

PENERAPAN SISTEM *JUST IN TIME (JIT)* TERHADAP EFISIENSI BIAYA PRODUKSI PADA PT. SINAR BANGUN MANDIRI

Ulva Tridilva Ibrahim

Universitas Muhammadiyah Kupang

Herni Sunarya

Universitas Muhammadiyah Kupang

Email: hernisunarya2@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan metode Sistem *Just In Time (JIT)* terhadap efisiensi biaya produksi pada PT Sinar Bangun Mandiri. Selain itu, dengan menerapkan Sistem *Just in Time* dapat meningkatkan efisiensi biaya produksi pada Perusahaan. Dalam Metodologi penelitian, peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yaitu data yang dikumpulkan dan dianalisis, selanjutnya dideskripsikan sehingga mudah dipahami orang lain. Pengumpulan data menggunakan Observasi, Wawancara dan Studi Dokumentasi. Teknik analisis data dengan Perhitungan Jumlah pemesanan bahan baku dan total biaya berdasarkan kebijakan perusahaan, perhitungan jumlah pemesanan ekonomis (Q^*) dengan metode *EOQ*, perhitungan jumlah pemesanan ekonomis (Q^*) dengan metode *JIT/EOQ*, dan menghitung manfaat ekonomi berupa penghematan yang didapatkan oleh perusahaan jika perusahaan mampu menerapkan sistem *Just In Time (JIT)*.

Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa kebijakan perusahaan belum optimal dan belum menunjukkan efisiensi dari biaya produksi yang dikeluarkan perusahaan. Oleh karena itu, dengan menggunakan metode *JIT/EOQ* perusahaan dapat menghemat efisiensi biaya produksi pada PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM). Terbukti dengan hasil pengadaan persediaan bahan baku *ReadyMix* sebanyak Rp. 6.226.976, pengadaan *ReadyMix* dengan menggunakan Metode *EOQ*, yaitu sebanyak Rp. 180.269.160, dan pengadaan bahan baku *ReadyMix* dengan menggunakan Metode *JIT/EOQ* adalah sebesar Rp. 42.458. Penerapan Sistem *Just In Time (JIT)* pada PT Sinar Bangun Mandiri (SBM) dapat menghemat efisiensi biaya produksi sebesar 10%.

Kata Kunci : *Just In Time (JIT)*, *Economic Order Quantity (EOQ)*

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengetahuan yang dibutuhkan untuk akuntan menurut hasil evolusi pendidikan terdiri dari pengetahuan umum, organisasi, bisnis, dan akuntansi. Untuk memperoleh pengetahuan tersebut maka pengetahuan tentang dasar-dasar akuntansi merupakan suatu kunci utama, diharapkan dengan adanya dasar-dasar akuntansi sebagai pegangan, maka semua praktik dan teori akuntansi akan dengan mudah dilaksanakan. Namun, kenyataannya pendidikan akuntansi yang selama ini diajarkan di perguruan tinggi hanya terkesan sebagai pengetahuan yang berorientasi pada mekanisme secara umum saja, sangat berbeda apabila dibandingkan dengan praktik yang sesungguhnya yang dihadapi di dunia kerja nantinya. Masalah tersebut

tentu saja akan mempersulit bahkan membingungkan mahasiswa untuk mendapatkan pemahaman akuntansi. (Mawardi dalam Aulia, 2019).

Goleman (2001) menyatakan bahwa kemampuan akademik bawaan, nilai rapor, dan prediksi kelulusan pendidikan tinggi tidak memprediksi seberapa baik kinerja seseorang sudah bekerja atau seberapa tinggi sukses yang dicapainya dalam hidup. Sebaliknya ia menyatakan bahwa seperangkat kecakapan khusus seperti empati, disiplin diri, dan inisiatif dapat membedakan orang sukses dari mereka yang berprestasi biasa-biasa saja, ia juga tidak mempertentangkan kecerdasan intelektual dan kecerdasan emosional, melainkan memperlihatkan adanya kecerdasan yang bersifat emosional.

Rissy & Aziza (2006) mengatakan bahwa orang yang memiliki pemahaman akuntansi adalah orang yang pandai dan mengerti benar akuntansi, dalam hal ini mengacu pada mata kuliah akuntansi dan indeks prestasi kumulatif (IPK). Keberhasilan dalam memahami akuntansi merupakan hal yang menentukan sejauh mana keberhasilan dalam mengikuti proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu. Pemahaman tersebut selalu diukur terus menerus dengan suatu penilaian namun penilaian bukan hanya ditekankan pada aspek kognitif saja, tapi juga termasuk pada efektif atau sikap dan keterampilannya.

Goleman dalam Vennysha (2017) mengatakan bahwa kepercayaan diri adalah kesadaran yang kuat tentang bahwa kepercayaan diri sendiri atau kemampuan yang dapat memperkuat atau melemahkan seseorang mahasiswa dalam meningkatkan pemahaman akuntansinya dan mencapai tujuan dan cita-citanya.

B. Tujuan

Adapun tujuan dari proposal penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh kecerdasan emosional mahasiswa akuntansi berpengaruh positif terhadap tingkat pemahaman akuntansi
2. Untuk mengetahui pengaruh kepercayaan diri mahasiswa akuntansi memiliki pengaruh sebagai variabel moderating yang mempengaruhi hubungan kecerdasan emosional terhadap tingkat pemahaman akuntansi

TINJAUAN PUSTAKA

1. Persediaan

Persediaan (Inventory) adalah stock atau simpanan barang - barang yang ada di perusahaan (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 didalam perusahaan digunakan sebagai bahan yang akan diolah menjadi barang jadi melalui proses produksi. Didalam sistem *Just in Time* (JIT) ditujukan untuk menerapkan, membeli, persediaan barang hanya dalam kuantitas yang dibutuhkan saja.

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.

Biaya - biaya persediaan meliputi:

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

Sedangkan menurut Hansen dan Mowen 2009:208) meliputi:

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

2. Persediaan dalam Perspektif Just in Time

Menurut Firdayanti persediaan dalam just in time merupakan persediaan yang dirancang guna mendapatkan barang secara tepat waktu (2010,224). 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 ditujukan untuk menerapkan membeli persediaan barang hanya dalam kuantitas yang dibutuhkan saja.

Langkah - langkah penerapan *Just In Time* pada persediaan menurut Hustanto, yaitu:

- 1) Membuat rencana kebutuhan bahan baku;
- 2) Menghitung biaya pembelian bahan baku;
- 3) Menghitung dan menetapkan biaya pemesanan;
- 4) Menghitung biaya penyimpanan yang terdiri dari biaya gudang, pemakaian listrik dan kebersihan; dan
- 5) Total biaya persediaan.

3. Efisiensi Perhitungan siklus waktu pengiriman, *Throughput Time* dan *Manufacturing Cycle Efficiency (MCE)*

Waktu siklus pengiriman adalah jumlah waktu sejak order diterima dari konsumen sampai pada saat order yang lengkap dikirimkan. Masalah waktu ini menjadi perhatian utama bagi beberapa konsumen, yang menghendaki waktu siklus pengiriman sesingkat mungkin. Memotong waktu Siklus pengiriman memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan dan mungkin dibutuhkan untuk kelangsungan hidup perusahaan, sehingga beberapa perusahaan akan memasukan ukuran kinerja ini dalam *balanced scorecard*. *Manufacturing Cycle Efficiency (MCE)* adalah usaha bersama untuk menghapuskan aktivitas yang tidak bernilai tambah yaitu *inspection*, *moving* dan *queueing*. Beberapa perusahaan telah mengurangi *throughput time* dengan maksud untuk mengurangi waktu siklus pengiriman dari bulanan menjadi hanya mingguan atau jam. *The throughput time*, yang dipertimbangkan menjadi ukuran kunci dalam kinerja pengiriman dapat diambil ke dalam perspektif yang lebih baik dengan penghitungan *MCE*.

Rumus *MCE* sebagai berikut:

$$MCE = \frac{\text{Waktu bernilai tambah}}{\text{Throughput (manufacturing cycle) time}}$$

4. *Sistem Just In Time (JIT)*

a. *Pengertian Just In Time Just (JIT)*

Witjaksono (2013) mengungkapkan *Just in Time (JIT)* adalah suatu filosofi bisnis yang khusus membahas bagaimana mengurangi waktu produksi, baik dalam proses manufaktur maupun proses non manufaktur. Render dan Haizer (2010) menyatakan bahwa *Just in Time* Sistem adalah “pendekatan berkelanjutan dan penyelesaian masalah secara paksa yang berfokus pada pengeluaran dan pengurangan persediaan.

b. *Prinsip Dasar Just in Time (JIT)*

Untuk menghasilkan metode *Just in Time (JIT)* maka harus ada delapan prinsip yang harus dijadikan dasar pertimbangan di dalam menentukan sistem strategi produksi, yaitu (Jaelani, 2009):

1) Berproduksi sesuai dengan pesanan jadwal produksi induk

Sistem manufaktur baru akan dioperasikan untuk menghasilkan produk menunggu setelah diperoleh kepastian adanya order dalam jumlah tertentu masuk. Tujuan utamanya untuk memproduksi *finished goods* tepat waktu dan sebatas pada jumlah yang ingin dikonsumsi saja, untuk itu proses produksi akan menghasilkan sebanyak yang diperlukan dan secepatnya dikirim ke pelanggan yang memerlukan untuk menghindari terjadinya stok serta untuk menekan biaya penyimpanan;

2) Produksi dalam jumlah kecil

Produksi dilakukan dalam jumlah *lot (lot size)* yang kecil untuk menghindari perencanaan dan jeda waktu yang kompleks seperti halnya dalam produksi jumlah besar. Fleksibilitas aktivitas produksi akan bisa dilakukan, karena hal tersebut memudahkan untuk melakukan penyesuaian-penyesuaian dalam rencana produksi terutama menghadapi perubahan permintaan pasar;

3) Mengurangi pemborosan (*eliminate waste*)

Pemborosan (*waste*) harus dieliminasi dalam setiap area operasi yang ada. Semua pemakaian sumber-sumber input (material, energi, jam kerja mesin atau orang, dan lain-lain) tidak boleh melebihi batas minimal yang diperlukan untuk mencapai target produksi;

4) Perbaiki aliran produk secara terus-menerus (*continuous product flow improvement*)

Tujuan pokoknya adalah menghilangkan proses-proses yang tidak produktif yang bisa menghambat kelancaran aliran produksi;

5) Penyempurnaan kualitas produk (*product quality perfection*)

Kualitas produk merupakan tujuan dari aplikasi Sistem *Just in Time (JIT)* dalam sistem produksi. Disini selalu diupayakan untuk mencapai kondisi “*Zero Defect*” dengan cara melakukan pengendalian secara total dalam setiap langkah proses yang ada. Segala bentuk penyimpangan haruslah bisa diidentifikasi dan dikoreksi sedini mungkin;

6) Respek terhadap semua orang / karyawan (*respect to people*)

Dengan metode Sistem *Just in Time (JIT)* dalam sistem produksi setiap pekerja akan diberi kesempatan dan otoritas penuh untuk mengatur dan mengambil

keputusan apakah suatu aliran operasi bisa diteruskan atau harus dihentikan karena dijumpai adanya masalah serius dalam satu stasiun kerja tertentu

7) Mengurangi segala bentuk ketidakpastian

Persediaan yang ide dasarnya diharapkan bisa mengantisipasi permintaan yang berfluktuasi dan segala kondisi yang tidak terduga, justru akan berubah menjadi waste bilamana tidak segera digunakan. Begitu pula rekrutmen tenaga kerja dalam jumlah besar secara tidak terkendali seperti halnya yang umum dijumpai dalam aktivitas proyek akan menyebabkan terjadinya pemborosan bilamana tidak dimanfaatkan pada waktunya. Oleh karena itu dalam perencanaan dan penjadwalan produksi harus bisa dibuat dan dikendalikan secara teliti. Segala bentuk yang memberi kesan ketidakpastian harus bisa dieliminasi dan harus sudah dimasukkan dalam pertimbangan; dan

8) Perhatian dalam jangka panjang

Ketujuh prinsip pelaksanaan *Just in Time (JIT)* dalam sistem produksi di atas bukanlah suatu komitmen perusahaan yang diaplikasikan dalam jangka waktu pendek. Melainkan harus dibangun secara berkelanjutan dan merupakan komitmen semua pihak dalam jangka panjang. Dalam jangka pendek, ada kemungkinan aplikasi Sistem *Just In Time (JIT)* dalam sistem produksi justru akan menambah biaya produksi mengikuti konsekuensi proses terbentuknya kurva belajar.

c. Perbedaan Sistem *Just in Time (JIT)* dan Sistem internasional

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 digudang. Bagian pemasaran bertanggung jawab untuk memasarkan dengan segera produk yang menumpuk di gudang. Sistem tradisional mendorong aktivitas penjualan dan pemasaran. Sistem *Just in Time (JIT)* 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 (JIT)* ditarik (*push*) oleh pelanggan.

Tabel 2.1

Perbedaan Sistem *Just in Time (JIT)* dan Tradisional

No.	Faktor Perbedaan	<i>Just in Time (JIT)</i>	Tradisional
1	Karakteristik	<i>Pull-through system</i>	<i>Push-through system</i>
2	Kuantitas persediaan	Sedikit	Banyak
3	Struktur Manufaktur	Sel Manufaktur	Struktur Departemene
4	Kualifikasi karyawan	Multidisiplin	Spesialis
5	Kebijakan Kualitas	Pengendalian Mutu	Toleransi produk cacat
6	Fasilitas jasa	Tersebar	Terfokus

Sumber: Olahan Penulis (2022)

METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Desain penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode kualitatif digunakan untuk mengetahui ukuran tingkat efisiensi biaya produksi dengan menggunakan metode *Just in time (JIT)* pada PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM).

2. Teknik Pengumpulan Data

Untuk menganalisis dan menginterpretasikan data dengan baik, maka diperlukan data yang akurat dan sistematis agar hasil yang didapat mampu mendeskripsikan situasi objek yang sedang diteliti dengan benar. Dalam tahap pengumpulan data, teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan studi dokumentasi.

3. Teknik Analisis Data

- i. Menentukan jumlah pemesanan bahan baku dan total biaya berdasarkan kebijakan perusahaan.

$$\text{Jumlah Pemesanan} = \frac{\text{Kebutuhan bahan baku}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

Sumber: Afif Umair, M. (2018)

Perhitungan total biaya persediaan bahan baku berdasarkan kebijakan perusahaan.

$$\text{TIC} = C(Q/2) + D(O/Q)$$

Keterangan:

Q = Jumlah pemesanan berdasarkan kebijakan perusahaan

O = Biaya pemesanan setiap kali pesan

D = Jumlah kebutuhan bahan baku

C = Biaya penyimpanan per unit

TIC = Total biaya bahan baku berdasarkan kebijakan Perusahaan

Sumber: Afif Umair, M. (2018)

2. Menghitung jumlah pemesanan yang optimal dan total biaya persediaan menggunakan teknik Economic Order Quantity (EOQ)

Penentuan jumlah persediaan yang optimal sangat berarti dalam penentuan jumlah pembelian bahan baku agar kebutuhan proses produksi dapat terpenuhi dengan biaya persediaan total yang minimal.

Kuantitas pemesanan dalam metode EOQ diformulasikan sebagai berikut :

$$\text{EOQ} = \frac{\sqrt{2OD}}{C}$$

Frekuensi pemesanan bahan baku (N)

$$N = D / Q^*$$

Perhitungan total biaya persediaan bahan baku berdasarkan metode EOQ adalah sebagai berikut:

$$T^* = \frac{CQ^*}{2} + \frac{OD}{Q^*}$$

Keterangan:

- D = Kebutuhan barang dalam suatu periode tertentu
O = Biaya pemesanan setiap kali pesan
C = Biaya Penyimpanan tiap unit
Q = Pembelian optimal berdasarkan EOQ
TC = Total biaya bahan baku atas metode EOQ

Sumber: Afif Umair, M. (2018)

3. Menganalisis dan menentukan jumlah pemesanan yang optimal (Q_n) dan total biaya persediaan berdasarkan metode *JIT* / EOQ
- a. *JIT* / EOQ optimal *number delivery*, digunakan untuk menentukan jumlah pengiriman jika terdapat situasi dimana target persediaan rata – rata yang diinginkan.

$$Na = (Q^*/2a)$$

- b. Kuantitas pengiriman yang yang optimal untuk setiap kali melakukan pengiriman.

$$q = Q_n / na$$

- c. *JIT*/EOQ order quantity digunakan untuk kuantitas pemesanan yang optimal, maka diformulasikan:

$$Q_n = \sqrt{n} Q^*$$

- d. Frekuensi pembelian bahan baku

$$N = D / Q_n$$

- e. Menghitung total biaya persediaan bahan baku berdasarkan:

$$TJIT = CQN / 2n + OD / Q_n = 1 / \sqrt{n} (T^*)$$

Keterangan:

- Q_n = kuantitas pesanan *JIT* dalam unit setiap “n” pengiriman
n = angka optimal pengiriman selama satu tahun
 Q^* = kuantitas pesanan dalam unit untuk system EOQ
q = jumlah pengiriman yang optimal dalam unit
na = jumlah pengiriman optimal dengan tingkat target “a” dari persediaan rata – rata ditangan dalam unit
a = rata - rata target spesifik persediaan dalam unit
O = biaya pemesanan setiap kali pesan
D = jumlah kebutuhan bahan baku

Sumber: Afif Umair, M. (2018)

4. Perhitungan siklus waktu pengiriman, *Through phut Time* dan *Manufacturing Cycle Efficiency (MCE)*

Waktu bernilai tambah

$$MCE = \frac{\text{Throughput (manufacturing cycle) time}}{\text{Throughput (manufacturing cycle) time}}$$

HASIL PENELITIAN

1. Penerapan Sistem *Just In Time (JIT)* Terhadap Efisiensi Biaya Produksi Pada PT. Sinar Bangun Mandiri.

Suatu perusahaan membutuhkan sistem dalam mengelola biaya-biaya yang akan dikeluarkan. PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) menggunakan *just in time (JIT)* dalam mengelola persediaannya yang bertujuan meminimalisir pemborosan yang terjadi. Penerapan Sistem *just in time (JIT)* memudahkan PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) dalam mengefisienkan biaya bahan baku. Prinsip dasar *just in time (JIT)*:

a. Eliminasi Kemacetan

Dalam sistem *just in time (JIT)* kemacetan atau keterlambatan waktu hanya terjadi ketika mesin mati atau rusak, karena itu tidak ada kapasitas lebih. Oleh karena itu harus diawasi secara cermat dan seksama. Sedangkan pada PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) jarang terjadi mesin pembongkaran mati atau rusak. Jadi perusahaan dapat memenuhi *just in time (JIT)* mengenai eliminasi kemacetan.

b. Lot Size

Dalam sistem *just in time (JIT)*, lot yang ideal adalah ukuran lot yang paling kecil. Manfaat dari lot kecil dan waktu *setup* yang cepat adalah orientasi pelanggan, fleksibilitas pemanufakturan, kualitas yang lebih tinggi, dan biaya yang lebih rendah. Pada penelitian ini perusahaan dapat memenuhi syarat *just in time (JIT)* tentang ukuran lot dan waktu *setup*.

c. Total Maintenance

Dalam *just in time*, setelah proses pengangkutan diberikan pengecekan mesin harus selalu dijaga. Mesin harus selalu di-*upgrade* dan dimodifikasi agar dapat mengurangi batas toleransi, mempercepat *setup* dan mengurangi penyetulan/penyesuaian. Dalam penelitian ini perusahaan dapat memenuhi syarat *just in time (JIT)* mengenai total *maintenance*. Dari ketiga persyaratan yang harus dipenuhi dalam penerapan sistem *just in time (JIT)*, dapat dipenuhi oleh perusahaan. Sehingga kemungkinan perusahaan dalam menerapkan sistem *just in time (JIT)* untuk kedepannya dapat diterima atau dapat diterapkan perusahaan.

2. *Just In Time (JIT) Purchasing*

Dalam pengelolaan persediaan bahan baku dengan sistem *just in time (JIT) purchasing* sangat dipengaruhi oleh aktivitas dan sarana produksi yang ada di perusahaan.

a. Persetujuan pembeli dengan pemasok

Berdasarkan konsep *JIT*, perusahaan sebaiknya mempunyai sedikit pemasok dengan lokasi yang dekat, sehingga perusahaan dapat menekan biaya - biaya yang diperlukan untuk proses pemesanan dan biaya transportasi. Dalam konsep *just in time (JIT) purchasing* menekankan pada kontrak jangka

panjang yang mengikat antara perusahaan dengan pemasok, sehingga pemasok akan lebih mengutamakan perusahaan yang mengadakan kontrak tersebut dan terdapat sanksi yang tegas apabila kontrak dilanggar.

PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) dimungkinkan akan mengalami hambatan untuk dapat menerapkan konsep *JIT purchasing* dalam pengadaan bahan bakunya karena letak pemasok utama yang jauh, sehingga mempunyai resiko penurunan kualitas bahan baku.

Berdasarkan permasalahan tersebut PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) dapat menerapkan konsep *JIT purchasing* dengan cara mengalihkan pemasok utama dari luar negeri ke dalam negeri yang jaraknya lebih dekat. Syaratnya adalah dengan mengadakan kontrak jangka panjang dengan pemasok utama. Hal ini diharapkan dapat menekan biaya transportasi dan biaya pemesanan.

b. Jumlah bahan baku yang tepat

Kebijakan pengadaan bahan baku di PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) adalah memesan bahan baku dengan periode yang tetap sesuai kebutuhan produksi, tetapi karena lokasi pemasok utama yang jauh dan permintaan yang selalu berfluktuasi, perusahaan juga menyimpan persediaan pengaman. Oleh karena itu, perusahaan harus menyiapkan tempat yang digunakan sebagai gudang. Hal ini bertujuan untuk pengaman, jika ada pesanan yang tinggi dan mendesak, perusahaan tetap dapat memenuhi permintaan tanpa khawatir kekurangan bahan baku.

Kebijakan Menyimpan persediaan bahan baku tidak dilakukan lagi dalam konsep *JIT purchasing*. Penentuan jumlah bahan baku yang tepat berdasarkan jumlah bahan baku yang akan diproses saat itu tanpa persediaan pengaman. Jadi bahan baku yang dikirim pemasok tiba di perusahaan sesaat sebelum proses produksi dilakukan. Oleh karena hal ini koordinasi dengan pemasok harus dilakukan dengan baik, pemasok harus dapat memenuhi jadwal pengiriman agar proses produksi di PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) tidak terhenti.

c. Pengangkutan bahan baku

Selama ini dalam proses pemesanan bahan baku, PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) berkomunikasi dengan pemasok menggunakan *faxmille* dan telepon untuk memastikan jadwal dan spesifikasi bahan baku yang diinginkan perusahaan. Sedangkan proses pengangkutan bahan baku telah diatur oleh perusahaan pemasok. Selain itu perusahaan juga memiliki dua truk yang digunakan sebagai sarana pengangkutan. Sebaiknya dalam proses pengangkutan bahan baku, perusahaan menggunakan sarana pengangkutan sendiri, dengan pengangkutan yang ditangani sendiri diharapkan perusahaan dapat memperkecil kemungkinan hambatan dalam memperoleh bahan baku yang akan diproses.

3. Implementasi Just In Time di PT. Sinar Bangun Mandiri

PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) sudah menerapkan sistem ini sejak tahun 2018, mengingat sistem ini bukan dengan mudah diimplementasikan ada beberapa kendala

yang dihadapi perusahaan dan perusahaan tetap melakukan perbaikan-perbaikan untuk meningkatkan kualitas produksi tersebut.

Pemakaian bahan utama *ReadyMix* dalam proses produksi disesuaikan dengan rencana produksi yang telah dibuat dan disusun oleh bagian produksi. Berdasarkan rencana produksi perusahaan, PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) dapat memperkirakan kebutuhan bahan baku yang akan digunakan.

Sistem persediaan *just in time (JIT)* dalam produksi *ReadyMix* memiliki kelebihan dalam menghemat tempat yang digunakan untuk menyimpan bahan baku karena pada sistem ini, perusahaan tidak menyimpan persediaan dalam jumlah yang banyak karena proses produksi ini dikatakan Job Order atau produksi yang dilakukan berdasarkan pemesanan. Efisien sistem ini dapat dilihat dari pembelian bahan baku yang dilakukan secara terplaning. Untuk tetap mempertahankan efisiennya, perusahaan memerlukan planning yang lebih baik lagi.

Efisien sistem ini dapat dilihat dari pembelian bahan baku yang dilakukan secara terplanning yang tidak akan membuat waktu produksi dan biaya terbuang.

4. Biaya Produksi

a. Pembelian dan Pemakaian Bahan Baku

Daftar pembelian bahan baku PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) selama tahun 2021 ditunjukkan pada table berikut ini:

Tabel
Pembelian *ReadyMix* Tahun 2021

TAHUN	PRODUK	BULAN	PEMBELIAN
2021	ReadyMix	Januari	946/ kubik
		Februari	415/ kubik
		Maret	647/ kubik
		April	814/ kubik
		Mei	3.581/ kubik
		Juni	1.832/ kubik
		Juli	2.150/ kubik
		Agustus	2.122/ kubik
		September	2.563/ kubik
		Oktober	2.668/ kubik
		November	3.352/ kubik
		Desember	1.914/ kubik
TOTAL			23.004/ kubik

Sumber: Data PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM)

Pembelian *ReadyMix* pada PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) untuk memenuhi permintaan *customer* cukup tinggi. Berikut adalah data pemakaian bahan baku *ReadyMix* pada PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) tahun 2021.

Tabel
Pemakaian *ReadyMix* Tahun 2021

TAHUN	PRODUK	BULAN	PEMAKAIAN
2021	ReadyMix	Januari	942/ kubik

	Februari	420/ kubik
	Maret	630/ kubik
	April	800/ kubik
	Mei	3.500/ kubik
	Juni	1.800/ kubik
	Juli	2.100/ kubik
	Agustus	2.120/ kubik
	September	2.560/ kubik
	Oktober	2.670/ kubik
	November	3.350/ kubik
	Desember	1.900/ kubik
Total		22.792/ kubik

Sumber : Data PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM)

Setelah dilakukan penghitungan terhadap pembelian dan pemakaian bahan baku pada PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) maka diperoleh data bahwa persediaan bahan baku *ReadyMix* pada akhir desember 2021 sebesar 212 Kubik.

b. Biaya persediaan bahan baku

PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) dalam memenuhi kebutuhan bahan baku agar proses produksi dapat berjalan lancar maka harus menanggung beberapa biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

Tabel

Biaya Pemesanan *ReadyMix* Tahun 2021

NO	JENIS BIAYA	TOTAL BIAYA
1	Biaya Pemesanan	Rp. 11.185 / Pesan
2	Biaya Penyimpanan	Rp. 6.450 / Per kubik

Sumber : Data PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM)

c. Perhitungan pemesanan optimal bahan Baku

PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) belum menggunakan metode EOQ maupun *just in time purchasing* (JIT/EOQ) dalam mengendalikan persediaan bahan baku. Pada penelitian ini penulis mencoba memberikan alternatif pada PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) dalam mengendalikan persediaan bahan baku dalam menentukan jumlah pembelian persediaan yang meminimumkan biaya penyimpananpersediaan dan biaya pemesanan.

1) Perhitungan jumlah pemesanan bahan baku dan total biaya berdasarkan kebijakan perusahaan

Kebutuhan bahan baku *ReadyMix* tahun 2021 ditunjukkan dari tabel 4.3 sebesar 22.792 per kubik dan frekuensi pemesanan yang dilakukan perusahaan sebanyak 12 kali, jadi jumlah *ReadyMix* yang dipesan setiap kali pesan adalah sebagai berikut:

Jumlah pemesanan = kebutuhan bahan baku

$$\begin{aligned} & \text{Frekuensi pemesanan} \\ & = \frac{22.792}{12} = 1.889,33 = 1.889 \text{ Per kubik} \end{aligned}$$

Perhitungan total biaya untuk persediaan bahan baku *ReadyMix* yang dikeluarkan perusahaan pada tahun 2021 adalah sebagai berikut:

Diketahui:

Pemakaian *ReadyMix* tahun 2021 (D) = 22.792 Per kubik

Jumlah pemesanan (Q) = 1.889

Biaya penyimpanan (C) = Rp. 6.450 / kubik

Biaya pemesanan (O) = Rp. 11.185

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= C(Q/2) + D(O/Q) \\ &= \text{Rp. } 6.450 (1.889 / 2) + \text{Rp. } 22.792 (11.185 / 1.889) \\ &= \text{Rp. } 6.092.025 + \text{Rp. } 134.951,432 \\ &= \text{Rp. } 6.226.976,43 = \text{Rp. } 6.226.976,- \end{aligned}$$

Jadi total pemesanan setiap kali pesan bahan baku *ReadyMix* untuk tahun 2021 sebanyak 1.889 Per kubik dengan total biaya yang harus ditanggung oleh PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) untuk pengadaan persediaan bahan baku *ReadyMix* sebanyak Rp. 6.226.976,-

2) Perhitungan jumlah pemesanan ekonomis (Q*) dengan metode EOQ

Berdasarkan data pemakaian bahan baku pada tahun 2021 yang terlihat di tabel 4.3 maka besarnya kuantitas pemesanan bahan baku yang paling ekonomis berdasarkan metode EOQ dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

Diketahui:

Pemakaian *ReadyMix* tahun 2021 (D) = 22.792 / kubik

Biaya Penyimpanan (C) = Rp. 6.450 / kubik

Biaya Pemesanan (O) = Rp. 11.185

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2OD}{C}} \\ &= \frac{\sqrt{2 \times \text{Rp. } 11.185 \times 22.792}}{\text{Rp. } 6.450} \\ &= 360.523,370 \\ &= 55.985,09 = 55.896 \text{ Kubik} \end{aligned}$$

Frekuensi pemesanan bahan baku (N) dengan menggunakan metode EOQ adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} N &= D / Q^* \\ &= 22.792 / 55.896 \text{ kubik} \\ &= 0,40 = 4 \text{ kali} \end{aligned}$$

Perhitungan total biaya persediaan bahan baku berdasarkan metode EOQ adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} T^* &= \frac{CQ^*}{2} + \frac{OD}{Q^*} \\ &= \frac{6.450 \times 55.896}{2} + \frac{\text{Rp } 11.185 \times 22.792}{55.896} \end{aligned}$$

$$= 180.264.600 + 4.560$$
$$= \text{Rp. } 180.269.160,-$$

Jadi, dengan menggunakan metode EOQ untuk memenuhi kebutuhan *ReadyMix* sebanyak 22.792 kubik, perusahaan melakukan pemesanan sebanyak 4 kali dengan pemesanan setiap kali pesan sebanyak 55.896. Total biaya yang ditanggung PT Sinar Bangun Mandiri (SBM) untuk pengadaan *ReadyMix* dengan menggunakan metode EOQ, yaitu sebanyak Rp.180.269.160,-

3) Perhitungan jumlah pemesanan ekonomis (Q^*) dengan metode JIT/EOQ

Kuantitas pemesanan bahan baku yang paling ekonomis berdasarkan metode JIT/EOQ adalah sebagai berikut:

Diketahui:

Jumlah pemesanan optimal system EOQ (Q^*) = 55.896 kubik

Pemakaian *ReadyMix* tahun 2021 (D) = 22.792 kubik

Rata – rata target spesifik persediaan (a) = 0

Biaya penyimpanan (C) = Rp. 6.450 / kubik

Biaya pemesanan (D) = Rp. 11.185 / pesan

1) JIT/EOQ optimal *number delivery*

$$N_a = (Q^*/2a)^2$$
$$= (55.896 / 2(0))^2$$
$$= 27.948$$
$$= 27 \text{ kali}$$

2) Jumlah bahan baku yang optimal untuk setiap kalipengiriman

$$q = Q_n / n_a$$
$$= 747 / 10$$
$$= 74,7 \text{ kubik}$$

3) JIT/EOQ order *quantity*

$$Q_n = \sqrt{n} Q^*$$
$$= \sqrt{10} \times 55.896$$
$$= 747$$

4) Frekuensi pembelian bahan baku

$$N = D / Q_n$$
$$= 22.792 / 747$$
$$= 30,5$$
$$= 30 \text{ kali}$$

5) Total biaya persediaan bahan baku

$$TJIT = CQN / 2n + OD / Q_n = 1 / \sqrt{n} (T^*)$$
$$= 1 / \sqrt{10} (\text{Rp. } 180.269.160)$$
$$= 180.269.160$$
$$= \text{Rp. } 42.458$$

Jadi, dengan menggunakan metode JIT/EOQ untuk memenuhi kebutuhan bahan baku *ReadyMix* 22.792 kubik, perusahaan melakukan pemesanan sebanyak sebanyak 27 kali dengan 10 kali pengiriman untuk setiap kali pesan. Kuantitas pemesanan yang optimal untuk setiap kali pesan adalah sebanyak 747 kubik dan kuantitas pengiriman

untuk setiap kali pengiriman adalah 747 kubik. Total biaya yang ditanggung oleh PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) untuk pengadaan bahan baku *ReadyMix* dengan menggunakan metode JIT/EOQ adalah sebesar Rp. 42.458.-

4) Menghitung manfaat ekonomi berupa penghematan yang didapatkan oleh perusahaan jika perusahaan mampu menerapkan system *just in time (JIT)*.

a. Mengidentifikasi ada atau tidaknya kegiatan yang tidak bernilai tambah (*non-valueadded*) dengan menghitung tingkat efisiensi proses pada PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) dengan rumus MCE.

1) *Processing time*

Dalam perusahaan PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM), proses pemindahan *ReadyMix* berlangsung selama 15 menit. Waktu yang diperlukan selama 1 bulan adalah:

$$= 15 \text{ menit} \times 26 \text{ hari} = 390$$

2) *Inspection time*

Perusahaan melakukan pemeriksaan memerlukan waktu selama 25 menit dikarenakan menentukan *ReadyMix* yang harus diangkut, jenis barang didalam Mesin Molen Beton apa berbahaya atau tidak. Jika dihitung dalam sebulan, waktu yang dibutuhkan untuk pemeriksaan adalah :

$$= 25 \text{ menit} \times 26 \text{ hari} = 650 \text{ menit}$$

3) *Moving time*

Kegiatan perpindahan pada *ReadyMix* dari Mesin Molen Beton ke pembangunan memerlukan waktu 10 menit dalam setiap pemindahan. Jika dihitung dalam sebulan, waktu yang dibutuhkan untuk memindahkan *ReadyMix* dari Mesin Molen Beton ke pembangunan adalah:

$$= 10 \text{ menit} \times 26 \text{ hari} = 260 \text{ menit}$$

4) *Storage time*

Pada perusahaan PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) waktu yang diperlukan untuk menyimpan *ReadyMix* yang diberikan kepada *customer* selama 3 hari. Jika dihitung dalam menit adalah:

$$3 \text{ hari} = (4.320 \text{ Menit})$$

$$4.320 \times 26/3 = 37.440 \text{ menit}$$

Dari data tersebut, efisiensi proses pada perusahaan PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) dapat dihitung menggunakan rumus MCE (*Manufacturing Cycle Efficiency*) sebagai berikut:

$$\begin{aligned} MCE &= \frac{\text{Processing time}}{\text{Processing time} + \text{move time} + \text{inspection time} + \text{storage time}} \\ &= \frac{390 \text{ menit}}{390 \text{ menit} + 260 \text{ menit} + 650 \text{ menit} + 37.440 \text{ menit}} \\ &= \frac{390 \text{ menit}}{38.740 \text{ menit}} \end{aligned}$$

= 0,010 atau 10%

Dari perhitungan rumus *MCE* diatas terlihat bahwa tingkat efisiensi proses pada perusahaan adalah 10%.

PEMBAHASAN

Just In Time (JIT) merupakan sistem yang digunakan dalam mengelola dan mengembangkan kualitas dan efisiensi produknya. Setiap perusahaan perlu menerapkan sistem untuk mengefisienkan biaya agar tidak terjadi pemborosan pada saat proses produksi. *Just In Time (JIT)* bukanlah pendekatan yang dapat dengan mudah diterapkan dengan hasil yang cepat diperoleh. Di Indonesia, *Just In Time (JIT)* telah banyak digunakan oleh perusahaan-perusahaan. Salah satunya adalah PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM). Berdasarkan Hasil Wawancara bersama Ibu Netty. M (*Chief Accounting dan Finance*) PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) telah menggunakan sistem *Just In Time (JIT)* sejak tahun 2018.

Just In Time (JIT) merupakan suatu sistem produksi yang dirancang untuk mendapatkan kualitas, menekan biaya, dan mencapai waktu penyerahan produk seefisien mungkin dengan menghapus segala jenis pemborosan yang dapat terjadi dalam proses produksi. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa *Just In Time (JIT)* merupakan sistem yang mempunyai tujuan menghasilkan kualitas, mutu, dan delivery tepat waktu. Sistem ini digunakan untuk merencanakan produksi tepat waktu, sesuai kualitas, dan sesuai dengan komponen atau produk yang dibutuhkan pada tahap produksi selanjutnya. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Putra dan Idayanti (2014) bahwa *Just In Time (JIT)* adalah untuk menghasilkan produk hanya pada saat dibutuhkan, dan hanya menghasilkan produk sebanyak yang dibutuhkan oleh pelanggan.

Salah satu upaya yang dilakukan oleh setiap perusahaan adalah berusaha meningkatkan kegiatan produksi sehingga perusahaan dengan mudah tetap mempertahankan kontinuitas atau keberlanjutan jalannya sebuah perusahaan. Selain itu, perlunya membangun hubungan yang baik antara perusahaan dengan pemasok. Misalnya saja untuk PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) yang bekerjasama dengan pemasok Material yang berasal dari Luar Kota Kupang yang menyediakan Material. Karena bekerja sama dengan pemasok yang berasal dari luar kota kupang sehingga perlu diadakan kontrak jangka panjang dengan pemasok utama untuk menekan biaya transportasi dan biaya pemesanan serta kualitas bahan baku yang akan digunakan.

Penggunaan bahan baku, terutama bahan baku yang sebagian besar merupakan bahan baku impor dari pemasok utama yang cukup jauh sehingga perlu untuk mengkoordinasi agar proses perencanaan produksi selalu sejalan dengan kebutuhan perusahaan, maka perusahaan perlu untuk melakukan pemesanan dengan menentukan periode tertentu dan tetap sesuai dengan stok persediaan yang ada digudang.

Pembelian barang dalam suatu perusahaan berupa barang untuk kepentingan suatu produksi merupakan kegiatan yang tidak kalah pentingnya, karena merupakan kegiatan utama yang terjadi secara berkala dan terus menerus. Sebagai aktivitas sehari-hari, terkadang banyak yang terbuang percuma. Oleh karena itu, sistem *Just In Time (JIT)* akan berusaha mengurangi atau bahkan menghilangkan pemborosan. Untuk PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) sendiri yang sangat menjunjung tinggi keberhasilan

perusahaan dalam mempertahankan kualitas dan mutu dan delivery tepat waktu tanpa adanya pemborosan, sistem *Just In Time (JIT)* ini dirasa sangat membantu dan berhasil digunakan. Sehingga sistem ini telah digunakan selama 5 tahun.

Di Indonesia, *Just In Time (JIT)* telah banyak digunakan oleh banyak perusahaan, salah satunya PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM). Untuk mencapai sasaran dari sistem ini, maka perusahaan diharuskan memproduksi hanya sebanyak jumlah yang dibutuhkan/diminta oleh konsumen dan pada saat dibutuhkan sehingga dapat mengurangi biaya pemeliharaan maupun menekan kemungkinan kerusakan atau kerugian akibat menimbun barang. Hal ini mengemukakan bahwa untuk mengetahui perusahaan sudah efisien, perusahaan memerlukan planning yang tepat agar dapat mengatur seluruh persediaan bahan baku, kebutuhan bahan baku untuk memenuhi permintaan pelanggan dan pengalokasian biaya yang sesuai.

Hal ini didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Tri Puspitasari (2015) Bahwa terjadi efisiensi biaya produksi di perusahaan M-02 Handicraft Manufacture pada periode bulan November 2011 sampai dengan bulan Agustus 2012. Dimana pada sepuluh periode/bulan tersebut terjadi peningkatan dan penurunan efisiensi. Bahwa dengan menerapkan *just in time*, efisiensi biaya produksi pada perusahaan M-02 Handicraft Manufacture lebih tinggi dibandingkan dengan tidak menerapkan *just in time*. Hal ini dikarenakan adanya eliminasi biaya produksi seperti biaya pemesanan, penyimpanan, dan biaya pengerjaan kembali produk cacat/reject. terdapat perbedaan yang signifikan antara tidak menerapkan dan menerapkan sistem *Just In Time* pada perusahaan M-02 Handicraft Manufacture. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya perbedaan antara tidak menerapkan dan menerapkan sistem *Just In time* terhadap efisiensi biaya produksi perusahaan, dimana efisiensi biaya produksi perusahaan jika menerapkan *Just In time* lebih tinggi dibandingkan dengan jika perusahaan tidak menerapkan *just in time* dengan terdapat pengaruh antara penerapan sistem *Just In Time* terhadap efisiensi biaya produksi perusahaan, meskipun menurut pengujian hipotesis pengaruh tersebut tidak signifikan. Kemungkinan penyebab pengaruh yang ditimbulkannya disini tidak signifikan yaitu karena biaya yang dieliminasi dari biaya produksi perusahaan tidak besar, dan kemungkinan bahwa dalam menerapkan sistem *just in time* tidak hanya dipengaruhi oleh efisiensi biaya produksi saja, tapi juga faktor lain yang dapat mempengaruhi dalam penerapan *just in time*.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian sebagaimana yang telah di deskripsikan, maka dapat disimpulkan kebijakan perusahaan belum optimal dan belum menunjukkan efisiensi dari biaya produksi yang dikeluarkan perusahaan. Oleh karena itu, dengan menggunakan metode *JIT/EOQ* perusahaan dapat menghemat efisiensi biaya produksi pada PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM). Terbukti dengan hasil pengadaan persediaan bahan baku *ReadyMix* sebanyak Rp. 6.226.976, pengadaan *ReadyMix* dengan menggunakan Metode *EOQ*, yaitu sebanyak Rp. 180.269.160, dan pengadaan bahan baku *ReadyMix* dengan menggunakan Metode *JIT/EOQ* adalah sebesar Rp. 42.458. Penerapan sistem *Just in Time (JIT)* pada PT Sinar Bangun Mandiri (SBM) dapat menghemat efisiensi biaya produksi sebesar 10%.

SARAN

1. PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) diharapkan dapat menerapkan sistem *just in time (JIT)* karena dengan penerapan sistem ini perusahaan dapat memperbaiki sumber daya manusia, proses pemesanan bahan baku ke supplier, kualitas bahan baku yang di pesan, *time line* pemesanan bahan baku, dan proses produksi sehingga dapat *waste* (pemborosan) yang terjadi terutama pada bagian produksi dapat dihilangkan sehingga efisiensi biaya produksi dapat tercapai.
2. Dengan metode *JIT/EOQ* maka, PT. Sinar Bangun Mandiri (SBM) membantu bagian pembelian untuk mengontrol persediaan bahan baku, biaya pengiriman dan biaya penyimpanan, sehingga dapat mengurangi terjadinya pemborosan dan meminimumkan biaya yang dikeluarkan.

REFERENSI

- Afif Umair, M. (2018). Analisis Penerapan Metode Just in Time Dalam Upaya Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi Pada Pt. Frigoglass Indonesia. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Aprilianti, A., & Hidayat, Y. R. (2019). Pengaruh Just In Time Terhadap Efisiensi Biaya Produksi Pada PT. Toyota Boshoku Indonesia. *Jurnal Logistik Indonesia*, 3(2), 125–133. <https://doi.org/10.31334/logistik.v3i2.619>
- Blocher, J. Edward, Chen, H. Kung dan Lin, W. Thomas. Diterjemahkan oleh A. Susty Ambarriani. 2000. Manajemen biaya, buku I. Jakarta: Salemba Empat
- Cynthia Maharani, L. S. (2018). Analisis Pengaruh Penerapan Total Quality Management Dan Just in Time Pada Industri Manufaktur (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Di Bogor Dan Tangerang). *Jurnal Ekonomi*, 20(3), 371. <https://doi.org/10.24912/je.v20i3.401>
- Dra. Indrayati, MSA., Ak., C. (2013). Akuntansi Manajemen. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Fahmi, Irham. 2012. “Analisis Kinerja Keuangan”. Bandung : Alfabeta
- Harnanto & Zulkifli, (2003) Manajemen Biaya. Yogyakarta : UPP AMP YKPN.
- Hansen, D.R. dan Maryana, M.W. 2009. Akuntansi Manajerial. Edisi Delapan. Buku 2. Salemba Empat: Jakarta.
- Just, P., & Time, I. (n.d.). *TEPAT WAKTU (JUST IN TIME -JIT)*.
- Jaya, H. (2011). Analisis Pengaruh Sistem Just in Time Dalam Menunjang Kelancaran Proses Produksi : Studi Kasus Pada Pt. Siix Electronics Indonesia. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), 1689–1699.
- Jaelani, E., 2009, Just In Time, 2 Februari.
- Krismiaji. 2011. Dasar – dasar Akuntansi Manajemen, Edisi 2. Unit Penerbitan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen: Yogyakarta
- Nurhidayati. (2017). “PENGARUH PENERAPAN METODE JUST IN TIME TERHADAP EFISIENSI BIAYA PRODUKSI PADA PT. CITRA ABADI SEJATI” (Periode 2010-2013.". *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Akuntansi*, 2(2), 1–9.

- Novendra, R. 2014. Analisis Perbandingan Efisiensi Perbankan Syariah dan Konvensional di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan* 22 (2): 183-93.
- Prof. Dr. Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung : Alfabeta
- Putra, Christyandhika dan Farida Idayanti. (2014). Penerapan Metode Just In Time Untuk Meningkatkan Efisiensi Biaya Bahan Baku. *Jurnal : Ilmu dan Riset Akuntansi* Vol. 3 No. 1.
- Qurniawati, R.S. 2013. Efisiensi Perbankan di Indonesia dan Pengaruhnya terhadap Return Saham dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Manajemen dan Bisnis* 17 (1): 27-40
- Rahayu, R. (2018). Pengaruh Aplikasi Strategi Just in Time Terhadap Efektivitas Dan Efisiensi Biaya Produksi Pada Pt. Santosa Jaya Abadi Sidoarjo. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, 9(4), 439–463. <https://doi.org/10.24034/j25485024.y2005.v9.i4.299>
- Supriatna, T. P. (2012). *Penerapan Sistem Just In Time Terhadap Efisiensi Biaya Produksi Di Perusahaan M-02 Handicraf*. 4, 1–14.
- Supriyono, R.A. , (1999). *Manajemen Biaya, Suatu Reformasi Pengelolaan Bisnis* Buku 1 Edisi pertama. Yogyakarta : BPFE
- Witjaksono,A. 2013. *Akuntansi Biaya* (edisi revisi). Graha Ilmu: Yogyakarta
- Zunairiah, S. N. A. (2015). Analisis Penerapan Just In Time (Jit) Sebagai Alternatif Pengendalian Persediaan Bahan Baku Untuk Menilai Efisiensi Biaya Pada Pt Kediri Tani Sejahtera. *Ekonomi Akuntansi*, 01(08), 1–13. simki.unpkediri.ac.id
- Zubaidi, A. (2019). *Penerapan Metode Just in Time Sebagai Alternatif Pengendalian Persediaan Bahan Baku Di Pabrik Sepatu Pass Clasik Pati*.