

## Peningkatan Efisiensi Dan Produktivitas Perusahaan Manufaktur Dengan Sistem *Just In Time*

Nurfina Pristianingrum

Mahasiswa Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember

[vienapristia@gmail.com](mailto:vienapristia@gmail.com)

### Abstrak

Kekuatan perusahaan manufaktur dapat diukur dari efisiensi dan produktivitas pada sistem produksi. Sistem produksi yang efisien dan produktif akan menghasilkan produk yang berkualitas. Perusahaan manufaktur akan berusaha meningkatkan produktivitasnya untuk dapat bersaing dan berkompetisi mendapatkan pasar untuk mendapatkan keuntungan sebanyak mungkin dengan memingkatkan kualitas produk dan meminimalkan biaya yang dikeluarkan. Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaan dengan penerapan sistem *Just In Time (JIT)*. Tujuan penerapan *Just In Time* adalah meningkatkan produktivitas dengan mengurangi berbagai aktivitas yang tidak memberi nilai tambah bagi produk. *Just In Time* juga mengharuskan perusahaan meningkatkan kualitas barang yang diproduksi, perusahaan juga harus memperhatikan jenis dan mutu dari material yang digunakan pada proses produksi, mutu peralatan, dan mutu karyawan. Dari hasil penelitian terdahulu tentang penerapan sistem *Just In Time* yang dijelaskan pada Paper ini memberikan pengetahuan bahwa sistem *Just In Time* dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaan. Agar penerapan sistem *Just In Time* berjalan dengan efektif dan efisien, kegiatan yang harus dilakukan perusahaan diantaranya : (1) Mengadakan pelatihan pada semua karyawan yang berada di perusahaan tentang konsep dasar sistem *Just In Time*; (2) Menjadikan kualitas produk sebagai prioritas, namun tetap mementingkan efisiensi ; (3) Memperhatikan persediaan yang dimiliki perusahaan dengan jumlah sedikit mungkin ; (4) Jumlah pemasok yang dimiliki perusahaan harus sedikit dan memilih pemasok yang lokasinya dekat dengan perusahaan serta mengurangi pemasok yang lokasinya jauh karena adanya permintaan yang berfluktuasi dapat mempengaruhi jalannya proses produksi; (5) Menjalin kerjasama yang baik dengan pemasok dengan cara mengadakan kontrak jangka panjang ; (6) perusahaan harus mempertahankan kebijakan penerapan sistem *Just In Time* yang telah dijalankan perusahaan ; (7) Penjadwalan yang baik untuk meningkatkan kemampuan memenuhi pesanan pelanggan, menurunkan persediaan dan mengurangi barang dalam proses; (8) mengatur layout ruang produksi atau pabrik untuk proses produksi yang berurutan dan lebih singkat.

Kata Kunci : Efisiensi, Produktivitas, *Just In Time*

## 1. PENDAHULUAN

Persaingan bisnis di dunia industri yang semakin berkembang menuntut perusahaan untuk terus melakukan perbaikan dan peningkatan kinerjanya. Kekuatan perusahaan manufaktur dapat diukur dari efisiensi dan produktivitas pada sistem produksi. Sistem produksi yang efisien dan produktif akan menghasilkan produk yang berkualitas. Perkembangan yang semakin pesat dalam dunia industri membuat semakin banyak persaingan antar perusahaan untuk mencapai keuntungan masing-masing perusahaan. Tiap perusahaan akan berusaha meningkatkan produktivitasnya untuk dapat bersaing dan berkompetisi mendapatkan pasar untuk mendapatkan keuntungan sebanyak mungkin. Keuntungan maksimal dapat diperoleh dengan meningkatkan kualitas produk yang diproduksi dan juga meminimalkan biaya yang dikeluarkan. Untuk mendapatkan laba yang maksimal diperlukan suatu sistem supaya kemampuan perusahaan dapat mencapai tujuan.

Pada perusahaan manufaktur, persediaan adalah salah satu yang harus diperhatikan pada proses produksi karena berpengaruh langsung terhadap kelancaran proses produksi. Persediaan dalam perusahaan manufaktur umumnya ada tiga jenis, yaitu persediaan bahan baku, persediaan barang dalam proses, dan persediaan barang jadi. Persediaan dalam penelitian ini difokuskan pada persediaan bahan baku produksi. Dengan adanya bahan baku yang sesuai dengan jumlah kebutuhan proses produksi, tersedia tepat waktu saat dibutuhkan dan memiliki kualitas tinggi, tentunya sangat mendukung proses produksi untuk dapat berjalan dengan maksimal. Menurut (Yamit, 2002) Persediaan adalah kekayaan perusahaan yang mempunyai peran penting dalam operasi bisnis, oleh karena itu perusahaan perlu melakukan manajemen

perusahaan yang proaktif, artinya perusahaan harus mampu mengantisipasi keadaan atau tantangan yang ada dalam manajemen persediaan untuk mencapai sasaran akhir, yaitu meminimalkan total biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan untuk menangani persediaan. Pengendalian persediaan bahan baku sangat penting pada perusahaan manufaktur untuk perkembangan usahanya karena berpengaruh pada efisiensi biaya, kelangsungan produksi dan keuntungan usaha tersebut. Menurut (Putra, 2014) metode yang umum diterapkan perusahaan untuk mengolah bahan baku yaitu dengan menggunakan metode EOQ (*Economical Order Quantity*) dan *Material requirement Planning* (MRP). Dengan metode EOQ (*Economical Order Quantity*) dan *Material requirement Planning* (MRP), perusahaan harus mengeluarkan biaya untuk penyimpanan bahan baku dan biaya untuk melakukan pemesanan bahan baku, karena metode ini menganggap persediaan sangat diperlukan untuk ketidakpastian permintaan pemasok bahan baku dan tanggung jawab pemesanan. Metode ini dirasakan kurang efektif dan tidak relevan dengan kondisi perekonomian saat ini, dimana perusahaan harus dapat menekan biaya seminimal mungkin.

Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dengan penerapan sistem *Just In Time* (JIT). *Just In Time* dikenal sebagai filosofi yang fokus pada usaha-usaha untuk menghilangkan pemborosan yang berupa aktivitas yang tidak bernilai tambah (*non value-added activity*) dan meningkatkan aktivitas yang bernilai tambah (*value-added activity*). Dengan menerapkan sistem ini perusahaan dapat menekan pemborosan dalam pengelolaan persediaan dan mempunyai biaya yang rendah, harga jual murah, kualitas baik, dan ketepatan waktu saat pengiriman kepada

pelanggan. Menurut (Hernandez, 1993 dalam Sukendar, 2011) *Just In Time* bukan hanya sebuah teknik atau pendekatan, tetapi merupakan filosofi dan strategi manajemen. *Just In Time* menganggap persediaan yang berlebihan sebagai pemborosan, namun mengurangi persediaan bukan juga tujuan utama dari *Just In Time*. Tujuan *Just In Time* adalah meningkatkan produktivitas dengan mengurangi berbagai aktivitas yang tidak memberi nilai tambah bagi produk. *Just-In-Time* juga mengharuskan perusahaan meningkatkan kualitas barang yang diproduksi, misalnya perusahaan juga harus memperhatikan jenis dan mutu dari material yang digunakan pada proses produksi, mutu peralatan, dan mutu karyawan.

*Just In Time* pertama kali diperkenalkan oleh Taiichi Ohno, *Executive Vice President of Toyota Motor Company* pada tahun 1950. Tujuan Ohno adalah supaya Toyota dapat memproduksi bermacam macam produk sesuai dengan permintaan pelanggan dengan penundaan yang seminim mungkin. (Modarress & Ansari, 1990 dalam Sukendar, 2011). JIT kemudian diadopsi oleh banyak Perusahaan Manufaktur di Jepang dan Amerika Serikat seperti Hewlet Packard, IBM, Harley Davidson, dan lain sebagainya. Salah satu pendekatan untuk mengeliminasi pemborosan dalam perusahaan manufaktur telah muncul yaitu suatu filosofi operasi yang disebut *Just In Time*. *Just In Time* merupakan suatu filosofi operasi manajemen, yaitu sumber daya, termasuk material personel, dan fasilitas yang digunakan dalam keadaan tepat waktu. (Putra, 2014)

Penelitian (Sofiah, 2014) menjelaskan dengan menggunakan sistem produksi *Just In Time*, maka PT. Ras Jaya akan dapat meningkatkan produktivitas perusahaan. Hasil perbandingan efisiensi biaya bahan baku menggunakan kebijakan secara tradisional ataupun menggunakan kebijakan *Just In Time* menunjukkan bahwa metode *Just In Time* dapat menekan biaya persediaan lebih rendah

dibanding metode tradisional. Apabila biaya dan waktu dapat diminimalisirkan, maka produktivitas perusahaan akan dapat ditingkatkan, kualitas produk juga meningkat, serta laba perusahaan juga meningkat. Penelitian (Putra, 2014) menjelaskan hasil penelitiannya dimana dapat diketahui nilai persediaan bahan baku CV. Megah Jaya Karoseri pada tahun 2012 sesuai dengan hasil perhitungan secara tradisional sebesar Rp 10.892.328.903,- sedangkan dari hasil perhitungan *Just In Time* nilai persediaan bahan baku pada tahun 2012 sebesar Rp 9.669.765.400,- sehingga ada efisiensi nilai persediaan bahan baku dari kebijakan *Just In Time* sebesar Rp 1.222.563.503,-. Penelitian (Sakkung, 2011) menjelaskan bahwa Perusahaan PT Indoto Tirta Mulia dapat meminimalkan biaya total persediaan dan meningkatkan kinerja non-keuangan (efektivitas produksi, pengiriman tepat waktu, dan kualitas produk) dari perusahaan, jika perusahaan mengadopsi sistem *Just In Time* secara efektif. Namun dalam kenyataannya, Perusahaan PT Indoto Tirta Mulia tidak menerapkan komitmen penuh untuk *Just In Time*, sehingga ada beberapa kelemahan dalam penerapannya, yang dapat meningkatkan pemesanan biaya dan membawa biaya, dan tidak meminimalkan biaya. Berbeda dengan metode EOQ bila diterapkan sesuai dengan kondisi perusahaan saat ini, dapat meminimalkan total biaya persediaan karena lebih terkontrol dan memiliki kebijakan yang selaras dengan persediaan yang diterapkan di perusahaan. Oleh karena itu, peneliti Perusahaan PT Indoto Tirta Mulia menerapkan metode EOQ dari menerapkan metode JIT sebagian.

Berdasarkan data diatas, diharapkan semua perusahaan manufaktur dapat menerapkan sistem *Just In Time* untuk meningkatkan produktivitas dengan mengurangi berbagai aktivitas yang tidak memberi nilai tambah bagi produknya.

## 2. PEMBAHASAN

### 2.1 Manajemen Persediaan

Menurut (Sofyan, 1993 dalam Sakkung, 2011), persediaan adalah suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan tujuan untuk dijual dalam periode usaha yang normal, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan atau proses produksi ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi.

Jenis persediaan pada perusahaan manufaktur menurut (Freddy, 2004 dalam Sakkung, 2011), ada tiga kelompok, yaitu :

- a. Persediaan bahan mentah atau bahan baku, yaitu persediaan barang berwujud dan komponen lain yang digunakan untuk proses produksi.
- b. Persediaan barang-barang dalam proses, yaitu persediaan barang-barang yang merupakan keluaran dari tiap bagian yang telah diolah menjadi bentuk setengah jadi, tetapi masih harus diproses lagi menjadi barang jadi
- c. Persediaan barang jadi, yaitu persediaan barang-barang yang sudah selesai diproduksi dan siap untuk dijual dan dikirim ke pelanggan.

Manajemen persediaan adalah perencanaan, koordinasi, dan pengendalian kegiatan yang berkaitan dengan aliran persediaan masuk, melalui, dan keluar dari sebuah perusahaan. Menurut (Biyanto, 2014), manajemen perusahaan penting untuk membentuk keunggulan kompetitif jangka panjang. Tingkat persediaan berpengaruh terhadap harga jual, kualitas, rekayasa produk, kapasitas menganggur, waktu lembur, kemampuan merespon permintaan pelanggan, waktu tunggu, dan profitabilitas secara keseluruhan. Dapat dilihat bahwa perusahaan yang mempunyai tingkat

persediaan lebih tinggi daripada pesaingnya cenderung memiliki posisi kompetitif yang butuk. Manajemen persediaan berhubungan erat dengan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan kas sekarang dan masa depan. Kebijakan manajemen persediaan menjadi alat untuk bersaing.

Metode-metode dalam pengendalian perusahaan menurut (Ginting, 2007 dalam Saifi, 2014) diantaranya :

- a. Metode pengendalian secara statistik. Metode ini menggunakan ilmu matematika dan statistik sebagai alat bantu utama dalam menyelesaikan masalah kuantitatif dalam sistem persediaan. Metode ini mencari jawaban yang optimal dalam menentukan EOQ, reorder point dan safety stock
- b. Metode perencanaan kebutuhan material (MRP). Metode MRP bersifat oriented, yang terdiri dari sekumpulan prosedur, aturan-aturan keputusan dan seperangkat mekanisme pencatatan yang dirancang untuk menjabarkan jadwal induk produksi (JIP)
- c. Metode persediaan *Just In Time*. Dalam *Just In Time* digunakan teknik pengendalian persediaan yang dinamakan Kanban. Dalam sistem ini jenis dan jumlah unit yang dibutuhkan oleh proses berikutnya diambil dari proses sebelumnya, pada saat dibutuhkan.

## 2.2 Konsep *Just In Time*

### 2.2.1 Latar Belakang *Just In Time*

Menurut (Putra, 2014) metode yang umum diterapkan perusahaan untuk mengolah bahan baku yaitu dengan menggunakan metode EOQ (*Economical Order Quantity*) dan *Material requirement Planning* (MRP). Dengan metode EOQ

(*Economical Order Quantity*) dan *Material requirement Planning* (MRP), perusahaan harus mengeluarkan biaya untuk penyimpanan bahan baku dan biaya untuk melakukan pemesanan bahan baku, karena metode ini menganggap persediaan sangat diperlukan untuk ketidakpastian permintaan pemasok bahan baku dan tanggung jawab pemesanan. Metode ini dirasakan kurang efektif dan tidak relevan dengan kondisi perekonomian saat ini, dimana perusahaan harus dapat menekan biaya sekecil mungkin. Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dengan pendekatan sistem *Just In Time* (JIT).

*Just In Time* pertama kali diperkenalkan oleh Taiichi Ohno, *Executive Vice President of Toyota Motor Company* pada tahun 1950. Tujuan Ohno adalah supaya Toyota dapat memproduksi bermacam macam produk sesuai dengan permintaan pelanggan dengan penundaan yang seminim mungkin. (Modarress & Ansari, 1990 dalam Sukendar, 2011). JIT kemudian diadopsi oleh banyak Perusahaan Manufaktur di Jepang dan Amerika Serikat seperti Hewlet Packard, IBM, Harley Davidson, dan lain sebagainya. Salah satu pendekatan untuk mengeliminasi pemborosan dalam perusahaan manufaktur telah muncul yaitu suatu filosofi operasi yang disebut *Just In Time*. *Just In Time* merupakan suatu filosofi operasi manajemen, yaitu sumber daya, kemampuan karyawan, dan fasilitas yang digunakan dalam keadaan tepat waktu. (Putra, 2014)

### 2.2.2 Pengertian *Just In Time*

*Just In Time* menurut (Mowen, 2001 dalam Sakkung, 2011) adalah pendekatan manufaktur yang mempertahankan bahwa produk-produk harus ditarik dari seluruh sistem dengan adanya permintaan, dan bukannya mendorong seluruh sistem dengan jadwal yang tetap untuk mengantisipasi permintaan. *Just In Time* berpengaruh dalam mengurangi persediaan sampai pada tingkat

yang sangat rendah. Usaha untuk mencapai tingkat persediaan sampai tingkat yang tidak signifikan sangat penting untuk kesuksesan *Just In Time*. Namun, gagasan untuk mencapai persediaan yang tidak signifikan akan menentang alasan-alasan tradisional untuk menyimpan persediaan yang telah disebutkan sebelumnya. Sedangkan menurut (Heizer, 2004 dalam Putra, 2014), *Just In Time* adalah filosofi pemecahan masalah yang secara berkelanjutan dan memaksa mendukung produksi yang ramping (lean). Produksi yang ramping (*lean production*) memasok pelanggan sama sesuai dengan keinginan pelanggan saat pelanggan menginginkannya, tanpa pemborosan, melalui perbaikan berkelanjutan. *Just In Time* juga dijelaskan sebagai sistem manajemen pabrikasi dan persediaan komprehensif yang mana bahan baku dan berbagai suku cadang dibeli dan diproduksi pada saat diproduksi dan pada saat (*Just In Time*) akan digunakan dalam setiap tahap proses produksi/pabrikasi. (Simamora, 2002, dalam Putra, 2014).

Untuk melaksanakan sistem *Just In Time*, (Sulastri, 2012) menjelaskan ada delapan prinsip dasar yang harus dijadikan dasar pertimbangan dalam menentukan sistem strategi produksi, yaitu :

- a. Menghasilkan produk sesuai dengan jadwal yang didasarkan pada permintaan pelanggan. Sistem *Just In Time* biasanya menghasilkan produk sesuai dengan pesanan pelanggan dengan sistem produksi tarik (*pull system*) yang dibantu dengan menggunakan kartu kanban
- b. Memproduksi dalam jumlah kecil. Memproduksi dalam jumlah kecil sesuai dengan permintaan pelanggan akan menghemat biaya dan sumber daya selain menghilangkan persediaan barang dalam proses yang merupakan pemborosan dan dapat dihindari dengan menggunakan penjadwalan

- prose produksi, selain itu juga menggunakan pola produksi campur merata yaitu : memproduksi beragam dalam satu lini produksi.
- c. Mengeliminasi pemborosan (waste)  
Pemborosan (*waste*) harus dieliminasi dalam setiap area operasi yang ada. Semua pemakaian sumber-sumber input seperti material, energi, jam kerja mesin atau orang, dan lain sebagainya tidak boleh melebihi batas minimal yang dibutuhkan untuk mencapai target produksi
  - d. Memperbaiki aliran produksi  
Menata aliran produksi dilakukan dengan menggunakan sistem disiplin di tempat kerja yaitu 5-S diantaranya Seiri (pemilahan) , Seiton (penataan), Seiso (pembersihan), Seiketsu (perawatan), Shitsuke (pembiasaan).
  - e. Menyempurnakan kualitas produk  
Kualitas produk adalah tujuan dari sistem *Just In Time (JIT)* dalam proses produksi. Diiupayakan untuk mencapai kondisi “*Zero Defect*” dengan cara melakukan pengendalian secara total dalam setiap langkah proses yang ada. semua bentuk penyimpangan harus bisa diidentifikasi dan dikoreksi awal mungkin
  - f. Karyawan yang berkompeten  
Semua karyawan harus menguasai semua bidang di proses produksi perusahaan. Karyawan akan diberi kesempatan dan otoritas penuh untuk mengatur dan mengambil keputusan apakah suatu aliran operasi bisa diteruskan atau harus dihentikan karena ditemui adanya masalah serius dalam satu bagian kerja tertentu
  - g. Menghilangkan ketidakpastian  
Menghilangkan ketidakpastian dengan supplier yaitu dengan cara menjalin hubungan abadi dan

memiliki supplier yang tempatnya berdekatan dengan perusahaan dan juga mempunyai supplier yang ada hubungan kerabat dengan pemilik perusahaan, sedangkan dalam proses produksi dengan cara menerapkan sistem produksi tarik dengan bantuan kartu kanban dan produksi campur yang merata

- h. Penekanan pada pemeliharaan jangka panjang  
Pemeliharaan jangka panjang seperti berpegang pada kontrak jangka panjang, memperbaiki mutu, fleksibilitas dalam mengadakan pesanan barang, pemesanan dalam jumlah kecil yang dilakukan berkali-kali, mengadakan perbaikan secara terus-menerus dan berkesinambungan.

Eliminasi pemborosan adalah jantung dari *Just In Time* sehingga dengan mengeliminasi pemborosan, maka perusahaan akan menghasilkan produk yang berkualitas dengan biaya yang lebih rendah. Indikator *Just In Time* yang dimunculkan adalah biaya produksi yang rendah, tingkat produktivitas yang lebih tinggi, hubungan antara pelanggan dengan pemasok.

### 2.2.3 Peranan Sistem *Just In Time*

Menurut (Kuncoro, 2005 dalam Putra, 2014) peranan penting *Just In Time* adalah (2) meningkatkan laba dan (2) meningkatkan posisi persaingan perusahaan yang dicapai melalui pengendalian biaya, pengendalian kualitas dan perbaikan kinerja kualitas.

### 2.2.4 Syarat Sistem *Just In Time*

Menurut (Sulastri, 2012), syarat-syarat yang harus terpenuhi untuk pelaksanaan sistem *Just In Time* antara lain :

- a. Pabrik dengan sistem *Just In Time* berusaha mengatur layout berdasarkan produk. Semua proses yang dibutuhkan untuk membuat

- produk tertentu diletakkan dalam satu lokasi
- b. Dilakukannya pelatihan sistem *Just In Time* kepada karyawan. Sistem *Just In Time* membutuhkan pelatihan yang lebih banyak jika dibandingkan dengan sistem tradisional. Karyawan diberi pelatihan bagaimana menghadapi perubahan yang dilakukan dari sistem tradisional dan bagaimana cara kerja *Just In Time*
- c. Visibilitas/ pengendalian visual. Salah satu kekuatan sistem *Just In Time* adalah sistemnya yang merupakan sistem visual. Melacak apa yang terjadi dalam sistem tradisional sulit dilakukan karena para karyawan

bukan ukuran yang terbesar, tetapi ukuran lot yang terkecil. Pendekatan ini sesuai jika mesin-mesin digunakan untuk menghasilkan berbagai bagian atau komponen yang berbeda yang digunakan proses berikutnya dalam tahap produksi.

- f. *Total Productive Maintenance (TPM)* adalah kewajiban dalam sistem *Just In Time*. Mesin-mesin dibersihkan dan diberi pelumas secara rutin, biasanya dilakukan oleh operator yang menjalankan mesin itu.
- g. Kemampuan Proses, *Statistical Proses Control (SPC)*, dan Perbaikan secara terus menerus. Kemampuan proses, SPC dan perbaikan secara terus menerus harus ada dalam pemanufakturan sistem *Just In Time* karena (1) semua sesuatu harus bekerja sesuai dengan harapan dan mendekati sempurna, (2) dalam *Just In Time* tidak ada bahan cadangan untuk kemacetan perusahaan, (3) semua mesin harus bekerja dalam kondisi prima.

No	Faktor Pembeda	<i>Just In Time</i>	Tradisional
1	Karakteristik	Pull-through system	Push-through system
2	Kuantitas Persediaan	Sedikit	Banyak
3	Struktur manufaktur	Sel Manufaktur	Struktur departemen
4	Kualifikasi Karyawan	Multidisiplin	Spesialis
5	Kebijakan Kualitas	Pengendalian Mutu	Toleransi produk cacat
6	Fasilitas Jasaa	Tersebar	Terpusat

### 2.2.5 Perbedaan Sistem *Just In Time* dan Tradisional

**Tabel 2.1**  
**Perbedaan Sistem *Just In Time* dan Tradisional**

Sumber : Supriyono, 2002

- mondar-mandir mengurus kelebihan barang dalam proses dan banyak rute produksi yang saling bersilangan.
- d. Eliminasi Kemacetan. Untuk menghapus kemacetan, dalam fase setup maupun dalam masa produksi, perlu dilakukan beberapa pendekatan yang melibatkan tim fungsi silang. Tim ini terdiri dari berbagai departemen, seperti perekayasaan, manufaktur, keuangan dan departemen lainnya yang relevan
- e. Ukuran lot kecil dan pengurangan waktu set up. Ukuran lot yang ideal

Dengan dasar karakteristik, bagian produksi akan mempunyai jadwal produksi yang sudah pasti. Jika barang yang diproduksi belum didistribusikan ke pelanggan maka barang itu akan disimpan di gudang. Bagian pemasaran bertanggung jawab untuk memasarkan dengan segera produk yang menumpuk di gudang. Sistem tradisional mendorong aktivitas penjualan dan pemasaran. Sistem *Just In Time* adalah kebalikan dari sistem tradisional. Dimana perusahaan akan melakukan aktivitas

produksi jika ada permintaan dari pelanggan yang pasti. Jadi aktivitas produksi dalam sistem *Just In Time* ditarik (push) oleh permintaan pelanggan.

Dalam kuantitas persediaan, sistem *Just In Time* tetap memiliki persediaan namun jumlahnya sangat sedikit. Sedangkan sistem tradisional, perusahaan melakukan proses produksi tanpa memperhatikan struktur dan kondisi permintaan pada saat itu. Sehingga sistem tradisional kemungkinan menghasilkan produk dalam jumlah banyak yang lebih besar dibandingkan dengan permintaannya, dan menciptakan persediaan dalam jumlah banyak.

Dalam struktur manufaktur, sistem tradisional menggunakan mesin-mesin produksi yang sejenis disatukan dalam sebuah departemen. Jika perusahaan membuat 2 jenis (produk A dan produk B) produk melalui 3 jenis mesin (mesin 1, mesin 2, dan mesin 3), maka tahap pertama kedua produk tersebut akan masuk proses di proses departemen 1, tahap kedua sama-sama masuk proses di departemen 2, tahap ketiga sama-sama masuk di departemen 3. Dalam hal ini, kedua produk menggunakan seluruh fasilitas di departemen produksi 1 sampai 3 secara bersama-sama. Implikasinya adalah, pada akhirnya proses perusahaan harus mengalokasikan biaya tidak langsung atau biaya pemakaian fasilitas bersama tersebut (penggunaan mesin A, mesin B, mesin C). Sedangkan pada sistem *Just In Time*, menggunakan struktur sel manufaktur. Mesin yang dibutuhkan untuk membuat sebuah produk, dikelompokkan ke dalam sebuah sel manufaktur. Jika perusahaan menghasilkan 2 jenis produk, maka perusahaan tersebut akan menghasilkan 2 sel, sel A khusus untuk membuat produk A, dan sel B khusus untuk membuat produk B. Dengan menggunakan contoh di atas, maka pada sel A akan terdapat 3 buah mesin, yaitu mesin nomor 1, mesin nomor 2, mesin nomor 3. Sedangkan sel B juga akan berisi 3 buah mesin yang khusus digunakan untuk

membuat produk B. Sel-sel ini pada dasarnya merupakan pabrik mini, oleh karena itu dengan menggunakan konsep sel seolah-olah ada pabrik dalam pabrik.

Dalam kualifikasi tenaga kerja, sistem tradisional karyawannya biasanya hanya ahli dalam satu bidang tertentu. Karyawan dilatih untuk menjadi tenaga spesialis. Sedangkan dalam sistem *Just In Time*, karyawan produksi dituntut mampu mengoperasikan semua mesin yang ada dalam sel. Ini dilakukan untuk meningkatkan efisiensi dan menekan biaya. Sehingga karyawan tidak hanya spesialis pada satu bidang tertentu, tetapi menjadi karyawan yang ahli dibidang apapun.

Dalam kebijakan kualitas, sistem tradisional ada sebuah doktrin yang disebut *acceptable quality level (AQL)*. Doktrin tersebut memperbolehkan adanya produk cacat pada proses produksi, asal jumlahnya tidak melebihi angka persentase yang telah diterapkan sebelumnya. Karena dalam sistem tradisional jumlah produk yang dihasilkan banyak, sehingga jika ada produk cacat, perusahaan masih memiliki kesempatan untuk menyortirnya agar tidak ikut terbawa ke pelanggan. Sedangkan sistem *Just In Time*, perusahaan memproduksi barang yang jumlahnya terbatas. Oleh karena itu, dalam sistem *Just In Time* masalah kualitas adalah hal yang sangat penting. Kualitas barang yang dihasilkan harus sempurna, dan tidak ada toleransi sama sekali terhadap produk cacat. Jika ada produk cacat dan sampai ke tangan pelanggan, maka hal ini akan merusak reputasi perusahaan, apalagi jika perusahaan tersebut berada dalam industri yang bersaing ketat. Untuk mewujudkan hal ini, perusahaan harus memiliki komitmen tinggi terhadap kualitas dan menerapkan konsep pengendalian mutu terpadu (*total quality control*)

## 2.2.6 Hubungan *Just In Time* dengan Pemasok (Supplier)

Keberhasilan *Just In Time* tidak lepas dari peran pemasok, sehingga hubungan antara pemasok dengan perusahaan harus dijaga dengan baik. (Heizer dan render, 2004 dalam Putra, 2014) menjelaskan kemitraan *Just In Time* ada saat pemasok dan pembeli bekerja sama dengan sasaran timbal balik untuk menghilangkan pemborosan dan menekan biaya. Saran kemitraan *Just In Time* ada empat yaitu : (1) menghilangkan aktivitas yang tidak diperlukan; (2) penghapusan persediaan di pabrik ; (3) penghapusan persediaan yang transit; (4) menghilangkan pemasok yang lemah *Just In Time* sangat membutuhkan hubungan khusus antara pemasok dengan perusahaan pembeli yang mana kedua belah pihak dituntut untuk bekerja sama untuk mencapai keberhasilan bersama dimasa depan.

Karakteristi hubungan antara pemasok *Just In Time* dengan perusahaan pembeli diantaranya (1) kontrak jangka panjang; (2) meningkatnya akurasi administrasi pesanan; (3) kualitas meningkat; (4) fleksibilitas pesanan; (5) pengiriman jmlah kecil dengan frekuensi pengiriman yang banyak; (6) perbaikan secara terus menerus dalam bekerjasama.

Perusahaan pembeli harus dapat mencari pemasok yang dapat dipercaya dan dapat mengirimkan barang yang berkualitas, dengan jumlah dan waktu yang sudah ditentukan. Biasanya perusahaan pembeli telah menetapkan jadwal jam pengiriman, menit pengiriman juga ditentukan. Kegagalan pemenuhan jadwal yang dipesan bisa berakibat fatal yaitu berhentinya proses produksi (Tjahjadi, 2001 dalam Putra, 2014).

### 2.2.7 Sistem pembelian *Just In Time*

Pembelian termasuk proses pembelian barang atau jasa yang kualitasnya baik, kuantitas benar, pemilihan pemasok, pencapaian harga, mengeluarkan kontrak atau pesanan dan melakukan tindak lanjut untuk memastikan pengiriman yang baik. Menurut (Putra, 2014) Pembelian *Just In Time* adalah sistem pembelian penjadwalan

pengadaan barang tepat waktu sehingga dapat dilakukan pengiriman secara cepat dan tepat untuk memenuhi permintaan. Dukungan dari pimpinan perusahaan merupakan strategi yang berhubungan dengan pembelian. Tanpa ada komitmen dari pimpinan, *Just In Time* tidak dapat dilaksanakan. Perubahan sistem pembelian juga termasuk dalam strategi pembelian yaitu dengan membuat kontrak jangka panjang dengan pemasok sehingga perusahaan cukup memesan sekali untuk jangka panjang, selanjutnya barang akan datang sesuai kebutuhan atau proses produksi perubahan di perusahaan.

### 2.3 Efisiensi dan Produktivitas

Efisiensi adalah tidak membuang waktu dan tenaga, tepat sesuai dengan rencana dan tujuan. Untuk dapat memperoleh laba yang besar dan untuk mempetahankan eksistensi perusahaan, maka perusahaan harus beroperasi secara efisien. Istilah efisiensi sering dihubungkan dengan perbandingan output dan input dimana semakin besar perbandingan output atau inputnya maka akan semakin efisiensi suatu perusahaan. Cara meningkatkan efisiensi biaya yaitu dapat dilakukan dengan melakukan sistem perencanaan yang lebih baik, alat-alat produksi dan berbagai masukan yang tersedia yang lebih baik dengan hubungan kerja dan kinerja yang lebih baik juga dengan menggunakan kebijakan-kebijakan diberbagai bidang yang tepat. (Putra, 2014).

Produktivitas untuk perusahaan adalah hal yang sangat penting, karena menghasilkan barang yang berkualitas dengan biaya per unit yang lebih rendah. Dengan produktivitas ini akan meningkatkan daya saing perusahaan dan perusahaan akan mendapatkan keuntungan maksimal. Pengukuran produktivitas menurut Hansen dan Mowen (2001:1012) adalah penilaian kuantitatif atas perubahan produktivitas. Tujuan pengukuran adalah untuk menilai apa produktif yang efisien terjadi peningkatan atau penurunan. Pengukuran

produktivitas dapat bersifat aktual atau prospektif. Pengukuran produktivitas aktual membuat manajer dapat menilai, memonitor dan mengontrol perubahan-perubahan. Pengukuran prospektif adalah pengamatan ke depan, dan hal ini adalah *input* bagi pengambilan keputusan.

#### 2.4 Penerapan *Just In Time*

Penelitian yang dilakukan (Sofiah, 2014) menjelaskan dengan menggunakan sistem produksi *Just In Time*, maka akan dapat meningkatkan produktivitas perusahaan. Hasil perbandingan efisiensi biaya bahan baku menggunakan kebijakan secara tradisional ataupun menggunakan kebijakan *Just In Time* menunjukkan bahwa metode *Just In Time* dapat menekan biaya persediaan lebih rendah dibanding metode tradisional. Apabila biaya dan waktu dapat diminimalisirkan, maka produktivitas perusahaan akan dapat ditingkatkan, kualitas produk juga meningkat, serta laba perusahaan juga meningkat. Saran penelitian yaitu (1) perusahaan seharusnya mempertahankan kebijakan yang dijalankan perusahaan yang berhubungan dengan peningkatan produktivitas perusahaan; (2) salah satu sistem yang digunakan oleh perusahaan untuk mencapai tingkat pembelian bahan baku yang ekonomis adalah sistem *Just In Time*, karena dengan menggunakan *Just In Time* perusahaan akan mendapatkan kuantitas pembelian bahan baku yang optimal dengan biaya yang minimum; (3) akibat penerapan sistem *Just In Time* yang harus diperhatikan adalah meningkatnya biaya pengiriman, sehingga sebaiknya perusahaan mempunyai sedikit pemasok dan lokasi pemasok dekat dengan perusahaan untuk dapat menekan biaya pengangkutan. Syaratnya dengan membuat perjanjian kontrak jangka panjang dengan pemasok.

Penelitian yang dilakukan (Putra, 2014) menjelaskan bahwa (1) dalam melakukan kegiatan pembelian penentuan biaya persediaan bahan baku CV. Megah

Jaya Karoseri menggunakan metode tradisional, sehingga terjadi pemborosan karena di dalam gudang ada banyak persediaan bahan baku. Hal ini akan menambah biaya penyimpanan sehingga perusahaan akan mengeluarkan biaya persediaan bahan baku yang tinggi dan tidak efisien biaya persediaan; (2) dalam meningkatkan efisiensi biaya persediaan bahan baku perusahaan dapat menggunakan sistem *Just In Time*, pembelian dilakukan dengan jumlah sedikit dan pengiriman secara berkala, sehingga dapat menekan biaya penyimpanan. Metode *Just In Time* tidak dapat dilakukan tanpa ada komitmen pada pengendalian mutu secara total, dimana pada dasarnya adalah berusaha untuk menyempurnakan mutu agar proses produksi bebas dari kerusakan. Oleh karena itu, perusahaan harus membuat kontrak jangka panjang yang bersifat saling menguntungkan antar pemasok dan perusahaan. Dengan fleksibilitas pengiriman dan kuantitas bahan yang tinggi sehingga biaya inspeksi, pemesanan dan penyimpanan dapat diminimalkan. Keuntungan bagi pemasok adalah jaminan keamanan pembelian dalam jangka panjang ; (3) dengan menerapkan sistem *Just In Time*, nilai persediaan bahan baku CV. Megah Jaya Karoseri pada tahun 2012 sesuai dengan hasil perhitungan secara tradisional sebesar Rp 10.892.328.903,- sedangkan dari hasil perhitungan *Just In Time* nilai persediaan bahan baku pada tahun 2012 sebesar Rp 9.669.765.400,- sehingga ada efisiensi nilai persediaan bahan baku dari kebijakan *Just In Time* sebesar Rp 1.222.563.503,-. Saran penelitian yaitu (1) perusahaan dapat melakukan penurunan biaya untuk mengefisienkan persediaan bahan baku dengan menerapkan kebijakan pembelian *Just In Time*. Dengan menerapkan *Just In Time* perusahaan dapat mendapatkan informasi yang sesuai tentang efisiensi biaya bahan baku, karena bahan baku adalah biaya pokok dan masalah penting dalam perusahaan manufaktur. *Just In Time* diharapkan dapat mengurangi biaya yang

tidak bernilai tambah akibat kelebihan biaya bahan baku, dan dapat membeli bahan baku dalam jumlah, mutu, dan waktu yang tepat; (2) Agar sistem *Just In Time* dapat diterapkan dengan baik, perusahaan perlu menjalin kerja sama yang erat dengan pemasok yaitu dengan cara mengadakan kontrak jangka panjang sehingga akan memperlancar jalannya operasional perusahaan serta lebih mengutamakan *pemasok* dengan yang lokasi terdekat dengan perusahaan dan mengurangi pemasok yang lokasinya jauh karena adanya permintaan yang berfluktuasi dapat mempengaruhi jalannya proses produksi ; (3) Perusahaan diharapkan dapat menghilangkan semua aktivitas yang tidak bernilai tambah dengan cara tidak menyimpan persediaan di gudang dan melakukan pembelian dalam jumlah yang kecil serata pengiriman secara berkala sehingga terjadi efisiensi biaya persediaan.

Penelitian Sakkung, 2011 menjelaskan PT Indoto Tirta Mulia dapat mengefisiensikan total biaya persediaannya jika perusahaan benar-benar menerapkan metode *Just In Time* secara sempurna. Namun pada kenyataannya, PT Indoto Tirta Mulia masih memiliki *safety stock* sebagai pengaman untuk kelancaran produksinya. Sehingga hal itu tidak mengefisiensikan biaya tetapi malah menambag biaya penyimpanan dan pemesanan karena melakukan pemesanan dalam jumlah besar. Jika PT Indoto Tirta Mulia menerapkan metode EOQ untuk manajemen persediaannya, maka lebih dapat mengefisiensikan total biaya persediaan karena lebih terkontrol jika dibandingkan PT Indoto Tirta Mulia menggunakan *Just In Time* tetapi tidak berusaha memenuhi konsep *Just In Time* yang sebenarnya. Dari aspek kinerja non-keuangan, *Just In Time* lebih menjanjikan untuk peningkatan produktivitas sehingga sangat menunjang efektivitas produksi, ketepatan waktu pengiriman dan kualitas produk yang dihasilkan perusahaan. Namun hal ini hanya bisa tercapai dengan adanya komitmen perusahaan untuk benar-

benar menerapkan sistem *Just In Time* yang baik. Sistem *Just In Time* belum cocok diterapkan pada PT Indoto Tirta Mulia karena perusahaan belum dapat mengurangi persediaannya dan membangun hubungan yang kuat dengan pemasok dan pelanggan, sehingga lebih tepat menggunakan metode EOQ yang memiliki kesamaan dengan kebijakan persediaan yang diterapkan oleh PT Indoto Tirta Mulia.

### 3. KESIMPULAN

Agar penerapan sistem *Just In Time* berjalan dengan efektif dan efisien, kegiatan yang harus dilakukan perusahaan antara lain :

- a. Mengadakan pelatihan pada semua karyawan yang berada di perusahaan. hal ini perlu dilakukan supaya karyawan mengerti konsep dasar sistem *Just In Time* dan agar karyawan mengerti maksud dan tujuan perusahaan menerapkan sistem *Just In Time*. Dengan kemampuan dan pemahaman yang baik mengenai sistem *Just In Time*, maka semua karyawan dapat membantu memperlancar proses penerapan sistem *Just In Time* dalam perusahaan
- b. Menjadikan kualitas produk sebagai prioritas. Hal ini sesuai dengan prinsip sistem *Just In Time* yang mementingkan efisiensi namun tetap memperhatikan kualitas. Walaupun semua kegiatan yang dilakukan tepat waktu, tetapi kualitas tidak baik maka semua yang dilakukan perusahaan akan sia-sia. Prioritas kualitas juga diwajibkan karena persediaan yang dimiliki perusahaan hanya sedikit, dengan sedikitnya persediaan yang ada maka tingkat kesalahan juga harus diminimalkan. Jika terjadi kesalahan produksi, belum tentu persediaan yang ada bisa digunakan untuk mengganti kesalahan produksi.

- Sehingga karyawan dituntut untuk mempunyai kemampuan yang beragam dan handal, karyawan dapat melakukan beberapa pekerjaan yang beragam tidak hanya terbatas pada bidang tertentu. Hal ini akan meningkatkan efisiensi perusahaan karena beberapa pekerjaan dapat ditangani oleh satu karyawan, sehingga tidak mempekerjakan banyak karyawan.
- c. Memperhatikan persediaan yang dimiliki perusahaan dengan jumlah sedikit mungkin, kalau bisa tidak memiliki persediaan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dengan menekan biaya untuk menjalankan gudang-gudang yang ada. Selain itu, dengan sedikitnya persediaan, maka resiko kerusakan barang, baik bahan baku dan barang jadi dapat dikurangi.
  - d. Jumlah pemasok yang dimiliki perusahaan harus sedikit dan memilih pemasok yang lokasinya dekat dengan perusahaan dan mengurangi pemasok yang lokasinya jauh karena adanya permintaan yang berfluktuasi dapat mempengaruhi jalannya proses produksi. agar nantinya kegiatan operasi perusahaan tidak terhambat dan pengiriman datang tepat waktu. Dengan fleksibilitas pengiriman dan kuantitas bahan yang tinggi sehingga biaya inspeksi, pemesanan dan penyimpanan dapat diminimalkan. Keuntungan bagi pemasok adalah jaminan keamanan pembelian dalam jangka panjang
  - e. Menjalinkan kerjasama yang baik dengan pemasok dengan cara mengadakan kontrak jangka panjang sehingga akan memperlancar jalannya operasional perusahaan
  - f. perusahaan harus mempertahankan kebijakan penerapan sistem *Just In Time* yang telah dijalankan perusahaan. Karena untuk menerapkan sistem *Just In Time* secara menyeluruh dibutuhkan proses dan waktu yang panjang. Pada awal penerapan sistem *Just In Time* banyak kekurangan. Namun dengan berjalannya waktu kekurangan dapat diperbaiki dan penerapan *Just In Time* akhirnya berjalan dengan baik.
  - g. Penjadwalan yang baik untuk meningkatkan kemampuan memenuhi pesanan pelanggan, menurunkan persediaan dan mengurangi barang dalam proses, *Just In Time* mensyaratkan mengkomunikasikan penjadwalan kepada *pemasok*, jadwal bertingkat, menekan bagian dari skedul paling dekat dengan jatuh tempo, Lot kecil dan teknik kanban
  - h. mengatur layout ruang produksi atau pabrik. Mesin produksi dikelompokkan dalam kumpulan, biasanya dalam bentuk setengah lingkaran dan mesin tersebut diatur untuk dapat melakukan berbagai kegiatan secara berurutan dan lebih singkat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Biyanto, Siregar, Suropto, Hapsoro dan Lo. 2014. “ Akuntansi Manajemen”. Jakarta: Salemba Empat
- Hansen, D. R dan M. Mowen .2001. Akuntansi Manajemen Edisi 7 Buku Satu. Jakarta : Salemba Empat
- Putra. 2014. “Penerapan Metode Just In Time untuk Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku”. Jurnal Ilmu & Riset Akuntansi Vo. 3 No.1. Surabaya : Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA)

- Saifi, Sari, dan AR. 2014. “ Analisis Just In Time System dalam Upaya Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi (Studi Kasus pada PT. Malang Inda Genteng Rajawali Malang). Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) Vo, 13 No. 1. Malang : Universitas Brawijaya
- Sakkung, Candra. 2011. “Perbandingan Metode EOQ (Economic Order Quantity) dan JIT (Just In Time) terhadap Efisiensi Biaya Persediaan dan Kinerja Non Keuangan (Sstudi Kasus pada PT Indoto Tirta Mulia)”. Akurat Jurnal Ilmiah Akuntansi No. 5. Bandung : Universitas Kristen Maranatha.
- Sofiah, Novan dan Muhardi. 2014. “ analisis Implementasi Just In Time (JIT) terhadap Peningkatan Produktivitas Perusahaan pada PT. Ras Jaya (Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur di Cimawi Jawa Barat”. Prosiding Manajemen. Bandung : Universitas Islam Bandung
- Sukendar. 2011. “Penerapan Just In Time dalam Sistem Pembelian dan Sistem Produksi”. Binus Business Review Vol. 2 No, 1. Jakarta : Universitas Bina Nusantara
- Sulastri. 2012. “ Sistem Just In Time (JIT) Penting Bagi Perusahaan Industri. Dharma Ekonomi No. 36
- Supriyono. 2002. “Akuntansi Manajemen Edisi 1”. Yogyakarta : BPFE
- Yamit, Zulian. 2003. “Manajemen Persediaan”. Yogyakarta: Ekonosia