ANALISIS PENERAPAN *JUST IN TIME PURCHASING* TERHADAP EFISIENSI BIAYA PEMBELIAN BAHAN BAKU (STUDI KASUS PT. ASAHIMAS FLAT GLASS TBK.)

Muhammad Reza Falah Triprabowo (200912062)

ABSTRACT

The aim of this study is to explain the implementation of just-in-time purchasing on purchase of raw materials cost efficiency using qualitative descriptive with study case approach.

The techniques of collecting data through primary and secondary data. Primary data was obtained by interviewing and observating from PT. Asahimas Flat Glass Tbk directly, and secondary data was obtained from financial statement and the books which related to this study.

This study try to determine the factors that drive companies to implement the just-in-time purchasing and the benefits for the company to achieve the efficiency of raw materials cost. Efficiency raw materialls cost can be done by transforming traditional system with economic order quantities approach method into just-in-time purchasing system. The results of this study indicates that the implementation of the just-in-time purchasing improves the efficiency of raw materialls cost for this company. To support company's achievement in efficiency of raw materialls cost, the company must manage and control the risks of supply and production.

Keywords : traditional system, economic order quantities, just-in-time purchasing system, efficiency of raw materialls cost and risks of supply and production system.

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri kaca merupakan salah satu bidang yang memberikan kontribusi besar dalam pembangunan dan proyek-proyek yang ada di Indonesia dan laba industri kaca di Indonesia merupakan salah satu yang tertinggi daripada laba industri kaca dari negara-negara lain dikarenakan negara ini sedang berkembang sehingga ekonomi pun berjalan baik. Industri kaca lembaran nasional juga terancam banyaknya impor produk sejenis dari China yang masuk ke dalam pasar Indonesia, menyusul menurunnya permintaan ekspor dari Uni Eropa dan Amerika akibat krisis ekonomi yang melanda kawasan itu (Rumbajan, 2012). Salah satu penekanan untuk dapat menekan kegiatan yang lebih ekonomis dan perusahaan dapat berproduksi secara teknis yang baik serta cara untuk menghadapi ancaman serbuan impor produk sejenis dan penurunan permintaan ekspor adalah

pengaturan persediaan perusahaan *(Inventory).* Penekanan tersebut dilakukan perusahaan untuk mengalokasikan biaya pemborosan yang disebabkan oleh penurunan permintaan ekspor. Keberadaan persediaan disatu sisi dianggap sebagai aset yang sangat diperlukan untuk menjamin kelancaran pemenuhan permintaan, di sisi lain dianggap sebagai salah satu sumber biaya yang dapat menyebabkan pemborosan (Prasetyo, 2006). Pemborosan tersebut dikarenakan persediaan yang terlalu banyak sehingga dapat menyebabkan biaya persediaan meningkat yaitu biaya perawatan, penyimpanan, pergudangan, dll. Untuk meminimalisir pemborosan tersebut maka perusahaan melakukan penerapan *just-in-time purchasing* untuk menghilangkan biaya penyimpanan (pergudangan) sehingga dapat menurunkan persediaan, dimana pembelian dilakukan dalam jumlah kecil dan dengan pengiriman secara berkala sehingga dapat menekan dan mengurangi biaya penyimpanan *(warehousing)* sampai nol rupiah walaupun perusahaan harus mengeluarkan biaya untuk kekurangan persediaan maka akan mendapatkan efisiensi pembelian bahan baku bagi perusahaan. Setelah peneliti menjelaskan hal yang dilatar belakangi tersebut, maka peneliti akan menyajikan karya ilmiah berjudul "**Analisis Penerapan *Just-In-Time Purchasing* Terhadap Efisiensi Biaya Pembelian Bahan Baku (Studi Kasus Pada PT. Asahimas Flat Glass Tbk.)**".

II. LANDASAN TEORI

II.1 Tinjauan Pustaka

II.1.1 Definisi *Just-In-Time*

Sistem produksi *just-in-time* dapat dilakukan pada saat pembelian yaitu pembelian bahan baku yang sesuai dengan kebutuhan hasil jadi produksi yang akan dijual, dan sistem produksi *just-in-time* dapat dilakukan pada saat produksi yaitu (1) memenuhi jumlah dan waktu sesuai dengan permintaan konsumen, (2) kualitas produk yang tinggi dan (3) kemungkinan dapat menekan biaya produksi (Horngren, 2012). Sistem *just-in-time* dapat mengurangi biaya dengan cara mengeliminasi persediaan dipergudangan dengan cara *just-in-time purchasing* yaitu perusahaan dapat membeli bahan baku dari pemasok yang lebih terpercaya yang bertujuan untuk mendapatkan kualitas dan kuantitas bahan baku yang baik serta hal-hal lainnya (Carter, 2004). Pengaturan persediaan diatur dalam *just-in-time inventory management* yaitu sistem yang terus menerus memenuhi kebutuhan

produksi dengan mengeliminasi pemborosan terutama dalam kegiatan yang tidak member nilai tambah pada suatu produk atau *non-value added* (Mowen, 2011).

II.1.2 Definisi *Just-In-Time Purchasing*

Perusahaan beralih menggunakan *JIT purchasing* bertujuan untuk mengurangi biaya-biaya didalam persediaan, *just in time purchasing* adalah pembelian material (barang) yang di beli hanya sesuai kebutuhan produksi dimana hasil produksi tersebut dijual (Horngren,2012). Dari penjelasan tersebut disebutkan bahwa dulunya penerapan tradisional dengan biaya simpan sebenarnya lebih baik karena biaya pergudangan, pengendalian dan *shrinkage* tidak sepenuhnya ada, tetapi seiring berjalannya waktu, seringnya mengorder pembelian dari penyuplai dapat menurunkan pengeluaran biaya dikarenakan hal berikut (Horngren,2012) : 1)Para perusahaan terkait dapat membangun kerjasama pembelian dengan harga, kualitas dan waktu sesuai perjanjian. 2)Para perusahaan menggunakan media elektronik dalam melakukan pemesanan pembelian sehingga dapat memudahkan pembelian dan menekan biaya pemesanan. 3)Para perusahaan menggunakan kartu pembelian dalam pemesanan seperti *Visa and MasterCard* sehingga dapat memudahkan pembayaran saat pembelian.

II.1.3 Tujuan *Just-In-Time*

Menjelaskan tujuan dari penggunaaan dan pengembangan konsep sistem *Just-In-Time* dalam perusahaan dapat dirangkum antara lain sebagai berikut (Carter, 2002) :

1. Menciptakan fleksibilitas produk yang tinggi
2. Meningkatkan efisiensi proses produksi
3. Meningkatkan daya kompetisi
4. Meningkatkan mutu barang
5. Mengurangi pemborosan
    a. Karena produksi berlebih (memproduksi barang dengan jumlah yang terlalu banyak).
    b. Karena waktu tunggu (waktu tunggu yang tidak produktif dalam proses produksi).
    c. Karena transport (gerakan yang tidak perlu dalam proses produksi).
    d. Karena proses (operasi atau proses yang tidak perlu).

e. Karena persediaan (penimbunan bahan baku, bahan setengah jadi, bahan jadi, atau bahan lain yang berlebih).
f. Karena gerakan (pengerjaan kembali atau hasil dari kegiatan yang tidak perlu).

II.1.4 Prinsip-Prinsip *Just-In-Time*

Prinsip dasar *just-in-time* adalah peningkatan kemampuan perusahaan secara terus menerus untuk merespon perubahan dengan minimisasi pemborosan (Mursyidi, 2010). Terdapat empat aspek pokok dalam konsep *just- in-time* yaitu:

1. Menghilangkan semua aktifitas atau sumber-sumber yang tidak memberikan nilai tambah *(non-value added)* terhadap produk atau jasa.
2. Komitmen terhadap kualitas prima.
3. Mendorong perbaikan berkesinambungan untuk meningkatkan efisiensi.
4. Memberikan tekanan pada penyederhanaan aktivitas dan peningkatan visibilitas aktivitas yang memberikan nilai tambah

II.1.5 Manfaat *Just-In-Time*

Sistem *just-in-time* dalam produksinya tidak hanya terkait dengan dengan biaya persediaan saja namun merupakan sistem produksi yang saling berkaitan dengan semua fungsi dan aktifitas yang ada di perusahaan. Beberapa manfaat yang didapati perusahaan antara lain adalah (Mursyidi, 2010) :

- Mengurangi biaya tenaga kerja langsung dan tidak langsung sebagai akibat adanya penghapusan kegiatan seperti penyimpanan sediaan.
- Mengurangi ruangan atau gudang untuk penyimpanan barang.
- Mengurangi waktu setup dan penundaan jadwal produksi.
- Mengurangi pemborosan barang rusak dan barang cacat dengan mendeteksi kesalahan pada sumbernya.
- Mengurangi *lead time* karena ukuran lot yang kecil sehingga sel produksi lebih dapat memberikan *feed back* terhadap masalah kualitas.
- Penggunaan mesin dan fasilitas secara lebih baik.
- Integrasi dan komunikasi yang lebih baik di antara fungsi-fungsi seperti pemasaran, pembelian, dan produksi.
- Menciptakan hubungan yang lebih baik dengan pemasok.

II.1.6 Faktor Penghambat Aplikasi *Just-In-Time*

Sistem produksi *just in time* merupakan sistem yang dianggap baik bagi perusahaan karena dapat meminimalisir biaya yang sia-sia, pada praktiknya ada saja masalah perusahaan dalam menjalankan sistem itu, yaitu masalah pada pengukuran kinerja perusahaan, perputaran persediaan, besaran resiko dalam pengiriman yang tepat waktu, mesin yang tidak teratur jadwal pemakaiannya, besaran kesalahan akibat proses produksi *(defect)* serta pengukuran non-finansial perusahaan (Carter, 2002). Hal tersebut menjelaskan beberapa kekurangan dalam menerapi sistem produksi *just-in-time* yaitu :

1. *Personnel factors :* kurangnya komitmen manajemen adalah faktor paling serius dengan sistem perusahaan 44% dari *JIT* dan 61% dari *non-JIT* responden menyetujui ini masalah yang serius
2. *Product factors* : produksi banyak produk yang berbeda jenis dan permintaan yang tidak teratur dapat menhambat jalannya proses *just in time.*
3. *Other factors* : perusahaan menjadi lebih sibuk karena memproduksi sesuai pemesanan dengan kualitas yang baik dan kuantitas yang beragam.

Selain penjelasan yang dijelaskan Carter (2002), peneliti juga menemukan faktor penghambat penerapan metode *just-in-time* yang ditemukan dilapangan, antara lain sebagai berikut :

1. *Non-Fix Orders* : Output yang masih belum jelas dikarenakan ketidakpastian order sehingga ditakutkan penghentian produksi yang tidak mencapai target dan ketidak-efisienan produksi.

2. *Difficult To Get Other Suppliers* : kesulitan dalam mendapatkan suatu bahan baku dari pemasok lain dikaranakan faktor jarak, kerjasama dan jenis material dikarenakan pemasok inti sedang mengalami kesulitan atau tidak dapat memenuhi kebutuhan perusahaan

II.1.6 Definisi *Job Order Costing*

Pada sistem ini, produsen hanya memproduksi pesanan dari konsumen dan memproduksi sesuai jenis yang dipesan.objek biaya, objek biaya tersebut berasal dari

pesanan yang terdiri dari beberapa sumber unit barang dan jasa yang berbeda. Suatu metode yang digunakan dalam pengumpulan harga pokok suatu produk dimana biaya dikumpulkan untuk setiap pesanan atau kontrak atau jasa secara terpisah dan setiap pesanan atau kontrak dapat dipisah sesuai identitasnya. (Hongren, 2012) Akumulasi biaya pesanan ini dapat diterapkan pada perusahaan yang menggunakan proses produksi secara terputus-putus, seperti; bengkel, percetakan. Berikut ini karakteristik biaya pesanan:

a. Sifat proses produksi yang dilakukan terputus-putus, dan tergantung pada pesanan yang diterima.
b. Spesifikasi dan bentuk produk tergantung pada pemesan
c. Pencatatan biaya produksi masing-masing pesanan dilakukan pada kartu biaya pesanan secara terperinci untuk masing-masing pesanan.
d. Total biaya produksi untuk setiap elemen biaya dikalkulasi setelah pesanan selesai.
e. Biaya per-unit dihitung, dengan membagi total biaya produksi yang terdiri dari: bahan baku langsung, tenaga kerja langsung, dan biaya *overhead* dibebankan, dengan total unit yang dipesan.
f. Akumulasi biaya pada umumnya menggunakan biaya normal
g. Produk yang sudah selesai dapat disimpan digudang atau langsung diserahkan pada pemesan.

Manfaat perhitungan biaya pesanan adalah sebagai berikut:

a. Menentukan harga jual yang akan dibebankan kepada pemesan
b. Mempertimbangkan penerimaan atau penolakan pesanan
c. Memantau realisasi biaya produksi
d. Menghitung laba atau rugi tiap pesanan
e. Menentukan harga pokok persediaan produk jadi dan produk dalam proses yang disajikan dalam neraca.

II.1.7 Definisi Biaya

Mowen dalam bukunya "*Introduction to Cost Accounting*" (2011:), mengatakan bahwa "*cost is the cash or cash equivalent value sacrificed for goods and services that are expected to bring a current or future benefit to the organization*." *Cash equivalent* tersebut menyatakan pengeluaran kas yang dikorbankan setara dengan nilai barang dan jasa yang diperkirakan akan dirasakan manfaatnya dimasa yang akan datan dalam suatu organisasi.

Horngren dalam bukunya "*Cost Accounting,A Managerial Emphasis, ed. 14th* " (2012), mengatakan bahwa "*cost as a resource sacrificed or forgone achieve a specific objective. A cost is usually measured as the monetary amount that must be paid to acquire goods or services*" yaitu biaya adalah sumber daya yang dikorbankan untuk mendapatkan suatu barang dan jasa, biaya *(include direct materials and advertising)* biasanya diukur dengan satuan jumlah moneter atau financial yang harus dibayar untuk mendapatkan barang dan jasa, sedangkan para akuntan mendefinisikan biaya sebagai "suatu nilai tukar, pengeluaran, atau pengorbanan yang dilakukan untuk menjamin perolehan manfaat." (Carter, 2002).

II.1.8 Biaya Standar Bahan Baku

Dalam pembelian bahan baku, manajemen perusahaan mempertimbangkan besaran kualitas dan kuantitas dalam pembelian bahan baku. Salah satu pertimbangan untuk mendapatkan kualitas dan kuantitas yang baik adalah biaya standar bahan baku tersebut, ada dua standar biaya dalam bahan baku yaitu harga standar bahan baku tersebut dan standar material yang terpakai. Dalam harga standar mengandung, (1) pengawasan kinerja dari pembelian dan pengaruhnya pada biaya material dan (2) pengukuran suatu efek yang terjadi pada naik-turunya harga material (Carter, 2002).

Kesimpulan bahwa definisi efisiensi biaya bagi perusahaan adalah bekerja secara produktif dan tepat sasaran dengan pengeluaran usaha dan biaya yang lebih kecil sehingga tidak membuang-buang waktu, tenaga dan biaya (*do the right thing)*.

III. METODOLOGI PENELITIAN

III.1 Objek Penelitian

Objek Penelitian ini adalah PT. Asahimas Flat Glass Tbk. PT. Asahimas Flat Glass Tbk merupakan pelopor industry kaca di Indonesiadan salah satu perusahaan manufaktur besar yang berada di Indonesia yang bergerak di bidang produsen kaca otomotif *(automotive glass)* dan kaca lembaran *(flat glass)* yang merupakan sebagian besar sahamnya dimiliki Asahi Glass Co.,Ltd. yaitu perusahaan kaca Jepang terkemuka di pasar dunia (43,86%) dan PT. Rodamas yang bergerak di bidang industri manufaktur (40,81%).

III.2 Sifat Penelitian

Dalam hal ini, peneliti melakukan penelitian yang bersifat studi kasus (*case study*). Menurut Sekaran et al (2010:109) penelitian bersifat studi kasus adalah penelitian yang

memberikan analisi mendalam mengenai situasi dan kondisi yang terjadi di dalam organisasi. Umumnya penelitian studi kasus bersifat kualitatif dan mendetail. Selain itu, penelitian studi kasus mengupas secara dalam objek dan penelitian yang diteliti serta memberi solusi dari masalah yang dianalisa.

IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

IV.1 Faktor yang Dapat Mendukung Perusahaan untuk Menerapkan Sistem *Just-In-Time Purchasing*

Perusahaan tersebut akan terus mengusahakan *demand* pasar agar terus naik dengan keutamaan *satisfied customer*, maka dalam produksinya perusahaan akan meminimalisir resiko yang timbul atas gangguan kegiatan produksi tersebut. Tetapi, Industri kaca lembaran nasional terancam pada banyaknya impor produk sejenis dari China yang masuk ke dalam pasar Indonesia, menyusul menurunnya permintaan ekspor dari Uni Eropa dan Amerika akibat krisis ekonomi yang melanda kawasan itu, untuk menekan biaya pemborosan yang disebabkan oleh penurunan permintaan ekspor, maka perusahaan harus mengatur persediaan *(inventory)* perusahaan agar tidak terciptanya biaya *non value added*. Dalam pembelian bahan baku perusahaan dapat merubah sistem tradisional yang menjadi sistem *just-in-time purchasing.* Sistem tersebut dirubah dari order pembelian sebulan sekali order menjadi lebih sering order pembelian, hal tersebut untuk menghindari biaya pemborosan *non value added activity* seperti mengurangi biaya pengaturan pergudangan untuk menyimpan barang, mengurangi resiko biaya pemborosan atas barang rusak atau cacat akibat penyimpanan barang

Perusahaan dapat menerapkan sistem *just-in-time purchasing* karena perusahaan dapat menerima order pesanan dari konsumen sesuai dengan spesifikasi barang yang diminta konsumen *(job order costing)*. Hal ini dapat mendukung perusahaan dalam penerapan sistem *just-in-time purchasing* karena perusahaan dapat memesan bahan baku sesuai dengan spesifikasi yang hanya dibutuhkan produksi saja sehingga pembelian bahan baku akan sering tercipta dikarenakan kebutuhan kuantitas bahan baku yang berbeda setiap produk yang dipesan konsumen sehingga akan tetap mendapatkan kualitas bahan baku yang baik. Perusahaan fokus dalam memproduksi barang sesuai dengan spesifikasi pesanan yang dibutuhkan konsumen akan menghasilkan kualitas barang yang bagus (prima) dan *zero defect* sehingga produksi menjadi lebih efisien dan akan memenuhi permintaan hasil akhir yang dibutuhi konsumen.

Dalam masalah ini peneliti akan menganalisis efisiensi biaya produksi dalam pembelian bahan baku berdasarkan data dari PT. Asahimas Flat Glass yang menggunakan sistem produksi tradisional dengan pembelian bahan baku sebulan sekali atau 12 kali order dalam setahun kemudian ditransformasikan ke dalam sistem produksi *just-in-time* dengan pembelian bahan baku seminggu sekali atau 52 kali order dalam setahun. Berikut adalah tabel perhitungan pembelian bahan baku dengan menggunakan sistem produksi tradisional menurut buku Horngren tahun 2012 :

Tabel 4. 1

Biaya Bahan Baku *Silica Sand* dengan Sistem Pembelian Tradisional

S I L I C A S A N D					
No	ITEMS	**NON-JIT**			
		Cost/Ton	Satuan	Qn/year (Ton)	Total Cost
1	Purchasing	Rp400.000	Per Ton	188.845	Rp75.537.973.975
2	Ordering	Rp64	Per Order	12 X	Rp763
3	Carrying	Rp19.063	Per Ton	15.737	Rp300.000.000
4	Other Carryng Cost	Rp28.546	Per Ton	15.737	Rp449.223.995
5	Stockout	Rp95.218	Per Ton	0	Rp0
	Total Biaya				Rp76.287.198.731

Perusahaan melakukan pembelian dengan order sebulan sekali atau 12 kali dalam setahun dari pemasok yang berada di wilayah Bangka Belitung. Pembeli melakukan pemesanan yang relatif banyak sejumlah Rp 400.000/ Ton dengan total pembelian setahun sejumlah 188.845 Ton. Biaya lain-lain seperti *carrying cost, order cost* dan other *carrying cost (insurance)* telah dijelaskan sebelumnya. Biaya *stockout* (biaya kerugian akibat gangguan pemesanan) diestimasikan 2 kali lebih besar dari biaya asuransi, pergudangan dan pemesanan. Total biaya dalam pembelian Silica Sand sebesar Rp76. 287.198.731.

Tabel 4. 2

Biaya Bahan Baku *Dolomite* dengan Sistem Pembelian Tradisional

D O L O M I T E					
No	ITEMS	**NON-JIT**			
		Cost/Ton	Satuan	Qn/year (Ton)	Total Cost
1	Purchasing	Rp480.000	Per Ton	59.602	Rp28.609.066.555
2	Ordering	Rp201	Per Order	12 X	Rp 2.416
3	Carrying	Rp40.267	Per Ton	4.967	Rp200.000.000
4	Other Carryng Cost	Rp34.255	Per Ton	4.967	Rp170.137.992

D O L O M I T E					
No	ITEMS	NON-JIT			
		Cost/Ton	Satuan	Qn/year (Ton)	Total Cost
5	Stockout	Rp149.043	Per Ton	0	Rp0
	Biaya per Order				Rp28.979.206.963

Perusahaan melakukan pembelian dengan order sebulan sekali atau 12 kali dalam setahun dari pemasok yang berada di wilayah Tuban, Jawa Timur. Pembeli melakukan pemesanan yang relatif banyak sejumlah Rp Rp 480.000/ Ton dengan total pembelian setahun sejumlah 59.602 Ton. Biaya lain-lain seperti *carrying cost, order cost* dan other *carrying cost (insurance)* telah dijelaskan sebelumnya. Biaya *stockout* (biaya kerugian akibat gangguan pemesanan) diestimasikan 2 kali lebih besar dari biaya asuransi, pergudangan dan pemesanan. Total biaya dalam pembelian *Dolomite* sebesar Rp 28. 979.206.963.

Tabel 4. 3

Biaya Bahan Baku *Feldspar* dengan Sistem Pembelian Tradisional

F E L D S P A R					
No	ITEMS	NON-JIT			
		Cost/Ton	Satuan	Qn/year (Ton)	Total Cost
1	Purchasing	Rp440.000	Per Ton	5647	Rp2.484.471.569
2	Ordering	Rp1.771	Per Order	12 X	Rp21.252
3	Carrying	Rp531.300	Per Ton	471	Rp250.000.000
4	Other Carryng Cost	Rp31.400	Per Ton	471	Rp14.775.141
5	Stockout	Rp1.125.400	Per Ton		Rp0
	Biaya per Order				Rp2.749.267.963

Perusahaan melakukan pembelian dengan order sebulan sekali atau 12 kali dalam setahun dari pemasok yang berada di wilayah Pati, Jawa Tengah. Pembeli melakukan pemesanan yang relatif banyak sejumlah Rp 440.000/ Ton dengan total pembelian setahun sejumlah 5647 Ton. Biaya lain-lain seperti *carrying cost, order cost* dan other *carrying cost (insurance)* telah dijelaskan sebelumnya. Biaya *stockout* (biaya kerugian akibat gangguan pemesanan) diestimasikan 2 kali lebih besar dari biaya asuransi, pergudangan dan pemesanan. Total biaya dalam pembelian *Feldspar* sebesar Rp 2.749.267.963.

Tabel 4. 4

Biaya Bahan Baku *Soda Ash* dengan Sistem Pembelian Tradisional

S O D A A S H					
No	ITEMS	NON-JIT			
		Cost/Ton	Satuan	Qn/year (Ton)	Total Cost
1	Purchasing	Rp4.500.000	Per Ton	56465	Rp254.093.683.220
2	Ordering	Rp620	Per Ton Order	12 X	Rp7.438
3	Carrying	Rp95.634	Per Ton	4705	Rp450.000.000
4	Other Carryng Cost	Rp321.138	Per Ton	4705	Rp1.511.094.004
5	Stockout	Rp833.544	Per Ton		Rp0
	Biaya per Order				Rp256.054.784.662

Perusahaan melakukan pembelian dengan order sebulan sekali atau 12 kali dalam setahun dari pemasok yang berada di Amerika. Pembeli melakukan pemesanan yang relatif banyak sejumlah Rp 4.500.000 / Ton dengan total pembelian setahun sejumlah 56465 Ton. Biaya lain-lain seperti *carrying cost, order cost* dan other *carrying cost (insurance)* telah dijelaskan sebelumnya. Biaya *stockout* (biaya kerugian akibat gangguan pemesanan) diestimasikan 2 kali lebih besar dari biaya asuransi, pergudangan dan pemesanan. Total biaya dalam pembelian *Soda Ash* sebesar Rp 256.054.784.662.

Tabel 4. 5

Biaya Bahan Baku *Salt Cake* dengan Sistem Pembelian Tradisional

S A L T C A K E					
No	ITEMS	NON-JIT			
		Cost/Ton	Satuan	Qn/year (Ton)	Total Cost
1	Purchasing	$200	Per Ton	5647	
		Rp1.934.000			Rp10.920.381.852
2	Ordering	Rp1.417	Per Order	12 X	Rp17.00
3	Carrying	Rp1.147.608	Per Ton	471	Rp540.000.000
4	Other Carryng Cost	Rp31.400	Per Ton	471	Rp14.775.141
5	Stockout	Rp2.358.017	Per Ton	0	Rp0
	Biaya per Order				Rp11.475.173.995
	KURS VALAS				
	$1	Rp9.670			

Perusahaan melakukan pembelian dengan order sebulan sekali atau 12 kali dalam setahun dari pemasok yang berada di SPV, Purwakarta. Pembeli melakukan pemesanan yang relatif banyak sejumlah $200 / Ton atau sebesar Rp 1.934.000 / Ton dengan total pembelian setahun sejumlah 5647 Ton. Biaya lain-lain seperti *carrying cost, order cost*

dan other *carrying cost (insurance)* telah dijelaskan sebelumnya. Biaya *stockout* (biaya kerugian akibat gangguan pemesanan) diestimasikan 2 kali lebih besar dari biaya asuransi, pergudangan dan pemesanan. Total biaya dalam pembelian *Salt Cake* sebesar Rp 11.475. 173.995.

Cara peneliti mentransformasikan sistem pembelian perusahaan diawali peniadaan persediaan dengan cara memesan bahan baku dengan jumlah yang relatif lebih sedikit dan dalam tempo order yang lebih banyak, tetapi dalam praktiknya sistem *just-in-time purchasing* memiliki biaya yang dicadangkan untuk memenuhi adanya kerugian pada pesanan yang bermasalah didalam kendala pengangkutan sehingga bahan baku sampai ke pabrik perusahaan tidak tepat waktu, biaya ini disebut dengan *stockout cost.* Tidak ada perhitungan pasti didalam teori untuk mendapatkan gambaran biaya *stockout cost.* Menurut wawancara berdasarkan divisi purchasing dan produksi, bila perusahaan melakukan pembelian bahan baku dalam proses produksi, perusahaan akan mengestimasikan adanya *stockout cost* pada setiap order sebesar 2 kali dari harga-harga penyimpanan, asuransi dan order per unit untuk mendapatkan bahan baku yang sesuai dan besar resiko kekurangan kebutuhan bahan baku berkisar antara 15% dari jumlah kuantitas dalam sekali order. Dalam pembelian bahan baku menggunakan sistem *just-in-time purchasing* besar harga bahan baku menjaddi naik 0,5%, hal ini di pengaruhi oleh jumlah kuantitas pembelian yang relatif lebih sedikit dibandingkan dengan pembelian secara tradisional yang relatif lebih banyak. Tabel dibawah adalah tabel yang menjelaskan transformasi bedasarkan data dari laporan keuangan perusahaan, wawancara dan observasi langsung mengenai pembelian bahan baku pada sistem *just-in-time purchasing*.

Tabel 4. 6
Biaya Bahan Baku *Silica Sand* dengan Sistem *Just-in-Time Purchasing*

S I L I C A S A N D				
ITEMS	**JIT**			
	Cost/Ton	Satuan	Qn/year (Ton)	Total Cost
Purchasing	Rp402.000	Per Ton	188.845	Rp75.915.663.844
Ordering	Rp64	Per Order	52X	Rp3.304
Carrying	Rp19.063	Per Ton	3.632	Rp69.230.769
Other Carryng Cost	Rp28.546	Per Ton	3.632	Rp103.667.076
Stockout	Rp95.218	Per Ton	545	Rp51.869.354
Biaya per Order				**Rp76.140.434.437**

Perusahaan melakukan pembelian dengan order seminggu sekali atau 52 kali dalam setahun dari pemasok yang berada di wilayah Bangka Belitung. Pembeli melakukan pemesanan yang relatif lebih sedikit dengan kenaikan harga bahan baku menjadi Rp 402.000/ ton dengan total pembelian setahun sejumlah 188.845 ton. Biaya lain-lain seperti *carrying cost, order cost* dan other *carrying cost (insurance)* telah dijelaskan sebelumnya. Biaya *stockout* (biaya kerugian akibat gangguan pemesanan) diestimasikan 2 kali lebih besar dari biaya asuransi, pergudangan dan pemesanan. Jumlah besar kuantitas *stockout* diperkirakan sebesar 15% dari jumlah bahan baku dalam sekali order. Total biaya dalam pembelian *Silica Sand* sebesar Rp76. 140.434.437.

Tabel 4. 7

Biaya Bahan Baku *Dolomite* dengan Sistem *Just-in-Time Purchasing*

D O L O M I T E				
ITEMS	**JIT**			
	Cost/Ton	Satuan	Qn/year (Ton)	Total Cost
Purchasing	Rp482.400	Per Ton	59602	Rp28.752.111.888
Ordering	Rp201	Per Order	52 X	Rp10.469
Carrying	Rp40.267	Per Ton	1146	Rp46.153.846
Other Carryng Cost	Rp34.255	Per Ton	1146	Rp39.262.613
Stockout	Rp149.043	Per Ton	172	Rp25.624.938
Biaya per Order				**Rp28.863.163.755**

Perusahaan melakukan pembelian dengan order seminggu sekali atau 52 kali dalam setahun dari pemasok yang berada di wilayah Tuban, Jawa Timur. Pembeli melakukan pemesanan yang relatif lebih sedikit dengan kenaikan harga bahan baku menjadi Rp 482.000/ ton dengan total pembelian setahun sejumlah 59.602 ton. Biaya lain-lain seperti *carrying cost, order cost* dan other *carrying cost (insurance)* telah dijelaskan sebelumnya. Biaya *stockout* (biaya kerugian akibat gangguan pemesanan) diestimasikan 2 kali lebih besar dari biaya asuransi, pergudangan dan pemesanan. Jumlah besar kuantitas *stockout* diperkirakan sebesar 15% dari jumlah bahan baku dalam sekali order. Total biaya dalam pembelian *Dolomite* sebesar Rp 28.863.163.755.

Tabel 4. 8

Biaya Bahan Baku *Feldspar* dengan Sistem *Just-in-Time Purchasing*

F E L D S P A R				
ITEMS	**JIT**			
	Cost/Ton	Satuan	Qn/year (Ton)	Total Cost
Purchasing	Rp442.200	Per Ton	5647	Rp2.496.893.927

F E L D S P A R				
ITEMS	JIT			
	Cost/Ton	Satuan	Qn/year (Ton)	Total Cost
Ordering	Rp1.771	Per Order	52 X	Rp92.092
Carrying	Rp531.300	Per Ton	109	Rp57.692.308
Other Carryng Cost	Rp31.400	Per Ton	109	Rp3.409.648
Stockout	Rp1.125.400	Per Ton	16	Rp18.330.587
Biaya per Order				**Rp2.576.418.562**

Perusahaan melakukan pembelian dengan order seminggu sekali atau 52 kali dalam setahun dari pemasok yang berada di wilayah Pati, Jawa Tengah. Pembeli melakukan pemesanan yang relatif lebih sedikit dengan kenaikan harga bahan baku menjadi Rp 442.200/ ton dengan total pembelian setahun sejumlah 5647 ton. Biaya lain-lain seperti *carrying cost, order cost* dan other *carrying cost (insurance)* telah dijelaskan sebelumnya. Biaya *stockout* (biaya kerugian akibat gangguan pemesanan) diestimasikan 2 kali lebih besar dari biaya asuransi, pergudangan dan pemesanan. Jumlah besar kuantitas *stockout* diperkirakan sebesar 15% dari jumlah bahan baku dalam sekali order. Total biaya dalam pembelian *Feldspar* sebesar Rp 2.576.418.562.

Tabel 4. 9

Biaya Bahan Baku *Soda Ash* dengan Sistem *Just-in-Time Purchasing*

S O D A A S H				
ITEMS	JIT			
	Cost/Ton	Satuan	Qn/year (Ton)	Total Cost
Purchasing	Rp4.504.500	Per Ton	56465	Rp254.347.776.903
Ordering	Rp620	Per Order	18 X	Rp32.232
Carrying	Rp95.634	Per Ton	3137	Rp300.000.000
Other Carryng Cost	Rp321.138	Per Ton	3137	Rp1.007.396.003
Stockout	Rp833.544	Per Ton	471	Rp392.218.801
Biaya per Order				**Rp256.047.423.939**

Perusahaan melakukan pembelian dengan order setiap tiga minggu atau 18 kali dalam setahun dari pemasok yang berada di Amerika. Hal ini dilakukan pada bahan baku soda ash karena muat barang, angkut barang dan bongkar barang dalam perkapalan memerlukan waktu sekitar 2 minggu. Pembeli melakukan pemesanan yang relatif lebih sedikit dengan kenaikan harga bahan baku menjadi Rp 4.504.500/ ton dengan total pembelian setahun sejumlah 56.465 ton. Biaya lain-lain seperti *carrying cost, order cost* dan other *carrying cost (insurance)* telah dijelaskan sebelumnya. Biaya *stockout* (biaya kerugian akibat gangguan pemesanan) diestimasikan 2 kali lebih besar dari biaya asuransi, pergudangan dan pemesanan. Jumlah besar kuantitas *stockout* diperkirakan

sebesar 15% dari jumlah bahan baku dalam sekali order. Total biaya dalam pembelian *Soda Ash* sebesar Rp 256.047.423.939.

Tabel 4. 10

Biaya Bahan Baku *Salt Cake* dengan Sistem *Just-in-Time Purchasing*

S A L T C A K E				
ITEMS	JIT			
	Cost/Ton	Satuan	Qn/year (Ton)	Total Cost
Purchasing	$201	Per Ton	5647	
	Rp1.943.670			Rp10.974.983.761
Ordering	Rp1.417	Per Order	52 X	Rp73.674
Carrying	Rp1.147.608	Per Ton	109	Rp124.615.385
Other Carryng Cost	Rp31.400	Per Ton	109	Rp3.409.648
Stockout	Rp2.358.017	Per Ton	16	Rp38.407.510
Biaya per Order				**Rp11.141.489.977**
KURS VALAS				
$1	Rp9.670			

Perusahaan melakukan pembelian dengan order seminggu sekali atau 52 kali dalam setahun dari pemasok yang berada di SPV, Purwakarta. Pembeli melakukan pemesanan yang relatif lebih sedikit dengan kenaikan harga bahan baku *menjadi* $201 / Ton atau sebesar Rp1.943.670/ ton dengan total pembelian setahun sejumlah 5.647 ton. Biaya lain-lain seperti *carrying cost, order cost* dan other *carrying cost (insurance)* telah dijelaskan sebelumnya. Biaya *stockout* (biaya kerugian akibat gangguan pemesanan) diestimasikan 2 kali lebih besar dari biaya asuransi, pergudangan dan pemesanan. Jumlah besar kuantitas *stockout* diperkirakan sebesar 15% dari jumlah bahan baku dalam sekali order. Total biaya dalam pembelian *Salt Cake* sebesar Rp 11. 141.489.977.

Perhitungan transformasi dari sistem pembelian tradisional menjadi sistem *just-in-time purchasing* pada pembelian bahan baku diharapkan akan terjadi penurunan biaya sehingga terjadi pengefisienan biaya yang dikeluarkan perusahaan. Berikut kesimpulan selisih biaya pembelian bahan baku pada pabrik yang berada di Jakarta :

Tabel 4. 11

Selisih Efisiensi Biaya Pembelian Bahan Baku setelah Ditransformasikan ke Sistem *Just-in-Time Purchasing*

Raw Materiall	**Toal Biaya Non-JIT**	**Total Biaya JIT**	**Selisih (efisiensi)**
Silica Sand	Rp 76.287.198.732	Rp 76.140.434.347	Rp 146.764.385
Dolomite	Rp 28.979.206.963	Rp 28.863.163.755	Rp 116.043.208

Feldspar	Rp	2.749.267.963	Rp	2.576.418.562	Rp	172.849.401
Soda Ash	Rp	256.054.784.662	Rp	256.047.423.939	Rp	7.360.723
Salt Cake	Rp	11.475.173.995	Rp	11.141.489.977	Rp	333.684.018
	Rp	375.545.632.315	Rp	374.768.930.580	Rp	776.701.735

Terjadi perbedaan pengeluaran biaya yang akan dilakukan perusahaan bila menggunakan sistem *just-in-time purchasing* dalam pembelian bahan baku. Perbedaan tersebut adalah biaya pergudangan yang diganti oleh biaya *stockout cost*, secara satuan per-ton memang biaya ini sangat mahal tetapi dengan manajemen produksi yang baik diharapkan biaya tersebut menjadi berkurang dan tidak muncul pada saat proses produksi. Dengan memakai sistem tersebut, perusahaan dapat memangkas biaya *(cost reduction)* dan mendapat efisiensi biaya pembelian bahan baku yang diharapkan, jika perusahaan menerapkan sistem *just-in-time purchasing* maka akan mengurangi biaya pembelian bahan baku sekitar Rp 776.701.735 sehingga perusahaan dapat mengefisiensikan biaya pembelian bahan bakunya.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah peneliti kemukakan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan pada PT. Asahimas Flat Glass Tbk, yaitu :

1. Faktor – faktor yang mendukung PT. Asahimas Flat Glass dapat menggunakan sistem *just-in-time purchasing* adalah :
   a. Perusahaan menggunakan metode *job order costing* yaitu perusahaan hanya memproduksi pesanan dari konsumen dan memproduksi sesuai jenis yang dipesan. Banyaknya bangunan, gedung dan apartemen yang akan dibangun pada tahun 2013 sampai 2 tahun mendatang juga menjadi acuan perusahaan dalam mengukur jumlah produksi dan dari jumlah produksi tahun sebelumnya.
   b. Perusahaan mengusahakan *zero defect* pada hasil produksinya, hal ini menjadi tolak ukur bahwa kualitas adalah hal yang sangat penting. Kualitas baik dimulai dari bahan baku sampai pada *finish good*, sehingga perusahaan akan menghasilkan *finish goods* sesuai dengan spesifikasi keinginan konsumen.

c. Pembelian bahan baku yang dilakukan PT. Asahimas Flat Glass Tbk. saat ini dilakukan dengan kerjasama antar pemasok yang terbatas dengan spesifikasi bahan baku yang dibutuhkan perusahaan.

2. Saat ini PT. Asahimas Flat Glass melakukan pembelian bahan baku dengan sistem pembelian bahan baku secara tradisional dan dengan pendekatan *economic order quantity*. Perusahaan melakukan *safety stock* yang diukur pada pembelian selanjutnya dan dikenakan biaya pergudangan dan perawatan. Untuk dapat mengefisiensikan biaya terutama dalam pembelian bahan baku, PT Asahimas Flat Glass dapat Tbk. melakukan pembelian bahan baku dengan cara *just-in-time purchasing*. Cara ini dapat menurunkan biaya perawatan dalam pergudangan serta risiko bahan baku yang rusak dan cacat akibat terlalu lama disimpan digudang *(non-value-added)*. PT. Asahimas Flat Glass dapat menurunkan biaya produksi *(favorable)* dalam pembelian bahan baku dengan menggunakan sistem *just-in-time purchasing* sebesar Rp 776.701.735 pada tahun 2012. Hal ini dapat mendorong perusahaan untuk terus menciptakan efisiensi biaya dalam pembelian bahan baku.

3. Hasil transformasi sistem pembelian bahan baku setelah PT. Asahimas Flat Glass menerapkan sistem *just-in-time purchasing* adalah perusahaan dapat menurunkan biaya pembelian bahan baku sebesar Rp 776.701.735 pada tahun 2012. Selain dapat mengefisiensikan biaya pembelian bahan baku, sistem *just-in-time purchasing* terus mendukung kualitas hasil produksi dan meningkatkan *zero defect* yang dilakukan perusahaan terhadap hasil produknya. Namun, sistem produksi *just-in-time* masih dapat diukur kekurangannya oleh perusahaan seperti rentannya resiko keterlambatan kiriman pasokan bahan baku ke perusahaan yang dapat menyebabkan gangguan produksi kaca *(risks supply and production),* serta dapat mengakibatkan turunnya kepuasan konsumen dikarenakan permintaan konsumen yang kurang terpenuhi. Hal ini dapat dipelajari dan dikaji kembali oleh perusahaan dengan dilakukannya evaluasi risiko dalam pembelian bahan baku sehingga risiko-risiko yang timbul dapat diminimalisir perusahaan dan perusahaan dapat menekan biaya pembelian bahan baku tersebut untuk terus dapat mengefisiensikan biaya produksinya.

V.2 Saran

Bedasarkan temuan dan kesimpulan dalam penelitian ini, saran yang dapat diberikan peneliti adalah sebagai berikut :

1. Untuk PT. Asahimas Flat Glass Tbk.

   PT. Asahimas Flat Glass diharapkan dapat memperhatikan, mempelajari dan mengkaji kembali kesempatan perusahaan untuk dapat meningkatkan efisiensi biaya produksi, salah satunya adalah pada saat pembelian bahan baku yang dilakukan perusahaan. Cara pembelian bahan baku dengan menggunakan pembelian bahan baku secara *just-in-time* diharapkan akan menekan biaya produksi. Hal tersebut benar dibuktikan peneliti bahwa PT. Asahimas Flat Glass dapat menekan biaya produksi pada saat pembelian bahan baku sebesar Rp 776.701.735 pada tahun 2012.

   PT. Asahimas Flat Glass dapat melakukan pengukuran dan mempelajari hambatan dan risiko yang timbul atas perubahan cara pembelian bahan baku menjadi *just-in-time purchasing*. Hambatan yang timbul pada saat penerapan sistem *just-in-time purchasing* adalah *non-fix orders* dan *difficult to get other suppliers*. Hambatan *non fix order* adalah output yang masih belum jelas dikarenakan ketidakpastian order sehingga dikhawatirkanakan ada penghentian produksi yang tidak mencapai target dan ketidak-efisienan produksi dan *difficult to get other suppliers* adalah kesulitan dalam mendapatkan suatu bahan baku dari pemasok lain dikarenakan faktor jarak, kerjasama dan kualitas material dikarenakan pemasok inti sedang mengalami kesulitan atau tidak dapat memenuhi kebutuhan perusahaan. Sedangkan risiko yang timbul adalah seperti hambatan atau telatnya perjalanan pada saat pengiriman persediaan ke gudang, hal tersebut dapat diminimalisir sehingga dapat terciptanya efisiensi biaya produksi pada bahan baku dengan adanya pembentukan pengendalian risiko bahan baku.

2. Untuk Peneliti Selanjutnya.

   Melakukan penelitian yang berfokus pada penerapan sistem *just-in-time purchasing* pada perusahaan dengan industri manufaktur lain yang berbeda dengan tujuan efisiensi biaya pembelian bahan baku baik dalam *JIT purchasing* maupun *JIT manufacturing,* sehingga dapat terlihat kemampuan baik dan tidak baiknya serta risiko-risiko yang timbul dalam penerapan sistem *just-in-time purchasing.*

DAFTAR PUSTAKA

Adeyemi S.L (2010). *Just-In-Time Production System (JITPS) in Developing Countries: The Nigerian Experience.*

Johan, Arifin (2007). *Pengaruh Karakteristik Gaya Penyusunan Anggaran Terhadap Efisiensi Biaya.*

Carter, 200*2, Cost Accounting 13 th Edition.* Dame Thompson learning

Churiah, Madzuatun (2005) .*Praktik upstream supply chain management untuk keunggulan bersaing perusahaan.*

Horngren , Charles T. (2012). *Cost accounting a managerial emphasis 13th edition.* Pearson Education Inc.

Islahuzzaman (2012). *Istilah-Istilah Akuntansi dan Auditing*. Bumi Akasara

Liker, Jeffrey (2004). *The Toyota Way.* McGraw Hill

Martusa, Riki et al (2012). *Penerapan Biaya Standar Terhadap Pengendalian Biaya Produksi: Studi Kasus Pada C.V Sejahtera Bandung.*

Mowen, 2011, *Introduction to cost Accounting*. South Western Cengage Learning

Mursyidi (2010). *Akuntansi Biaya : Conventional Costing, Just-In-Time, Activity Based Costing*. Refika Aditama.

Nasution, Fahmi (2004). *Just In Time Dan Perkembangannya Dalam Perusahaan Industri*.

Riyanto, M Bambang (2011). *Analisis Efektivitas Penerapan Sistem Produksi Just In Time Pada Unit Perakitan PT. Astra Daihatsu Motor.*

Rumbajan, Samuel (2012). *www.neraca.go.id*

Sekaran, Uma, e. a. (2010). *Research Methods for Business A skill Building Approach*, 468.

Sharma, e.a (2006). *JIT In Warehousing Operations :An Analitical Study Of Cement Industry.*

Simamora, Henry (2012). *Akuntansi Manajemen Edisi III*. Star Gate Publisher

Supriatna, Trina (2012). *Penerapan Sistem Just In Time Terhadap Efisiensi Biaya Produksi Di Perusahaan M-02 Handicraft Manufacture.*

Sunyoto, Danang (2011). *Analisis regresi dan uji hipotesis*. Center for Academic Publishing Service.

Tumbel, Yunius (2008). *Penerapan Metode Just In Time Untuk Meningkatkan Efisiensi Biaya Bahan Baku Pada PT. Anugerah Cipta Sejahtera.*

Wardhani, Prassanti (2012). *Analisis Efisiensi Produksi Dan Pendapatan Pada Usaha Peternakan Ayam Ras Pedaging.*

Yustinus (2012). *Investor Daily Indonesia.*