

**ANALISIS IMPLEMENTASI SISTEM *JUST IN TIME* (JIT)
PADA PERSEDIAAN BAHAN BAKU UNTUK MEMENUHI KEBUTUHAN
PRODUKSI
(Studi Pada PT Alinco, Karangploso, Malang)**

Azhar Madianto

Dzulkirom. AR

Dwiatmanto

Fakultas Ilmu Administrasi

Universitas Brawijaya Malang

Email: madiantoazhar@gmail.com

ABSTRACT

This, research have a head for knowing strategy system control and analyzing application of Just In Time system at material stock for complying raw material requirement in ALINCO Inc. The type of this research is descriptive by quantitative approach. Data collecting is done by observing and documenting method. Data that used in this research are primer and seconder data. Data analysis in this research use application steps of Just In Time, they are strategy of material purchasing cost order and holding cost also comparing efficiency and effectiveness application of JIT in corporate. This result of this research shows that application of JIT system can increase cost efficiency and effectiveness because it can reduce thrifless of purchase, order cost and material stock holding cost for complying raw material requirements. So for complying raw material requirement in ALINCO Inc. can applicated of Just In Time system to increase cost efficiency and effectiveness.

Keywords: *Just In Time (JIT) system, material stock, raw material requirement, cost efficiency and effectiveness.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem perencanaan, pengendalian, dan menganalisis penerapan sistem *Just In Time* (JIT) pada persediaan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi pada PT ALINCO. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui metode observasi dan dokumentasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah, data primer dan data sekunder. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan langkah-langkah penerapan *Just In Time* (JIT) yaitu perencanaan bahan baku, biaya pembelian bahan baku, biaya pemesanan bahan baku, dan biaya penyimpanan bahan baku serta membandingkan efisiensi dan efektifitas penerapan JIT diperusahaan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem JIT dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas biaya karena dapat mengurangi pemborosan pembelian, menurunkan biaya pemesanan dan menurunkan biaya penyimpanan persediaan bahan baku dalam memenuhi kebutuhan produksi. Jadi dalam memenuhi kebutuhan produksi pada PT ALINCO, dapat menerapkan sistem *Just In Time* (JIT) untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas biaya.

Kata kunci: *Sistem Just in Time (JIT), persediaan bahan baku, kebutuhan produksi, efisiensi dan efektifitas biaya.*

PENDAHULUAN

Pengendalian perusahaan harus dilakukan sedemikian rupa agar dapat melayani kebutuhan bahan/barang produksi dengan tepat dan juga dengan biaya yang rendah. Untuk menunjang pengendalian perusahaan yang efektif tersebut, perusahaan bisa menerapkan sistem persediaan *Just in Time* (JIT). *Just in Time* adalah suatu konsep dimana bahan baku yang digunakan untuk aktifitas produksi didatangkan dari pemasok (*supplier*) secara tepat pada waktu bahan itu dibutuhkan oleh bagian produksi, sehingga akan menghemat bahkan meniadakan biaya persediaan barang, dan biaya penyimpanan barang digudang.

Just in Time (JIT) adalah suatu sistem produksi yang dirancang untuk mendapatkan kualitas, menekan biaya, dan mencapai waktu penyerahan seefisien mungkin dengan menghapus seluruh jenis pemborosan yang terdapat dalam proses produksi sehingga perusahaan mampu menyerahkan produknya (baik barang maupun jasa) sesuai kehendak konsumen tepat waktu. (Simamora, 2012:99). Untuk mencapai sasaran dari sistem ini, perusahaan memproduksi hanya sebanyak jumlah yang dibutuhkan/diminta konsumen dan pada saat dibutuhkan sehingga dapat mengurangi biaya pemeliharaan maupun menekan kemungkinan kerusakan atau kerugian akibat menimbun barang. Sistem persediaan *Just in Time* (JIT) dapat membantu manajer untuk mengginggung biaya, meningkatkan biaya, meningkatkan efisiensi, dan memperluas keluaran.

Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri yang bisa dijadikan sasaran implementasi sistem persediaan JIT (*Just in Time*) adalah PT ALINCO. PT ALINCO bergerak di bidang pembuatan produk-produk kelistrikan. Produk yang dihasilkan oleh PT ALINCO adalah OB Dos, *Conduit*, Terminal Kabel, *Junction Box Rectangular*, Klem Kabel, *Steker*, *Wall Plug*, *Surface Mounting Outlet Telpon*, Shock Pipa, Klem Pipa, *Distribution Box 4*. Fokus penelitian ini ditujukan ke produk Klem Kabel yang bertumpu pada persediaan bahan baku PP (*Polypropylen*).

Pada tahun 2015, terjadi permasalahan pembekakan biaya pembelian bahan baku PP (*Polypropylen*) untuk memenuhi kebutuhan produksi di PT ALINCO. Data disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1 Produksi Klem kabel dan Biaya Bahan Baku PT ALINCO Tahun 2015

Bulan	Produksi (Pcs)	Pembelian bahan baku Sesungguhnya (Rp)	Pembelian bahan baku Seharusnya (Rp)	Selisih pembelian bahan baku (RP)
Januari	497.800	29.400.000	48.784.400	(19.384.400)
Februari	497.700	53.900.000	48.774.600	5.125.400
Maret	497.900	61.250.000	48.794.200	12.455.800
April	498.700	58.800.000	48.872.600	9.927.400
Mei	497.850	58.800.000	48.789.300	10.010.700
Juni	498.750	53.900.000	48.877.500	5.022.500
July	497.900	44.100.000	48.794.200	(4.694.200)
Agustus	497.750	58.800.000	48.779.500	10.020.500
September	497.900	51.450.000	48.794.200	265.580
Oktober	497.950	53.900.000	48.799.100	5.100.900
November	497.850	51.450.000	48.789.300	2.660.700
Desember	497.950	44.100.000	48.799.100	4.699.100
Jumlah	5.976.000	619.850.000	585.648.000	34.202.000

Sumber: Data diolah, 2016

Berdasarkan pemaparan dari tabel 1, dapat dilihat bahwa PT ALINCO pada tahun 2015 mengalami pembekakan biaya karena kelebihan membeli bahan baku sebesar Rp. 34.202.000 dalam memenuhi kebutuhan produksi klem kabel. Pembelian terlalu banyak juga akan mempengaruhi penyimpanan berlebih di gudang dan akan menimbulkan biaya penyimpanan di gudang berupa listrik, biaya gudang, dan biaya kebersihan. Maka dari itu, Perusahaan dalam berproduksi harus mempertimbangkan biaya yang berhubungan dengan persediaan bahan baku supaya lebih efektif dan efisien dalam memenuhi kebutuhan produksi perusahaan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin membahas dan menganalisis lebih lanjut masalah “**Analisis implementasi Sistem *Just in Time* (JIT) pada Persediaan Bahan Baku Untuk Memenuhi Kebutuhan Produksi**” (Studi pada PT ALINCO, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang).

KAJIAN PUSTAKA

Just in Time

Witjaksono (2013:221) mengungkapkan JIT (*Just in Time*) adalah suatu filosofi bisnis yang khusus membahas bagaimana mengurangi waktu produksi baik dalam proses manufaktur maupun proses non manufaktur. Selain itu, dijelaskan pula dalam bukunya Hamming (2007:278) bahwa sistem produksi JIT (*Just in Time*) merupakan strategi pengaturan sediaan yang menerapkan konsep untuk meningkatkan rasio laba terhadap investasi (ROI/*Return on Investment*) dari sebuah usaha bisnis dengan mengurangi persediaan dan biaya-biaya yang terkait dengan persediaan. Persediaan tersebut meliputi persediaan bahan

baku, barang sedang dalam pengerjaan, dan persediaan barang jadi.

Pemborosan pada *Just In Time*

Menurut Sofyan (2013:160) Pemborosan yang tidak memberikann nilai tambah (*added value*) pada produksi meliputi:

- 1) Produksi yang berlebih (*Over Production*)
- 2) Waktu menunggu (*Waiting time*)
- 3) Transportasi (*Transportation*)
- 4) Proses yang berlebih (*Procesing*)
- 5) Persediaan berlebih (*inventory*)
- 6) Gerakan yang tidak perlu (*Motion*)
- 7) Produk Cacat (*Product Defect*)
- 8) Kreatifitas karyawan yang tidak dimanfaatkan.

Sasaran Implementasi *Just In Time*

Edward dalam bukunya Haming (2012:309) mengungkapkan bahwa sasaran yang dituju dalam *Just In Time* meliputi:

- 1) *Zero defect*
- 2) *Zero Inventories*
- 3) *Zero setup time and lot size of one*
- 4) *Zero lead time*
- 5) *Zero Part Headling*

Prosedur Perencanaan dan Pengendalian

Prosedur perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku terkait pemenuhan kebutuhan produksi meliputi:

- 1) Permintaan kebutuhan barang
- 2) Permintaan pembelian barang
- 3) Pelaksanaan pembelian barang dan pemesanan
- 4) Penerimaan barang
- 5) Penentuan penyimpanan barang (Assauri, 2014:179)

Persediaan bahan baku

Persediaan (*inventory*) adalah stock atau simpanan barang-barang yang ada diperusahaan (Stevenson, 2014:179). Bahan baku merupakan barang-barang yang dibeli dari pemasok (*supplier*) dan akan digunakan atau diolah menjadi produk jadi yang akan dihasilkan oleh perusahaan. (Sofyan, 2013:20). Tanpa persediaan bahan baku, maka suatu perusahaan tidak akan berjalan sistem produksinya. Bahan baku di dalam perusahaan digunakan sebagai bahan yang akan diolah menjadi barang jadi melalui proses produksi. Di dalam sistem *Just in Time* (JIT) ditujukan untuk menerapkan membeli persediaan barang hanya dalam kuantitas yang dibutuhkan saja.

Persediaan *Just In Time*

Menurut Firdayanti (2010, 224) persediaan dalam *just in time* merupakan persediaan yang dirancang guna mendapatkan barang secara tepat

waktu. Persediaan *just in time* mensyaratkan untuk menghapus kebutuhan persediaan karena tidak ada produksi yang menyebabkan terjadinya penimbunan atau pemborosan pembelian. Dalam sistem *Just in Time* (JIT) ditujukan untuk menerapkan membeli persediaan barang hanya dalam kuantitas yang dibutuhkan saja.

Biaya dalam Persediaan

Kegiatan operasional perusahaan yang berhubungan dengan persediaan, pastinya akan ditemukan masalah biaya-biaya yang berkaitan dengan persediaan. Biaya merupakan pengorbanan yang dilakukan perusahaan untuk memperoleh barang/jasa. Simamora (2012:40) mengungkapkan bahwa "biaya (*cost*) adalah kas atau setara kas yang dikorbankan (dibayarkan) untuk barang atau jasa yang diharapkan memberikan manfaat (pendapatan) pada saat ini atau dimasa depan bagi perusahaan"

Menurut Ristono biaya persediaan meliputi:

- 1) Biaya pembelian
- 2) Biaya pemesanan
- 3) Biaya penyimpanan
- 4) Biaya kekurangan persediaan

Sedangkan menurut Hansen and Mowen (2009:208) meliputi

- 1) Biaya pemesanan (*ordering cost*)
- 2) Biaya persiapan (*setup cost*)
- 3) Biaya penyimpanan (*Carrying cost*)

Produksi

Setiap perusahaan yang menghasilkan produk jadi pastinya mengenal dengan kegiatan produksi. Kegiatan produksi yaitu suatu kegiatan mengubah barang input (bahan masukan untuk digunakan produksi/operasi) seperti bahan baku menjadi *output* (produk keluaran yang dihasilkan produksi/operasi) seperti produk jadi yang bertujuan untuk memberikan nilai tambah manfaat terhadap produk yang dihasilkan tersebut. Manajemen produksi merupakan satu atau serangkaian proses untuk mengelola masukan (manusia/tenaga kerja, mesin uang, metode dan bahan baku) yang akan menghasilkan nilai tambah menjadi keluaran (barang/jasa) yang akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Sugiono A.W (2015:23)

Sistem produksi *Just in Time* dan Langkah penerapannya

Sistem produksi *Just in Time* (JIT) merupakan suatu sistem yang komprehensif dan sistem manajemen persediaan dimana bahan baku yang dibeli dan diproduksi perusahaan sebanyak yang dibutuhkan tepat pada saat waktu dalam tahap produksi. Menurut Blocher dalam buku terjemahan

Susty Ambarriani (2000:113) *Just in Time* merupakan filosofi yang dapat diterapkan pada semua aspek bisnis, yang meliputi pembelian, produksi dan pengiriman. Tujuan dilaksanakannya sistem produksi JIT agar segala aktifitas yang berhubungan dengan proses produksi yang dilakukan perusahaan bisa berjalan secara efektif dan efisien, dimulai dari tahap pembelian bahan baku sampai hasil dari bahan jadi dari proses produksi perusahaan.

Menurut Sofyan, fokus dari langkah-langkah penerapan *just in time* terletak pada eliminasi pemborosan (*waste elimination*) dan perbaikan terus menerus (*contionous process improvement*).

Langkah-langkahs penerapans *just in time* pada persediaan menurut hustanto

- 1) Membuat rencana kebutuhan bahan baku

Rencana produksi perusahaan x kebutuhan bahan baku
--

Sumber: Hustanto (2013:52)

- 2) Menghitung biaya pembelian bahan baku

Harga bahan baku x bahan baku yang dibutuhkan

Sumber: Hustanto (2013:53)

- 3) Menghitung dan menetapkan biaya pemesanan

Biaya pesanan (JIT)

$$= \frac{\text{biaya pesanan perusahaan} \times \text{bahan baku yang dibutuhkan}}{\text{pembelian bahan baku perusahaan}}$$

Sumber: Hustanto (2013:63)

- 4) Menghitung biaya penyimpanan

Biaya penyimpanan terdiri dari biaya gudang, pemakaian listrik dan kebersihan

- 5) Total biaya persediaan

Biaya pembelian + biaya pemesanan + biaya penyimpanan

Sumber: Hustanto (2013:65)

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif yang bersifat studi kasus dengan pendekatan kuantitatif melalui pengumpulan data dari perusahaan dan menganalisis dengan sistem *Just in Time*. Sehingga dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan yang dapat dipakai sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan di dalam memecahkan masalah perusahaan.

Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di PT ALINCO yang terletak di Jl. Zhentana No 55 Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang. PT ALINCO merupakan perusahaan yang ada di Malang yang bergerak di bidang pembuatan produk-produk

kelistrikan. Produk yang dihasilkan berupa *part-part* kemasan elektrik (OB Dos, *Conduit*, Terminal Kabel, *Junction Box Rectangular*, Klem Kabel, *Steker*, *Wall Plug*, *Surface Mounting Outlet Telpon*, Shock Pipa, Klem Pipa, *Distribution Box*

4. Lokasi penelitian ini dipilih karena dapat dijadikan sasaran implementasi sistem *Just in Time* (JIT) dan terjadi permasalahan pembekakan biaya pada persediaan bahan baku.

Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini diajukan peneliti agar sesuai dengan tujuan penelitian sehingga penelitian yang dilakukan akan efektif di dalam pelaksanaannya. Fokus penelitian ini, yaitu:

- a. Sistem perencanaan dan pengendalian yang dilakukan PT ALINCO pada persediaan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi klem kabel.
- b. Penerapan sistem *Just in Time* (JIT) pada persediaan bahan baku untuk memenuhi kegiatan produksi klem kabel pada PT ALINCO, Karangploso, Malang. yaitu:
 - 1) Perhitungan rencana kebutuhan bahan baku klem kabel tahun 2015 pada PT ALINCO, Karangploso, Malang dengan metode *Just In Time* (JIT).
 - 2) Perhitungan biaya pembelian persediaan bahan baku klem kabel tahun 2015 pada PT ALINCO, Karangploso, Malang dengan metode *Just In Time* (JIT).
 - 3) Perhitungan biaya pemesanan bahan baku klem kabel tahun 2015 pada PT ALINCO, Karangploso, Malang dengan metode *Just In Time* (JIT).
 - 4) Perhitungan biaya penyimpanan pada persediaan bahan baku dengan sistem *Just in Time* (JIT).
 - 5) Perhitungan total biaya persediaan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi sesuai dengan sistem *Just in Time* (JIT).
 - 6) Memastikan dalam kegiatan produksi, mesin diatur secara berurutan dalam pengelolaan bahan baku menjadi barang jadi sesuai dengan sistem *Just in Time* (JIT).
- c. Efisiensi dan efektifitas penerapaaan sistem *Just in Time* (JIT) pada persediaan bahan baku PP (*Polypropylen*) untuk memenuhi kebutuhan produksi di PT ALINCO, Karangploso, Malang.

Analisis Data

Proses analisis data dalam penelitian ilmiah merupakan bagian yang sangat penting dan menentukan dalam pencapaian tujuan penelitian

yang telah ditetapkan. Metode yang digunakan oleh peneliti adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif merupakan analisis dimana data yang diperoleh akan dianalisis dengan cara menguraikan dan memberikan gambaran apa adanya serta sesuai dengan ketentuan dan kenyataan dalam prakteknya. Langkah-langkah analisis data dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Analisis sistem perencanaan dan pengendalian pada persediaan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi PT ALINCO.
- b. Analisis penerapan sistem *Just in Time* (JIT) pada persediaan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi klem kabel pada PT ALINCO, Karangploso, Malang.
- c. Mengetahui efisiensi dan efektifitas penerapan sistem *Just in Time* (JIT) pada persediaan bahan baku PP (*Polypropylen*) untuk memenuhi kebutuhan produksi di PT ALINCO, Karangploso, Malang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Penerapan Sistem *Just In Time* (JIT) pada Persediaan Bahan Baku untuk Memenuhi Kebutuhan Produksi klem kabel.

PT ALINCO merupakan perusahaan industri yang bergerak di bidang pembuatan produk-produk kelistrikan. Hasil produksi PT ALINCO berupa part-part kemasan elektrik (OB Dos, *Conduit*, Terminal Kabel, *Junction Box Rectangular*, Klem Kabel, *Steker*, *Wall Plug*, *Surface Mounting Outlet Telpon*, Shock Pipa, Klem Pipa, *Distribution Box* 4). Pada penelitian ini difokuskan ke produksi klem kabel yang berbahan baku biji plastik PP (*Polypropylen*).

Tahun 2015, PT ALINCO merencanakan dan menghasilkan produksi klem kabel sebanyak 5.976.000 pcs (tabel 3). Sistem persediaan JIT berusaha untuk membeli persediaan bahan baku sesuai dengan kuantitas yang dibutuhkan produksi sehingga tidak terjadi pemborosan pembelian bahan baku. Pada tahap awal, perencanaan pembelian bahan baku harus disesuaikan dengan target produksi sehingga tidak akan melebihi pembelian persediaan bahan baku.

Tabel 2 Rencana Kebutuhan Bahan Baku dengan Sistem *Just in Time* (JIT) pada PT ALINCO

Bulan	Rencana produksi (pcs)	Kebutuhan bahan baku (1 pcs / kg)	Kebutuhan bahan baku (kg)
Januari	497.800	0,01	4.978
Februari	497.700	0,01	4.977
Maret	497.900	0,01	4.979
April	498.700	0,01	4.987
Mei	497.850	0,01	4.978,5
Juni	498.750	0,01	4.987,5
July	497.900	0,01	4.979
Agustus	497.750	0,01	4.977,5
September	497.900	0,01	4.979
Oktober	497.950	0,01	4.979,5
November	497.850	0,01	4.978,5
Desember	497.950	0,01	4.979,5
Jumlah			59.760

Sumber: Data diolah, (2016)

Berdasarkan penelitian langsung di PT ALINCO, 1 kg bahan baku PP (*Polypropylen*) dalam dapat menghasilkan 100 pcs klem kabel. Dan kapasitas kebutuhan bahan baku dari setiap keluaran produk klem kabel bersifat normal atau sama. Jadi untuk menghasilkan 1 pcs membutuhkan 0,01 kg bahan baku PP (*Polypropylen*).

Maka dari itu perlu membuat perencanaan kebutuhan bahan baku sesuai dengan kebutuhan untuk produksi klem kabel dengan sistem JIT. Berdasarkan penerapan sistem *Just in Time* (JIT) pada perencanaan kebutuhan bahan baku PP (*Polypropylen*) dihasilkan sebanyak 59.760 kg. Kebutuhan bahan baku dengan sistem *Just in Time* (JIT) menimbulkan efisiensi pada pembelian kebutuhan bahan baku yang direncanakan perusahaan sebanyak 63.250 kg. Selisih efisiensi kebutuhan bahan baku yang direncanakan perusahaan dengan sistem *Just in Time* (JIT) sebanyak 3.490 kg atau 0.06 %. Jadi perusahaan bisa menerapkan sistem *Just in Time* (JIT) agar tidak terjadi kelebihan perencanaan kebutuhan bahan baku dalam memenuhi kebutuhan produksi.

Kemudian pada tahapan selanjutnya, perusahaan harus menjalin kontrak jangka panjang kepada perusahaan pemasok (*vendor*) bahan baku supaya ketika bahan baku dibutuhkan perusahaan, tinggal menghubungi dan mengkonfirmasi rencana kebutuhan bahan baku perusahaan sehingga bisa melakukan tahap pembelian bahan baku. Berdasarkan penelitian langsung di PT ALINCO, harga bahan baku PP (*Polypropylen*) selama tahun 2015, seharga Rp. 9.800/kg tidak mengalami perubahan harga sama sekali.

Berdasarkan penerapan sistem *Just in Time* (JIT) pada pembelian kebutuhan bahan baku PP (*Polypropylen*) sebesar Rp. 585.648.000. Pembelian bahan baku dengan sistem *Just in Time* (JIT) menimbulkan efisiensi pada pembelian bahan

baku dibandingkan dengan yang dilakukan perusahaan sebesar Rp. 619.850.000. Sehingga dari penerapan sistem *Just in Time* (JIT) menimbulkan efisiensi pembelian bahan baku sebesar Rp. 34.202.000 atau 0.06 %. Jadi perusahaan bisa menerapkan sistem *Just in Time* (JIT) agar tidak terjadi kelebihan pembelian bahan baku yang akan menyebabkan pemborosan pembelian bahan baku di perusahaan di dalam memenuhi kebutuhan produksi.

Kemudian akan dilanjutkan ke proses pengiriman bahan baku dengan perusahaan pemasok (*vendor*) bahan baku sesuai dengan perjanjian kontrak kerja sama, waktu dan kebutuhan produksi perbulan perusahaan. Hal ini akan menimbulkan perbedaan biaya pemesanan karena perbedaan kuantitas pembelian bahan baku yang diterapkan perusahaan dengan sistem *Just in Time* (JIT).

Berdasarkan penerapan sistem *Just in Time* (JIT) pada biaya pemesanan pada persediaan bahan baku PP (*Polypropylenen*) sebesar Rp. 47.413.927. Pembelian bahan baku dengan sistem *Just in Time* (JIT) menimbulkan efisiensi pada biaya pemesanan persediaan bahan baku dibandingkan dengan yang dilakukan perusahaan sebesar Rp. 48.600.000. Perbedaan ini disebabkan karena perbedaan kuantitas bahan baku yang dibeli. Sehingga dari penerapan sistem *Just in Time* (JIT) menimbulkan efisiensi biaya pemesanan persediaan bahan baku sebesar Rp. 1.186.073 atau 0.025 %. Jadi perusahaan bisa menerapkan sistem *Just in Time* (JIT) sehingga biaya pemesanan bahan baku perusahaan tidak terlalu besar.

Kemudian bahan baku yang sudah terkirim oleh perusahaan pemasok (*vendor*) akan dibawa langsung ke departemen gudang untuk disimpan dan selanjutnya akan di bawa ke departemen produksi untuk proses produksi perusahaan. Dalam penerapan sistem *Just in Time* (JIT) selalu berusaha untuk menghilangkan pemborosan penyimpanan di gudang, namun dalam aplikasinya biaya penyimpanan khususnya di gudang tidak mengalami perubahan karena biaya di gudang adalah biaya penerangan dan biaya untuk kebersihan. Akan tetapi dengan menerapkan sistem *Just in Time* (JIT) persediaan bahan baku yang di simpan di gudang akan lebih diminimalisir kembali karena persediaan bahan baku akan dibeli dan datang dengan kuantitas dan waktu yang sama, tidak untuk disimpan di gudang dan membeli terlalu banyak.

Biaya penyimpanan tidak hanya biaya gudang saja, melainkan biaya pemakaian mesin (mesin *hopperdryer*). Mesin *hopperdryer* berada di

departemen produksi yang digunakan untuk mencetak biji plastik PP (*Polypropylenen*) menjadi klem kabel. Selama ini pemakaian mesin (mesin *hopperdryer*) di hidupkan selama 8 jam non stop dalam satu hari, kecuali hari sabtu selama 7 jam dihidupkannya. Dalam penerapan sistem *Just in time* (JIT) diusahakan pemakaian listrik untuk mesin *hopperdryer* disesuaikan dengan waktu produksi klem kabel, tidak di hidupkan terus selama satu hari. Pemakaian listrik untuk mesin *hopperdryer* bisa diminimalisir kembali dalam penggunaannya.

Berdasarkan penelitian langsung di PT ALINCO, diketahui bahwa setiap 15 detik akan menghasilkan keluaran klem kabel sebanyak 20 pcs. Sedangkan mesin dinyalakan *non-stop* dalam sehari. Maka dapat disimpulkan bahwa:

1 jam = 3.600 detik

15 detik = 20 pcs

Jadi dalam kurun waktu 1 jam, akan dihasilkan klem kabel sebesar 4.800

Berdasarkan penerapan sistem *Just in Time* (JIT) pada biaya penyimpanan pada persediaan bahan baku PP (*Polypropylenen*) sebesar Rp. 59.309.703,71. Biaya penyimpanan bahan baku dengan sistem *Just in Time* (JIT) menimbulkan efisiensi terhadap biaya produksi dari pada biaya penyimpanan persediaan bahan baku yang dilakukan perusahaan sebesar Rp. 62.646.660. Perbedaan ini disebabkan karena perbedaan pemakaian listrik pada mesin *hopperdryer* yang diterapkan perusahaan dengan sistem *Just in Time* (JIT). Sistem *Just in Time* (JIT) mengusahakan agar seefektif mungkin mesin digunakan untuk pemenuhan kegiatan produksi, tidak dihidupkan seharian dan ada waktu terbuang atau menganggur karena mesin tidak dipakai secara terus menerus. Sehingga dari penerapan sistem *Just in Time* (JIT) menimbulkan efisiensi biaya penyimpanan persediaan bahan baku sebesar Rp. 3.336.956,3 atau 0.06 %. Jadi perusahaan bisa menerapkan sistem *Just in Time* (JIT) sehingga biaya penyimpanan persediaan bahan baku perusahaan tidak terlalu besar dalam memenuhi kebutuhan produksi.

Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa, dalam merencanakan persediaan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi, perusahaan bisa menerapkan sistem *Just in Time* (JIT). Karena dalam penerapannya, sistem *Just in Time* (JIT) lebih efektif dan efisien ditinjau dari pembelian kebutuhan bahan bakunya, biaya pemesanan persediaan bahan baku dan biaya pemesanan persediaan bahan baku. Dengan sistem *Just in Time* (JIT), perusahaan diusahakan untuk kerja sama

dalam bentuk kontrak kerja jangka panjang dengan perusahaan pemasok (*vendor*) bahan baku PP (*Polypropylenen*) sehingga ketika bahan baku dibutuhkan bisa dikirimkan secara langsung dan sesuai dengan kuantitas yang dibutuhkan, tidak lagi membeli bahan baku banyak untuk disimpan di gudang sehingga akan menyebabkan pemborosan pembelian. Untuk tata letak pabrik, dengan menerapkan sistem *Just in Time* (JIT) diusahakan membenahi pola sel pabrikasi atau sel kerja. Sel pabrikasi berisi mesin-mesin yang dikelompokkan di dalam sebuah keluarga mesin yang berbentuk setengah lingkaran dan bersifat *continue* atau berkelanjutan dalam proses produksi. dan hasilnya segala tugas yang berkaitan dengan proses produksi, akan berurutan dari mesin satu ke mesin lainnya, sehingga tidak menimbulkan biaya pemindahan lagi dan waktu lebih efisien.

Tabel 3 Total Biaya Persediaan Perusahaan dengan Sistem *Just in Time* (JIT) pada PT ALINCO

Bulan	Total biaya pembelian (Rp)	Total biaya pemesanan (Rp)	Total biaya penyimpanan (Rp)	Total biaya persediaan (Rp)
Januari	48.784.400	3.607.391	4.942.347,5	57.334.138,5
Februari	48.774.600	3.324.636	4.942.283,5	57.041.519,5
Maret	48.794.200	2.927.652	4.942.411,25	56.664.263,25
April	48.872.600	4.301.287	4.942.921,21	58.116.808,21
Mei	48.789.300	3.055.675	4.942.379,375	56.787.354,38
Juni	48.877.500	4.692.784	4.942.953,125	58.513.237,13
July	48.794.200	4.067.290	4.942.411,25	57.803.901,25
Agustus	48.779.500	4.293.094	4.942.319,625	58.014.913,63
September	48.794.200	3.485.300	4.942.411,25	57.221.911,25
Oktober	48.799.100	4.685.257	4.942.443,125	58.426.800,13
November	48.789.300	4.907.378	4.942.379,375	58.639.057,38
Desember	48.799.100	4.066.183	4.942.443,125	57.807.726,13
		Total Biaya		692.371.630,7
		Rata-Rata		57.697.635,89

Sumber: Data diolah (2016)

Dapat ditarik kesimpulan bahwa total biaya yang ditimbulkan persediaan bahan baku dengan sistem *Just in Time* (JIT) terdiri atas biaya pembelian, biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, total biaya persediaan bahan baku dengan sistem *Just in Time* (JIT) untuk pemenuhan produksi klem kabel perusahaan pada tahun 2015 sebesar Rp. 692.371.630,7 atau dengan rata-rata perbulan Rp. 57.697.635,89. Dan dalam pemenuhan kebutuhan produksi, sistem *Just in Time* (JIT) dirasa tepat untuk diterapkan perusahaan karena akan menimbulkan kinerja perusahaan semakin meningkat.

2. Efisiensi dan efektifitas penerapaaan sistem *Just in Time* (JIT) pada persediaan bahan baku PP (*Polypropylen*) untuk memenuhi

kebutuhan produksi di PT ALINCO, Karangploso, Malang.

Dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan sistem *Just In Time* (JIT) pada persediaan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi akan menghasilkan efisiensi biaya produksi. Dari segi pembelian bahan baku akan menimbulkan efisiensi sebesar 0,06% yang akan berdampak pada pengurangan pemborosan pembelian persediaan bahan baku.

Tabel 4 Perbandingan Total Biaya Persediaan Perusahaan dan Penerapan Sistem *Just In Time* (JIT) pada Produksi Klem Kabel PT ALINCO, Tahun 2015

Variable	Perusahaan	JIT	Selisih	c%c
Biaya pembelian bahanbaku	619.850.000	585.648.000	34.202.000	0.06
Biaya pemesanan bahan baku	48.600.000	47.413.927	1.186.073	0.025
Biaya penyimpanan bahanbaku	62.646.000	59.309.703,71	3.336.956,3	0.06
Total cost	731.096.660	731.096.630,7	38.725.029,3	0.05

Sumber: Data diolah

Kemudian ditinjau dari segi biaya pemesanan bahan baku, penggunaan sistem *Just in Time* (JIT) menimbulkan efisiensi sebesar 0.025 % yang akan mengurangi biaya pemesanan pada persediaan bahan baku, hal ini karena berhubungan dengan kuantitas bahan baku yang dipesan. Sedangkan ditinjau dari biaya penyimpanan dengan sistem *Just in Time* (JIT) akan menimbulkan efisiensi sebesar 0,06 %. Hal ini berdampak pada keefektifan dan keefisienan penggunaan listrik pada pemakaian mesin. Jadi total biaya tersebut akan menimbulkan efisiensi biaya sebesar Rp.38.725.029,3 atau 0.05 % pada persediaan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi. Jadi penerapan sistem *Just in Time* (JIT) pada persediaan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi perusahaan lebih efektif dan efisien dari sistem perencanaan dan pengendalian yang telah diterapkan perusahaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan mengenai analisis penerapan system *Just In Time* (JIT) pada persediaan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi, dapat diambil kesimpulan bahwa PT ALINCO, Karangploso, Malang, bisa diterapkan system *Just In Time* (JIT) dalam pemenuhan kebutuhan produksi dan akan meningkatkan efisiensi biaya produksi perusahaan dan menimbulkan efektifitas dalam pemenuhan

kebutuhan bahan baku untuk produksinya dengan pertimbangan sebagai berikut:

- a. Sistem Perencanaan dan pengendalian perusahaan terhadap persediaan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi kurang efektif dan efisien karena terjadinya pemborosan pembelian persediaan bahan baku, tidak terikat kontrak jangka panjang dengan perusahaan pemasok (*vendor*) dan penataan pabrik yang kurang teratur.
- b. Penerapan system *Just in Time* (JIT) pada persediaan bahan baku dalam memenuhi kebutuhan produksi dapat meningkatkan efektif dan efisien karena akan menimbulkan penurunan pembelian persediaan bahan baku sebesar Rp. 34.202.000, menurunkan biaya pemesanan sebesar Rp. 1.186.073 dan biaya penyimpanan sebesar Rp. 3.336.956,3 atas tersedianya persediaan bahan baku, dan mengusahakan untuk membuat perjanjian jangka panjang dengan perusahaan pemasok dan tata letak pabrik dibuat system berkelanjutan (*continue*).

Saran

Adapun saran yang diberikan, antara lain:

- a. PT ALINCO, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang, hendaknya memperhatikan biaya yang terkait dengan pembelian kebutuhan bahan baku perusahaan. Sehingga dapat terkontrol dengan baik dan tidak menimbulkan biaya yang lebih, yaitu pemborosan bahan baku.
- b. Dalam kegiatan Produksi, penataan aliran lantai produksi perusahaan perlu mempertimbangkan sistem produksi yang berkelanjutan, sehingga proses produksi berjalan dengan lancar. Dan juga tempat penyimpanan dengan tempat proses produksi, jangan berjauhan, karena akan menambah biaya pemindahan perusahaan yang berlebih.
- c. Untuk memenuhi kebutuhan produksi, perusahaan bisa menerapkan sistem *Just in Time* karena berpengaruh pada produktifitas dan kinerja perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Assauri, Sofjan. 2008. *Manajemen produksi dan operasi*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia

Atkinson, A.A. Dkk. 2009. *Akuntansi Manajemen edisi kelima jilid 1*. Jakarta: PT Indeks.

Baroto, Teguh. 2002. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Jakarta: Ghalia Indonesia

Blocher & Dkk (Terjemahkan Susty Ambarriani). 2000. *Managemen Biaya dengan Tekanan Stratejik*. Jakarta: Salemba Empat

Gasperz, V. 2004. *Production Planning and Inventory Control berdasarkan Pendekatan Sistem Terintegrasi MRP II dan JIT Menuju Manufacturing 21*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Hamming, M & Nurnajamuddin, M. 2007. *Manajemen Produksi Modern*. Jakarta: Bumi Aksara

Hamming, M & Nurnajamuddin, M. 2012. *Manajemen Produksi Modern (edisi 2)*. Jakarta: Bumi Aksara

Hansen & Mowen. 2009. *Managerial Accounting*. Jakarta: Salemba Empat

Hasan, Irmayanti. 2011. *Manajemen Operasional Perspektik Integratif*. Malang: UIN-Maliki Press

Ristono, Agus. 2008. *Manajemen Persediaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Simamora, Henry. 2012. *Akuntansi Manajemen*. Riau: Star Gate Publisher

Sofyan, Diana K. 2013. *Perencanaan dan pengendalian Produksi*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Stevenson, W.J & Chuong, S.C. 2014. *Manajegmen Operasi Perpektif Asia*. Jakarta: Salemba Empat

Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Sugiyono, Bambang. Dkk. 2015. *Manajemen Produksi*. Malang: NN Press

Widilestariningtyas, Ony. Dkk. 2011. *Akuntansi Biaya*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Witjaksono, Armanto. 2013. *Akuntansi Biaya (edisi revisi)*. Yogyakarta: Graha Ilmu