

## **Analisis Penerapan *Just In Time* (JIT) dalam Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi**

**Meika Purnamasari\*, Epi Fitriah**

Prodi Akuntansi, Fakultas Ilmu Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

\*meikapurnamasari2017@gmail.com, epi\_fitriah@yahoo.com

**Abstract.** Just In Time is a system designed to get good quality, get costs, and achieve time and cost as efficiently as possible by eliminating existing waste. This research was carried out in the Forging, Cast and Railroad Division of PT PINDAD (Persero) Bandung, aimed at understanding the timely application of production activities and analyzing the application of just in time to improve production cost efficiency. The method of data collection is done by observing the collected objects. The data analysis technique used is a qualitative descriptive analysis technique. The results of this study indicate that the purchasing system implemented in 2013 is still ineffective, because it still uses a system that uses traditional methods that cause waste of costs and storage space. The company PT PINDAD (Persero) Bandung after implementing a timely production system on one of the products, entered into an agreement with the supplier regarding the quality, quantity, and time of delivery of raw materials by making an agreement with a supplier of the company to minimize production costs. In conducting production activities, the company gets 93.11% and efficiency levels increase by 5% so that these activities can be said to be efficient.

**Keywords: on time, cost efficiency, production**

**Abstrak.** Just In Time adalah suatu sistem yang dirancang untuk mendapatkan kualitas yang baik, menekan biaya, dan mencapai waktu dan biaya seefisien mungkin dengan menghilangkan pemborosan yang ada. Penelitian ini dilakukan di Divisi Tempa, Cor dan Alat Perkeretaapian PT PINDAD (Persero) Bandung, bertujuan untuk mengetahui penerapan Just In Time dalam aktivitas produksi serta menganalisis penerapan Just In Time dalam meningkatkan efisiensi biaya produksi. Metode pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi pada objek yang diteliti. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem pembelian secara tradisional yang diterapkan pada tahun 2013 masih belum efektif, karena masih menggunakan sistem secara pendekatan tradisional yang menyebabkan pemborosan biaya dan ruang penyimpanan. Perusahaan PT PINDAD (Persero) Bandung setelah menerapkan sistem produksi secara Just In Time pada salah satu produk, mengadakan kesepakatan dengan pemasok mengenai kualitas, jumlah, dan waktu pengiriman bahan baku dengan adanya kesepakatan dengan pemasok perusahaan dapat meminimalisir biaya produksi. Dalam melakukan aktivitas produksi, perusahaan mendapatkan aktivitas nilai tamba sebesar 93,11% dan tingkat efisiensi meningkat sebesar 5% sehingga aktifitas tersebut dapat dikatakan efisien.

**Kata Kunci: just in time, efisiensi biaya, produksi**

## A. Pendahuluan

*Just In Time* merupakan suatu kegiatan proses produksi yang dilakukan untuk meminimalisir biaya dan ruang penyimpanan. Saat ini dalam melakukan kegiatan produksi, PT PINDAD (Persero) dalam keseluruhan menggunakan dua metode yang pertama metode *Make To Stock* dimana metode tersebut PT PINDAD (Persero) membuat persediaan produksi barang dalam jumlah kecil dan dilakukan tidak secara rutin dan yang kedua, *Make To Order* disini PT PINDAD (Persero) masih menggunakan metode *Just In Time* (JIT) yang dianggap mampu membantu produksi secara tepat waktu dan meminimalisir pemborosan terlebih dalam penyimpanan barang dalam gudang. Asep (Kepala Divisi Tempa, Cor dan Perkeretaapian PT PINDAD) menyebutkan permasalahan kendala dalam menggunakan *Just In Time* dalam melakukan produksi *Make To Order* adalah dalam harga material yang berubah berubah dikarenakan barang material untuk melakukan produksinya kebanyakan harus di impor dan kurs dollar yang berubah menjadi kendala dikarenakan pada saat melakukan perjanjian awal order dengan konsumen kurs dollar dalam keadaan turun dan saat melakukan produksi kurs dollar melonjak naik sehingga berpengaruh terhadap semua biaya material produksi tersebut. Ketidakstabilan dalam harga material impor barang membawa dampak yang mampu merugikan bagi perusahaan. Karena harga pokok produksi naik dapat merubah harga jual yang naik ataupun tidak sehingga mampu membuat perusahaan tidak mendapatkan laba ataupun mendapatkan laba yang kecil. Sebagai perusahaan manufaktur, yang mengolah bahan baku menjadi produk jadi maka *just in time* sangat penting diterapkan pada perusahaan. Maka, perusahaan tidak perlu lagi menimbun bahan maupun komponen di pabrik dalam jumlah yang besar, karena produsen dapat memenuhi kebutuhan mereka secara tepat waktu, tepat jumlah dan tepat harga, sehingga dengan efisiennya waktu yang digunakan dalam produksi maka secara langsung perusahaan dapat mengukur kemampuannya dalam hal peningkatan kapasitas produksi berdasarkan waktu.

## B. Landasan Teori

### Just In Time

Menurut (Schroeder, 1994:79) *Just In Time* pertama kali dikembangkan di negara Jepang yang telah diaplikasikan secara nyata sejak awal tahun 1970-an pada perusahaan manufaktur di Jepang. Pada awalnya di Toyota Motor oleh Mr. Taichii Ono, seorang wakil direktur utama, serta beberapa teman sejawatnya, diantaranya Shigeo. Shigeo mengadopsi strategi Henry Ford yang disesuaikan dengan etos kerja masyarakat Jepang sehingga lahirlah sebuah filosofi yang disebut sebagai *Just In Time*. Sedangkan menurut Mulyadi (1993:25-26) mengungkapkan *Just In Time* adalah usaha untuk mengurangi waktu penyimpanan (*storage time*) yang merupakan suatu akibat dari aktivitas bukan penambah nilai bagi konsumen (*nonvalue added activities*).

### Efisiensi Biaya produksi

Menurut Vincent Gasperz (2005: 175) Efisiensi adalah ukuran yang menunjukkan bagaimana baiknya sumber-sumber daya ekonomi digunakan dalam proses produksi untuk menghasilkan output. Sedangkan menurut Syahu Sugian (2006:76) Efisiensi biaya produksi adalah hubungan perbandingan antara anggaran biaya produksi (input) dengan realisasi biaya produksi (output).

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

**Tabel 1.** Proses Produksi *Isolating Cock* dengan metode *Just In Time* pada divisi Tempa, Cor, dan Alat Perkeretaapian di PT. PINDAD (Persero) Bandung Tahun 2019

Nomor Operasi	Uraian	Jenis Mesin	Waktu			
			Ts	Tn	Tn	Tn
1	Menyediakan Komponen pos 1 s/d pos 19	Manual	01.00	01.00	01.10	00.50
2	Bus (Pos 4.2) diberi Locktite pasang pada Rumah (Pos 4.1)	Ms. Press Tangan	01.00	00.45	00.48	00.40
3	Pen (Pos 19) diberi Locktite kemudian pasang pada Penutup (Pos 18) dipres sampai kedap udara	Ms. Press Tangan	01.00	00.40	00.38	00.41
4	Pasang O - Ring (Pos 11) pada Bola segmen (Pos 2), masukan pada hasil operasi 20 kemudian ditutup oleh hasil operasi 30 kencangkan dengan momen puntir 250 Nm sampai kedap udara	Ms. Press Tangan	01.30	01.18	01.20	01.10
5	Masukan Gasket (Pos 8) pada hasil operasi 40 kemudian pasang Baud Ventilasi (Pos 9) dengan moment puntir 100 Nm	Manual	01.00	01.00	00.59	00.57
6	Masukan Gasket (Pos 3) pada hasil operasi 50, Pasang Flens (Pos 1) di ikat dengan Baud (Pos 5), Mur (Pos 6) dan Ring (Pos 7)	Manual	01.30	01.21	01.18	01.05
7	Masukan Pegas (Pos 15) dan Pegas (Pos 14) pada Pasak (Pos 16) kemudian ditutup dengan Cincin (Pos 17). Selanjutnya dimasukan ke Handel (Pos 10) di ikat dengan Pen.	Manual	01.30	01.45	01.25	01.10
8	Pengetesan : Uji kebocoran diberi tekanan 10 bar (udara)	Ms. Test	06.00	06.00	06.00	06.00
9	Pasang Pen (Pos 13) pada hasil operasi 60 kemudian pasang hasil operasi 70 di ikat dengan Pen (Pos 12)	Manual	02.00	02.00	02.00	02.00
10	Pasang tutup pelindung pos 20 dan pos 21	Manual	00.30	00.25	00.27	00.26
11	Diperiksa	Manual	01.00	01.00	01.00	01.00
		Total		17.23	17.08	15.98
		Total Tn	18.00			50.29
		Rata-Rata				16.76

Sumber: data perusahaan yang diteliti

Perusahaan mengestimasi waktu yang di sebut *Ts* (*Time Standar*) selama 18 menit sedangkan saat dilakukan observasi untuk pembuatan 1 buah *Isolating Cock* hanya memerlukan waktu nyata (*Tn*) selama 16.76menit. Berarti terjadi efisiensi dari sisi ini sebesar 1.24 menit. Penurunan yang terjadi atas waktu tersebut mampu membuat peningkatan terhadap kecepatan kinerja karyawan dalam memproduksi dengan meningkatkan jumlah produksi yang lebih banyak sebesar 8,24. Sehingga hasil produksi meningkat sebesar 7%.

Berdasarkan hasil penelitian, maka penerapan metode *Just In Time* di Divisi Tempa, Cor dan Alat Perkeretaapian pada PT PINDAD (Persero) Bandung termasuk dalam kategori efisien. Ini dapat dilihat dari hasil yang diperoleh dengan menggunakan rumus *MCE* (*Manufacturing Cycle Efficiency*) yang dikemukakan oleh Supriyono (1999: 8) dalam pengukuran metode *Just In Time* sebagai berikut:

$$\frac{\text{Waktu Pengolahan}}{\text{Masa Pabriksasi}} \times 100\%$$

Hasil yang di peroleh dari perhitungan dari data perusahaan ada sebesar 93,11% hasil dari aktivitas produksi yang artinya hasil tersebut adalah biaya nilai tambah, walaupun demikian masih biaya aktivitas tidak nilai tambah yang didapat yaitu sebesar 6,89%. Hal ini disebabkan, masih adanya waktu tunggu dalam aktivitas produksi di perusahaan. Berikut perhitungan aktivitas produksi dengan rumus *MCE* :

$$\frac{16,76 \text{ menit}}{18 \text{ menit}} \times 100\% = 93,11\%$$

PT PINDAD (Persero) Bandung merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur. Tujuan utamanya adalah berujuan untuk memperoleh laba, PT PINDAD Bandung juga harus bersaing dengan pasar produk manufaktur dan sejenisnya. Perusahaan terus berusaha

untuk mendapatkan kepuasan dan kepercayaan dari pelanggan terutama dalam ketepatan waktu, biaya serta kualitas produk. Biaya produksi dalam membuat 1 buah *isolating Cock* meliputi biaya yang diperlukan sebagai berikut:

1. Biaya bahan baku  
Persediaan bahan baku yang diterapkan oleh perusahaan selama ini dengan melakukan pembelian berdasarkan total kebutuhan bahan baku dan kebutuhan persediaan minimal persediaan ketika mendapatkan pesanan.
2. Biaya tenaga kerja langsung  
Biaya tenaga kerja langsung yang ditetapkan perusahaan adalah Rp. 25.000/jam kerja. Dimana tenaga kerja langsung untuk memproduksi *Isolating Cock* sebanyak jam kerja per hari adalah 7 jam.
3. Biaya *overhead* pabrik meliputi biaya pemakaian mesin  
Biaya *overhead* pabrik perusahaan adalah biaya pemakaian mesin langsung. Biaya pemakaian mesin langsung yang ditetapkan perusahaan adalah Rp. 30.000/jam kerja.

**Tabel 2.** Anggaran biaya dan realisasi biaya untuk produksi *Isolating Cock* tahun 2019

Keterangan	Anggaran Biaya	Realisasi Biaya	Selisih
<b>Bahan Baku Langsung</b>			
Bola Segmen	210.000	210.000	0
Rumah Isolating Cock	90.000	90.000	0
Handle	50.000	50.000	0
Baud Ventilasi	60.000	60.000	0
Pasak	160.000	160.000	0
Penutup	300.000	300.000	0
Flens	150.000	150.000	0
Tutup Pelindung (Ulir Luar)	10.000	0	10.000
Dowel Pin Misumi Ms	10.000	10.000	0
Cincin	5.000	1000	4.000
Pegas 2441	10.000	10.000	0
Pegas 2442	5.000	5.000	0
Dowel Pin Misumi Mstm	20.000	20.000	0
Roll Pen Din	5.000	5.000	0
O-Ring	5.000	5.000	0
Sealing Ring	15.000	15.000	0
Mur Din	10.000	10.000	0
Bolt Din	10.000	10.000	0
Cincin A10.5	5.000	5.000	0
Gasket	15.000	15.000	0
Tutup Pelindung (Ulir Dalam)	5.000	5.000	0
	<b>1.150.000</b>	<b>1.136.000</b>	<b>14.000</b>
<b>Biaya Tenaga Kerja Langsung</b>			
4MAN/ Labor Rate	5.000	5.000	0
4KIT2/ Labor Rate	20.000	20.000	0
<b>Biaya Overhead Pabrik</b>			
4MAN/ Overhead Rate	15.000	15.000	0
4KIT2/ Overhead Rate	40.000	40.000	0
<b>Total Biaya keseluruhan</b>	<b>1.205.000</b>	<b>1.191.000</b>	<b>14.000</b>

Sumber: data perusahaan yang diteliti

Dari tabel 2. maka dapat diketahui harga bahan baku standar dan bahan baku nyata untuk pembuatan produksi *isolating cock* dimana biaya tersebut merupakan biaya satuan. Untuk bahan baku yang tertera diatas ada 21 harga beberapa komponen, biaya tenaga kerja langsung (*Labor Rate*) dan biaya overhead (*Overhead Rate*) maka total biaya keseluruhan ada 23 *detail* biaya tersebut. 1 buah *isolating cock* perusahaan mengestimasikan biaya sebesar 1.205.000 namun

yang terjadi lebih menurun hanya 1.191.000 selisih sebesar 14.000 dari biaya yang telah diestimasikan. Menurut bapak andri selaku Keuangan di bagian divisi Tenpa, Cor dan Perkeretaapian menyebutkan biaya diatas adalah biaya yang ditanggung oleh perusahaan akibat adanya pemesanan produksi yang secara tiba-tiba mematok waktu yang sangat singkat sehingga untuk mencari bahan baku nya terkadang susah harga kadang lebih mahal.

**Tabel 3.** Perbandingan Harga per unit Isolating Cock tahun 2019

Isolating Cock	Metode Tradisional	Metode JIT
Waktu nyata	25	16,76
Waktu Produksi Sehari	420	420
Produksi Sehari (unit)	16,8	20,05
HPP per Unit	1.251.000	1.191.000
Total biaya produksi sehari	21.016.800	23.879.550
Harga jual per unit	1.501.000	1.429.000
Total harga jual	25.216.800	28.651.450

Sumber : Data diolah

Perbandingan harga untuk 1 buah *Isolating Cock* yang ada di tabel 4.10 dapat dilihat dengan HPP per unit metode pendekatan tradisional Rp. 1.251.000 dan Harga jual per unit sebesar Rp.1.501.000. sedangkan untuk metode *Just In Time* HPP per unit Rp. 1.191.000 dan harga jual sebesar Rp. 1.429.000 yang membedakan dari kedua metode ini ialah pengeluaran biaya metode tradisional yang lebih besar karena didalamnya mencakup biaya tenaga kerja langsung dan *overhead* pabrik yang lebih besar. Namun, saat frekuensi produksi yang dilakukan dengan metode *Just In Time* ternyata lebih besar 9buah dari metode tradisional sehingga saat hasil total biaya produksi yang dilakukan sehari dengan HPP mendapatkan selisih yang merupakan laba perusahaan sebesar Rp 4.771.900 dimana laba itu lebih besar didapatkan sebesar 16-17% dalam produksi seharinya. Laba perhitungan presentase didapat dari perolehan perhitungan produksi metode JIT dikurang dengan produksi metode pendekatan tradisional lalu dibagi dengan produksi sehari metode just in time dan dikalikan 100%. Laba yang di peroleh produksi *isolating cock* cukuplah besar dibanding metode tradisional sehingga perusahaan mendapat keuntungan yang besar. Tabel tersebut juga terlihat bahwa terjadi penurunan biaya HPP yang didalamnya terdapat biaya tenaga kerja dan biaya pemakaian mesin sebesar 5%. Hal ini dikarenakan, dengan menggunakan metode JIT perusahaan menggunakan dasar waktu produksi sesungguhnya untuk menghitung biaya tenaga kerja dan biaya pemakaian mesin Sedangkan metode yang digunakan perusahaan sebelum menggunakan JIT, perusahaan menggunakan dasar waktu jam kerja biasa pada setiap harinya tanpa menghitung hasil produksi yang telah dilakukan. Dengan menggunakan waktu produksi sesungguhnya, maka perusahaan dapat mengendalikan dan mengontrol proses produksi dengan baik sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dalam setiap tugas kerja sehingga dapat meningkatkan kualitas dan mutu produk.

Penelitian ini didukung oleh Penelitian yang dilakukan Nurhidayati (2017) dan Sultan Sarda (2019) yang menyatakan bahwa penerapan metode *Just In Time* dapat meningkatkan efisiensi biaya produksi perusahaan.

#### D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Metode *just in time* yang diterapkan oleh perusahaan untuk mengurangi masalah keterlambatan waktu, mengeluarkan biaya tambahan dan penumpukan di gudang sebelumnya sehingga untuk mengurangi masalah-masalah yang ada
2. Tingkat efisiensi biaya produksi *Isolating Cock* yang terjadi pada PT PINDAD (Persero) Bandung sebesar 5%. Hal ini dilihat dari perbandingan biaya produksi untuk satu buahnya sebesar 60.000 lebih kecil dibandingkan dengan biaya produksi sebelumnya. Terjadi dikarenakan ada pengurangan biaya-biaya dalam melakukan kegiatan produksi

- Isolating Cock* seperti biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik.
3. Penerapan metode *Just In Time* pada perusahaan dapat meningkatkan efisiensi biaya produksi. Pembelian dapat dilakukan dalam jumlah yang kecil dan pengiriman secara berkala, sehingga dapat menekan terjadinya biaya penyimpanan pada perusahaan. Serta dengan metode ini, dapat menurunkan aktivitas biaya tidak bernilai tambah. Dengan menggunakan metode *Just In Time* perusahaan lebih efisien 93,11% dalam setiap melakukan produksi dan meningkatkan aktivitas biaya produksi sebesar 5% dibandingkan dengan metode yang sebelumnya.

#### **E. Saran**

Adapun saran-saran untuk perubahan yang perlu dilakukan oleh perusahaan yaitu:

1. Perusahaan sebaiknya menerapkan sistem *Just In Time* pada keseluruhan proses produksinya. Karena dengan menerapkan sistem *Just In Time* perusahaan dapat mengurangi biaya yang tidak bernilai tambah akibat kelebihan biaya penyimpanan bahan baku, dan dapat membeli bahan baku dalam jumlah, mutu, dan waktu yang tepat.
2. Aktivitas tingkat efisiensi biaya produksi yang ada dalam produksi *Isolating Cock* sebaiknya lebih ditekankan lagi dalam biaya yang dikeluarkan dalam setiap unit nya. Supaya mampu meningkatkan lagi efisiensi biaya produksi dan melakukan produksi lebih banyak dengan waktu cepat.
3. Pelaksanaan kegiatan produksi sebaiknya keseluruhan menggunakan metode *Just in Time* agar kualitas produk tetap terjaga dan dipercayai oleh konsumen sehingga mampu meningkatkan efisiensi biaya perusahaan untuk mendapatkan laba yang diinginkan.

#### **Daftar Pustaka**

- [1] Gasperz, Vincent. 2005. *Ekonomi Manajerial: Pembuatan Keputusan Bisnis*. Jakarta: Penerbit PT. Gramedia Utama.
- [2] Mulyadi. 1993. *Sistem Akuntansi*. Edisi ke-3. Bagian Penerbitan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN.
- [3] R.A. Supriyono. 1999. *Akuntansi Biaya Buku I Edisi 2: Pengumpulan Biaya dan Penentuan Harga Pokok*. Yogyakarta: BPFE
- [4] Schroeder, Roger G. 1994. *Manajemen Operasi : Pengambilan Keputusan dalam Suatu Fungsi Operasi*, Jilid 2, Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga
- [5] Sugian, Syahu. 2006. *Kamus Manajemen Mutu*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama