

**ANALISIS PENERAPAN *JUST IN TIME* DALAM
MENINGKATKAN EFESIENSI PRODUKSI
PADA PT. TRI STAR MANDIRI**

SKRIPSI

NUR AFMI

105730 4105 13



**JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
MAKASSAR 2018**

**ANALISIS PENERAPAN *JUST IN TIME* DALAM
MENINGKATKAN EFESIENSI PRODUKSI
PADA PT. TRI STAR MANDIRI**

SKRIPSI

NUR AFMI

105730 4105 13

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi Pada
Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar*

**JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
MAKASSAR 2018**

Persembahan

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya
2. Bapak dan alm .ibu tercinta yang senang tiasa mendo'akan sertamembiayaiku untuk menyelesaikan tugas akhir
3. Pembimbing 1 dan 2 yang telah memberikan ilmu dan bersabar dalam memberikan pengarahanselama sayabimbingan
4. Seseorang yang kelak akan menjadi pendamping hidupku
5. Amamaterku

Motto hidup

Hai orang-orang yang beriman ,apabila dikatakan kepadamu "berlapang-lapanglah dalam majelis ",maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberikelpangan untuk mudan apabila di katakan:"berdirilah kamu ,maka bedirilah ,niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantarakamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat .dan Allah mahamengetahui apa yang kamu kerjakan ." (QS.Al-Mujdilah).

Mulailah dengan penuh keyakinan menjalankandengan penuh keikhlasan menyelesaikan dengan penuhkebahagiaan .

"Do not put off doing a job because no body knows whether we can meet tomorrow at not"
Jangan menunda-nunda untuk melakukansesuatu pekerjaan karena tidak ada yang tahu apakah kita bertemu hari esok atau tidak .

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Alamat : Jalan Sultan Alauddin No. 259 Fax (0411)860 132 Makassar 90221 Menara Iqra Lantai 7

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
HALAMAN PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : ANALISIS PENERAPAN *JUST IN TIME* DALAM
MENINGKATKAN EFESIENSI PRODUKSI PADA
PT. TRI STAR MANDIRI**

Nama Mahasiswa : NUR AFMI

No. Stambuk : 10573 04105 13

Jurusan : AKUNTANSI

Fakultas : EKONOMI DAN BISNIS

Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Menyatakan Bahwa Skripsi ini telah diperiksa dan diajukan di depan panitia penguji Skripsi Strata Satu (S1) pada hari Sabtu Tanggal 13 Oktober 2018 pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 04 Shafar 1440 H

13 Oktober 2018 M

Menyetujui :

Pembimbing I



H. Sultan Sarda, MM
NBM : 1030311

Pembimbing II



Muttiarni, SE, M.Si
NIDN: 0930087503

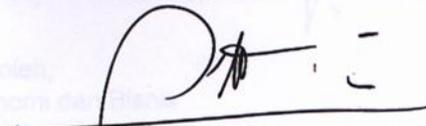
Mengetahui:

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis



Ismail Rasulong, SE, MM
NBM : 903 078

Ketua Jurusan Akuntansi



Ismail Badollahi, SE., M.Si., Ak.CA.CSP
NBM : 1073428

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Alamat : Jalan Sultan Alauddin No. 259 Fax (0411)860 132 Makassar 90221 Menara Iqra Lantai

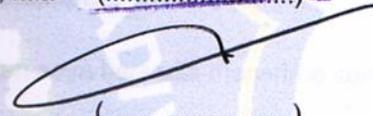
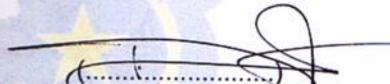
بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **NUR AFMI, NIM : 105730410513**, diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor : 191/2018 M. Tanggal 04 Shafar 1440 H/13 Oktober 2018 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Ekonomi** pada Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 04 Shafar 1440 H
13 Oktober 2018 M

PANITIA UJIAN

1. Pengawas Umum : Dr. H. Abdul Rahman Rahim, SE., MM (.....) 
(Rektor Unismuh Makassar)
2. Ketua : Ismail Rasulong, SE., MM (.....) 
(Dekan Fak. Ekonomi dan Bisnis)
3. Sekretaris : Dr. Agus Salim HR, SE., MM (.....) 
(WD 1 Fak. Ekonomi dan Bisnis)
4. Penguji : 1. Dr. Hj. Ruliaty, MM (.....) 
2. Dr. Muriyani Arsal, SE., MM Ak., CA (.....) 
3. Muttiarni, SE., M.Si (.....) 
4. Samsul Rizal, SE., MM (.....) 

Disahkan oleh,
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Muhammadiyah Makassar


Ismail Rasulong, S.E.,MM
NBM: 903 078



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Alamat : Jalan Sultan Alauddin No. 259 Fax (0411)860 132 Makassar 90221 Menara Iqra Lantai

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nur Afmi
Stambuk : 105730410513
Program Studi : Akuntansi
Dengan Judul : "Analisis Penerapan *Just In Time* Dalam Meningkatkan Efisiensi Produksi Pada PT. Tri Star Mandiri".

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah ASLI hasil karya sendiri, bukan hasil jiplakan dan tidak dibuat oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, 13 Oktober 2018

Yang membuat pernyataan,

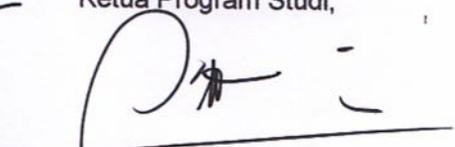


Diketahui Oleh:

Dekan Fak. Ekonomi dan Bisnis,

Ketua Program Studi,


Ismail Rasulong, S.E.,M.M
NBM: 903 078


Ismail Badollahi, S.E.,M.Si.,AK.CA.CSP
NBM: 107 3428

ABSTRAK

NUR AFMI. 2018. *Analisis Penerapan Just In Time Dalam Meningkatkan Efisiensi Produksi Studi Kasus Di PT. Tri Star Mandiri*. Dibimbing oleh H. Sultan Sarda. dan Muttiarni.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah PT. Tri Star Mandiri menerapkan sistem *Just In Time* dalam meningkatkan efisiensi produksi.

Jenis penelitian adalah studi kasus. Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara, dan dokumentasi. Metode Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif yaitu metode yang lebih menekankan pada aspek pemahaman secara mendalam terhadap masalah daripada melihat permasalahan untuk penelitian generalisasi.

Hasil penelitiannya adalah Dalam Biaya Penyimpanan sebelum Penerapan System Just In Time, biaya penyimpanan bahan bakunya sebesar Rp. 32.086.720 sedangkan Biaya Penyimpanan setelah Penerapan Sistem Just In Time, biaya penyimpanan bahan bakunya sebesar Rp. 16.043.360 Maka dapat menekan biaya penyimpanan bahan baku (material) sebesar Rp. 16.043.360 Sehingga dapat meningkatkan produktivitas produksi. Akan tetapi dalam mengukur keseluruhan waktu yang diperlukan dalam proses produksi campuran beton dikatakan belum efisien karena waktu yang diperlukan sebelum menggunakan JIT lebih kecil dibandingkan setelah menggunakan JIT sehingga belum Efisien Dalam Meningkatkan Produktivitas Perusahaan pada PT. Tri Star Mandiri.

Kata kunci : Analisis penerapan *Just In Time*, Efisiensi produksi.

ABSTRACT

NUR AFMI. 2018. *Analysis of Just In Time Implementation in Increasing Production Efficiency Case Studies at PT. Tri Star Mandiri. Supervised by H. Sultan Sarda. and Muttiarni.*

This study aims to determine whether PT. Tri Star Mandiri applies the Just In Time system to improve production efficiency.

This type of research is a case study. Data collection is done by interview method, and documentation. The analysis method used is qualitative descriptive analysis, which is a method that emphasizes deeper aspects of understanding deeply the problem rather than looking at problems for generalization research.

The results of his research are in the cost of storage before the application of the Just In Time System, the cost of storing the raw material is Rp. 32,086,720 while the Storage Cost after the Application of the Just In Time System, the cost of storing the raw material is Rp. 16,043,360 Then it can reduce the cost of storing raw materials (material) of Rp. 16,043,360 So that it can increase production productivity. However, in measuring the overall time required in the production process of concrete mix is said to be inefficient because the time needed before using JIT is smaller than after using JIT so it is not efficient in increasing the productivity of the company at PT. Tri Star Mandiri.

Keywords: Analysis of Just In Time application, Production efficiency.

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya dan memberikan berkah ilmu pengetahuan serta pencerahan akal budi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Penerapan *Just In Time* Dalam Meningkatkan Efisiensi Produksi pada PT. Tri Star Mandiri. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana pada program Sarjana Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Makassar.

Melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak - pihak yang telah banyak memberikan dukungan, bantuan, dan bimbingan serta saran-saran yang sangat bermanfaat selama proses penulisan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kepada kedua Orang tua Alm. Muh. Akib dan St. Aminah yang dengan ikhlas memberikan motivasi, mengajar, mendampingi serta mendoakan saya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir.
2. Saudara – saudara saya yang tercinta yang senantiasa mendoakan dan selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
3. Bapak Drs. H. Sultan Sarda, MM. Selaku Pembimbing I dengan penuh rasa tanggungjawab mengarahkan dan mendampingi saya selama proses penulisan skripsi.

4. Ibu Muttiarni, SE, M.Si selaku Pembimbing II dengan penuh rasa tanggungjawab mengarahkan dan mendampingi saya selama proses penulisan skripsi.
5. Bapak Ismail Rasulong SE, MM selaku Dekan Fakultas Ekonomi.
6. Bapak Ismail Badollahi, SE. M.Si. Ak selaku Ketua Jurusan Akuntansi.
7. Segenap Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Makassar dan staff, serta yang telah berjasa mengajari banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
8. Kepada Bapak dan Ibu pegawai Bank Syariah Mandiri.
9. Kepada teman – teman seangkatan dan seperjuangan saya (Desy atika fausy, Ajeng kartini, Nur lenni, Rahmatia) dan teman – teman Akuntansi 2 – 13 thanks Guys.

Penulis menyadari bahwa isi dari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat diharapkan oleh penulis demi bekal dalam menatap masa depan.

Makassar, Oktober 2018

Penulis

Nur Afmi

DAFTAR ISI

SAMPUL HALAMAN	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
MOTTO	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Biaya	7
B. Just In Time (JIT)	11
C. Biaya Produksi	19
D. Efisiensi biaya produksi.....	22

E. Penelitian Terdahulu	23
F. Kerangka Pikir	25
G. Hipotesis	26
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	27
B. Jenis dan Sumber Data	27
C. Teknik Pengumpulan Data	27
D. Metode Analisis	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Tempat Penelitian	29
1. Sejarah singkat perusahaan	29
2. Visi dan Misi perusahaan.....	29
3. Struktur Organisasi.....	31
4. Deskripsi pekerjaan	33
B. Hasil penelitian.....	38
1. Penerapan Sistem Just In Time Pada Perusahaan.....	38
2. Penerapan Sistem Just In Time Dalam Meningkatkan Produktivitas Perusahaan.....	39
C. Pembahasan Hasil	59
BAB VI. PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	60
B. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil penelitian terdahulu	24
Tabel 4.1 Data Pemakaian Bahan Baku	41
Tabel 4.2 Sisa Pemakaian Bahan Baku	41
Tabel 4.3 Total Kebutuhan Bahan Baku (Material)	42
Tabel 4.4 Kebutuhan Bahan Baku (Material) Per Bulan	42
Tabel 4.5 Analisis Harga Satuan Bahan Baku (Material)	42
Tabel 4.6 Biaya Penyimpanan Bahan Baku (Material) Per Bulan	43
Tabel 4.7 Rata-Rata Persediaan Bahan Baku (Material) Per Bulan	44
Tabel 4.8 Biaya Penyimpanan Bahan Baku (Material)	45
Tabel 4.9 Perbandingan Biaya Penyimpanan Sistem Tradisional dan Sistem Just In Time	46
Tabel 4.10 Daftar Aktivitas Produksi Campuran Beton Hot Mix, dan Stone Crosher	51
Tabel 4.11 Proses Produksi Campuran Beton (Ready Mix) dan Waktu yang Diperlukan	52
Tabel 4.12 Data Troughput Time dalam Produksi Campuran Beton	52
Tabel 4.13 Proses Produksi Campuran Beton (Ready Mix) dan Waktu yang Diperlukan	56
Tabel 4.14 Data Troughput Time dalam Produksi Campuran Beton (Ready Mix)	57
Tabel 4.15 Perbandingan Manufacturing Cycle Efficiency Sebelum dan Setelah Penerapan JIT	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Kerangka Pikir	25
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Perusahaan	32
Gambar 4.2 Proses Produksi Campuran Beton (<i>Ready Mix</i>)	48
Gambar 2.3 Proses Produksi Pencampuran Hot Mix (Aspal).....	49
Gambar 2.4 Proses Produksi Campuran Pemecah Batu	50

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Perusahaan hidup dalam lingkungan yang berubah cepat, dinamik, dan rumit. Perubahan tersebut tidak hanya bersifat evolusioner namun seringkali sifatnya revolusioner. Dari segi bisnis, lingkungan adalah pola semua kondisi atau faktor eksternal yang mempengaruhi kehidupan dan pengembangan perusahaan. Lingkungan tersebut meliputi misalnya ekonomi politik dan kebijaksanaan pemerintah, pasar dan persaingan, pemasok sosial dan budaya serta teknologi.

Perkembangan yang pesat dalam sektor industri dewasa ini mengakibatkan semakin banyaknya tingkat persaingan yang dihadapi yang dihadapi tiap-tiap perusahaan dalam mencapai tujuan perusahaan. Untuk dapat bersaing dalam merebut pasar tiap perusahaan akan berusaha untuk saling mengungguli atau bahkan saling menjatuhkan, hal ini diupayakan untuk meraih keuntungan yang sebesar-besarnya. Untuk mencapai laba yang layak, salah satu upaya adalah dengan meningkatkan kualitas produk yang diproduksi serta menekan biaya yang dikeluarkan.

Bagi para pelaku ekonomi dalam menghadapi persaingan tersebut dapat menggunakan seluruh potensi yang ada secara efektif dan efisien. Salah satu strategi yang ada saat ini dalam perkembangan teknologi manufaktur saat ini dengan sistem *Just In Time (JIT)*. Tingginya persaingan di era globalisasi menuntut persaingan untuk bisa memilih strategi yang tepat agar perusahaan tetap mempunyai keunggulan kompetitif ditingkat pasar global. Produktivitas,

efisiensi, kualitas, kecepatan, dan pelayanan prima telah menjadi kata-kata kunci dalam meningkatkan daya saing perusahaan jika ingin bersaing dipasar global.

Era perdagangan bebas, diharapkan barang, jasa, modal dan teknologi akan masuk serta keluar dari dan kesatu negara tanpa adanya pembatasan (barrier). Dimana setiap komodit yang mutunya baikserta harganya relatif bersaing akan dapat bertahan dan memenangkan persaingan. Untuk memperbaiki daya saing tersebut maka kualitas dan biaya produk perlu ditingkatkan.Salah satu pendekatan yang bisa digunakan dalam memperbaiki pengelolaan usaha terhadap produk adalah dengan metode Just In Time . JIT dikenal sebagai suatu filosofi untuk menyelesaikan produk pada setiap tahap seketika (Just In Time) dan dengan biaya yang minimum.

Setiap perusahaan umumnya bertujuan untuk memaksimalkan laba.Oleh karena itu, untuk mencapai laba yang maksimum tersebut diperlukan suatu sistem agar kemampuan yang dimiliki suatu perusahaan dapat mencapai tujuan tersebut. Dengan menerapkan sistem *Just In Time* ini maka diharapkan perusahaan dalam proses produksinya akan memiliki biaya yang rendah, harga jual yang murah, kualitas yang baik, dan kemampuan ketepatan waktu pengiriman kepada pelanggan.

Perusahaan industry manufaktur, bahan baku memegang peranan penting bagi kelangsungan hidup perusahaan, yaitu untuk mempertahankan stabilitas ekonomi perusahaan. Persediaan merupakan salah satu unsur yang paling aktif dalam suatu perusahaan karena berfungsi menghubungkan operasi berurutan dalam membuat suatu barang hingga penyampaiannya pada konsumen. Karena itu perusahaan perlu mengadakan perencanaan dan

pengendalian persediaan bahan baku yang baik. Agar proses produksi dalam perusahaan dapat berjalan dengan lancar sehingga dapat diperoleh kuantitas yang optimal dan diharapkan adanya penghematan biaya yang digunakan untuk produksi dalam perusahaan.

Suatu metode yang dapat mengefisiensikan biaya-biaya yang berhubungan dengan persediaan tanpa harus menurunkan kualitas produk yaitu dengan metode *Just In Time* (JIT). *Just In Time* adalah filosofi yang memusatkan pada aktivitas yang diperlukan oleh internal lainnya dalam suatu organisasi. Empat aspek pokok *Just In Time* meliputi; aktivitas yang tidak bernilai tambah harus dieliminasi, komitmen untuk selalu meningkatkan mutu, penyempurnaan yang berkesinambungan, dan penyederhanaan aktivitas.

Sistem *Just In Time* menitikberatkan pada pembelian persediaan dalam jumlah yang tepat, waktu yang tepat dan pada tempat yang tepat. Pada sistem ini ciri yang utama adalah tidak adanya persediaan karena persediaan dianggap hanya merupakan pemborosan. Dalam sistem produksi *Just In Time*, persediaan dibeli sangat kecil dengan pengiriman berkala dan tepat waktu saat digunakan. Tujuan utama *Just In Time* adalah menghilangkan pemborosan dan konsisten dalam meningkatkan produktivitas.

Industri manufaktur merupakan industri yang perlu dikembangkan di tengah krisis perekonomian global saat ini, karena peluang produk manufaktur sangat terbuka luas di pasar dunia. industri manufaktur sepanjang 2015 mencapai Rp2.097,71 triliun atau berkontribusi 18,1% terhadap PDB nasional, dengan sokongan terbesar dari sektor makanan dan minuman, barang logam, alat angkut serta industri kimia, farmasi, dan obat tradisional. Sekretaris Jenderal Kementerian Perindustrian (Kemenperin) Syarif Hidayat mengatakan

kenaikan porsi tersebut disebabkan oleh turunnya kontribusi dari beberapa sektor lain.

Seperti minyak dan gas (migas), komoditas perkebunan, dan pertambangan. Sektor industri pengolahan secara umum berkontribusi 20,84% atau mencapai Rp2.405,4 triliun dari PDB nasional senilai Rp11.540,79 triliun. Syarif Hidayat menjelaskan, pihaknya menargetkan kontribusi sektor manufaktur dapat meningkat menjadi 18,5% pada 2016, dengan laju pertumbuhan industri sebesar 5,7%. "Idealnya negara maju itu kontribusi sektor manufakturnya di atas 30%. Itu cita-cita kita pada 2035."

Dalam proses produksi di PT. TRI STAR MANDIRI, masalah yang dihadapi perusahaan adalah bahan baku yang datang terlambat dan juga bahan baku yang dipesan dari *supplier* terkadang tidak sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan perusahaan, sehingga proses perakitan belum dapat dilaksanakan. Keadaan seperti itu menyebabkan penumpukan di gudang bahan baku, sehingga membuat kualitas komponen menjadi turun dan mengalami keusangan. Selain itu, letak gudang yang cukup jauh membuat akses antara gudang bahan baku ke bagian 4 proses perakitan terhambat. Masalah selanjutnya, terjadinya kegagalan produk akibat campuran bahan kimia dengan besi yang tidak sesuai dengan standar. Keadaan seperti ini membuat biaya produksi menjadi meningkat dan menimbulkan pemborosan yang seharusnya tidak perlu.

Proses produksi yang sangat kompleks dan juga pembiayaan yang kurang efisien akan menimbulkan pemborosan dalam penggunaan sumber daya. Pada era teknologi canggih ini, proses produksi yang rumit harus disederhanakan agar perusahaan tetap dapat menghasilkan produk-produk yang berkualitas dalam kurun waktu yang lebih singkat dengan efisiensi biaya yang

optimal dan hasil produksi yang efektif. Untuk merealisasikan hal tersebut, maka timbullah suatu filosofi yaitu *Just In Time* (JIT).

JIT juga merupakan suatu teknologi berupa sistem yang mengendalikan proses-proses teknis dan proses sumber daya manusia dalam organisasi. JIT merupakan salah satu konsep yang mendukung manajemen biaya untuk mengantisipasi perubahan yang terjadi di lingkungan industri sebagai akibat kemajuan teknologi dan otomatisasi (Rahayu, 2005).

Just In Time dapat diterapkan di berbagai bidang fungsional, namun bidang fungsional yang telah banyak menerapkan sistem JIT ini adalah bidang pembelian dan produksi pada perusahaan manufaktur. Dalam sistem produksi *Just In Time*, perusahaan hanya akan memproduksi barang sesuai dengan permintaan konsumen, sehingga dapat meminimalisir penyimpanan persediaan di gudang bahkan sampai tingkat *zero inventory*. Untuk itu, perusahaan perlu melakukan perubahan dalam lingkungan perusahaannya diantaranya yaitu perubahan dari layout pabrik, rancangan proses, standar kualitas dan persediaan. (Wening Galih, 2009).

Keberhasilan dalam penerapan *Just In Time* ini tentunya membutuhkan dukungan dari berbagai pihak, baik dari lingkungan internal perusahaan maupun lingkungan eksternal perusahaan. Dengan adanya kerjasama yang baik diharapkan penerapan *Just In Time* ini memberikan hasil yang maksimal dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas produksi perusahaan. (Wening Galih, 2009)

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan industri manufaktur yaitu, PT. TRI STAR MANDIRI yang telah mencoba menerapkan *Just In Time*. Perusahaan ini menghasilkan produk berupa *sparepart* (komponen)

kendaraan roda empat. Untuk itu ketersediaan produk ini harus dijaga, mengingat banyaknya permintaan konsumen pada kendaraan roda empat.

Berdasarkan latar belakang, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Penerapan *Just In Time* Dalam Meningkatkan Efisiensi Produksi pada PT.Tri Star Mandiri”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, berikut ini penulis merumuskan permasalahan yang menjadi inti kajian adalah, “ Bagaimana Penerapan Sistem *Just In Time* Dalam Meningkatkan Efisiensi Produksi pada PT. Tri Star Mandiri?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian adalah untuk mengetahui Bagaimana Penerapan *Just In Time* Dalam Meningkatkan Efisiensi Produksi pada PT. Tri Star Mandiri.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang dapat dipercaya dan memberikan kegunaan bagi semua pihak yang berkepentingan, yaitu:

- 1. Kegunaan Operasional.** Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan yang bermanfaat bagi perusahaan khususnya untuk penilaian terhadap penerapan *Just In Time* terhadap efisiensi biaya produksi.
- 2. Kegunaan Akademis.** Diharapkan hasil penelitian ini berguna bagi penulis, yaitu: Dapat menganalisis mengenai penerapan *Just In Time*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Biaya

1. Pengertian biaya

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 Mulyadi (2005:8) pengertian biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi, yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu. Ada 4 unsur pokok dalam definisi biaya tersebut di atas:

- a). Biaya merupakan pengorbanan sumber ekonomi,
- b). Diukur dalam satuan uang,
- c). Yang telah terjadi atau yang secara potensial akan terjadi,
- d). Pengorbanan tersebut untuk tujuan tertentu

2. Cara penggolongan biaya

Dalam akuntansi biaya, biaya digolongkan dengan berbagai macam cara. Umumnya penggolongan biaya ini ditentukan atas dasar tujuan yang hendak dicapai dengan penggolongan tersebut, karena dalam akuntansi biaya dikenal konsep. "*different costs for different purposes*". Biaya dapat digolongkan menurut:

- a. Objek pengeluaran

- b. Fungsi pokok dalam perusahaan
- c. Hubungan biaya dengan sesuatu yang dibiayai
- d. Perilaku biaya dalam hubungannya dengan perubahan volume kegiatan
- e. Jangka waktu manfaatnya

3. Penggolongan biaya menurut objek pengeluaran

Dalam cara penggolongan ini, nama objek pengeluaran merupakan dasar penggolongan biaya. Misalnya nama objek pengeluaran adalah bahan baku, maka semua pengeluaran yang berhubungan dengan bahan bakar disebut "biaya bahan bakar". Contoh penggolongan biaya atas dasar objek pengeluaran dalam perusahaan kertas adalah sebagai berikut: biaya merang, biaya jerami, biaya gaji dan upah, biaya soda, biaya depreasiasi mesin, biaya asuransi, biaya bunga, biaya zat warna.

4. Penggolongan biaya menurut fungsi pokok dalam perusahaan.

Dalam perusahaan manufaktur, ada tiga fungsi pokok, yaitu fungsi produksi, fungsi pemasaran, dan fungsi administrasi & umum. Oleh karena itu, dalam perusahaan manufaktur, biaya dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok:

a. Biaya produksi

Biaya produksi merupakan biaya-biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk dijual. Contohnya adalah biaya depresiasi mesin dan ekuipment, biaya bahan baku, biaya bahan penolong, biaya gaji karyawan yang bekerja dalam bagian-bagian, baik yang langsung maupun yang tidak langsung berhubungan dengan proses produksi. Menurut objek pengeluarannya, secara garis besar biaya produksi ini dibagi menjadi:

- 1). Biaya bahan baku (*direct materil cost*) adalah semua biaya bahan baku yang membentuk bagian internal dari produk jadi dan dimasukkan secara eksplisit dalam perhitungan biaya produk.
- 2). Biaya tenaga kerja langsung yaitu semua karyawan yang secara langsung ikut serta memproduksi produk jadi, yang jasanya dapat diusut secara langsung pada produk, dan upahnya merupakan bagian yang besar dalam memproduksi produk.
- 3). Biaya overhead pabrik merupakan biaya-biaya tidak langsung yang tersangkut dalam kegiatan produksi yang bukan termasuk dalam biaya utama.

b. Biaya pemasaran

Biaya pemasaran merupakan biaya-biaya yang terjadi untuk melaksanakan kegiatan pemasaran produk. Contohnya adalah biaya iklan, biaya promosi, biaya angkutan dari gudang perusahaan ke gudang pembeli, gaji karyawan bagian-bagian yang melaksanakan kegiatan pemasaran, dan biaya contoh (*sample*). Biaya administrasi dan umum.

Biaya administrasi dan umum merupakan biaya-biaya untuk mengkoordinasi kegiatan produksi dan pemasaran produk. Contohnya adalah biaya gaji karyawan bagian keuangan, akuntansi, personalia, dan bagian hubungan masyarakat, biaya pemeriksaan akuntan, dan biaya photocopy.

5. Penggolongan biaya menurut hubungan biaya dengan sesuatu yang dibiayai

Sesuatu yang dibiayai dapat berupa produk atau departemen. Dalam hubungannya dengan sesuatu yang dibiayai, biaya dapat dikelompokkan menjadi dua golongan sebagai berikut:

- a. Biaya langsung (*direct cost*). Adalah biaya yang terjadi, yang penyebab satu-satunya adalah karena adanya sesuatu yang dibiayai. Biaya produksi langsung terdiri dari biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung.
- b. Biaya tidak langsung (*indirect cost*). Adalah biaya yang terjadi tidak hanya disebabkan oleh sesuatu yang dibiayai. Biaya tidak langsung dalam hubungannya dengan produk disebut dengan istilah biaya produksi tidak langsung atau biaya overhead pabrik (*factory overhead costs*).

6. Penggolongan biaya menurut perilakunya dalam hubungannya dengan perubahan volume aktivitas.

Dalam hubungannya dengan perubahan volume aktivitas, biaya dapat digolongkan menjadi:

- a. Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Contoh biaya variabel adalah biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung.
- b. Biaya semivariabel adalah biaya yang berubah tidak sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Biaya semivariabel mengandung unsur biaya tetap dan unsure biaya variabel.
- c. Biaya semifixed adalah biaya yang tetap untuk tingkat volume kegiatan tertentu dan berubah dengan jumlah yang konstan pada volume produksi tertentu.
- d. Biaya tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tetap dalam kisar volume kegiatan tertentu. Contoh biaya tetap adalah gaji direktur produksi.

7. Penggolongan biaya atas dasar jangka waktu manfaatnya

Atas dasar jangka waktu manfaatnya, biaya dapat dibagi menjadi dua: pengeluaran modal, dan pengeluaran pendapatan.

- a. Pengeluaran modal (*capital expenditures*) adalah biaya yang mempunyai manfaat lebih dari satu periode akuntansi.
- b. Pengeluaran pendapatan (*revenue expenditures*) adalah biaya yang mampu mempunyai manfaat dalam periode akuntansi terjadinya pengeluaran tersebut.

B. JIT (*Just In Time*)

1. Pengertian JIT (*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. Menurut Michael W. Maher dan Edward B. Deakin, pengertian Just In Time adalah suatu sistem yang dirancang untuk memperoleh barang-barang secara tepat waktu untuk produksi (dalam perusahaan pabrikan) atau penjualan (dalam perusahaan dagang). Tujuan filosofi tepat waktu (JIT) adalah untuk mendapatkan bahan secara tepat waktu untuk penjualan dan bagian-bagian persediaan lainnya kapan saja diperlukan. Hal ini mengurangi, atau secara potensial menghilangkan biaya penyimpanan persediaan.

Produksi JIT juga mensyaratkan bahwa proses atau orang yang membuat unit rusak bisa dikoreksi sesegera mungkin karena tidak adanya persediaan dimana unit-unit yang rusak bisa dikirim kembali untuk dikerjakan ulang atau dibuang. Manajer produksi menemukan bahwa mengeliminasi persediaan dapat mencegah masalah produksi yang tersembunyi.

Dalam teori, suatu sistem JIT mengeliminasi kebutuhan akan persediaan karena tidak ada produksi yang dilakukan sampai diketahui bahwa item tersebut telah terjual. Dalam prakteknya, perusahaan yang menggunakan sistem ini

secara normal mempunyai kuantitas pesanan yang teratur sehingga mereka bisa tetap menjalankan produksinya. Keuntungan dari sistem JIT ini akan hilang apabila perusahaan harus menghentikan produksinya untuk suatu periode yang panjang sementara menunggu tibanya pesanan baru.

Para pemakai sistem ini mengklaim bahwa JIT meminimalkan kebutuhan penyimpanan persediaan. Selanjutnya, dengan memproduksi hanya untuk memenuhi pesanan, pengendalian yang baik bisa dilakukan terhadap barang-barang yang hilang atau rusak dalam proses produksi, karena seluruh lini produksi yang dipasang guna menghasilkan unit hanya untuk memenuhi pesanan yang diterima. Apabila ada kerusakan atau unit yang hilang, pesanan tambahan diperlukan. Pesanan tambahan mengingatkan manajemen terhadap kerusakan atau kehilangan barang.

Just In Time merupakan suatu teknologi berupa sistem yang mengendalikan proses-proses teknis dan proses sumber daya manusia dalam organisasi. Filosofi JIT bertujuan untuk mengeliminasi semua aktivitas yang tidak penting dan tidak memberikan nilai tambah (*non value added*) dimanapun aktivitas itu berada. Dalam sistem Just In Time ada beberapa peranan penting yaitu menghasilkan sebuah produk hanya ketika dibutuhkan dan hanya dalam kuantitas yang diminta oleh pelanggan. Menurut Kuncoro (2005) berpendapat bahwa Just In Time memiliki beberapa peranan penting diantaranya : meningkatkan laba, meningkatkan posisi persaingan perusahaan yang dicapai melalui pengendalian biaya, peningkatan kualitas, dan perbaikan kinerja kualitas.

Just In Time pertama kali dikembangkan di negara Jepang oleh perusahaan Toyota pada dekade yang lalu, dan kemudian diadopsi oleh banyak Perusahaan Manufaktur di Jepang dan Amerika Serikat seperti: Hewlet Packard,

IBM, dan Harley Davidson. Salah satu pendekatan untuk mengeliminasi pemborosan dalam perusahaan manufaktur telah muncul yaitu suatu filosofi operasi yang disebut *Just In Time*. *Just In Time* merupakan suatu filosofi operasi manajemen, yaitu sumber daya, termasuk material personel, dan fasilitas yang digunakan dalam keadaan tepat waktu.

Just in Time adalah sebuah filosofi pemecahan masalah secara berkelanjutan dan memaksa yang mendukung produksi yang ramping (*lean*). Produksi yang ramping (*lean Production*) memasok pelanggan persis sesuai dengan keinginan pelanggan ketika pelanggan menginginkannya, tanpa pemborosan, melalui perbaikan berkelanjutan (Heizer and Render, 2004,258). Sasaran utama *just in time* adalah meningkatkan produktivitas system produksi atau operasi dengan cara menghilangkan semua macam kegiatan yang tidak menambah nilai (pemborosan) bagi suatu produk. Sasaran *just in time* menitikberatkan pada *continuos improvement* untuk mencapai biaya produksi yang rendah, tingkat produktivitas yang lebih tinggi, kualitas dan realibitas produk yang lebih baik, memperbaiki waktu penyerahan produk akhir dan memperbaiki hubungan kerja antara pelanggan dengan pemasok (Ariani, 2003).

Definisi *Just In Time* didefinisikan sebagai sistem manajemen pabrikasi dan persediaan komprehensif di mana bahan baku dan berbagai suku cadang dibeli dan diproduksi pada saat diproduksi dan pada saat (*just in time*) akan digunakan dalam setiap tahap proses produksi/pabrikasi. (Simamora, 2002:105).

Menurut Krismiaji (2011:8), ide-ide yang mendukung *Just In Time* adalah sebagai berikut: (a). Sederhana adalah lebih baik. (b). Penekanan pada kualitas dan perbaikan yang berkesinambungan. (c). Mempertahankan persediaan yang menjadi sumber pemborosan dan pekerjaan jelek yang tersembunyi. (d). Setiap

aktivitas atau fungsi yang tidak menambah nilai harus dihilangkan. (e). Barang diproduksi apabila dibutuhkan. (f). Pekerja harus berkecakupan banyak dan berpartisipasi dalam memperbaiki efisiensi dan kualitas produk.

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

Berdasarkan berbagai pengertian tersebut dapat diketahui bahwa eliminasi pemborosan merupakan jantung dari JIT. Dengan mengeliminasi pemborosan, maka perusahaan akan menghasilkan produk yang lebih baik dengan biaya yang lebih rendah. Berdasarkan uraian diatas maka indikator JIT yang dimunculkan adalah biaya produksi yang rendah, tingkat produktivitas yang lebih tinggi, hubungan antara pelanggan dengan pemasok.

Dalam konsep *Just In Time*, Simamora, (2002:107) menyatakan terdapat empat aspek fundamental dalam konsep *Just In Time*, yaitu: (1). Menghilangkan segala aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah bagi seluruh produk atau jasa. Dalam hal ini mencakup seluruh aktifitas atau sumber daya yang menjadi sasaran untuk pengurangan atau penghilangan. (2). Komitmen tinggi terhadap mutu melakukan secara benar segala sesuatunya dari awal adalah esensial manakala tidak ada waktu untuk mengerjakan ulang. Perusahaan perlu memiliki komitmen untuk mencapai dan mempertahankan tingkat mutu yang tinggi dalam semua aspek aktivitas-aktivitas perusahaan. (3). Upaya perbaikan yang

berkelanjutan dalam efisiensi aktivitas perusahaan. Perusahaan perlu mencanangkan komitmen terhadap perbaikan berkesinambungan (*continuous improvement*) pada semua aktivitas perusahaan dan kegunaan data yang dihasilkan bagi manajemennya. Perbaikan yang berkesinambungan adalah pengupayaan terus- menerus nilai yang kian besar yang diberikan kepada pelanggan. (4). Penekanan pada penyederhanaan dan peningkatan visibilitas aktivitas nilai tambah, hal ini membantu untuk mengidentifikasi aktivitas yang tidak menambah nilai.

2. Dasar-Dasar *Just In Time* (JIT)

Pendekatan JIT berakar dari kartu kanban yang dikembangkan oleh Toyota. Kanban berasal dari bahasa Jepang yang berarti tanda. Namun dalam konteks operasional dijelaskan bahwa kanban adalah suatu kartu yang digunakan untuk mewartakan kebutuhan bahan suku cadang dalam proses operasi. Gagasan JIT telah berkembang untuk memenuhi keinginan perusahaan yaitu, memproduksi sesuai dengan kebutuhan. Menurut Krismiaji (2018) Ide dasar dibalik JIT adalah:

- a. Sederhana adalah lebih baik.
- b. Penekanan pada kualitas dan perbaikan yang berkesinambungan.
- c. Mempertahankan persediaan yang menjadi sumber pemborosan dan pekerjaan jelek yang tersembunyi.
- d. Setiap aktivitas atau fungsi yang tidak menambah nilai harus dihilangkan.
- e. Barang diproduksi apabila dibutuhkan.
- f. Pekerja harus berketerampilan banyak dan berpartisipasi dalam memperbaiki efisiensi dan kualitas produk.

Sasaran utama *just in time* adalah meningkatkan produktivitas system produksi atau operasi dengan cara menghilangkan semua macam kegiatan yang tidak menambah nilai (pemborosan) bagi suatu produk. JIT diawali dengan sistem permintaan tarik (*demand pull system*), yaitu kegiatan produksi berjalan ketika ada permintaan. Hubungan yang baik dengan pemasok pun perlu dijaga untuk menjamin pengiriman bahan baku tepat pada waktunya. Pendekatan JIT ini memerlukan komitmen dari manajemen tingkat atas dan para pekerjanya agar tujuan dari JIT dapat tercapai.

Membahas tentang pemasok, keberhasilan JIT tidak terlepas dari peran pemasok. Oleh karena itu, hubungan antara pemasok dengan pelanggan harus dijaga dengan baik. Komitmen JIT ada ketika pemasok dan pembeli bekerja sama dengan sebuah sasaran bertimbal balik untuk menghilangkan pemborosan dan menekan biaya.

3. Tujuan *Just In Time* (JIT)

Agus Ristono (2010: 6) mengemukakan bahwa beberapa sasaran utama yang ingin dicapai dari sistem produksi JIT adalah sebagai berikut:

- a. Mereduksi *scrap* dan *rework*.
- b. Meningkatkan jumlah pemasok yang ikut JIT.
- c. Meningkatkan kualitas proses industri (orientasi *zero defect*).
- d. Mengurangi inventori (orientasi *zero inventory*).
- e. Mereduksi penggunaan ruang pabrik.
- f. Linearitas *output* pabrik (berproduksi pada tingkat yang konstan selama waktu tertentu).
- g. Mereduksi overhead.
- h. Meningkatkan produktivitas total industri secara keseluruhan.

Berdasarkan kutipan tujuan JIT di atas maka dapat diberikan ringkasan tujuan secara umum dari JIT, yaitu menghilangkan pemborosan melalui perbaikan terus menerus dengan cara mengurangi persediaan, menghindari adanya sisa bahan dan pengerjaan kembali dan berusaha untuk menghilangkan cacat produksi. Penggunaan ruang pabrik pun perlu diminimalisir untuk mengurangi biaya overhead.

4. Strategi *Just In Time* (JIT)

Strategi yang dapat dilakukan untuk kesuksesan *Just In Time* menurut Agus Ristono (2010: 7) adalah sebagai berikut:

- a. Eliminasi segala pemborosan.
- b. Melibatkan tenaga kerja atau operator dalam pengambilan keputusan.
- c. Partisipasi dari *supplier*.
- d. *Total quality control*.

5. Syarat-Syarat *Just In Time* (JIT)

Sistem JIT merupakan sistem pemanufakturan baru sehingga belum banyak perusahaan yang menerapkannya. Perusahaan dianggap telah menerapkan sistem JIT apabila telah memenuhi persyaratan. Adapun persyaratan agar perusahaan dapat menerapkan JIT adalah (Tjptono dan Diana, 2001).

a. Organisasi pabrik

Sistem JIT mengatur *layout* berdasarkan produk. semua proses yang diperlukan untuk membuat produk tertentu diletakkan dalam satu lokasi yang berbeda-beda. Sebelum mengatur layout pabrik JIT, perusahaan harus mengalami dahulu proses-proses yang diperlukan untuk pemrosesan suatu produk.

b. Pelatihan/Tim atau keterampilan

Sistem JIT merupakan sistem yang baru sehingga perusahaan yang menerapkan harus siap dengan perubahan-perubahan yang dilakukan, termasuk karyawan. Para karyawan diberi pelatihan tentang bagaimana menghadapi perubahan yang dilakukan dari sistem yang lama ke sistem yang baru yaitu sistem JIT. Pelatihan ini meliputi tentang apa itu JIT.

c. Membentuk Aliran atau penyederhanaan

Lini produksi yang baru seharusnya dapat di *setup* sebagai batu ujian untuk membentuk aliran produksi, menyeimbangkan aliran, dan memecahkan masalah awal, tetapi dalam kenyataannya hal ini bukanlah sesuatu yang mudah. Kedisiplinan tinggi terhadap pelaksanaan prosedur yang diterapkan dalam perusahaan merupakan hal yang sangat penting.

d. *Visibilitas* atau Pengendalian *Visual*

Visual scan yang cepat dapat memperlihatkan adanya kemacetan atau kelebihan kapasitas. Setiap ada produksi berkualitas rendah, maka akan harus segera diambil tindakan perbaikan. Dengan adanya *visual scan*, maka dapat diketahui apakah proses produksi berjalan normal atau ada masalah.

e. Eliminasi kemacetan (Bottleneck)

Untuk menghapus kemacetan perlu diterapkan suatu pendekatan yang melibatkan tim fungsi silam. Tim ini terdiri dari berbagai departemen perekayasa, departemen manufaktur, departemen keuangan, dan departemen lain yang relevan. Cara efektif untuk mengeliminasi kemacetan adalah menemukan terlebih dahulu penyebab kemacetan. Setelah kesalahan ditemukan perbaikan kesalahan tersebut.

f. Eliminasi pemborosan

Untuk menghapus pemborosan perlu diterapkan pula suatu pendekatan yang melibatkan tim fungsi silam untuk mengurangi eliminasi pemborosan. Salah satu keuntungan penggunaan metode Just In Time adalah bisa menekan pemborosan sehingga efisiensi produksi akan dapat diperoleh dengan tetap mempertahankan kualitas dari produk yang dihasilkan. Klasifikasi pemborosan kedalam tujuh kategori, yaitu:

1. Produksi yang berlebihan (over production).
2. Persediaan (inventory).
3. Transport (transport).
4. Menunggu (waiting).
5. Proses berlebihan (excess processes).
6. Gerakan yang berlebihan (excess motion).
7. Rejeck dan rework

Sumber pemborosan tersebut harus dihilangkan agar perusahaan menjadi perusahaan kelas dunia yang efisiensi dan berdaya saing tinggi.

C. Biaya Produksi

1. Pengertian biaya produksi

Menurut Hansen dan Mowen yang dialih bahasakan oleh Deny Arnos Kwary (2009: 56) mengemukakan bahwa “Biaya produksi adalah biaya yang berkaitan dengan pembuatan barang dan penyediaan jasa.” Menurut Mulyadi (2009: 14) “Biaya produksi merupakan biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap dijual.”

Menurut Sadono Sukirno (2008:208) biaya produksi didefinisikan sebagai semua pengeluaran yang dilakukan oleh perusahaan untuk memperoleh faktor-

faktor produksi dan bahan-bahan mentah yang akan digunakan untuk menciptakan barang-barang yang diproduksi perusahaan tersebut.

Menurut Garrison, Ray H. Eric W. Noreen, Peter C. Brewer. (2006) yang diterjemahkan oleh Hinduan (2006:54) biaya produksi adalah "biaya produksi itu sendiri mencakup semua biaya yang terkait dengan perolehan atau pembuatan suatu produk.

Dari pengertian di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa biaya produksi adalah seluruh biaya yang dikeluarkan selama proses pengolahan bahan baku sampai dengan produk jadi yang siap dijual.

2. Unsur-unsur Biaya Produksi

Mulyadi (2009: 14) menjelaskan bahwa biaya produksi terdiri dari tiga unsur, yaitu:

a. Biaya Bahan Baku

Bahan langsung atau bahan baku adalah semua bahan yang secara fisik langsung menjadi bagian utama dari barang jadi, dapat ditelusuri pada produk dan jumlah materialnya. Hal ini menjadi pertimbangan utama dalam mengelompokkan suatu bahan kedalam bahan langsung adalah kemudahan penelusuran proses pengubahan bahan tersebut menjadi barang jadi. Bahan baku dapat diperoleh dengan membeli ataupun memproduksi sendiri, maka biaya bahan langsung merupakan semua biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh bahan baku tersebut yang termasuk biaya angkut, biaya bongkar muat, biaya gudang, dan lain-lain.

b. Biaya Tenaga Kerja Langsung. Biaya tenaga kerja langsung adalah biaya tenaga kerja berupah-upah yang secara langsung terlibat dalam proses pengolahan bahan baku menjadi produk selesai.

Overhead merupakan suatu biaya keseluruhan yang mampu membantu jalannya proses produksi namun tidak mempunyai hubungan langsung dengan hasil produksinya, atau dengan kata lain bahwa biaya overhead pabrik adalah biaya selain bahan baku langsung dan tenaga kerja langsung.

Walaupun biaya overhead pabrik tidak mempunyai hubungan langsung pada produk yang dihasilkan, tetapi tetap diperlukan karena sebagian biaya overhead pabrik sering kali berubah-ubah dari waktu ke waktu, baik karena faktor musiman, perubahan kapasitas produk maupun sejenisnya. Pembebanan biaya overhead mengalami sedikit kerumitan mengingat biaya overhead jenisnya bervariasi dan sifatnya berbeda-beda.

Persediaan merupakan unsur yang paling aktif dalam kegiatan operasi perusahaan yang secara kontinue diperoleh, diubah dan kemudian dijual kembali. Ada beberapa pendapat tentang pengertian persediaan yang pada dasarnya memiliki prinsip yang sama. Menurut Kartikahadi (2002:29) persediaan merupakan unsur yang paling aktif dalam kegiatan operasi perusahaan yang secara kontinue diperoleh, diubah dan kemudian dijual kembali. Ada beberapa pendapat tentang pengertian persediaan yang pada dasarnya memiliki prinsip yang sama.

Menurut Supriyono (2002:299) alasan persediaan diperlukan atau penting dapat digolongkan menjadi 3 alasan pokok, yaitu:

1. Menyeimbangkan kedua perangkat biaya sehingga biaya total untuk pemesanan dan penyimpanan dapat diminimalisasikan.
2. Menghadapi ketidakpastian permintaan.
3. Memanfaatkan potongan harga dan menghindari kenaikan harga

D. Efisiensi Biaya Produksi

Efisiensi merupakan suatu hal yang sangat penting untuk dilakukan oleh semua perusahaan untuk dapat membantu perusahaan dalam mencapai tingkat laba yang maksimal. Tingkat laba maksimal dapat dicapai melalui penggunaan sumber daya dengan efisien dan efektif, sehingga dapat memberikan manfaat bagi perusahaan. Secara sederhana efisiensi adalah penurunan biaya operasional sehari-hari. Perusahaan yang efisien akan lebih kompetitif dibandingkan perusahaan kompetitoranya.

Efisiensi biaya adalah tidak membuang waktu dan tenaga, tepat sesuai dengan rencana dan tujuan. Seiring kita dengar ungkapan-ungkapan bahwa untuk bisa memperoleh laba yang besar dan untuk mempertahankan eksistensi perusahaan, maka perusahaan harus beroperasi secara efisien. Cara meningkatkan efisiensi biaya yaitu dapat dilakukan melakukan dengan melalui sistem perencanaan yang lebih baik, alat-alat produksi dan berbagai masukan yang tersedia yang lebih baik dengan berhubungan kerja dan kinerja yang lebih baik pula dengan menggunakan kebijakan-kebijakan diberbagai bidang.

Barry Render & Jay Heizer yang dialih bahasakan oleh Ir. Kresnohadi Ariyoto (2005: 390) mengemukakan bahwa “Efisiensi adalah presentase dari kapasitas yang efektif yang dicapai, tingkat efisiensi sangat tergantung dari penggunaan fasilitas yang dilakukan dalam suatu perusahaan”. Selanjutnya, Vincent Gasperz (2005: 175) mengemukakan bahwa “Efisiensi adalah ukuran yang menunjukkan bagaimana baiknya sumber-sumber daya ekonomi digunakan dalam proses produksi untuk menghasilkan output”.

E. Penelitian Terdahulu

Azhar Mardianto Dzulkiron AR Dwiatmanto (2016) meneliti tentang Analisis Implementasi sistem JIT pada persediaan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan produksi, metode yang digunakan adalah metode kuantitatif deskriptif dengan hasil penelitian bahwa penerapan JIT berpengaruh signifikan terhadap meningkatnya efisiensi dan efektivitas produksi.

Desi Efrianti (2014) meneliti tentang Pengaruh pengendalian persediaan *Just In Time* terhadap efisiensi pengadaan persediaan bahan baku (studi kasus pada CV. Jawara karsa agosto), metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan hasil penelitian bahwa dengan menggunakan persediaan JIT dapat meningkatkan efisiensi pengadaan persediaan bahan baku.

Dian Chandra Ratnasari, dkk (2014) meneliti tentang Analisis JIT system dalam usaha meningkatkan efisiensi biaya produksi (studi kasus pada perusahaan kecap cap "kuda" tulungagung), metode yang digunakan adalah metode kuantitatif deskriptif dengan hasil penelitian bahwa penerapan JIT berpengaruh signifikan terhadap perusahaan kecap cap kuda dapat meningkatkan efisiensi biaya produksi kecap manis Dian.

Farida Idayanti (2014) meneliti tentang Penerapan metode JIT untuk meningkatkan efisiensi biaya persediaan bahan baku (Studi kasus pada CV. Megah Jaya Gresik), metode yang digunakan adalah metode analisis kualitatif.

Faris, dkk (2012) meneliti tentang perencanaan persediaan bahan baku susu pada produk susu rasa dengan pendekatan metode JIT (Studi kasus pada Agen Susu LIOE), Metode yang digunakan adalah metode *Just In Time* itu sendiri dengan hasil penelitian bahwa *Just In Time* akan menurunkan biaya yang digunakan untuk perencanaan persediaan bahan baku untuk produk susu rasa.

Tabel 2.1
Hasil Penelitian Terdahulu

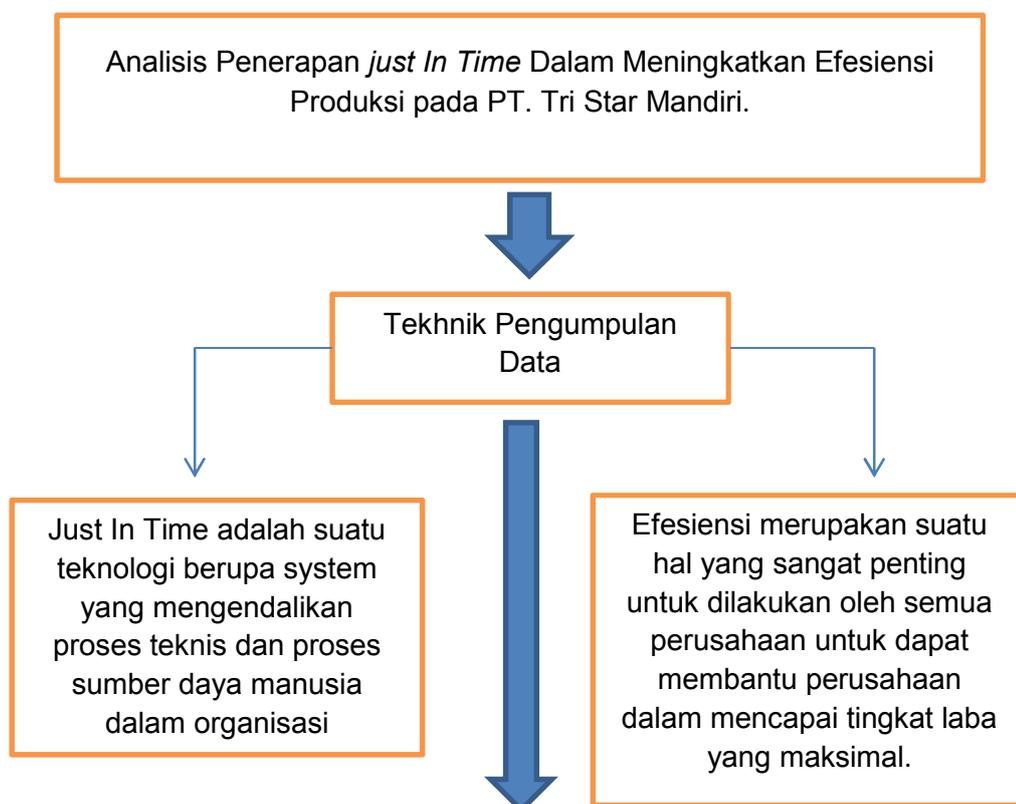
No	Nama Peneliti dan Tahun Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Heny Permatasari Moch. Dzulkiron AR Muhammad Saifi (2014)	Analisis JIT dalam upaya meningkatkan efisiensi biaya produksi (studi kasus pada PT Malang Indah Genteng Rajawali Malang)	Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif	Dengan diterapkan <i>Just In Time</i> biaya produksi perusahaan belum efisien
2.	Heri Sukendar. W (2011)	Penerapan <i>Just In Time</i> dalam sistem pembelian dan sistem produksi	Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif	Penerapan JIT berpengaruh signifikan terhadap meningkatnya laba perusahaan Bahwa aktivitas UD
3.	Ismed Wijayanto (2015)	Pengelolaan Value-Added Activities dan Non Value Added Activities melalui analisis manufacturing Cycle effectiveness dalam meningkatkan efisiensi produksi (studi kasus pada UD Karya Tunggal Sidoarjo)	Metode yang digunakan adalah metode analisis kualitatif	Karya Tunggal Sidoarjo dalam memproduksi cetakan kue dan loyang masih belum ideal Dengan menggunakan perhitungan JIT dalam
4.	Sajida Nuril Alvy zunariah (2015)	Analisis penerapan JIT sebagai alternatif pengendalian persediaan bahan baku untuk menilaiefisiensi biaya pada PT Kediri Tani Sejahtera	Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif	pengelolaan dan pengendalian persediaan bahan baku maka tidak akan terjadi pemborosan Dengan
5.	Setyo Esti Ningrum (2014)	Analisis implementasi JIT terhadap peningkatan produktifitas perusahaan X (Studi kasus pada perusahaan di Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur)	Metode yang digunakan adalah metode analisis kualitatif	Dengan diterapkannya JIT, dapat meningkatkan produktifitas perusahaan

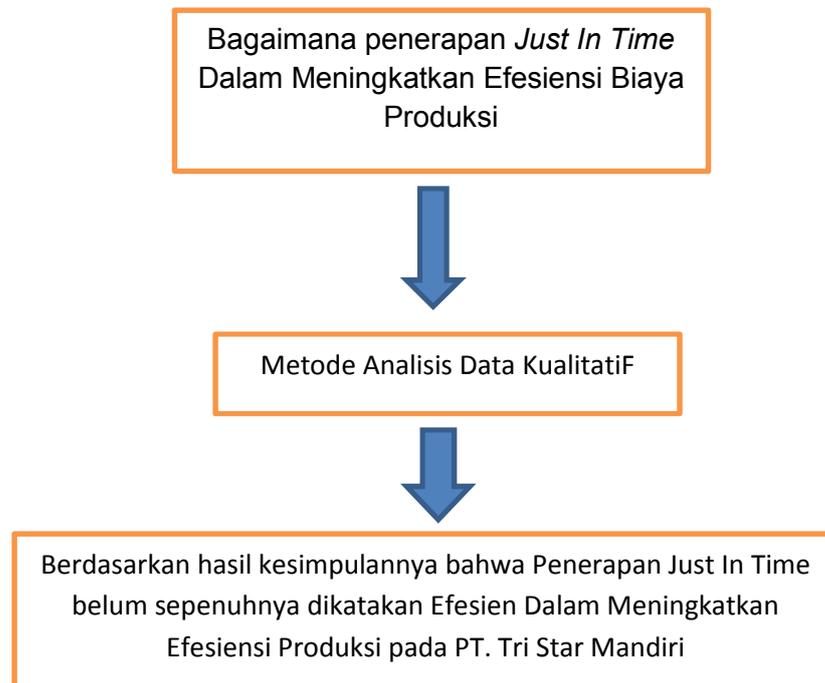
F. Kerangka Pikir

Perusahaan manufaktur adalah perusahaan yang aktivitasnya mengubah bahan baku dan bahan penolong menjadi suatu barang jadi yang akan dijual kepada konsumen. Untuk dapat melaksanakan aktivitas produksi pada perusahaan manufaktur maka dibutuhkan biaya.

Biaya yang ada kaitannya dengan suatu produk maka dinamakan biaya produksi. Biaya produksi merupakan bagian terpenting dalam perusahaan manufaktur karena biaya produksi merupakan bagian yang paling besar dari sejumlah biaya yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan. Biaya produksi bisa menjadi semakin tinggi jika pengelolaan produksinya tidak efisien dan efektif. Untuk itu perusahaan dituntut untuk meminimalisir pemborosan dalam proses produksi.

Gambar Kerangka Pikir





Gambar 2.1

PENERAPAN *JUST IN TIME* DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI PRODUKSI PADA PT. TRI STAR MANDIRI

E. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah “.Oleh karena itu rumusan masalah penelitian biasanya disusun dalam bentuk kalimat pertanyaan.Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan masih berdasarkan teori-teori yang relevan belum berdasarkan fakta-fakta yang empiris yang berasal dari pengumpulan data. Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pemikiran di atas, Diduga bahwa penerapan *Just In Time* belum sepenuhnya dikatakan efisien dalam Meningkatkan Efisiensi Produksi pada PT. Tri Star Mandiri.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di PT. TRISTAR MANDIRI yang berlokasi di Jl. Poros Malino Km 26 bonto-bonto, Desa Romangloe, Kecamatan Bontomarannu Kabupaten Gowa. Waktu penelitian yang dilakukan penelitian direncanakan Kurang lebih 2 (dua) bulan dari bulan Juli-Agustus 2017.

B. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis data pada penelitian ini, terdiri dari:
 - a. Data kualitatif, yaitu data yang diperoleh dari perusahaan dalam bentuk informasi, baik secara lisan maupun secara tertulis. Seperti mutu produksi.
2. Sumber data pada penelitian ini, meliputi:

Data primer, yaitu data yang bersumber dari hasil observasi dan hasil wawancara dengan pimpinan dan karyawan PT. Tri Star Mandiri.

C. Teknik Pengumpulan Data

Sebagian besar tujuan penelitian adalah untuk memperoleh data yang relevan, dapat dipercaya dan dapat dipertanggungjawabkan. Dalam penyusunan skripsi ini penulis memperoleh data dari data primer.

Proses pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data melalui penelitian lapang (*field research*).

Penelitian Lapang (*Field research*) yaitu kegiatan penelitian lapangan, dimana penulis mencari data yang objek penelitian, untuk itu penulis melakukan pengamatan setempat dan wawancara langsung dengan pimpinan serta

beberapa karyawan/staff perusahaan dan mengumpulkan informasi yang diperlukan. Untuk mengumpulkan data lapangan yang diperlukan yaitu:

1. Wawancara, yaitu Tanya jawab yang dilakukan dengan kepala-kepala atau bagian dan beberapa karyawan yang berkepentingan langsung menangani biaya operasional yang berkaitan dengan produksi.
2. Dukumentasi, yaitu sebuah cara yang dilakukan untuk menyediakan dokumen-dokumen dengan menggunakan bukti yang akurat dari pencatatan sumber-sumber informasi.

D. Metode Analisis

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif kualitatif. Metode deskriptif kualitatif adalah metode yang lebih menekankan pada aspek pemahaman secara mendalam terhadap suatu masalah daripada melihat permasalahan untuk penelitian generalisasi. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan sistem *Just In Time* dalam meningkatkan efisiensi produksi pada PT. Tri Star Mandiri.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Tempat Penelitian

1. Sejarah Singkat Perusahaan

PT. Tri Star Mandiri berkedudukan di Makassar dan didirikan oleh Thaiwudy Wikarso, Johannes Herwantio dan Erwyn Tanzil pada tanggal 1 oktober 2001 dengan nomor akte 1/2001 oleh notaris Frans polim, SH yang berkedudukan di Makassar.

PT. Tri Star Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak dibidang kontraktor, keberadaan PT. Tri Star Mandiri sebagai perusahaan swasta telah banyak memberikan kontribusi pada pemerintahan, khususnya dalam bidang pembangunan rumah dan pengembangan (*Real astate and developer*) serta kontraktor.

Pada awal kegiatan operasinya, PT. Tri Star Mandiri hanyalah memiliki sepuluh orang karyawan tetap. Seiring eksistensinya sampai sekarang ini perusahaan telah memiliki jumlah karyawan yang banyak yang ditempatkan pada lokasi proyek yang ada diwilayah Indonesia Timur. Perkembangan PT. Tri Star Mandiri tentunya dipengaruhi faktor-faktor seperti pemasaran, sumber daya alam, teknologi, logistik, dan peralatan yang dimiliki oleh perusahaan sehingga perusahaan bisa tetap eksis ditengah persaingan.

2. Visi dan Misi Perusahaan

a. Visi

Menjadi Perusahaan Jasa Pelaksana Kontruksi Terbesar dan Terpercaya pada skala nasional dan internasional dengan menitikberatkan pada

kemandirian, profesionalisme, ketepatan waktu, standarisasi mutu, dan kepuasan pelanggan.

b. Misi

1. Meningkatkan kualitas SDM melalui pelatihan internal dan eksternal yang dilakukan secara berkesinambungan.
2. Memberikan kesempatan yang sama kepada setiap karyawan untuk tumbuh dan berkembang secara profesional bersama-sama perusahaan.
3. Memelihara keseimbangan antara kerja dan kebutuhan pribadi berdasarkan tanggung jawab, dedikasi, dan keahlian.

PT. Tri Star Mandiri berkedudukan di Makassar dan didirikan oleh Thaiwudy Wikarso, Johannes Herwantio dan Erwyn Tanzil pada tanggal 1 oktober 2001 dengan nomor akte 1/2001 oleh notaris Frans polim, SH yang berkedudukan di Makassar.

PT. Tri Star Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak dibidang kontraktor, keberadaan PT. Tri Star Mandiri sebagai perusahaan swasta telah banyak memberikan kontribusi pada pemerintahan, khususnya dalam bidang pembangunan rumah dan pengembangan (*Real estate and developer*) serta kontraktor.

Pada awal kegiatan operasinya, PT. Tri Star Mandiri hanyalah memiliki sepuluh orang karyawan tetap. Seiring eksistensinya sampai sekarang ini perusahaan telah memiliki jumlah karyawan yang banyak yang ditempatkan pada lokasi proyek yang ada diwilayah Indonesia Timur.

Perkembangan PT. Tri Star Mandiri tentunya dipengaruhi faktor-faktor seperti pemasaran, sumber daya alam, teknologi, logistik, dan peralatan yang

dimiliki oleh perusahaan sehingga perusahaan bisa tetap eksis ditengah persaingan.

3. Struktur organisasi perusahaan

Penyusunan sebuah organisasi perusahaan dimulai dengan mengidentifikasi dan mengklasifikasi fungsi dan kegiatan-kegiatan yang ada dalam sebuah perusahaan, mengelompokkan kegiatan, merekrut karyawan sampai dengan penempatan pada bidang kerja yang sesuai dengan keahlian dan kompetensi yang dimiliki.

Struktur organisasi adalah susunan komponen-komponen atau unit-unit kerja dalam sebuah organisasi. Struktur organisasi menunjukkan bahwa adanya pembagian kerja dan bagaimana fungsi atau kegiatan-kegiatan berbeda yang dikoordinasikan. Dan selain itu struktur organisasi juga menunjukkan mengenai spesialisasi-spesialisasi dari pekerjaan, saluran perintah maupun penyampaian laporan.

Struktur organisasi adalah suatu susunan atau hubungan antara komponen bagian-bagian dan posisi dalam sebuah organisasi, komponen-komponen yang ada dalam organisasi mempunyai ketergantungan. PT. Tri Star Mandiri berkedudukan di Makassar dan didirikan oleh Thaiwudy Wikarso, Johannes Herwantio dan Erwyn Tanzil pada tanggal 1 oktober 2001 dengan nomor akte 1/2001 oleh notaris Frans polim, SH yang berkedudukan di Makassar.

Perkembangan PT. Tri Star Mandiri tentunya dipengaruhi faktor-faktor seperti pemasaran, sumber daya alam, teknologi, logistik, dan peralatan yang dimiliki oleh perusahaan sehingga perusahaan bisa tetap eksis ditengah persaingan. Demikian pula pada PT. Tri Star Mandiri dalam meaksanakan suatu

aktivitas telah menentukan struktur organisasi yang menggambarkan pola interaksi, hubungan serta koordinasi dan pertanggung jawaban. Untuk lebih jelasnya, struktur organisasi PT. Tri Star Mandiri dapat dilihat pada gambar berikut:

4. Diskripsi Kerja (Job Description)

Dalam organisasi dengan segala aktivitas, terdapat hubungan antara orang-orang yang menjalankan aktivitasnya. Makin banyak kegiatan yang dilakukan dalam organisasi, makin kompleks pula hubungan-hubungan dalam organisasi tersebut. Struktur organisasi dan pembagian kerja yang baik merupakan salah satu syarat keberhasilan untuk menangani kegiatan usaha dalam rangka pencapaian sasaran perusahaan.

Tetapi struktur organisasi yang tepat bagi suatu perusahaan yang bersangkutan haruslah menguntungkan jika ditinjau dari segi ekonomi dan bersifat fleksibel sehingga bila ada perluasan keadaan, tidak akan mengganggu susunan yang telah ada. Dalam hal ini struktur organisasi PT. Tri Star Mandiri diatur dalam surat keputusan Direksi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada skema struktur organisasi perusahaan PT. Tri Star Mandiri dapat dilihat pada lampiran.

- a. Melakukan koordinasi ke semua divisi dan pihak terkait dalam persiapan tender.
- b. Memastikan kesiapan administrasi, unit fasilitas, engineer, SDM, dan infrastruktur dalam keadaan lain pada saat sebelum, selama dan selesai proyek.
- c. Menyiapkan jaminan asuransi proyek dan tenaga kerja.
- d. Merealisasikan perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian proyek.
- e. Menyusun perkembangan proyek.
- f. Melakukan serahterima pekerjaan maupun pemeliharaannya.
- g. Memonitor/mengendalikan subordinat.

Akuntabilitas/tanggung gugat

- a. Melaksanakan program sesuai dengan kebijakan dan sasaran LK3 sesuai dengan ketentuan SMMLK3.
- b. Memastikan semua personil, keadaan lingkungan, infrastruktur, peralatan, dan material dalam keadaan safe dan sehat sesuai dengan ketentuan SMK3, UU No. 11970 No. 13 tahun 2003, PP 101 tahun 2014.

1. Management Representative

Tugas dan tanggung jawab (*Role of work & responsibility*)

- a. Menjamin proses-proses yang dibutuhkan oleh SMMLK3 ISO 9001, 14001 & OHSAS ditetapkan, diterapkan dan dipelihara.
- b. Melaporkan kepada manajemen puncak tentang SMMLK3 ISO 9001, 14001 & OHSAS dan kebutuhan peningkatannya.
- c. Memastikan promosi kesadaran akan persyaratan pelanggan keseluruhan jajaran organisasi.
- d. Melakukan koordinasi dengan pihak-pihak terkait dengan penerapan SMMKL3 ISO 9001, 14001 & OHSAS.
- e. Melakukan rapat tinjauan management untuk mengevaluasi keefektifan penerapan SMMLK3 ISO, 14001 & OHSAS 18001 : 2007.

Akuntabilitas/tanggung gugat

- a. Memeriksa semua kebutuhan proses baik dari sisi dokumen maupun pelaksanaannya.
- b. Memeriksa pedoman Mutu, Prosedur, SOP, dan Form terkait.
- c. Melakukan assesment atau mendorong kegiatan internal audit.
- d. Menghubungi pihak-pihak terkait dengan penerapan SMMLK3 ISO 9001, 14001 & OHSAS.

- e. Mengajukan rekomendasi peningkatan SMMLK3 ISO 9001, 14001 & OHSAS.

2. Adm MR

Tugas dan tanggung jawab (*Role of work & responsibility*)

- a. Mengendalikan seluruh dokumen yang terbaru dan sah digunakan.
- b. Membuat dan memperbaharui master list dokumen, catatan, dan status dokumen/catatan.

Dalam organisasi dengan segala aktivitas, terdapat hubungan antara orang-orang yang menjalankan aktivitasnya. Makin banyak kegiatan yang dilakukan dalam organisasi, makin kompleks pula hubungan-hubungan dalam organisasi tersebut. Struktur organisasi dan pembagian kerja yang baik merupakan salah satu syarat keberhasilan untuk menangani kegiatan usaha dalam rangka pencapaian sasaran perusahaan.

Tetapi struktur organisasi yang tepat bagi suatu perusahaan yang bersangkutan haruslah menguntungkan jika ditinjau dari segi ekonomi dan bersifat fleksibel sehingga bila ada perluasan keadaan, tidak akan mengganggu susunan yang telah ada. Dalam hal ini struktur organisasi PT. Tri Star Mandiri diatur dalam surat keputusan Direksi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada skema struktur organisasi perusahaann PT. Tri Star Mandiri dapat dilihat pada lampiran.

- a. Melakukan koordinasi ke semua divisi dan pihak terkait dalam persiapan tender.
- b. Memastikan kesiapan administrasi, unit fasilitas, engineer, SDM, dan infrastruktur dalam keadaan lain pada saat sebelum, selama dan selesai proyek.

- c. Menyiapkan jaminan asuransi proyek dan tenaga kerja.
- d. Merealisasikan perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian proyek.
- e. Menyusun perkembangan proyek.
- f. Melakukan serahterima pekerjaan maupun pemeliharannya.
- g. Memonitor/mengendalikan subordinat.
- h. Membuat dan monitoring sasaran/target divisi operasional.

Akuntabilitas/tanggung gugat

- a. Melaksanakan program sesuai dengan kebijakan dan sasaran LK3 sesuai dengan ketentuan SMMLK3.
- b. Memastikan semua personil, keadaan lingkungan, infrastruktur, peralatan, dan material dalam keadaan safe dan sehat sesuai dengan ketentuan SMK3, UU No. 11970 No. 13 tahun 2003, PP 101 tahun 2014.

PT. Tri Star Mandiri berkedudukan di Makassar dan didirikan oleh Thaiwudy Wikarso, Johannes Herwantio dan Erwyn Tanzil pada tanggal 1 oktober 2001 dengan nomor akte 1/2001 oleh notaris Frans polim, SH yang berkedudukan di Makassar. PT. Tri Star Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak dibidang kontraktor, keberadaan PT. Tri Star Mandiri sebagai perusahaan swasta telah banyak memberikan kontribusi pada pemerintahan, khususnya dalam bidang pembangunan rumah dan pengembangan (*Real estate and developer*) serta kontraktor.

Pada awal kegiatan operasinya, PT. Tri Star Mandiri hanyalah memiliki sepuluh orang karyawan tetap. Seiring eksistensinya sampai sekarang ini perusahaan telah memiliki jumlah karyawan yang banyak yang ditempatkan pada lokasi proyek yang ada diwilayah Indonesia Timur. Perkembangan PT. Tri Star Mandiri tentunya dipengaruhi faktor-faktor seperti pemasaran, sumber daya

alam, teknologi, logistik, dan peralatan yang dimiliki oleh perusahaan sehingga perusahaan bisa tetap eksis ditengah persaingan. Menjadi Perusahaan Jasa Pelaksana Kontruksi Terbesar dan Terpercaya pada skala nasional dan internasional dengan menitikberatkan pada kemandirian, profesionalisme, ketepatan waktu, standarisasi mutu, dan kepuasan pelanggan.

- a. Meningkatkan kualitas SDM melalui pelatihan internal dan eksternal yang dilakukan secara berkesinambungan.
- b. Memberikan kesempatan yang sama kepada setiap karyawan untuk tumbuh dan berkembang secara profesional bersama-sama perusahaan.
- c. Memelihara keseimbangan antara kerja dan kebutuhan pribadi berdasarkan tanggung jawab, dedikasi, dan keahlian.

PT. Tri Star Mandiri berkedudukan di Makassar dan didirikan oleh Thaiwudy Wikarso, Johannes Herwantio dan Erwyn Tanzil pada tanggal 1 oktober 2001 dengan nomor akte 1/2001 oleh notaris Frans polim, SH yang berkedudukan di Makassar. PT. Tri Star Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak dibidang kontraktor, keberadaan PT. Tri Star Mandiri sebagai perusahaan swasta telah banyak memberikan kontribusi pada pemerintahan, khususnya dalam bidang pembangunan rumah dan pengembangan (*Real astate and developer*) serta kontraktor.

Pada awal kegiatan operasinya, PT. Tri Star Mandiri hanyalah memiliki sepuluh orang karyawan tetap. Seiring eksistensinya sampai sekarang ini perusahaan telah memiliki jumlah karyawan yang banyak yang ditempatkan pada lokasi proyek yang ada diwilayah Indonesia Timur. Perkembangan PT. Tri Star Mandiri tentunya dipengaruhi faktor-faktor seperti pemasaran, sumber daya alam,

teknologi, logistik, dan peralatan yang dimiliki oleh perusahaan sehingga perusahaan bisa tetap eksis ditengah persaingan.

B. Hasil Penelitian

1. Penerapan Sistem Just In Time Pada Perusahaan

Tujuan diterapkannya *Just In Time* dalam perusahaan adalah menghilangkan pemborosan dan konsisten dalam meningkatkan produktivitas. Dengan penerapan sistem *Just In Time* dapat mempermudah perusahaan dalam melakukan sistem produksi.

Dalam penelitian ini, penulis melakukan sistem wawancara kepada pak Ilham yaitu selaku Koord. Produksi yang menangani jalannya produksi AMP, BP, dan SC. Oleh karena itu, dari hasil wawancara menyatakan bahwa jenis produksi yang dihasilkan oleh perusahaan adalah AMP, BP, dan SC.

Salah satu upaya yang dilakukan oleh setiap perusahaan adalah peningkatan kegiatan produksi, sebab dengan adanya peningkatan kegiatan produksi maka diharapkan perusahaan akan lebih mudah mempertahankan kontinuitasnya, sehingga dalam meningkatkan kegiatan produksi, perusahaan perlu melakukan aktivitas produksi secara efisien dan efektif, alasannya karena dengan aktivitas produksi yang efisien dan efektif akan dapat mempengaruhi kegiatan produksi.

PT. Tri Star Mandiri adalah perusahaan yang bergerak dibidang produksi, dimana mengalami perkembangan produksi dari tahun ketahun, sehingga dengan adanya perkembangan produksi perlu dilakukan penilaian mengenai efisien dalam pengelolaan produksi

2. Penerapan Sistem Just In Time dalam Meningkatkan Produktivitas Perusahaan

“Analisis penerapan *Just In Time* dalam meningkatkan efisiensi biaya produksi”.

Definisi *Just In Time*, Witjaksono (2013:221) mengungkapkan *Just In Time* adalah suatu filosofi bisnis yang khusus membahas bagaimana mengurangi waktu produksi baik dalam proses manufaktur maupun proses non manufaktur.

Menurut Michael W. Maher dan Edward B. Deakin, (2006), pengertian *Just In Time* adalah suatu sistem yang dirancang untuk memperoleh barang-barang secara tepat waktu untuk produksi (dalam perusahaan pabrikasi) atau penjualan (dalam perusahaan dagang). Tujuan filosofi tepat waktu (JIT) adalah untuk mendapatkan bahan secara tepat waktu untuk penjualan dan bagian-bagian persediaan lainnya kapan saja diperlukan. Hal ini mengurangi, atau secara potensial menghilangkan biaya penyimpanan persediaan.

Definisi Efisiensi Produksi, Barry Render & Jay Heizer yang dialihbahasakan oleh Ir. Kresnohadi Ariyono (2005:390) mengemukakan bahwa Efisiensi adalah presentase dari kapasitas yang efektif yang dicapai, tingkat efisiensi sangat tergantung dari penggunaan fasilitas yang dilakukan dalam suatu perusahaan. Selanjutnya, Vincent Gasperz (2005:175) mengemukakan bahwa Efisiensi adalah ukuran yang menunjukkan bagaimana baiknya sumber-sumber daya ekonomi digunakan dalam proses produksi untuk menghasilkan output. Sebelum membahas keterkaitan antara *Just In Time* dengan Efisiensi Produksi, terlebih dahulu penulis membandingkan kondisi umum perusahaan dengan syarat-syarat penerapan sistem *Just In Time*.

Berkaitan dengan pentingnya penerapan Just In Time Purchasing dan Just In Time Production dalam meningkatkan produktivitas perusahaan, maka hal ini diterapkan pada sistem pembelian dan sistem produksi perusahaan dalam memproduksi beton pada PT. Tri Star Mandiri sebagai berikut:

a. Penerapan Sistem Just In Time Purchasing (Sistem Pembelian Just In Time) dalam Meningkatkan Produktivitas Perusahaan

Aktivitas pembelian atau pengadaan barang dalam suatu perusahaan baik berupa pembelian barang dagangan ataupun barang untuk kepentingan produksi merupakan salah satu aktivitas utama yang terjadi secara rutin dan berkesinambungan. Sebagai aktivitas rutin, peluang untuk terjadinya pemborosan (waste) sangat besar sekali. Untuk itu Just In Time pada aktivitas pembelian akan berusaha mengurangi atau bahkan mengeliminasi pemborosan (waste) tersebut.

Berkenaan dengan uraian di atas, maka dalam penelitian ini, peneliti akan menganalisis besarnya biaya persediaan bahan baku (material) yang meliputi biaya penyimpanan bahan baku (material) yang dikeluarkan perusahaan. Dengan menganalisis metode perusahaan dalam menentukan biaya penyimpanan bahan baku (material) dan sistem Just In Time dalam menentukan biaya penyimpanan bahan baku (material) kemudian membandingkan besarnya biaya penyimpanan sebelum dan sesudah penerapan sistem Just In Time.

1). Data Kebutuhan Bahan Baku

Untuk melakukan produksi campuran beton pada PT. Tri Star Mandiri, bahan baku sangat dibutuhkan. Diperlukan juga adanya bahan pembantu sebagai pelengkap bahan baku. Bahan baku dan bahan pembantu untuk proses produksi campuran beton ada beberapa macam, antara lain:

- a. Semen.
- b. Air.
- c. Agregat (kerikil) kasar dan halus.
- d. Admixture (zat additive).
- e. Pasir.

Dari uraian diatas, maka peneliti akan menyajikan pemakaian bahan baku (material) dan sisa pemakaian bahan baku PT. Tri Star Mandiri Januari-Juni 2017, yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.1
Data Pemakaian Bahan Baku
Periode Januari-Juni 2017

No	Bulan	Semen Kg	Pasir M3	Capping M3	Split M3
1	Januari	406.637	614	464,9	438,2
2	Februari	440.993	641,8	476,5	448,2
3	Maret	451.725	832,2	607,9	580,5
4	April	605.593	902,9	607,9	527,1
5	Mei	715.474	2.060,4	835,1	768,6
6	Juni	518.697	761,8	556,4	499,4
Jumlah		3.139.119	5.813,1	3.548,7	3.262

Sumber: PT. Tri Star Mandiri

Tabel 4.2
Sisa Pemakaian Bahan Baku akhir periode 2017

No	Bahan baku	Semen Kg	Pasir M3	Capping M3	Split M3
1	Sisa Pemakaian	46.600	1.610	1.460	1.430

Sumber: PT. Tri Star Mandiri

Berdasarkan tabel 4.1 dan 4.2, dapat diketahui bahwa total kebutuhan bahan baku/persediaan bahan baku periode Januari-Juni 2017 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.3
Total Kebutuhan Bahan Baku (Material)
Periode Januari-Juni 2017

No	Bahan Baku	Jumlah (Kg/M3)
1	Semen	3.139.119
2	Pasir	5.813,1
3	Capping	3.548,7
4	Split	3.262

Sumber: PT. Tri Star Mandiri

Dari data yang peneliti sajikan pada tabel di atas, maka dapat diketahui bahwa Kebutuhan/persediaan bahan baku (material) setiap bulannya pada tahun 2017 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.4
Kebutuhan Bahan Baku (Material) Per Bulan

No	Bahan Baku	Material /6 bulan	Material perbulan
1	Semen	3.139.119	523.186,5
2	Pasir	5.813,1	968,85
3	Capping	3.548,7	591,45
4	Split	3.262	543,67

Sumber: PT. Tri Star Mandiri

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui kebutuhan/persediaan bahan baku perbulannya dan untuk mengetahui harga bahan baku dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.5
Analisis Harga Satuan Bahan Baku (Material)

No	Bahan Baku	Harga Satuan (Rp)
1	Semen	1.000
2	Pasir	100.000
3	Capping	170.000
4	Split	150.000

Sumber: PT. Tri Star Mandiri

2). Biaya Persediaan Bahan Baku Sebelum Penerapan Sistem Just In Time

Menurut Eddy Herjanto (2007:242) biaya penyimpanan adalah biaya yang dikeluarkan berkenaan dengan diadakannya persediaan barang. Perusahaan memberikan presentasi biaya penyimpanan untuk bahan baku (material) semen, pasir, cipping dan split sebesar 8% dari nilai rata-rata persediaan. Sedangkan nilai rata-rata persediaan menurut Putra dan Idayati (2014) dapat dihitung dengan rumus:

$$\frac{\text{Kebutuhan Bahan Baku} \times \text{Harga Bahan Baku}}{2}$$

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti akan menyajikan data besarnya biaya penyimpanan sebelum penerapan Just In Time yang harus dikeluarkan PT. Tri Star Mandiri untuk menyimpan bahan baku (material) semen, pasir, cipping dan split yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.6

Biaya Penyimpanan Bahan Baku (Material) Per Bulan

No	Bahan Baku	Bahan Baku perbulan	Harga Satuan (Rp)	Biaya penyimpanan (BB*HS/2*8%)
1	Semen	523.186,5	1.000	20.927.460
2	Pasir	968,85	100.000	3.875.400
3	Capping	591,45	170.000	4.021860
4	Split	543,67	150.000	3.262.000
Jumlah Biaya Penyimpanan Perbulan Non JIT				32.086.720

Sumber: PT. Tri Star Mandiri

Dari data pada tabel 4.6 yang peneliti sajikan di atas bisa dilihat bahwa jumlah biaya penyimpanan yang harus dikeluarkan PT. Tri Star Mandiri untuk menyimpan bahan baku (Material) semen, pasir, cipping, split per bulan pada tahun 2017 sebesar Rp. 32.086.720.

Berdasarkan hasil analisis yang telah diuraikan, maka diketahui gambaran keadaan sesungguhnya PT. Tri Star Mandiri terkait dengan penggunaan sistem tradisional pada biaya persediaan bahan baku, yakni biaya penyimpanan bahan baku. Untuk mendapatkan biaya persediaan bahan baku yang efisien pada perusahaan maka perlu mengubah sistem tradisional dengan sistem Just In Time.

3). Biaya Persediaan Bahan Baku Setelah Penerapan Sistem JIT Purchasing

Menurut Putra dan Idayati (2014) menyatakan bahwa dalam sistem Just In Time, perusahaan melakukan pembelian bahan baku dalam sebulan sebanyak 2 kali, dengan demikian frekuensi pengiriman bahan baku (material) dengan sistem Just In Time menjadi 24 kali dalam satu tahun. Berdasarkan penjelasan tabel-tabel sebelumnya dan uraian di atas, maka peneliti akan menyajikan rata-rata persediaan bahan baku PT. Tri Star Mandiri perbulan pada tahun 2017 setelah penerapan Just In Time, yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.7
Rata-Rata Persediaan Bahan Baku (Material) Per Bulan

No	Uraian	Semen Kg	Pasir M3	Capping M3	Split M3
1	Frekuensi pesanan perbulan	2 kali	2 kali	2 kali	2 kali
2	Bahan Baku perbulan	523.186,5	968,85	591,45	543,67
3	Rata-rata pesanan	261.593.3	484.425	295.725	271.8333
4	Rata-rata persediaan	130.796.6	242.2125	147.8625	135.9167

Sumber Data: Olahan 2017

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata persediaan bahan baku (material) semen, pasir, cipping, split dengan penerapan Just In Time, lebih kecil dibandingkan dengan sebelum penerapan Just In Time. Hal ini dikarenakan dengan sistem Just In Time pemesanan dilakukan dalam jumlah yang lebih kecil tetapi dengan frekuensi yang lebih tinggi yakni pemesanan bahan baku dilakukan sebanyak 2 kali dalam sebulan. (Rayburn, 1999: 54)

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat dihitung besarnya biaya penyimpanan yang dikeluarkan PT. Tri Star Mandiri untuk menyimpan bahan baku (material) semen, pasir, cipping dan split setiap bulan pada tahun 2016 setelah penerapan Just In Time, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.8

Biaya Penyimpanan Bahan Baku (Material)

No	Bahan Baku	Rata-rata pesanan bahan baku perbulan	Harga Satuan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp) ($BB \cdot HS / 2 \cdot 8\%$)
1	Semen	261.593.3	1.000	10.463.730
2	Pasir	484.425	100.000	1.937.700
3	Capping	295.725	170.000	2.010.930
4	Split	271.8333	150.000	1.631.000
Jumlah Biaya Penyimpanan Perbulan JIT				16.043.360

Sumber Data: Olahan 2017

Berdasarkan tabel 4.8, maka dapat dilihat bahwa besarnya biaya penyimpanan yang harus dikeluarkan perusahaan PT. Tri Star Mandiri untuk menyimpan bahan baku (material) dengan menggunakan sistem Just In Time adalah sebesar Rp. 16.043.360.

4). Perbedaan Biaya Penyimpanan Sebelum dan Sesudah Penerapan

Sistem Just In Time Purchasing

Untuk analisis lebih lanjut kita bandingkan besarnya biaya penyimpanan bahan baku (material) sistem tradisional dengan sistem Just In Time pada tabel 4.9 sebagai berikut:

Tabel 4.9

Perbandingan Biaya Penyimpanan Sistem Tradisional dan Sistem Just In Time

No	Bahan Baku	Sistem Tradisional (Rp)	Sistem JIT (Rp)	Selisih (Rp)
1	Semen	20.927.460	10.463.730	10.463.730
2	Pasir	3.875.400	1.937.700	1.937.700
3	Capping	4.021.860	2.010.930	2.010.930
4	Split	3.262.000	1.631.000	1.631.000
Total		32.086.720	16.043.360	16.043.360

Sumber Data: Olahan 2017

Hasil perhitungan ini dapat memberikan informasi bahwa jumlah biaya penyimpanan bahan baku (material) antara sebelum penerapan Just In Time Purchasing dan sesudah penerapan Just In Time Purchasing terdapat perbedaan.

Biaya penyimpanan bahan baku sebelum penerapan Just In Time Purchasing adalah sebesar Rp.32.086.720 dan sesudah penerapan Just In Time Purchasing sebesar Rp.16.043.360 Penerapan sistem Just In Time mampu menekan biaya penyimpanan sebesar Rp.16.043.360. Dengan menekan biaya penyimpanan sebesar Rp. 16.043.360 maka penerapan Just In Time Purchasing dapat meningkatkan produktivitas perusahaan.

b. Penerapan Sistem Just In Time Production (Sistem Produksi Just In Time) dalam Meningkatkan Produktivitas Perusahaan

Penerapan sistem produksi sangatlah diperlukan oleh perusahaan, sebab dengan perhitungan sistem produksi yang akurat maka efektivitas dalam pengelolaan produksi akan terlaksana sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karena itu, dalam sistem produksi perusahaan perlu memerlukan waktu aktivitas produk yang digunakan dalam proses produksi. Salah satu jenis produksinya adalah Beton.

Berkaitan dengan uraian di atas, maka hal ini perlu diterapkan pada aktivitas produksi campuran beton pada PT. Tri Star Mandiri agar dalam melakukan produksi beton perusahaan dapat mengurangi atau menghilangkan waktu inspeksi (inspection time), waktu menunggu (waiting time) dan waktu memindahkan (moving time) atau dapat menghilangkan aktivitas tidak bernilai tambah. Sehingga dapat meningkatkan produktivitas akibat hilangnya aktivitas tidak bernilai tambah. Untuk lebih jelasnya akan diuraikan dibawah ini:

1). Aktivitas Produksi Campuran beton

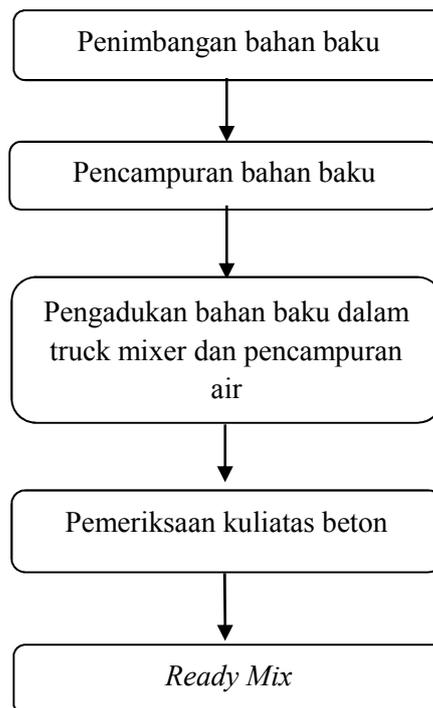
Dalam melakukan aktivitas produksi campuran beton maka bahan yang digunakan dapat meliputi:

- a. Semen.
- b. Air.
- c. Agregat (kerikil) kasar dan halus.
- d. Admixture (zat additive).
- e. Pasir.
- f. Fly ash.
- g. Sika VZ.

Kemudian jenis peralatan produksi yang digunakan dalam memproduksi campuran beton (*ready mix*) dapat meliputi:

- a. Dry mix batching plant.
- b. Loader.
- c. Genzet.
- d. Dust filter.
- e. Post collector.
- f. Truk mixer

Dengan hubungannya dengan uraian diatas, akan sajikan skema/gambar proses produksi campuran beton pada PT. Tri Star Mandiri yaitu sebagai berikut:



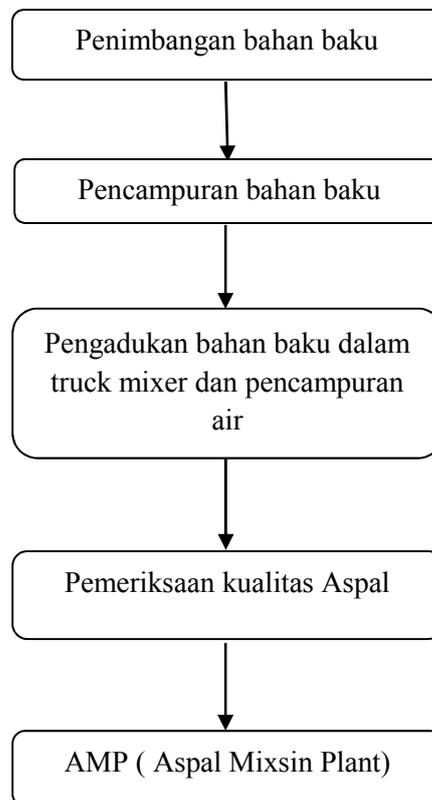
Gambar 4.2

PROSES PRODUKSI CAMPURAN BETON (*READY MIX*)

Dalam melakukan aktivitas produksi campuran Amp maka bahan yang digunakan adalah meliputi:

- a. Semen
- b. Air
- c. Agregat (kerikil) kasar dan halus
- d. Pasir, Abu batu

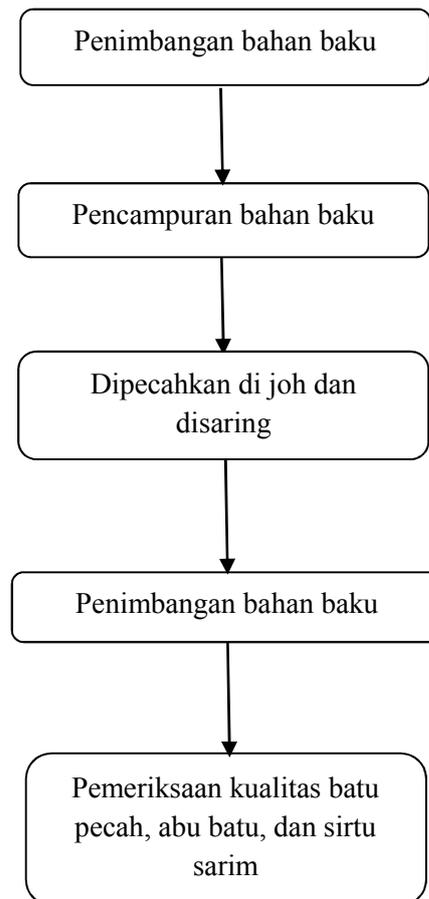
Skema/gambar proses produksi campuran Amp pada PT. Tri Star Mandiri yaitu sebagai berikut:



Gambar 2.3

PROSES PRODUKSI PENCAMPURAN HOT MIX (ASPAL)

Dalam melakukan aktivitas produksi campuran Stone crosher maka bahan yang digunakan adalah sirtu alam. Skema/gambar proses produksi campuran Stone crosher pada PT. Tri Star Mandiri yaitu sebagai berikut:



Gambar 2.4

PROSES PRODUKSI CAMPURAN PEMECAH BATU

Berdasarkan gambar diatas maka tahap-tahap yang dilakukan dalam memproduksi campuran beton dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Penimbangan bahan baku pada batching plant.
- b. Pemasangan bahan baku ready mix seperti, semen, pasir, agregat (kerikil kasar dan kerikil halus (cipping, split).

- c. Setelah dilakukan pencampuran bahan baku ready mix, langkah selanjutnya adalah memasukkan kedalam truck mixer untuk dilakukan pencampuran atau pengadukan.
- d. Pencampuran atau pengadukan melalui truck mixer melalui pintu bin dan dalam keadaan truck mixer aktif (berputar) dan kemudian dicampur dengan air.
- e. Apabila pembuatan ready mix selesai, maka truck mixer siap untuk mengantar campuran tersebut ke lokasi proyek

Berdasarkan proses produksi campuran Beton, Hot Mix, dan Stone crosher maka daftar aktivitas produksi campuran Beton, Hot Mix, dan Stone crosher dapat disajikan pada tabel 4.10 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.10
Daftar Aktivitas Produksi Campuran
Beton, Hot Mix, dan Stone Crosher

Bagian	Aktivitas
A. Gudang	<ul style="list-style-type: none"> - Menerima menyimpan bahan baku dalam gudang - Memindahkan bahan baku dari gudang ke lokasi pabrik
B. Bagian penimbangan	<ul style="list-style-type: none"> - Penerimaan bahan baku untuk dilakukan penimbangan - Penimbangan bahan baku- -Pemindahan bahan baku dari batching plant, Amp, dan stone crosher ke truck mixer
C. Bagianpencampuran/pengadukan	<ul style="list-style-type: none"> -Pencampuran dan pengadukan bahan baku -Pemindahan campuran Beton, Hot Mix, dan Stone Crosher ke dalam mixer truck dan dilakukan pengadukan
D. Quality Control	<ul style="list-style-type: none"> -Pemeriksaan bahan baku campuran Beton, Hot Mix, dan Stone crosher.

Sumber: PT. Tri Star Mandiri

Berdasarkan tabel 4.10 yaitu daftar aktivitas produksi campuran beton yang dilakukan, maka akan disajikan proses produksi campuran beton dan waktu yang diperlukan PT. Tri Star Mandiri dalam pengerjaannya.

Tabel 4.11
Proses Produksi Campuran Beton (Ready Mix)
dan Waktu yang Diperlukan

No	Kegiatan Produksi Campuran Beton	Waktu Pengerjaan (Jam)
1	Pemindahan bahan baku dari gudang ke lokasi pabrik	0,35
2	Pemeriksaan kualitas bahan baku sebelum dilakukan penimbangan	0,40
3	Penimbangan bahan baku	0,50
4	Pemindahan bahan baku dari batch plant ke truck mixer	0,35
5	Pencampuran bahan baku dan pengaduka	2,35
6	Pemindahan campuran beton kedalam mixer truck dan dilakukan pencampuran air serta diaduk hingga rata	1,25
7	Pemeriksaan campuran beton oleh quality control	0,55
8	Pengiriman ready mix (campuran beton) untuk dilakukan pengecoran	0,65
Total		6.40

Sumber: PT. Tri Star Mandiri

Berdasarkan tabel yang disajikan di atas, maka jumlah jam tenaga kerja langsung yang digunakan dalam produksi campuran beton per hari 6.40 jam yakni jam 08.00 – 11.20 dengan 13.00 – 14.20. Untuk lebih jelasnya berikut ini akan disajikan uraian mengenai aktivitas dalam proses produksi campuran beton.

2). Mengukur keseluruhan waktu yang diperlukan dalam proses produksi campuran beton (ready mix)

Salah satu pengukuran yang digunakan oleh perusahaan dalam mengukur keseluruhan waktu yang diperlukan dalam pengolahan bahan baku menjadi produk jadi adalah throughput time, dimana throughput time dapat ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Throughput Time} = \text{Processing Time} + \text{Waiting Time} + \text{Move Time} + \text{Inspection Time}$$

Berdasarkan aktivitas dalam produksi campuran beton, maka dapat disajikan throughput time dengan masing-masing bagian yang dapat dilihat melalui tabel berikut ini:

Tabel 4.12
Data Throughput Time dalam Produksi Campuran Beton (Ready Mix)
PT. Tri Star Mandiri

No	Bagian Produksi	Aktivitas penambahan nilai	Aktivitas bukan penambahan nilai			Throughput Time
		Processing Time	Waiting Time	Move Time	Inspection Time	
1	Penimbangan	0,55	0,30	-	0,35	1,20
2	Pencampuran	2,30	0,30	1,30	-	3,90
3	Quality Control	0,60	-	-	-	0,60
4	Pengiriman	0,70	-	-	-	0,70
Total		4,15	0,60	1,30	0,35	6,4

Sumber Data: Olahan 2017

Berdasarkan tabel 4.12 yakni *throughput time* dalam produksi campuran beton, maka waktu proses yang diperlukan oleh bagian penimbangan 0,55 jam, pencampuran sebesar 2,30 jam, *quality control* 0,60 jam dan pengiriman 0,70 jam.

Secara keseluruhan jumlah *throughput time* yang diperlukan dalam produksi campuran beton 1,20 jam untuk bagian penimbangan, Bagian pencampuran sebesar 3,90 jam, Quality control sebesar 0,60 jam dan Pengiriman sebesar 0,70 jam.

3). Menghitung Nilai Manufacturing Cycle Efficiency sebelum penerapan JIT Production

Manufacturing Cycle Efficiency merupakan metode pengukuran fisik dari produktivitas perusahaan. Dimana MCE yang ideal adalah sama dengan 1 atau mendekati angka 1, yang berarti perusahaan dapat menghilangkan waktu dari aktivitas yang tidak bernilai tambah (*nonvalue added activities*) dan mengoptimalkan waktu dari aktivitas yang bernilai tambah (*value added activities*).

Dari tabel Data Troughput Time dalam Produksi Campuran Beton (Ready Mix) dapat disajikan Manufacturing Cycle Efficiency (MCE) yang dapat dilihat melalui persamaan berikut ini:

$$\text{MCE} = \text{AKTIVITAS PENAMBAHAN NILAI} / \text{TROUGHPUT TIME}$$

Dari rumus tersebut di atas, maka besarnya MCE dari masing-masing bagian dapat dihitung sebagai berikut:

- a. MCE Bagian Penimbangan = $0,55 / 6,4 = 0,085$
- b. MCE Bagian Pencampuran = $2,30 / 6,4 = 0,359$
- c. MCE Bagian Quality Control = $0,60 / 6,4 = 0,093$
- d. MCE Bagian Pengiriman = $0,70 / 6,4 = \underline{0,109}$ +

Total Manufacturing Cycle Efficiency = 0,646 Jam

Berdasarkan hasil perhitungan Manufacturing cycle efficiency dalam produksi campuran beton maka total MCE yang didapat sebesar 0,646 atau sebesar 64,6% (Penimbangan, Pencampuran, Quality Control, dan Pengiriman).

Dari hasil total Manufacturing cycle efficiency sebesar 64,6% maka akan meningkatkan kinerja produksi campuran beton.

4). Kegiatan produksi campuran beton (ready mix) dan waktu yang diperlukan setelah penerapan JIT Production

Salah satu upaya yang dilakukan oleh perusahaan untuk menghilangkan non value added activities dalam sistem produksi adalah dengan menerapkan strategi Just In Time (JIT).

Dimana Just In Time yang diterapkan pada sistem produksi disebut JIT production (sistem produksi Just In Time) yang merupakan suatu sistem penjadwalan produksi komponen atau produk yang tepat waktu, mutu, dan jumlahnya sesuai dengan yang diperlukan oleh tahap produksi berikutnya.

Berdasarkan penjelasan pada uraian di atas akan disajikan proses produksi campuran beton dan waktu yang diperlukan dengan penerapan Just In Time dalam sistem produksinya yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.13
Proses Produksi Campuran Beton (Ready Mix)
dan Waktu yang Diperlukan

No	Kegiatan Produksi Campuran Beton	Waktu Pengerjaan (Jam)
1	Pemindahan bahan baku dari gudang ke lokasi pabrik	0,35
2	Pemeriksaan kualitas bahan baku sebelum dilakukan penimbangan	0,50
3	Pemindahan bahan baku dari batch plant ke truck mixer	0,35
4	Pemindahan campuran beton kedalam mixer truck dan dilakukan pencampuran air serta diaduk hingga rata	2,35
5	Pemeriksaan campuran beton oleh quality control	0,55
6	Pengiriman ready mix (campuran beton) untuk dilakukan pengecoran	0,65
Total		4.75

Sumber: PT. Tri Star Mandiri

Berdasarkan tabel 4.13 yakni proses produksi campuran beton dan waktu yang diperlukan dengan penerapan JIT Production, maka jumlah jam tenaga kerja langsung yang digunakan dalam produksi campuran beton per hari 4,75 jam.

5). Mengukur keseluruhan waktu yang diperlukan dalam proses produksi campuran beton setelah penerapan JIT Production

Just In Time Production adalah produksi yang tepat waktu dan jumlah sehingga lini produksi hanya memproduksi sejumlah yang diperlukan oleh tahap berikutnya atau sesuai dengan permintaan pembeli. Pengurangan waktu tunggu memungkinkan perusahaan lebih tanggap terhadap permintaan pembeli dan sekaligus mengurangi perusahaan order pada pemasok.

Berdasarkan aktivitas dalam produksi campuran beton, maka dapat disajikan throughput time setelah penerapan Just In Time dengan masing-masing bagian yang dapat dilihat melalui tabel berikut ini:

Tabel 4.14
Data Throughput Time dalam Produksi Campuran Beton (Ready Mix)
PT. Tri Star Mandiri

No	Bagian Produksi	Aktivitas penambahan nilai	Aktivitas bukan penambahan nilai			Throughput Time
		Processing Time	Waiting Time	Move Time	Inspection Time	
1	Penimbangan	0,55	0,30	-	-	0,85
2	Pencampuran	2,30	0,30	-	-	2,60
3	Quality Control	0,60	-	-	-	0,60
4	Pengiriman	0,70	-	-	-	0,70
Total		4,15	0,60	-	-	4,75

Sumber Data: Olahan 2017

Berdasarkan tabel throughput time produksi campuran beton sebelum dan setelah dilakukan JIT maka throughput time sebelum JIT sebesar 6,40 jam dan setelah dilakukan JIT maka throughput time sebesar 4,75 jam.

6). Menghitung Nilai MCE setelah penerapan JIT Production

Dari rumus tersebut di atas, maka besarnya MCE dari masing-masing bagian dapat dihitung sebagai berikut:

- a. MCE Bagian Penimbangan = $0,55 / 4,74 = 0,116$
- b. MCE Bagian Pencampuran = $2,30 / 4,74 = 0,485$
- c. MCE Bagian Quality Control = $0,60 / 4,74 = 0,126$
- d. MCE Bagian Pengiriman = $0,70 / 4,74 = 0,147 +$

Total Manufacturing Cycle Efficiency = 0,874 Jam

Berdasarkan hasil perhitungan Manufacturing cycle efficiency dalam produksi campuran beton maka total MCE yang didapat sebesar 0,874 atau sebesar 87,4% (Penimbangan, Pencampuran, Quality Control, dan Pengiriman). Dari hasil total Manufacturing cycle efficiency sebesar 87,4% maka akan meningkatkan kinerja produksi campuran beton.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka dapat disajikan perbandingan Manufacturing Cycle Eficiency (MCE) sebelum dan setelah dilakukan JIT yang dapat dilihat melalui tabel berikut ini:

Tabel 4.15
Perbandingan Manufacturing Cycle Efficiency Sebelum dan Setelah Penerapan JIT

No	Bagian Produksi	Sebelum JIT (Jam)	Setelah JIT (Jam)	Selisih
1	Penimbangan	0,085	0,116	0,031
2	Pencampuran	0,359	0,485	0,126
3	Quality Control	0,093	0,126	0,033
4	Pengiriman	0,109	0,147	0,038
Total		0,646	0,874	0,228

Sumber Data: Olahan 2017

Berdasarkan tabel 4.15 dapat disimpulkan bahwa hasil perhitungan ini dapat memberikan informasi bahwa perbedaan antara sebelum penerapan Just In Time Purchasing dan sesudah penerapan Just In Time Purchasing dalam proses produksi. Nilai MCE sebelum penerapan Just In Time dan sesudah penerapan Just In Time pada sistem produksi terdapat perbedaan. Nilai MCE sebelum penerapan Just In Time adalah sebesar 0,646 atau 64,6% dan sesudah penerapan Just In Time sebesar 0,874 atau 87,4%.

B. Pembahasan

Hasil yang dapat diambil dari penerapan sistem Just In Time meningkatkan produktivitas perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Penerapan Just In Time Purchasing dapat menekan biaya penyimpanan bahan baku (material) sebesar Rp. 16.043.360 Penerapan sistem Just In Time (JIT) Purchasing secara langsung dapat memberikan dampak yang besar terhadap efisiensi biaya dan produktivitas. Dengan menekan biaya penyimpanan sebesar Rp. 16.043.360 maka penerapan Just In Time Purchasing dapat meningkatkan produktivitas perusahaan pada PT. Tri Star Mandiri.
2. Penerapan Just In Production pada sistem produksi perusahaan mampu meminimumkan throughput time yakni aktivitas yang tidak bernilai tambah pada proses produksi campuran beton atau meningkatkan manufacturing cycle efficiency rata-rata 0,228 atau 22,8%. Dengan meningkatnya MCE sebesar 0,228 atau 22,8% dan nilai MCE setelah penerapan Just In Production sebesar 0,874 atau 87,4%. Dimana hasil perhitungan MCE ini hampir mendekati angka 1 atau 100 % maka sistem produksi Just In Time (Just In Time Production) belum meningkatkan produktivitas perusahaan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di BAB IV, maka penulis mengambil kesimpulan penelitian bahwa jenis produksi yang dihasilkan dalam perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Pada biaya persediaan bahan baku sebelum penerapan system Just In Time, biaya penyimpanan bahan bakunya per bulan sebesar Rp. 32.086.720 sedangkan pada biaya persediaan bahan baku setelah penerapan system Just In Time, biaya penyimpanan bahan bakunya per bulan sebesar Rp. 16.043.360 sehingga dapat menekan biaya penyimpanan bahan baku sebesar Rp. 16.043.360, maka penerapan Just In Time dapat meningkatkan produktivitas perusahaan pada PT. Tri Star Mandiri.
2. Penerapan Just In Production pada sistem produksi perusahaan mampu meminimumkan throughput time yakni aktivitas yang tidak bernilai tambah pada proses produksi campuran beton atau meningkatkan manufacturing cycle efficiency rata-rata 0,228 atau 22,8%. Dengan meningkatnya MCE sebesar 0,228 atau 22,8% dan nilai MCE setelah penerapan Just In Production sebesar 0,874 atau 87,4%. Dimana hasil perhitungan MCE ini hampir mendekati angka 1 atau 100 % maka sistem produksi Just In Time (Just In Time Production) belum meningkatkan produktivitas perusahaan.
3. Berdasarkan uraian no 1 dan 2, maka disimpulkan penerapan Just In Time pada PT. Tri Star Mandiri dalam artian belum efisien dilihat dari keseluruhan waktu yang diperlukan dalam proses produksi pada PT. Tri Star Mandiri.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis mencoba memberikan saran dengan harapan saran ini bisa bermanfaat bagi perusahaan:

1. Perusahaan sebaiknya dalam mengukur keseluruhan waktu yang diperlukan dalam proses produksi harus lebih besar waktu yang diperlukan sebelum menggunakan JIT dibandingkan setelah menggunakan JIT sehingga waktu yang diperlukan Efesien dalam Meningkatkan Produktivitas perusahaan.
2. PT. Tri Star Mandiri dapat memberikan pelatihan extra kepada karyawan agar mampu mengoperasikan lebih dari satu jenis mesin sehingga karyawan bertanggung jawab terhadap kualitas produk secara total. Pengurangan jumlah pembelian persediaan dalam jumlah besar, peningkatan kerja sama dengan pemasok melalui kontak jangka panjang dan untuk memperlancar pelaksanaan JIT perusahaan harus melakukan komunikasi dengan pemasok dan pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvy Zunariah dan Sajida Nuril. 2015. *Analisis Penerapan Just In Time Sebagai Alternatif Pengendalian Persediaan Bahan Baku Untuk Menilai Efisiensi Biaya Pada PT. Kediri Tani Sejahtera* Kediri: Skripsi Universitas Nusantara PGRI Kediri. Jurnal.
- Cecily A. Raiborn dan Michael R. Kinney. 2011. *Akuntansi Biaya: Dasar Dan Perkembangan*. Edisi 7. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Deny Arnos Kwary. 2009. *Akuntansi Biaya: Dasar dan perkembangannya*. Edisi 7. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Efrianti Desi. 2014. *Pengaruh Pengendalian Just In Time Terhadap Efisiensi Pengadaan Persediaan Bahan Baku (Studikusus Pada CV. Jawara Karsa Agosto)*. Jurnal Ilmiah Akuntansi Vol. 2 No. 1: 99-108.
- Galih, Wening. 2009. *Pengaruh Implementasi Metode Just In Time (JIT) Pada Sistem Produksi Terhadap Efisiensi Biaya Produksi (Studi Pada PT. Citra Bandung Laksana)*. Bandung: Skripsi Universitas Padjajaran.
- Michael W. Maher dan Edward B. Deakin. (2005). *Cost Accounting: Akuntansi Biaya*, Edisi 4. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Husaini Achmad, dkk. 2014. *Analisis JIT System Dalam Usaha Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi (Studi Kasus Pada Perusahaan Kecap Cap "Kuda" Tulungagung)*. Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) Vol. 12 No. 2.
- Husnanto Faris, dkk. 2012. *Perencanaan Persediaan Bahan Baku Susu Pada Produk Susu Rasa Dengan Pendekatan Metode Just In Time (Studi Kasus Pada Agen Susu LIOE)*. Jurnal.

- Idayanti Farida. 2014. *Penerapan Metode JIT Untuk Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku (Studikusus Pada CV. Mega Jaya Gresi)*.
Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi Vol. 3 No. 1.
- Krismiaji. 2011. *Akuntansi Biaya*. Jakarta. Salemba Empat.
- Mardianto Azhar, dkk. 2016. *Analisis Implementasi Sistem JIT Pada Persediaan Bahan Baku Untuk Memenuhi Kebutuhan Produksi (Studikusus PT. Alianco, Karangploso, Malang)*.Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) Vol. 38 No.
- Mulyadi. (2005). *Cost Accounting: Akuntansi Biaya, Edisi 5*.Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada.
- Mulyadi. 2009. *Akuntansi Biaya*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Ningrum Esti Setyo. 2014. *Analisis Implementasi JIT Terhadap Peningkatan Produktivitas Perusahaan X (Studikusus Pada Perusahaan Di Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur)*. Jurnal.
- Sari Permata Heny, dkk. 2014. *Analisis JIT Dalam Upaya Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi (Studikusus Pada PT. Malang Indah Genteng Rajawali Malang)*.Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) Vol. 13 No. 1.
- Subardi, Yus. 2008. Kemungkinan Penerapan Just In Time Dalam Sistem Produksi. Skripsi S1. Yogyakarta: USD
- Sukendar Heri. W. 2011. *Penerapan Just In Time Dalam Sistem Pembelian Dan Sistem Produksi*. Vol. 2 No. 1 : 446-455.
- Warrant, Card S, James, Reave M. Philip, Fess E. 2001. *Managerial Accounting*. Seventh Edition. Ohio: South-Western.
- Witjaksono. 2013. *Akuntansi Biaya*. Jakarta: Salemba Empat.

LAMPYRAN

DAFTAR PERTANYAAN DALAM WAWANCARA

1. Jenis produk apa saja yang dihasilkan perusahaan?

Jawab: Hot Mix, Beton, Batu pecah, dan Abu batu.

2. Mesin-Mesin apa saja yang digunakan untuk proses produksi?

Jawab: AMP (Aspal Mixsin Plant), Batching Plant, dan Stone Crosher.

3. Bagaimana proses bahan baku untuk menjadi produk jadi?

Jawab: Bahan yang digunakan adalah Semen, Air, Agregat, (kerikil) kasar dan halus, Admixture, Pasir, Fly ash, dan sika VZ dan proses produksinya dimulai dari penimbangan bahan baku, pencampuran bahan baku, pengadukan bahan baku dalam truck mixer dan pencampuran air, pemeriksaan kualitas beton, dan Ready Mix.

4. Apakah ada pelatihan khusus untuk tenaga kerja?

Jawab: Tidak ada karena dianggap sudah senior

5. Apakah pada saat melakukan proses produksi perusahaan pernah mengalami kemacetan?

Jawab: Sering, karena adanya masalah cuaca sehingga mengakibatkan basah dan lengket, keterlambatan supply semen, dan sering terjadi buntu kolbin.

6. Apa saja yang dapat mengakibatkan pemborosan?

Jawab: Pemanasan Aspal, dan masalah air yang terbuang-buang

7. Bagaimana cara perusahaan mengatasi kemacetan dan pemborosan yang terjadi?

Jawab: Koordinasi harus sejalan dengan pengawas lapangan supaya tepat waktu dan sesuai dengan kebutuhan lapangan, dan tidak membuang air agar tidak menciptakan pemborosan.

8. Apakah dalam melakukan proses produksi, pemesanan bahan baku harus dipesan sesuai dengan produksi yang dihasilkan?

Jawab: Iya harus sesuai dengan permintaan karena ditakutkan adanya pemborosan yang terlalu lama disimpan digudang.

9. Bagaimana pemeliharaan Aset Tetap yang dilakukan perusahaan dalam mengefesienkan Just In Time?

Jawab: yaitu dengan diadakan pengecekan per unit, dan memberikan garis pada gigi joh.

10. Apakah tenaga kerja dapat mengoperasikan lebih dari satu mesin?

Jawab: karyawan hanya mampu mengoperasikan satu pabrik, yaitu operator.

RIWAYAT HIDUP



NUR AFMI, lahir pada tanggal 11 September 1995 di Limbung, Kelurahan Limbung, Kecamatan Bajeng, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan. Penulis adalah Anak Ke lima dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Muh. Akib dan Ibu St. Aminah. Penulis memulai Jenjang Pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2001 di SD. Negeri Inpres Limbung.

kemudian tahun 2007 menempuh pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Bajeng. Setelah Selesai penulis kemudian melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di SMK Negeri 1 Limbung pada tahun 2010. Selanjutnya melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi dengan memilih Program Studi Akuntansi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar program Strata 1 (S1).