton yang belum terpotong dan operator akan menjalankan kembali mesin.

Untuk informasi mengenai proses produksi, perusahaan bersifat terbuka. Biasanya informasi yang berkaitan dengan produk akan

diletakkan di dekat mesin, sehingga orang-orang yang berkepentingan bisa melihatnya.

Berdasarkan kondisi tersebut, persyaratan pengendalian proses dinilai sudah dipenuhi oleh CV. Vedensia Inti Perkasa.

6. Eliminasi Kemacetan

Kemacetan dapat terjadi karena adanya kapasitas yang berbeda sehingga terjadi penyumbatan. Dalam sistem *Just In Time* semua proses dapat menjadi sumber kemacetan potensial. Oleh karena itu, semua proses dalam *Just In Time* harus secara terus menerus diteliti dengan cermat dan seksama. Dalam hal ini, operator memainkan peranan yang sangat penting.

Pada CV. Vedensia Inti Perkasa, untuk menghindari kemacetan produksi maka proses produksi dilakukan sesuai dengan kapasitas masing-masing mesin pada perusahaan. Hal ini dilakukan untuk menghindari kerusakan pada mesin apabila digunakan tidak sesuai dengan kapasitas mesin itu sendiri. Pengendalian proses produksi pada CV. Vedensia Inti Perkasa dilakukan oleh operator.

Berdasarkan kondisi tersebut, persyaratan eliminasi kemacetan sudah dipenuhi oleh CV. Vedensia Inti Perkasa karena perusahaan telah mengatasi kemacetan dalam proses produksi dengan cepat untuk menghindari kelebihan kapasitas. Selain itu terdapat beberapa teknisi yang selalu siap apabila terdapat kerusakan pada mesin-mesin produksi yang dapat memperlambat proses produksi.

7. Ukuran *Lot* Kecil dan Pengurangan Waktu *Set Up*

Ukuran *lot* produksi adalah jumlah yang akan diproduksi oleh satu unit mesin. Sistem produksi *Just In Time* menekankan, bahwa ukuran *lot* yang ideal bukan yang besar tetapi ukuran *lot* yang kecil dan pendekatan ini berlaku jika mesin-mesin digunakan untuk menghasilkan berbagai komponen yang berbeda yang kemudian digunakan untuk proses berikutnya dalam proses produksi. Dengan ukuran *lot* yang kecil maka semua bahan baku habis diproduksi sehingga tidak menimbulkan penyimpanan bahan baku dan dapat mengurangi pemborosan dengan adanya biaya penyimpanan bahan baku digudang. *Set up* yang tepat dapat menghasilkan alat dan komponen yang dibutuhkan dapat tersedia sehingga waktu *set up* dapat dihemat.

Pada CV. Vedensia Inti Perkasa dalam proses produksinya menggunakan ukuran *lot* yang besar karena proses produksi dilakukan secara terus menerus, ada atau tidak ada permintaan. Perusahaan melakukan produksi secara terus menerus karena setiap barang yang dihasilkan akan masuk ke gudang barang jadi dan kemudian menunggu sebelum akhirnya dijual langsung ke konsumen. Oleh karena itu proses produksi berlangsung tanpa harus menunggu adanya permintaan dari konsumen. Ukuran *lot* yang besar bisa ditunjukkan dengan banyaknya bahan baku, barang dalam proses atau barang jadi yang menumpuk digudang. *Setup* juga tidak selalu dilakukan dengan tepat, seringkali

komponen yang dibutuhkan tidak tersedia sehingga memerlukan waktu lagi untuk mendapatkan komponen yang dibutuhkan.

Berdasarkan kondisi tersebut, CV. Vedensia Inti Perkasa dikatakan belum memenuhi syarat *Just In Time* karena *lot* yang digunakan belum sesuai dengan ukuran *lot* yang ideal seperti yang telah disyaratkan dalam sistem *Just In Time*. Selain itu penghematan waktu *setup* juga belum dilakukan secara tepat.

8. *Total Productive Maintenance*

Pada sistem *Just In Time* produksi kerusakan mesin akan dapat diminimalisir dengan cara melakukan pemeliharaan pada mesin secara teratur. Pemeliharaan dapat dilakukan dengan cara mesin dibersihkan dan diberi pelumas secara rutin oleh operator mesin.

Pada CV. Vedensia Inti Perkasa selalu melakukan pemeriksaan mesin setiap hari sebelum proses produksi dijalankan sehingga apabila ada mesin yang rusak ringan akan dapat segera diperbaiki, hal ini dilakukan agar tidak mengganggu proses produksi. Selain itu juga dilakukan pemeriksaan mesin secara rutin dalam jangka waktu tertentu, agar apabila ada komponen mesin yang rusak maka akan dapat segera diganti dengan yang baru.

Berdasarkan kondisi tersebut, persyaratan *Total Productive Maintenance* dinilai sudah dipenuhi oleh CV. Vedensia Inti Perkasa.

9. Kemampuan Proses, SPC dan Perbaikan Berkesinambungan

Sistem *Just In Time* mengharuskan dan tidak mentoleransi adanya produk cacat ataupun rusak, maka proses harus dikendalikan sepanjang waktu. Perbaikan proses secara berkesinambungan bertujuan untuk mencegah produk rusak.

Pada CV. Vedensia Inti Perkasa proses produksi diawasi secara teliti. Apabila setelah diteliti ditemukan adanya produk yang rusak atau cacat, maka akan dapat segera diperbaiki. Jika kerusakan terjadi pada sebagian kecil produk, maka akan segera diperbaiki bagian yang rusak. Namun apabila kerusakan terjadi pada sebagian besar produk, maka produk tersebut akan didata. Produk apa saja yang mengalami kerusakan yang cukup besar akan dijual ke penjual barang bekas. Sebelum produk diterima oleh konsumen, produk akhir selalu dikontrol untuk menjaga mutu produk. Hal ini dilakukan oleh CV. Vedensia Inti Perkasa untuk memberikan sesuatu yang lebih baik, lebih cepat, lebih murah, dan dengan kualitas yang semakin baik bagi konsumen.

Berdasarkan kondisi tersebut, persyaratan kemampuan proses dan perbaikan berkesinambungan dinilai sudah memenuhi syarat untuk menerapkan *Just In Time* karena perusahaan selalu melakukan aktivitas perbaikan berkesinambungan guna menghasilkan produk yang mempunyai mutu dan kualitas yang baik.

10. Pemasok

Pemasok adalah orang atau perusahaan yang menyediakan bahan-bahan yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk pelaksanaan proses produksinya. Selain itu pemasok harus dapat menyediakan apa yang dibutuhkan dalam jumlah yang tepat pada saat diperlukan. Dalam *Just In Time*, diharapkan perusahaan berhubungan dengan sedikit pemasok saja dan memilih pemasok yang lokasinya dekat dengan perusahaan karena apabila perusahaan berhubungan dengan banyak pemasok akan menyebabkan waktu dan biaya yang akan dikeluarkan dalam negosiasi menjadi besar dan barang yang dipesan akan tiba tepat pada waktunya.

CV. Vedensia Inti Perkasa mempunyai beberapa pemasok bahan baku dan lokasi pemasok jauh dari perusahaan, yaitu Semarang dan Surabaya. Jarak yang jauh antara pemasok dan perusahaan menyebabkan keterlambatan pengiriman bahan baku sehingga mengganggu kelancaran proses produksi. Perusahaan telah mengantisipasi hal tersebut dengan cara melakukan pemesanan jauh-jauh hari. Perusahaan tidak melakukan kontrak jangka panjang dengan pemasok. Dari segi kualitas bahan baku, pemasok dapat menyediakan bahan baku karton sesuai dengan standar yang diharapkan oleh perusahaan.

Berdasarkan kondisi tersebut, persyaratan pemasok dinilai belum dipenuhi, karena pemasok bahan baku belum dapat memenuhi permintaan perusahaan akan bahan baku karton secara tepat waktu.

Berdasarkan dari analisis data yang dilakukan, diketahui dari sepuluh persyaratan yang harus dipenuhi dalam penerapan sistem *Just In Time* produksi, baru lima persyaratan saja yang sudah dapat dipenuhi oleh perusahaan, yaitu persyaratan tentang *Kanban pull system*, pengendalian proses, eliminasi kemacetan, *Total Productive Maintenance*, perbaikan berkesinambungan.

Sedangkan lima persyaratan yang belum dipenuhi oleh perusahaan, yaitu persyaratan tentang organisasi pabrik, pelatihan/tim/keterampilan, sistem aliran produksi, ukuran *lot* produksi dan pemasok.

B. Meneliti Kemungkinan Penerapan Sistem *Just In Time* Produksi CV. Vedensia Inti Perkasa.

Berdasarkan data-data yang telah didapat dari perusahaan, kemudian dibandingkan dengan syarat-syarat sistem *Just In Time* produksi, ternyata ada beberapa kondisi perusahaan yang belum memenuhi syarat *Just In Time* produksi. Dari beberapa syarat *Just In Time* produksi yang belum terpenuhi ini, penulis melakukan wawancara kepada pihak perusahaan apakah di masa yang akan datang perusahaan mungkin untuk memenuhinya.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut terlihat bahwa dari lima syarat yang belum dipenuhi oleh perusahaan masih ada empat syarat *Just In Time* yang menurut perusahaan tidak mungkin diterapkan dalam pelaksanaan proses produksi CV. Vedensia Inti Perkasa.

Keempat syarat tersebut adalah organisasi pabrik, pelatihan/tim/keterampilan, sistem aliran produksi, ukuran lot kecil dan pengurangan waktu *setup*.

Perbandingan kondisi umum proses produksi CV. Vedensia Inti Perkasa dengan syarat penerapan sistem *Just In Time* produksi dan hasil wawancara tentang kemungkinan penerapan syarat-syarat *Just In Time* produksi dimasa yang akan datang dapat dilihat pada tabel V.1



Tabel V.1 Perbandingan Persyaratan JIT Dengan Kondisi CV. Vedensia Inti Perkasa dan Kemungkinan Penerapan Syarat JIT Dimasa Yang akan Datang

No	Pembanding	Persyaratan <i>Just In Time</i>	Kondisi Perusahaan	Kesimpulan	Kemungkinan penerapan	Keterangan
1	Organisasi Pabrik	<i>Lay out</i> berdasarkan produk	Menata peralatan produksi berdasarkan proses	Belum memenuhi syarat JIT	Tidak mungkin menerapkan JIT	Perusahaan menganggap bahwa <i>layout</i> pabrik yang sekarang adalah yang paling ideal untuk perusahaan, dan akan memakan biaya yang berlebihan jika perusahaan mengubah <i>layout</i> pabrik dari yang berorientasi proses menjadi orientasi produk
2	Pelatihan/Tim/ Keterampilan	Mempekerjakan karyawan yang serba bisa	Mempekerjakan dengan keahlian tunggal	Belum memenuhi syarat JIT	Tidak mungkin menerapkan JIT	Perusahaan menganggap bahwa pelatihan kepada pegawai pada awal masuk kerja sudah cukup, karena perusahaan menganggap pekerjaan pegawai cukup mudah untuk dilakukan.
3	Sistem Aliran Produksi	Produksi dilakukan ketika ada permintaan dari pelanggan dalam waktu dan jumlah yang tepat sesuai dengan pesanan, sehingga apabila tidak ada pesanan perusahaan tidak akan melakukan proses produksi sama sekali.	Proses produksi dilakukan tidak hanya ketika ada pesanan saja, melainkan ketika tidak ada pesanan perusahaan tetap akan berproduksi.	Belum memenuhi syarat JIT	Tidak mungkin menerapkan JIT	Perusahaan tidak mungkin mengubah sistem produksinya dari <i>push system</i> ke <i>pull system</i> , karena perusahaan beranggapan bahwa semakin banyak produksi yang dihasilkan maka keuntungan yang akan diperoleh juga semakin besar.
4	<i>Kanban pull system</i>	Dalam kanban terdapat tiga kartu yang digunakan yaitu kartu produksi, kartu penarikan dan kartu pemasok.	Ada penggunaan kartu-kartu , seperti kartu petunjuk yang berfungsi sebagai kartu kanban dalam beberapa proses produksi.	Sudah memenuhi JIT	Mungkin menerapkan JIT	Menurut perusahaan, dimungkinkan dengan penggunaan kartu-kartu seperti kartu petunjuk yang berfungsi sebagai kartu Kanban akan memudahkan perusahaan untuk melakukan proses produksi.

Tabel V.1 Perbandingan Persyaratan JIT Dengan Kondisi CV. Vedensia Inti Perkasa dan Kemungkinan Penerapan Syarat JIT Dimasa Yang akan Datang (lanjutan)

5	Pengendalian proses	Pengendalian proses dilakukan untuk mengetahui apakah proses produksi berjalan normal atau memiliki masalah. JIT menggunakan papan informasi agar para pekerja mengetahui informasi mengenai status, masalah, kualitas, dan lain lain	Pengendalian proses sudah dilakukan dengan menggunakan mesin mesin otomatis yang dapat mendeteksi adanya kerusakan/kecacatan pada produk yang dihasilkan. Informasi yang ada di perusahaan jg bersifat terbuka	Sudah memenuhi JIT	Mungkin menerapkan JIT	Mesin-mesin yang digunakan oleh perusahaan sudah secara otomatis melakukan pengendalian visual
6	Eliminasi kemacetan	Semua proses bisa menjadi sumber kemacetan potensial. Untuk menghindari terjadinya kemacetan maka semua proses harus teliti secara cermat dan seksama. Operator memiliki peranan utama dalam hal pemeliharaan, pemantauan, dan penyempurnaan proses.	Proses produksi dilakukan sesuai dengan kapasitas mesin. Pengendalian produksi dilakukan oleh operator.	Sudah memenuhi syarat JIT	Mungkin menerapkan JIT	Menurut perusahaan, dimungkinkan untuk mengurangi atau bahkan menghapus kemacetan yang terjadi di masa yang akan datang, dengan selalu melakukan pengawasan pada mesin dan apabila terjadi kerusakan pada mesin akan dapat langsung diperbaiki..
7	Ukuran lot kecil dan pengurangan waktu <i>set up</i>	Ukuran lot yang ideal adalah ukuran lot yang kecil dan waktu set up yang ideal adalah waktu set up yang relative singkat.	Menggunakan ukuran lot yang tidak ideal dan belum dapat menghemat waktu <i>set up</i> .	Belum memenuhi syarat JIT	Tidak mungkin menerapkan JIT	Perusahaan menganggap jika ukuran lot kecil, maka akan memperbesar biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan. Akan lebih hemat jika menggunakan ukuran lot yang besar.
8	Total Productive Maintenance	Kerusakan mesin dapat diminimalisir dengan melakukan pemeliharaan pada mesin secara teratur	Melakukan pemeriksaan mesin setiap hari sebelum proses produksi dijalankan.	Sudah memenuhi syarat JIT	Mungkin menerapkan JIT	Perusahaan sudah melakukan perawatan secara rutin pada mesin dan peralatan yang ada di perusahaan, misalnya selalu memberi pelumas pada mesin-mesin.

Tabel V.1 Perbandingan Persyaratan JIT Dengan Kondisi CV. Vedensia Inti Perkasa dan Kemungkinan Penerapan Syarat JIT Dimasa Yang akan Datang (lanjutan)

9	Kemampuan proses, SPC dan perbaikan yang berkesinambungan	Proses dikendalikan sepanjang waktu	Proses diawasi secara teliti	Sudah memenuhi syarat JIT	Mungkin menerapkan JIT	Perusahaan selalu melakukan aktivitas perbaikan berkesinambungan guna menghasilkan produk yang mempunyai mutu dan kualitas yang baik.
10	Pemasok	Harus dapat menyediakan tepat jumlah dan waktu.	Sering tidak dapat memenuhi kebutuhan perusahaan.	Belum memenuhi syarat JIT	Mungkin menerapkan JIT	Perusahaan akan berusaha untuk membeli pasokan bahan baku pada satu pemasok yang dianggap sebagai pemasok paling bagus, dalam hal kualitas maupun harga.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, yaitu tentang keadaan yang sebenarnya di CV. Vedensia Inti perkasa Klaten saat ini mengenai mungkin atau tidaknya untuk menerapkan sistem *Just In Time* produksi, dan penulis menyimpulkan bahwa:

Perusahaan karton box CV. Vedensia inti Perkasa di Klaten tidak mungkin menerapkan sistem *Just In Time* produksi, karena dari sepuluh syarat *Just In Time* perusahaan hanya memenuhi lima syarat penerapan *Just In Time*, dan tidak memungkinkan untuk menerapkan sistem *Just In Time* pada produksinya. Lima dari sepuluh syarat penerapan *Just In Time* yang sudah mampu dipenuhi oleh perusahaan adalah:

1. *Kanban pull system*
2. Pengendalian proses
3. Eliminasi kemacetan
4. *Total Productive Maintenance*
5. Perbaikan berkesinambungan

Sedangkan lima dari sepuluh syarat untuk menerapkan sistem *Just In Time* belum dapat dipenuhi oleh perusahaan, yaitu:

1. Organisasi pabrik
2. Pelatihan / tim / keterampilan

3. Sistem aliran produksi
4. Ukuran *lot* produksi
5. Pemasok

Dari lima syarat yang belum terpenuhi diatas, hanya satu diantaranya yang mampu dipenuhi oleh perusahaan di masa yang akan datang yaitu pemasok. Walaupun di masa yang akan datang perusahaan telah mampu menerapkan satu syarat *Just In Time* tersebut, perusahaan tetap belum memungkinkan untuk menerapkan *Just In Time* produksinya dikarenakan untuk menerapkan sistem *Just In Time* perusahaan harus memenuhi kesepuluh syarat *Just In Time*.

B. Keterbatasan Penelitian

1. Hasil dari penelitian ini hanya berlaku untuk CV. Vedensia Inti Perkasa dan tidak menutup kemungkinan akan berubah dimasa yang akan datang.
2. Selama penelitian ini penulis sering mengalami kesulitan dalam pengolahan data yang dibutuhkan kebanyakan bersifat kualitatif sehingga penulis harus membuat deskripsi berdasarkan jawaban singkat yang diberikan oleh perusahaan.

C. Saran

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

1. Agar perusahaan dapat menerapkan *Just In Time* produksi, maka harus menerapkan 100% syarat-syarat *Just In Time* berdasarkan teori;
2. Berkaitan dengan pemenuhan syarat *Just In Time* yang belum dapat dipenuhi oleh CV. Vedensia Inti Perkasa dilihat dari *layout* pabriknya. CV. Vedensia Inti Perkasa dapat melakukan perubahan terhadap *layout* pabriknya dengan meletakkan mesin yang digunakan untuk setiap tahap produksi dalam satu tempat agar perusahaan dapat lebih efisien untuk melakukan produksi;
3. CV. Vedensia Inti Perkasa dapat memberikan pelatihan extra kepada karyawan agar mampu mengoperasikan lebih dari satu jenis mesin sehingga karyawan bertanggung jawab terhadap kualitas produk secara total;
4. CV. Vedensia Inti Perkasa sebaiknya mencari pemasok yang dapat memenuhi kebutuhan perusahaan akan bahan baku kapanpun dan berapapun yang dibutuhkan untuk melakukan produksi.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

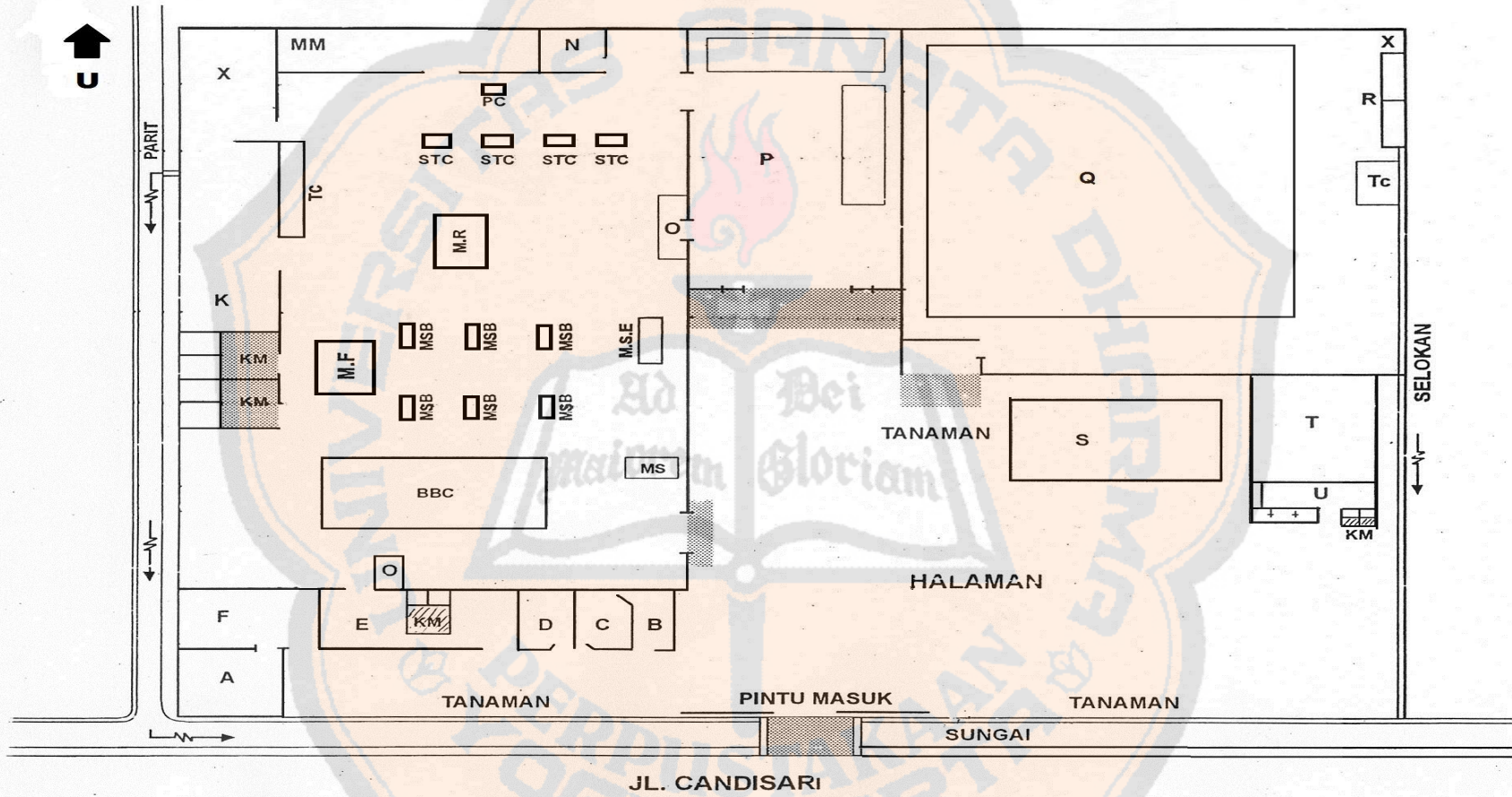
DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, Agus. (1986). *Manajemen Produksi Perencanaan Sistem Produksi*. Yogyakarta: BPFE
- Hansen, Don R. & Maryane M, Mowen. (1996). *Management Accounting*. Second Edition. Cincinnati Ohio: South-Western Publishing Co.
- (2001). *Manajemen Biaya: Akuntansi dan Pengendalian*. Jakarta: Salemba Empat
- Handoko, T. Hani (1993). *Dasar-Dasar Produksi dan Operasi*. Yogyakarta: BPFE
- Horngren, Charles T., Garyl. Sundem. Dan William O. Stratton. (1999). *Managerial Accounting*. Eleventh Edition, New Jersey: Prentice Hall.
- Lamont, F. (1990). *Word Class Accounting for Word Class Manufacturing*. Mountuale New Jersey: Publish National Association of Accountant.
- Mulyadi (1998). *Total Quality Management: Prinsip Manajemen Kontemporer untuk mengarungi Lingkungan Bisnis Global*. Yogyakarta: Aditya Media
- Mulyadi (2001). *Akuntansi Managemen*. Jakarta: Salemba Empat
- Nahmias, Steven (1993). *Production and Operation Analysis*. New York: Richard D. Irwin Inc
- Ohno,Taiichi. (1995). *Just In Time dalam Sistem Produksi Toyota*. Jakarta: PT Pustaka Binaan Pressindo.
- Subardi, Yus. (2008). *Kemungkinan Penerapan Just In Time Dalam Sistem Produksi*. Skripsi S1. Yogyakarta: USD
- Supriyono, RA. (2007). *Akuntansi Biaya dan Akuntansi Managemen*. Yogyakarta: BPFE
- Tjiptono, Fandy & Diana, Anastasia (2001). *Total Quality Management*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Warrant, Carl S., James, Reeve M. & Philip, Fess E. (2002). *Managerial Accounting*. Seventh Edition. Ohio: South-Western.
- Yudiarti,Ninik, Fr. (1993). *Manajemen Biaya di Lingkungan Pemanufakturan Just In Time*. *Majalah Widya Dharma*, 4, 1 : 47-63

LAMPIRAN



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Keterangan :

A	= Ruang Genzet
B	= Ruang Security
C	= Ruang Tamu
D	= Ruang Personalia
E	= Ruang Design
F	= Ruang Panel dan Mekanik
N	= Ruang Administrasi Produksi Karton
O	= Tempat Limbah Padat
P	= Tempat parkir truk dan mobil
Q	= Ruang Barang Jadi
R	= Ruang Cuci Screen
S	= Tempat Parkir karyawan
T	= Kantin
U	= Mushola dan Ruang Istirahat
X	= Pompa Air dan Sumur
TC	= Tempat Cat
MM	= Meja Mounting
BBC	= Ruang Bahan Baku Carton
MS	= Mesin Slitter (Potong dan Creasing)
MSB	= Meja Sablon
MF	= Mesin Flexo (Cetak)
MSE	= Mesin Slotter (Potong)
MR	= Mesin Rotary (Potong)
STC	= Sticking (Steples)
PC	= Packing
MP	= Mesin Press
MSS	= Mesin Sablon

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran 2

DAFTAR PERTANYAAN DALAM WAWANCARA

A. Sejarah Berdirinya Perusahaan

1. Siapa pendiri perusahaan dan kapan didirikan?
2. Dimana lokasi perusahaan?
3. Apa dasar pemilihan letak perusahaan?
4. Berapa luas tanah untuk perusahaan?
5. Bagaimana struktur organisasi perusahaan (dalam bentuk gambar)?
6. Bagaimana pembagian tugas dan wewenang masing-masing bagian?

B. Bagian Produksi

1. Produk apa saja yang dihasilkan perusahaan?
2. Mesin-mesin apa saja yang digunakan untuk proses produksi?
3. Bagaimana proses bahan baku untuk menjadi produk jadi?
4. Bagaimana layout pabrik?
5. Apakah ada pelatihan untuk tenaga kerja?
6. Apakah tenaga kerja dapat mengoperasikan lebih dari satu mesin?
7. Apakah pada saat melakukan proses produksi perusahaan pernah mengalami kemacetan?
8. Bagaimana perusahaan mengatasi kemacetan yang terjadi?
9. Bagaimana menjaga mesin agar tetap baik?
10. Apakah sistem kanban diterapkan dalam perusahaan?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

C. Bagian Personalia

1. Berapa jumlah tenaga kerja yang ada dalam perusahaan?
2. Bagaimana pembagian jam kerja karyawan?
3. Bagaimana sistem penggajian yang dilakukan perusahaan?
4. Bagaimana pemeliharaan tenaga kerja yang dilakukan perusahaan?



VEDENSIA

INTIPERKASA

Office & Factory : Jl. Candisari 8 Sendangan Klaten 57416. Phone : (0272) – 325920, 320664 Fax : (0272) - 325920

SURAT KETERANGAN

Nomor : 03/PSN/IV/SK/2010
Lamp. : --
Perihal : Penelitian dan Pengambilan Data

Klaten, 01 April 2010

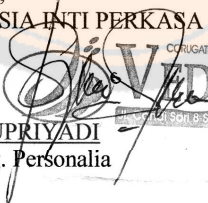
Dengan ini kami menerangkan bahwa mahasiswi yang tersebut dibawah ini :

N a m a : **Krisnawati Indriyastuti**
NIM : **06 2114 147**
Jurusan : **Akuntansi**
Fakultas : **Ekonomi**
Universitas : **Sanata Dharma Yogyakarta**

Telah selesai melakukan penelitian dan pengambilan data di perusahaan kami terhitung tanggal 01 Februari 2010 – 31 Maret 2010 untuk membuat Tugas Akhir / Skripsi.

Demikian Surat Keterangan ini kami sampaikan dengan sebenar benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Hormat kami,
CV. VEDENSIA INTIPERKASA


SUPRIYADI
Mng. Personalia

VEDENSIA
CORRUGATED CARTON PACKING BOX
Jl. Sali 8 Sendangan Klaten 57438