

STUDI JUST IN TIME UNTUK MENINGKATKAN KINERJA PRODUKTIVITAS PERUSAHAAN

Ratna Kusumawati

Fakultas Ekonomi Universitas Wahid Hasyim Semarang

ABSTRACT

The research was held by literature study of the last risets about Just In Time system for company productivity performance. On this riset, was developed a model with four hypothesis, based on four major construct : supplier, velocity of production process, production system, productivity performance. The result were giving many causality as stated as on the hypothesis.

Key words : *Supplier, velocity of production process, production system, productivity performance*

PENDAHULUAN

Tingginya persaingan di era globalisasi menuntut perusahaan untuk bisa memilih strategi yang tepat agar perusahaan tetap mempunyai keunggulan kompetitif ditingkat pasar global. Produktivitas, efisiensi, kualitas, kecepatan, dan pelayanan prima telah menjadi kata-kata kunci dalam meningkatkan daya saing perusahaan jika ingin bersaing dipasar global (Tjahjadi,2001, h.227).

Dalam era perdagangan bebas, diharapkan barang, jasa, modal dan teknologi akan masuk serta keluar dari dan kesuatu negara tanpa adanya pembatasan (*barrier*). Dimana setiap komoditi akan bersaing secara bebas dalam meraih pangsa pasarnya . Hal ini berarti komoditi yang mutunya baik serta harganya relatif bersaing akan dapat bertahan dan memenangkan persaingan. Untuk memperbaiki daya saing tesebut maka kualitas dan biaya produk perlu ditingkatkan. Salah satu pendekatan yang bisa digunakan dalam memperbaiki pengelolaan usaha terhadap produk adalah dengan metode *Just In Time* (Wilopo dan Purnamasari,1996,h.76). JIT dikenal sebagai suatu filosofi untuk menyelesaikan produk pada setiap tahap seketika (*just-in-time*) dan dengan biaya yang minimum.

Bisa dikatakan salah satu keuntungan penggunaan metode *Just In Time* adalah bisa menekan pemborosan sehingga efisiensi produksi akan dapat diperoleh dengan tetap mempertahankan kualitas dari produk yang dihasilkan. Acord (1998, dalam Tjahjadi 2001) mengklasifikasikan pemborosan kedalam 7 kategori, yaitu : 1. Produksi yang berlebihan (*over production*); 2. Persediaan (*inventory*); 3. Transport (*Transport*); 4. Menunggu (*waiting*); 5. Proses berlebihan (*Excess processes*); 6. Gerakan yang berlebihan (*Excess motion*); 7. *Rejeck* dan *rework*. Sumber pemborosan tersebut harus dihilangkan agar perusahaan menjadi perusahaan kelas dunia yang efisien dan berdaya saing tinggi.

Masyah (2004, h.104) mengatakan ada beberapa karakteristik utama dari perusahaan yang telah menerapkan system Just In Time, diantaranya adalah :

1. Kualitas yang tinggi. Perusahaan yang telah menerapkan system JIT berupaya mencapai tingkat kualitas dimana mereka dapat beroperasi dengan persediaan yang rendah dan skedul yang ketat. Sistem JIT berupaya menghapus sumber-sumber yang tidak efisien dan gangguan serta melibatkan karyawan dalam operasi untuk terus melakukan perbaikan. Dengan kata lain, perusahaan berpegang pada konsep “lebih baik menghasilkan barang yang berkualitas tinggi dengan biaya produksi sedikit lebih mahal, daripada menghasilkan barang dengan biaya produksi murah tapi kualitasnya rendah.
2. Tingkat persediaan rendah. Dalam system JIT, persediaan dianggap suatu pemborosan karena dengan adanya persediaan diperlukan biaya penyimpanan dan biaya tambahan lainnya. Persediaan digudang tidak banyak, yang ada hanya secukupnya untuk melanjutkan proses produksi kepada unit kerja berikutnya dan kalau habis baru dikirim lagi, sehingga ada arus kerja yang berkesinambungan.
3. Jalur produksi yang fleksibel. Sistem produksi menggunakan *cellular manufacturing technique* yaitu pengaturan *layout* dan peralatan proses produksi yang fleksibel sehingga barang yang diproduksi tidak terlalu sering mengalami perpindahan tempat dan juga tidak perlu masuk ketempat penyimpanan, karena perpindahan produk terlalu sering dianggap sebagai *non value added activity*.
4. Perubahan struktur organisasi yang mengarah keproduk. Konsep JIT menghendaki setiap bagian dalam proses produksi mempunyai *service departement* masing-masing sehingga apabila ada penyimpangan dapat ditelusuri sedini mungkin.
5. Penggunaan teknologi informasi secara efektif. Merupakan salah satu syarat utama dalam penerapan sistem JIT. Sistem JIT merupakan konsep tepat waktu maka tidak ada keterlambatan dari jadwal induk sekecil apapun (*non schedule interruption*) yang dapat ditolerir, disebabkan penyimpangan sekecil apapun dari jadwal rutin akan menyebabkan kemacetan proses produksi.

PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah yang dimunculkan adalah : faktor-faktor apa yang dapat mempengaruhi JIT dan bagaimana hubungannya dengan kinerja produktivitas.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan Dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis pengaruh pemasok terhadap JIT
2. Menganalisis pengaruh kecepatan proses produksi terhadap JIT
3. Menganalisis pengaruh sistem produksi terhadap kinerja produktivitas
4. Menganalisis pengaruh JIT terhadap kinerja produktivitas

JUST IN TIME

Just in Time adalah sebuah filosofi pemecahan masalah secara berkelanjutan dan memaksa yang mendukung produksi yang ramping (*lean*). Produksi yang ramping (*lean Production*) memasok pelanggan persis sesuai dengan keinginan pelanggan ketika pelanggan menginginkannya, tanpa pemborosan, melalui perbaikan berkelanjutan (Heizer and Render, 2004,h.258).

Sasaran utama *just in time* adalah meningkatkan produktivitas sistem produksi atau operasi dengan cara menghilangkan semua macam kegiatan yang tidak menambah nilai (pemborosan) bagi suatu produk. Sasaran *just in time* menitikberatkan pada *continuous improvement* untuk mencapai biaya produksi yang rendah, tingkat produktivitas yang lebih tinggi, kualitas dan realibilitas produk yang lebih baik, memperbaiki waktu penyerahan produk akhir dan memperbaiki hubungan kerja antara pelanggan dengan pemasok (Ariani, 2003)

Schniederjans (1993 dalam Tjahjadi, 2001,h.227) mendefinisikan JIT sebagai “*the successful completion of a product or service at each stage of production activity from vendor to customer just in time for its use and at minimum cost. JIT can also be generally defined as a strategy or guiding philosophy whose goal it is to seek manufacturing excellence* .

Selanjutnya Schniederjans (1993) menyatakan bahwa JIT memiliki 8 prinsip dasar, yaitu: (1) *Seek a produce-to order production schedule*; (2) *Seek unitary production*; (3) *Seek eliminate waste*; (4) *Seek continuous product flow improvement*; (5) *Seek product quality perfection*; (6) *Respect people*; (7) *Seek to eliminate contingencies*; (8) *Maintain long term emphasis*. Berdasarkan berbagai pengertian tersebut dapat diketahui bahwa eliminasi pemborosan merupakan jantung dari JIT. Dengan mengeliminasi pemborosan, maka perusahaan akan menghasilkan produk yang lebih baik dengan biaya yang lebih rendah.

Berdasarkan uraian diatas maka indikator JIT yang dimunculkan adalah biaya produksi yang rendah, tingkat produktivitas yang lebih tinggi, hubungan antara pelanggan dengan pemasok.

PEMASOK

Keberhasilan JIT tidak terlepas dari peran pemasok, oleh karena itu hubungan antara pemasok dengan pelanggan harus dijaga dengan baik. Heizer dan Render (2004, h.261) mengatakan : Kemitraan JIT ada ketika pemasok dan pembeli bekerja sama dengan sebuah sasaran bertimbal balik untuk menghilangkan pemborosan dan menekan biaya.

Selanjutnya Heizer dan Render (2004, h.262) memunculkan 4 sasaran kemitraan JIT yaitu : (1) penghilangan aktivitas yang tidak perlu ; (2) penghapusan persediaan di pabrik ; (3) penghapusan persediaan yang transit ; (4) penghilangan para pemasok yang lemah

JIT sangat membutuhkan hubungan khusus antara pemasok dengan perusahaan pembeli dimana kedua belah pihak dituntut untuk bekerja sama untuk mencapai keberhasilan bersama dimasa yang akan datang. Adapun karakteristik hubungan antara pemasok JIT dengan perusahaan pembeli meliputi ; (1) kontrak jangka panjang ; (2) Meningkatnya akurasi administrasi pesanan; (3) meningkatnya kualitas; (4) Fleksibilitas pesanan; (5) pengiriman jumlah kecil dengan frekuensi pengiriman yang banyak; (6) perbaikan berkesinambungan dalam bekerjasama (Tjahjadi, 2001, h.232).

Perusahaan pembeli harus bisa mencari pemasok terpercaya yang dapat mengirimkan barang berkualitas, dengan jumlah dan waktu yang telah ditentukan. Dalam banyak kasus perusahaan pembeli menetapkan jadwal jam pengiriman, bahkan menit pengiriman juga telah ditentukan. Kegagalan pemenuhan jadwal yang dipesan akan berakibat fatal, yaitu berhentinya produksi (Tjahjadi, 2001, h.229).

Dari uraian diatas maka indikator pemasok yang dapat dimunculkan adalah : mendukung hubungan dengan para pemasok, penyerahan barang berkualitas tepat waktu.

SISTEM PRODUKSI

Salah satu kunci utama keberhasilan JIT adalah bisa menghasilkan produk sesuai jadwal berdasarkan permintaan pelanggan. (Ariani, 2003, h.72) mengatakan untuk dapat menghasilkan produk yang sesuai dengan permintaan pelanggan, perusahaan perlu menggunakan system produksi tarik (*pull system*) yang dibantu dengan menggunakan kartu kanban. Dalam sistem kanban kartu digunakan untuk memulai transaksi. Produksi, *vending*, *conveyance* merupakan sumber transakai (Tjahjadi,2001,h.234).

Dalam sistem produksi tarik, permintaan pelanggan menentukan *master production schedule* sistem produksi. Sistem produksi harus dapat mengubah laju produksi, baik secara mingguan atau harian untuk memenuhi perubahan permintaan pelanggan (Tjahjadi, 2001, h.233).

Kemajuan *barcoding system* dapat digunakan untuk mengintegrasikan transaksi kanban dengan *system computer*.Berbagai transaksi kanban dapat diidentifikasi dengan menggunakan *bar codes* yang berbeda untuk setiap jenis kanban yang dikeluarkan. Pada lokasi produksi dimana transaksi kanban terjadi telah disediakan *scanner* untuk digunakan oleh setiap peserta kanban. Dengan menggunakan *scanner*, maka setiap transaksi kanban dapat terekam dalam komputer dengan sangat cepat dan akurat sehingga dapat dilacak pada tingkat real-time basis (Tjahjadi, 2001, h.235).

Selanjutnya Tjahjadi (2001) mengatakan beberapa prinsip dalam perencanaan produksi maupun jadwal produksi meliputi : (1) mencapai penjadwalan produksi harian ; (2) mencapai fleksibilitas penjadwalan produksi; (3) mencapai *synchronized pull system*; (4) menggunakan otomatisasi jika lebih praktis; (5) mencapai pabrik yang terfokus; (6) mencapai peningkatan fleksibilitas pada pekerja; (7) memangkas produksi jumlah besar;

(8) mengizinkan pekerja untuk menentukan arus produksi; (9) meningkatkan komunikasi dan pengendalian visual.

Dari uraian diatas maka indikator sistem produksi yang dapat dimunculkan adalah sistem kanban dan *barcoding system*.

KECEPATAN PROSES PRODUKSI

Satu pendekatan JIT adalah merubah bentuk yang fungsional menjadi bentuk proses *cell*. Dalam proses *cell*, mesin-mesin diatur dengan menempatkan satu mesin potong , satu mesin giling serta satu mesin pembungkus pada satu *cell*. Pada proses *cell* setiap pekerja dilatih untuk berbagi tugas, sehingga setiap pekerja dapat dipindah-pindah kesetiap titik tempat produksi yang lain. Para pekerja tersebut dilatih tidak hanya untuk proses produksi, tetapi juga melaksanakan pemeliharaan atas mesin jika terjadi kerusakan, mengganti peralatan, memasang cetakan mesin, pembuatan skedul produksi, penanganan bahan baku sampai dengan pemeriksaan hasil produksi (para pekerja dirubah dari seorang spesialis menjadi multidisiplin). Dikarenakan ukuran *cell* kecil, maka jumlah total pergerakan barang dikurangi, maka penanganan bahan berikutan kemungkinan kerusakannya berkurang juga kebutuhan ruangan produksi (Wilopo dan Purnamasari, 1996).

Lebih lanjut Wilopo dan Purnamasari (1996) mengatakan oleh karena salah satu unsur dari *Total Quality Management* adalah pemberdayaan para pekerja, maka pada proses *cell*, kelompok pekerja *cell* diberi tanggung jawab yang lebih besar atas setiap kegiatan produksi, mulai dari penerimaan bahan sampai dengan pemeriksaan akhir barang jadi serta dalam melaksanakan pelayanan atau jasa produksi (pemeliharaan mesin, pembuatan skedul produksi, penggantian peralatan).

Dari uraian diatas maka indikator dari organisasi proses produksi yang bias dimunculkan adalah kelompok *cell*, ukuran *cell*.

KINERJA PRODUKTIVITAS

Produktivitas merupakan rasio antara *outputs* dengan *inputs*. Pengurangan masukan (*input*) pada saat keluaran (hasil) tetap, atau penambahan pada hasil, sementara masukan tetap, menunjukkan kemajuan pada produktivitas (Render dan Heizer, 2001, h.14).

Lebih lanjut Heizer and Render (2001) mengatakan dalam pemikiran ekonomi masukan adalah tempat, tenaga kerja, modal dan manajemen yang dipadukan menjadi satu sistem produksi. Manajemen membuat sistem produksi ini, yang menyediakan perpindahan dari masukan kekeluaran.

Faktor-faktor penentu keberhasilan peningkatan produktivitas adalah adanya perbaikan terus menerus, peningkatan mutu hasil pekerjaan, pemberdayaan sumber daya manusia, *Total Quality Management* (Siogian,2002).

Dari uraian diatas maka dapat dimunculkan indikator dari kinerja produktivitas adalah perbaikan terus menerus, peningkatan mutu hasil pekerjaan dan pemberdayaan sumber daya manusia.

HUBUNGAN ANTARA PEMASOK DENGAN *JUST IN TIME*

Dalam JIT, para pemasok bahan baku untuk proses produksi dianggap sebagai mitra usaha, bukan sekedar hubungan dagang. Hubungan dengan para pemasok bersifat jangka panjang. Pemasok yang dipilih biasanya cukup satu untuk setiap jenis bahan baku. Perjanjian pembelian dibuat untuk satu periode yang panjang (3-6 bulan) dengan estimasi jumlah tertentu serta kualitas tertentu. Bahan baku tersebut tiba pada saat diperlukan untuk proses produksi. Hal ini memerlukan sistem pengiriman yang tepat serta akurat, sehingga dihindari adanya keterlambatan kedatangan bahan baku tersebut. Karena kualitas telah disepakati serta dijamin tidak adanya bahan baku yang berkualitas dibawah standar produksi, maka tidak diperlukan adanya pemeriksaan bahan baku (Wilopo dan Purnamasari, 1996, h.78).

JIT sangat membutuhkan hubungan khusus antara pemasok dengan perusahaan pembeli. Kedua belah pihak dituntut untuk bekerjasama untuk mencapai keberhasilan bersama dimasa yang akan datang (Tjahjadi, 2001,h.232).

Kemitraan JIT ada ketika pemasok dan pembeli bekerja sama dengan sebuah sasaran bertimbal balik untuk menghilangkan pemborosan dan menekan biaya (Heizer dan Render,2004).

Kesepakatan dengan 1 pemasok untuk 1 item tertentu atau beberapa item tertentu akan membantu perusahaan dalam menetapkan hubungan jangka panjang antara pemasok dan pembeli (Ansari and Modarress,1990; Cooper and Ellram,1993; dalam Kaynak, 2005).

Berdasarkan pemikiran-pemikiran diatas, maka hipotesis yang diajukan adalah: H1 : pemasok berpengaruh positif dengan JIT

HUBUNGAN KECEPATAN PROSES PRODUKSI DENGAN JIT

Selain menurunkan nilai persediaan bahan baku, konsep JIT menurunkan persediaan dalam proses. Terdapat hubungan yang langsung antara jumlah barang dalam proses serta kecepatan proses produksi. Bila proses produksi menghasilkan 1.000 unit setiap hari, serta barang dalam proses berjumlah 2.000 unit, maka dikatakan proses produksi memerlukan waktu 2 hari. Bila kecepatan proses produksi dapat dipercepat menjadi hanya 1 hari, maka untuk menghasilkan 1 unit yang sama, hanya memerlukan 1000 unit barang dalam proses.(Wilopo dan Purnamasari, 1996, h.79).

Lebih lanjut Wilopo dan Purnamasari (1996) mengatakan Tujuan JIT adalah menurunkan waktu proses produksi sebagaimana diketahui waktu proses produksi terdiri dari waktu persiapan, Waktu memindahkan bahan baku, waktu pemeriksaan, waktu tunggu disamping waktu pelaksanaan

produksi itu sendiri. Selain waktu pelaksanaan produksi, waktu-waktu yang lain tersebut tidak mempunyai nilai bagi barang yang diproduksi atau tidak dapat ditambahkan pada nilai barang yang diproduksi.

Dengan organisasi berbentuk proses *cell*, maka waktu pergerakan dikurangi dan demikian pula bila terjadi kerusakan pada mesin produksi akan cepat diatasi. Kecepatan proses produksi memberikan manfaat yang strategis bagi perusahaan yaitu berupa pelayanan yang cepat atas pesanan dari pelanggan. Bila barang tersebut cepat diproses dan disampaikan kepada para pemesan maka tidak hanya terjadi pengurangan pada barang dalam proses tetapi juga pengurangan pada barang jadi. Hal ini akan menurunkan jumlah dana yang tertanam pada barang dalam proses dan barang jadi serta menurunkan biaya-biaya penyimpanan dan juga pengadaan gudang.

Berdasarkan pemikiran-pemikiran diatas, maka hipotesis yang diajukan adalah : H2 : Kecepatan Proses Produksi berpengaruh positif dengan JIT.

HUBUNGAN ANTARA SISTEM PRODUKSI DENGAN PRODUKTIVITAS

Sistem produksi JIT memiliki filosofi mengeliminasi aktivitas tidak bernilai tambah sehingga dapat mereduksi biaya sekaligus meningkatkan kualitas produk. Produk (*output*) yang dihasilkan menjadi semakin banyak karena tingkat kerusakan produk dapat ditekan sampai sekecil-kecilnya, sementara masukan (*input*) semakin kecil karena efisiensi akibat hilangnya biaya aktivitas tidak bernilai tambah. Dengan demikian sangatlah jelas keterkaitan antara sistem produksi dalam JIT dengan peningkatan produktivitas (Tjahjadi, 2001).

Lebih lanjut Tjahjadi mengatakan dalam sistem produksi JIT pekerja lebih diberdayakan sehingga partisipasi pekerja meningkat dan terjadi efisiensi biaya dan peningkatan produktivitas.

Pada sistem produksi JIT yang menggunakan sistem kanban, transaksi diintegrasikan dengan teknologi *bar coding system*. Dengan demikian semakin mudahnya teknologi *bar coding* dan piranti lunak komputer maka penerapannya pada sistem produksi JIT sangat mendukung produktivitas.

Berdasarkan pemikiran-pemikiran diatas maka hipotesis yang diajukan adalah: H3 : sistem produksi berpengaruh positif dengan produktivitas

HUBUNGAN ANTARA JIT DENGAN KINERJA PRODUKTIVITAS

Dalam suatu *manufacturing cycle*, dikenal adanya istilah *Manufacturing Cycle Efficiency* (MCE).

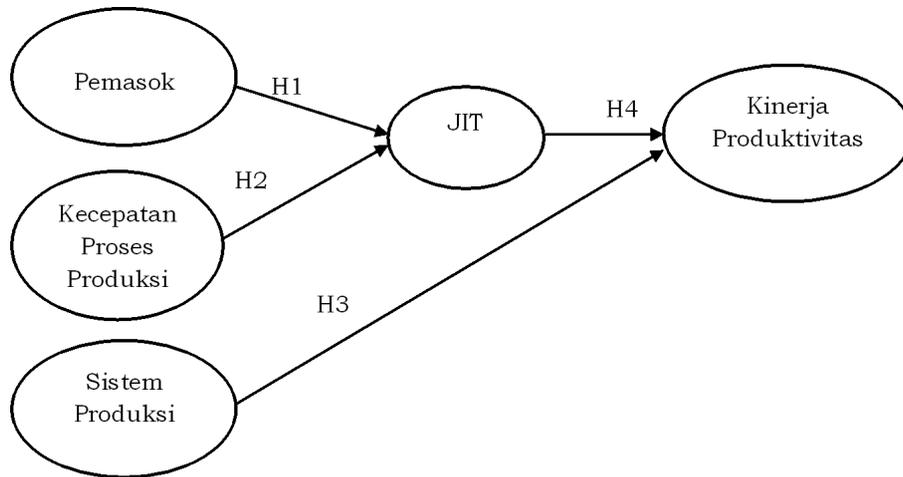
$$\text{MCE} = \frac{\text{Processing time}}{\text{Processing time} + \text{Inspection time} + \text{waiting time} + \text{Move Time}}$$

MCE yang ideal dicapai jika sama dengan 1 atau mendekati angka 1, yang berarti bahwa perusahaan telah mampu menghilangkan waktu yang tidak bernilai tambah (*non value added time*) dengan memproduksi dalam jumlah yang diperlukan, dengan jumlah waktu yang tepat pada setiap tahap produksi. JIT dapat memberikan kontribusi dalam menghilangkan waktu inspeksi (*inspection time*), waktu menunggu (*waiting time*) dan waktu memindahkan (*moving Time*) sehingga dapat meningkatkan produktivitas akibat hilangnya aktivitas tidak bernilai tambah (Tjahjadi, 2001).

Studi yang dilakukan Germain dan Droge (1998) menunjukkan bahwa terjadi perbedaan signifikan antara perusahaan yang menerapkan JIT dengan yang tidak menerapkan JIT (non JIT). Perbedaan kinerja tampak lebih baik pada perusahaan yang menerapkan JIT, khususnya dalam hal ketidak pastian proses produksidan pemasaran, perputaran persediaan .

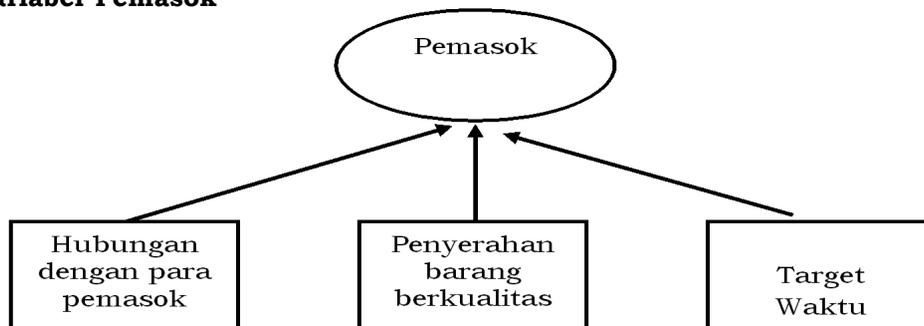
Berdasarkan pemikiran-pemikiran diatas, maka hipotesis yang diajukan:
H4 : JIT berpengaruh positif dengan Kinerja Produktivitas

KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS



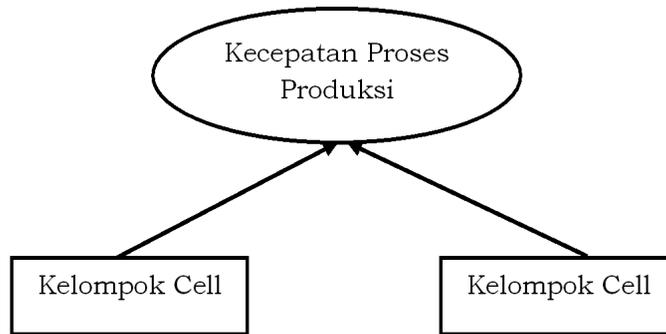
DIMENSIONALISASI VARIABEL

Variabel Pemasok



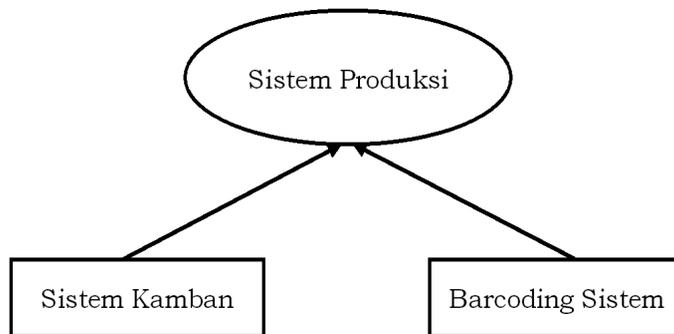
Sumber : Heizer, Render (2004), Tjahjadi (2001)

Variabel Kecepatan Proses Produksi



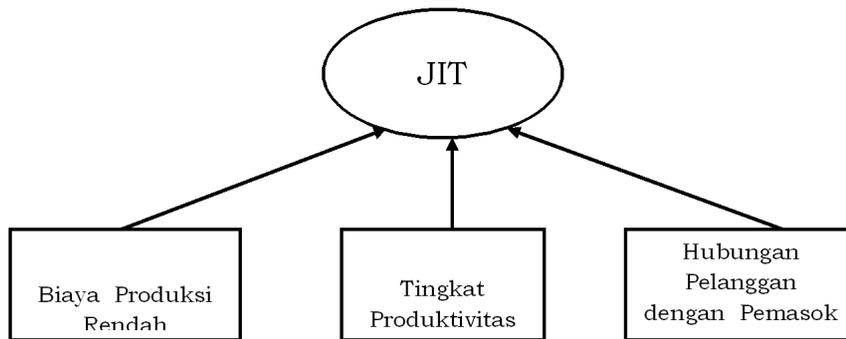
Sumber : Wilopo, Purnamasari (1996)

Variabel Sistem Produksi



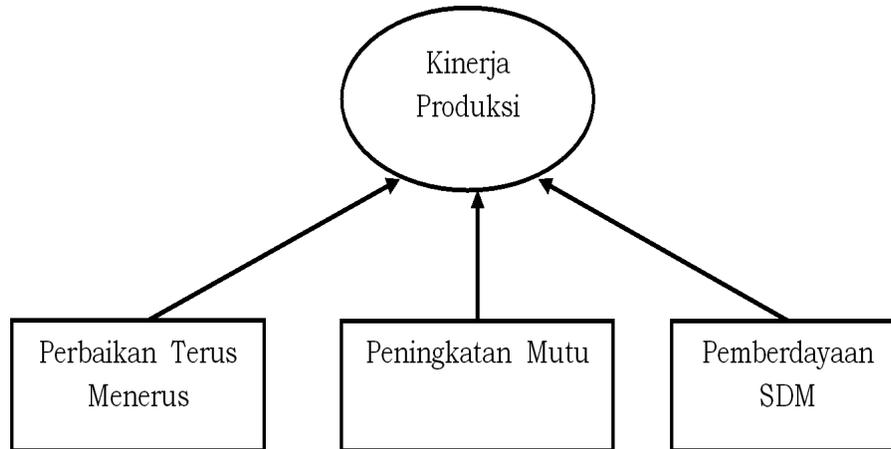
Sumber : Tjahjadi (2001)

Variabel JIT



Sumber : Render (2004), Tjahjadi (2001)

Variabel Kinerja Produksi



Sumber : Siagian (2002)

PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN

Berdasarkan perumusan masalah dan uraian pada telaah pustaka dan pengembangan model, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Diterimanya hipotesis satu menunjukkan bahwa terdapat hubungan pengaruh positif antara pemasok dengan JIT, dengan demikian semakin baik hubungan antara pemasok dengan perusahaan maka semakin tinggi pula kinerja JIT. Jadi kemitraan JIT akan berjalan kalau ada hubungan atau kerjasama yang baik antara pemasok dengan perusahaan, hal ini sesuai dengan pendapat Tjahjadi (2001,h.232) bahwa JIT sangat membutuhkan hubungan khusus antara pemasok dengan perusahaan pembeli dimana kedua belah pihak dituntut untuk bekerjasama untuk mencapai keberhasilan bersama dimasa yang akan datang.

Hipotesis dua menyatakan bahwa Ada pengaruh positif antara organisasi proses produksi dengan JIT hal ini berarti bahwa kecepatan proses produksi sangat berhubungan dengan JIT yang mana dengan adanya kecepatan proses produksi maka memberikan manfaat yang strategis bagi perusahaan yaitu berupa pelayanan yang cepat atas pesanan dari pelanggan. Bila barang tersebut cepat diproses dan disampaikan kepada para pemesanan maka tidak hanya terjadi pengurangan pada barang dalam proses tetapi juga pengurangan pada barang jadi. Pada kesimpulan hipotesis ini diperkuat dengan pendapat Wilopo dan Purnamasari (1996) yang mengatakan bahwa tujuan JIT adalah menurunkan waktu proses produksi sebagaimana diketahui waktu proses produksi terdiri dari waktu persiapan, waktu memindahkan bahan baku, waktu pemeriksaan, waktu tunggu disamping waktu pelaksanaan produksi itu sendiri.

Hipotesis tiga menyatakan bahwa ada pengaruh positif antara sistem produksi dengan kinerja produktivitas, hal ini bisa diartikan bahwa sistem produksi JIT akan meningkatkan produktivitas pekerja karena dengan sistem produksi JIT pekerja lebih diberdayakan sehingga partisipasi pekerja meningkat dan terjadi efisiensi biaya dan peningkatan produktivitas pekerja yang pada akhirnya tercapai juga produktivitas perusahaan atau organisasi. Kesimpulan ini didukung oleh pendapat Tjahjadi (2001) yang mengatakan sistem produksi JIT memiliki filosofi mengeliminasi aktivitas tidak bernilai tambah sehingga dapat mereduksi biaya sekaligus meningkatkan kualitas produk. Produk (*output*) yang dihasilkan menjadi semakin banyak karena tingkat kerusakan produk dapat ditekan sampai sekecil-kecilnya, sementara masukan (*input*) semakin kecil karena efisiensi akibat hilangnya biaya aktivitas tidak bernilai tambah.

Yang terakhir adalah hipotesis ke empat yang menyatakan ada pengaruh positif antara JIT dengan kinerja produktivitas. Hal ini berarti bahwa dengan penerapan JIT maka produktivitas akan meningkat ini dibuktikan dengan banyaknya perusahaan-perusahaan yang meningkatkan produktivitasnya setelah menerapkan JIT. Kesimpulan ini didukung oleh pendapat Tjahjadi (2001) yang menyatakan bahwa JIT dapat memberikan kontribusi dalam menghilangkan waktu inspeksi (*inspection time*), waktu menunggu (*waiting time*) dan waktu memindahkan (*moving Time*) sehingga dapat meningkatkan produktivitas akibat hilangnya aktivitas tidak bernilai tambah. Studi yang dilakukan Germain dan Droge (1998) menunjukkan bahwa terjadi perbedaan signifikan antara perusahaan yang menerapkan JIT dengan yang tidak menerapkan JIT (non JIT). Perbedaan kinerja tampak lebih baik pada perusahaan yang menerapkan JIT, khususnya dalam hal ketidak pastian proses produksidan pemasaran, perputaran persediaan .

IMPLIKASI KEBIJAKAN MANAJERIAL

Implikasi kebijakan manajerial yang bisa diambil :

1. Perlu adanya dukungan dari pimpinan dalam perencanaan jangka panjang dalam sistem JIT. Dalam hal ini pimpinan perusahaan harus menyadari betul bahwa kerjasama dengan pemasok harus di bina dengan baik. Pemasok tidak hanya sekedar hubungan dagang tapi lebih kepada hubungan yang bersifat jangka panjang. Sehingga system JIT diharapkan bias berjalan dengan baik.
2. Pekerja dirubah dari specialist menjadi multidisiplint artinya pekerja dilatih tidak hanya untuk proses produksi tapi juga sampai pada tingkat kemampuan memperbaiki mesin,pembuatan skedul produksi,penanganan bahan baku juga sampai dengan pemeriksaan bahan baku.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, 2003, *Just-In-Time*, September, Ghalia Indonesia, edisi 1, pp:65-72
- Kaynack, 2005. *Implementing JIT Purchasing: Does the Level of Technical Complexity in the Production Process Make a Difference* :pp:77
- Masyah, 2004. *Kebijakan Persediaan Dengan Model JIT Pada Industri Manufaktur*, Maret, pp:104-105
- Render, Heizer, 2001. *Profil perusahaan global*, Salemba 4, edisi 7, pp:258-26
- Render, Heizer, 2001. *Prinsip-prinsip manajemen*, Salemba 4, edisi Bahasa Indonesia, pp:14-15
- Siagian, 2002. *Kiat Meningkatkan Produktivitas Kerja*, Agustus, pp:10-25
- Tjahjadi, 2001. *JIT Purchasing, JIT Production Systems: Pengaruhnya terhadap Kinerja Produktivitas*, pp:227-236
- Wilopo, Purnamasri, 1996. *Konsep Just In Time dan Daya Saing Produk*, pp:77-79