

**PENGARUH PENERAPAN FILOSOFI *JUST IN TIME* (JIT)
PADA ORGANISASI YANG MENGGUNAKAN
ACTIVITY BASED COSTING (ABC) DALAM
PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUK**

Oleh :
Ahim Abdurahim

Abstrak

Artikel ini membahas pengaruh lingkungan terhadap praktik akuntansi manajemen pada industri maju. Persaingan yang semakin ketat mendorong manajemen untuk melakukan berbagai inovasi untuk menyesuaikan strategi-strategi lama dengan strategi baru yang lebih relevan. Demikian pula asumsi-asumsi yang sudah tidak relevan lagi perlu direvisi. Konsep acceptable quality level (AQL) yang lebih toleran terhadap adanya produk rusak atau produk cacat, cenderung menghambat kemampuan perusahaan dalam memuaskan konsumen, sehingga perlu diperbaharui dengan konsep Total Quality Control (TQC), yang lebih menjamin kualitas produk dan kepuasan konsumen. Demikian pula dalam perhitungan biaya produk, dengan pendekatan tradisional yang mengasumsikan elemen yang paling dominan dalam biaya produksi adalah biaya bahan baku. Dengan berubahnya lingkungan industri manufaktur yang dominan menggunakan sistem komputer serta peralatan robotik, menimbulkan terjadinya pergeseran asumsi tersebut, yang menyebabkan pendekatan tradisional tidak relevan lagi digunakan di lingkungan industri maju dalam perhitungan harga pokok.

Tujuan penulisan ini membahas pula penerapan filosofi just in time di lingkungan industri maju serta pengaruhnya terhadap penerapan perhitungan harga pokok dengan pendekatan activity based costing (ABC).

Keywords: *acceptable quality level, total quality control, just in time, activity based costing*

Pengaruh Lingkungan terhadap Akuntansi Manajemen

Organisasi hidup di tengah lingkungan yang selalu berubah, dan setiap organisasi tidak dapat melepaskan diri dari interaksi terhadap lingkungan di sekitarnya. Lingkungan adalah pola kondisi atau faktor eksternal yang mempengaruhi kehidupan dan perkembangan organisasi (Supriyono, 1994). Lingkungan organisasi terdiri dari pemasok, konsumen, para pesaing, pemerintah, masyarakat, teknologi, lingkungan alam sekitar dan lain-lain. Setiap organisasi yang ingin selalu *exist* dan juga unggul dalam persaingan dituntut untuk dapat merespon dengan baik terhadap pengaruh perubahan-perubahan lingkungan.

Suatu organisasi yang besar tidak hanya memandang lingkungannya dalam lingkup lokal tetapi mencakup lingkungan internasional. Demikian pula dalam menghadapi persaingan dalam skala regional di Asia Tenggara tahun 2003 (NAFTA) dan skala internasional tahun 2020 (WTO). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mendorong perubahan yang sangat besar bagi peningkatan kualitas kegiatan internal organisasi untuk dapat unggul dalam persaingan dimasa yang akan datang. Setiap manajemen organisasi benar-benar dituntut untuk mampu memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang dimiliki untuk meningkatkan dan mempertahankan kemampuan *competitif advantage* dan *comparative advantage*.

Pentingnya Inovasi

Agar organisasi dapat bersaing secara global maka organisasi harus melakukan penyempurnaan yang berkesinambungan dan terus menerus melalui berbagai penemuan dan inovasi-inovasi. Inovasi merupakan upaya untuk mengenalkan gagasan baru dalam rangka melakukan perubahan secara besar-besaran untuk mengikuti perkembangan pesat teknologi dengan cara memakai konsep-konsep terbaru dalam bidang manajemen, produksi, pemasaran serta akuntansi. Inovasi dibidang akuntansi, manajemen dan produksi misalnya filosofi JIT, *Activity based costing*, MRP, CAD, CAE, CAM, robotik dan CIM. Inovasi sebenarnya sejak dahulu selalu terjadi, dan merupakan sesuatu yang sangat penting bagi organisasi, namun inovasi yang terjadi dewasa ini adalah “inovasi yang berkesinambungan”, dan dalam kondisi persaingan global. Keunggulan organisasi sangat tergantung pada kemampuan organisasi dalam mengelola proses inovasi secara efektif. Akibat dari proses inovasi dibidang akuntansi dan manajemen yang efektif, akuntansi manajemen masa lalu atau tradisional dapat menjadi kehilangan relevansinya.

Kelemahan Penentuan Harga Pokok Produk dalam Lingkungan Pemanufakturan Tradisional

Apabila manajemen kurang respon terhadap perubahan informasi dan teknologi, dapat saja terjadi suatu organisasi besar masih menggunakan sistem akuntansi biaya yang telah usang dalam menghadapi persaingan global. Akibat yang terjadi adalah informasi yang dihasilkan oleh sistem akuntansi biaya terdistorsi dan tidak menghasilkan informasi yang akurat untuk pengambilan keputusan.

Bagi organisasi besar yang masih menggunakan akuntansi biaya tradisional yang menggunakan metode *job order costing* atau *process costing* akan menghadapi masalah dalam pembebanan biaya overhead pabrik kepada produk. Informasi akuntansi biaya untuk pembebanan biaya overhead pabrik dengan menggunakan akuntansi biaya tradisional mengalami distorsi karena sistem akuntansi biaya tradisional menggunakan dasar pembebanan tarip tunggal terhadap pembebanan biaya overhead pabrik, padahal penyebab timbulnya biaya overhead pabrik (*cost driver*) dapat timbul oleh lebih dari satu jenis *cost driver*.

Berbagai teknologi dibidang informasi dan komunikasi dapat digunakan oleh manajemen organisasi untuk mempertinggi efisiensi dan efektifitas dalam proses kegiatan organisasi. Dalam penerapan teknologi tersebut manajemen dapat menerapkan pemanufakturan fleksibel (*flexible manufacturing*) sebagai teknologi maju yang merupakan suatu lingkungan pemanufakturan maju yang muncul dari upaya perbaikan yang terus

menerus dan berkelanjutan (inovasi). Pemanufakturan fleksibel didasarkan pada konsep penyederhanaan, pengotomasian dan pengintegrasian, yang diterapkan dalam *Just in time*, *Island of automation (IA)* atau pulau otomasi dan *Computer integrated manufacturing* atau pemanufakturan terintegrasi komputer.

Just inTime (JIT) adalah filosofi yang memusatkan pada aktivitas yang diperluas oleh segmen-segmen internal lainnya dalam suatu organisasi. Filosofi JIT ini dapat diterapkan dalam semua aspek kegiatan dalam organisasi, khususnya dalam kegiatan pembelian dan produksi. Kegiatan produksi dalam organisasi yang menerapkan JIT akan dilakukan penyederhanaan dan pengeliminasian pemborosan dalam kegiatan produksi. Produksi yang berdasarkan JIT akan menggunakan sel-sel pemanufakturan yang didukung oleh manajemen pemasok dan perbaikan sistem logistik sehingga dapat meminimumkan antrian dan dalam waktu gerakan dalam proses produksi dan persediaan yang dikenal dengan sebutan pabrik mini.

Sistem *island of automation* mendasarkan pada pengotomasian. IA merupakan kumpulan dari proses produksi terotomasi dengan pengintegrasian pengendalian komputer terhadap sistem kegiatan organisasi secara intensif. Sebagai contoh penerapan IA adalah penggunaan robotik dalam pengolahan produk dalam pemindahan dan pemasangan atau pemrosesan produk secara otomatis dan terintegrated oleh komputer pusat yang dapat menjamin prosedur pengendalian otomasi.

CIM adalah sistem pemanufakturan yang terotomasi pada seluruh pabrik secara terintegrasi yang dikendalikan dengan *central processing unit (CPU)*. CIM mengikat secara bersama-sama berbagai macam alur dalam organisasi manufaktur dengan hubungan otomatis antara rancangan produk, rekayasa, pemanufakturan dan pabrik. CIM menghubungkan berbagai IA kedalam sistem yang terintegrasi sehingga dapat mengoptimalkan kinerja pabrik.

Keakuratan Penentuan Harga Pokok Produk pada Organisasi yang Menerapkan Filosofi JIT

Dalam penerapan filosofi JIT pada manajemen organisasi terdapat empat aspek pokok JIT yang terdiri dari:

1. Semua kegiatan yang tidak bernilai tambah terhadap produk atau jasa harus dikurangi.
2. Adanya komitmen untuk meningkatkan mutu yang lebih tinggi.
3. Selalu diupayakan penyempurnaan yang berkesinambungan.
4. Menekankan penyederhanaan pada aktivitas.

Penerapan JIT dalam produksi dilakukan dengan cara penjadwalan proses produksi komponen atau produk yang tepat waktu, mutu dan jumlahnya yang sesuai dengan yang diperlukan oleh tahap produksi yang berikutnya atau sesuai dengan permintaan pelanggan. Akibat dari penerapan JIT dalam kegiatan produksi akan timbul berbagai perbedaan dasar-dasar pemanufakturan yang menerapkan JIT dengan pemanufakturan tradisional.

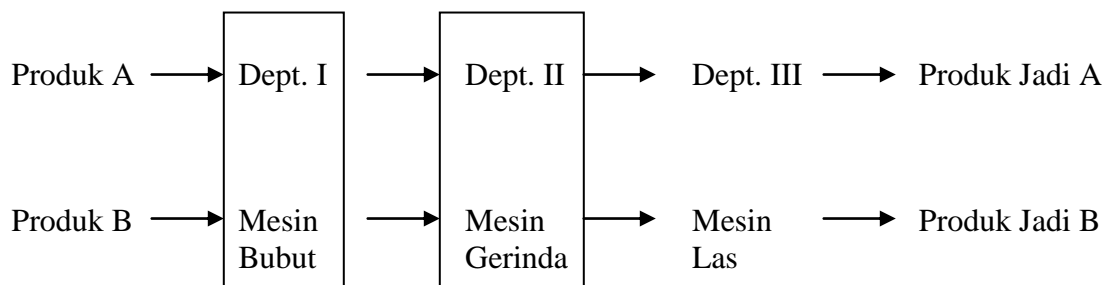
1. Pemanufakturan JIT merupakan sistem tarikan permintaan (*demand pull system*), yaitu dengan memproduksi sejumlah produk yang sesuai dengan jumlah produk yang dibutuhkan oleh para pelanggan. Berbeda dengan pemanufakturan tradisional yang menggunakan sistem dorongan permintaan (*pull through system*) yaitu dengan

- memproduksi sejumlah produk yang telah ditargetkan oleh manajemen, termasuk sejumlah produk untuk persediaan.
2. Bagi organisasi yang menerapkan JIT jumlah persediaan yang terjadi akan relatif sedikit (tidak signifikan) atau bahkan nol (*zero inventory*) karena bahan baku dari pemasok dan produk jadi yang direncanakan adalah sejumlah yang benar-benar diperlukan oleh para pelanggan. Dalam pemanufakturan tradisional akan timbul jumlah persediaan yang relatif lebih tinggi (signifikan) karena dalam pemanufakturan tradisional dibutuhkan persediaan penyangga untuk produk jadi jika produksi lebih kecil daripada permintaan.
 3. Dalam pemanufakturan tradisional, produk akan dipindahkan dari satu grup atau mesin-mesin yang identik ke grup mesin lainnya. Biasanya mesin-mesin yang fungsinya identik akan ditempatkan dalam satu lokasi yang disebut departemen atau proses. Para pekerja dalam departemen tersebut ditugaskan untuk bekerja secara *terspesialisasi* sesuai dengan fungsi operasi mesin tertentu yang berlokasi di masing-masing departemen dikenal dengan sistem roda berjalan.

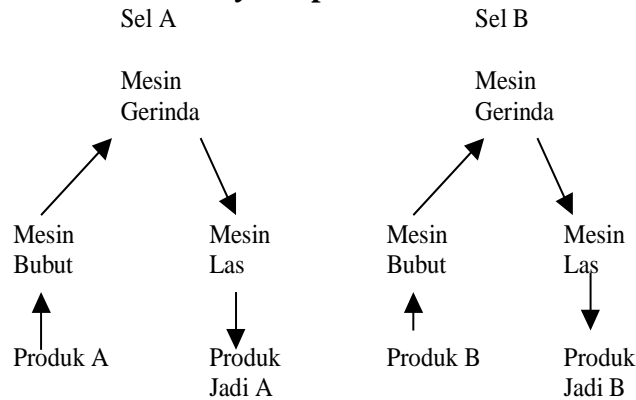
JIT merubah pola tradisional tersebut dengan pola sel pemanufakturan. Sel pemanufakturan berisi mesin-mesin yang dikelompokkan dalam keluarga-keluarga, biasanya dalam bentuk melingkar. *Layout* mesin-mesin tersebut diatur sedemikian rupa sehingga mesin-mesin tersebut dapat digunakan untuk melaksanakan berbagai kegiatan operasi yang berurutan. Masing-masing mesin dalam sel di *set up* (dirancang) untuk memproduksi produk tertentu. Produk dipindahkan dari mesin yang satu ke mesin yang lainnya dari permulaan sampai akhir. Para pekerja dalam sel manufaktur ditugaskan untuk dapat mengoperasikan semua mesin dalam sel tersebut (*interdisipliner*). Setiap sel merupakan pabrik mini, sehingga dalam kenyataannya sering dinamakan pabrik dalam pabrik.

Untuk lebih jelasnya perbandingan *layout* mesin-mesin dalam pemanufakturan tradisional dan JIT yang menghasilkan dua jenis produk A dan produk B tampak pada gambar 1.

GAMBAR 1
***Lay Out* Mesin Pemanufakturan Tradisional**



Lay out pada Mesin Pemanufakturan



4. Dalam Organisasi yang menerapkan filosofi JIT akan lebih memberikan penekanan terhadap pengendalian mutu produk, karena apabila terjadi komponen yang rusak akan menyebabkan penghentian perputaran produksi dalam sel. Mutu yang tidak baik tidak akan diberi toleransi. Secara sederhananya, JIT tidak dapat diimplementasikan tanpa komitmen pada pengendalian mutu secara total atau *Total quality control (TQC)*. Dalam pemanufakturan tradisional, pada tingkat kerusakan tertentu masih dapat diterima, karena menggunakan komitmen pada dapat menerima dalam tingkat kerusakan tertentu atau *Acceptable quality level (AQL)*.
5. Dengan sistem pemanufakturan sel JIT akan dapat lebih mudah dan cepat dalam akses terhadap jasa tenaga kerja, karena dalam setiap sel diberikan wewenang dan tanggung jawab secara lebih luas dalam proses produksi masing-masing sel (desentralisasi jasa). Berbeda dengan pemanufakturan tradisional kegiatan jasa masing-masing departemen akan lebih terpusat, karena masing-masing produk tidak diproduksi oleh masing-masing departemen.

Dari perbedaan-perbedaan tersebut akan diperoleh berbagai kelebihan dari penerapan JIT terhadap pemanufakturan tradisional dalam hal keakuratan penelusuran biaya terhadap produk. Keakuratan penelusuran biaya ini merupakan hal yang sangat penting dan mendasar untuk penentuan harga pokok produk. Tingkat keakuratan dalam penentuan harga pokok produk, sangat berpengaruh terhadap pertimbangan bagi manajemen dalam pengambilan keputusan, apabila informasi yang dihasilkan untuk penentuan harga pokok produk terdistorsi akan menyebabkan penentuan harga pokok produk yang tidak tepat, dan menyebabkan manajemen keliru dalam menetapkan harga jual produk yang pada akhirnya akan merugikan bagi organisasi dalam persaingan.

Untuk dapat menghasilkan informasi yang lebih akurat lagi, bagi organisasi yang menerapkan filosofi JIT dalam kegiatannya dapat pula sekaligus menerapkan metode *Activity based costing (ABC)* dalam perhitungan harga pokok produk yang dihasilkan. *Activity based costing (ABC)* adalah suatu sistem yang memusatkan pada aktivitas-aktivitas sebagai obyek biaya yang pokok dan menggunakan biaya-biaya aktivitas tersebut sebagai

“blok-blok bangunan” untuk mengkompilasi biaya-biaya lainnya. Sistem biaya ini dalam mengelompokkan biaya overhead pabrik diidentifikasi berdasarkan aktivitas kegiatan sebagai penyebab dari timbulnya biaya (*cost driver*). Dalam proses penentuan harga pokok produk memerlukan dua tahapan. Tahapan pertama yaitu melacak biaya pada berbagai aktivitas kemudian ke berbagai produk yang dihasilkan. Sama halnya dengan penentuan harga pokok produk dalam metode tradisional, yang juga terdiri dari dua tahapan, tahapan pertama melacak biaya ke masing-masing unit organisasi atau departemen dan selanjutnya ke produk. Perbedaan yang paling mendasar dari kedua metode tersebut adalah dalam menggunakan *cost driver* yang digunakan. *cost driver* adalah faktor-faktor penyebab yang dapat menjelaskan timbulnya biaya overhead pabrik. Dalam metode ABC digunakan *cost driver* dalam jumlah yang jauh lebih banyak dibandingkan dengan dalam perhitungan harga pokok tradisional yang hanya menggunakan satu atau dua *cost driver*. Akibatnya tentunya dalam perhitungan alokasi biaya overhead pabrik metode ABC dapat memberikan informasi yang lebih teliti dan akurat apabila dibandingkan dengan metode tradisional.

Perhitungan Harga Pokok Produk dengan Metode Activity Based Costing (ABC)

Prosedur tahap pertama dalam perhitungan harga pokok produk dengan menggunakan metode ABC adalah melacak biaya ke masing-masing aktivitas yang terdiri dari empat langkah yaitu (a) menggolongkan berbagai aktivitas (b) pengasosiasian berbagai biaya aktivitas (c) penentuan kelompok-kelompok biaya (*cost pools*) yang homogen dan (d) penentuan tarif kelompok *pool rate*.

- a. Menggolongkan biaya kedalam berbagai aktivitas dan
- b. Pengasosiasian biaya dengan berbagai aktivitas (langkah ke dua).
Pada langkah ini biaya digolongkan ke dalam berbagai level aktivitas yang terdiri dari empat kategori aktivitas.
 - (i) Aktivitas berlevel unit (*unit level activities*) adalah aktivitas yang dikerjakan setiap kali satu unit produk diproduksi, besar kecilnya aktivitas ini dipengaruhi oleh jumlah unit yang diproduksi. Biaya yang ditimbulkan oleh aktivitas ini disebut biaya aktivitas berlevel unit (*unit-level activities cost*) yang merupakan biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah unit produk yang diproduksi. Contoh biaya ini adalah biaya listrik dan biaya operasi mesin, termasuk juga biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung, tetapi kedua biaya ini bukan termasuk biaya overhead pabrik.
 - (ii) Aktivitas berlevel *batch* (*batch-level activities*) adalah aktivitas yang dikerjakan setiap kali suatu *batch* produk diproduksi. Besar kecilnya aktivitas ini dipengaruhi oleh jumlah *batch* yang diproduksi. Biaya yang timbul akibat aktivitas *batch* ini disebut biaya aktivitas berlevel *batch* (*batch-level activities cost*) yang merupakan biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah *batch* yang diproduksi. Contoh biaya ini adalah aktivitas *set up*, biaya penjadwalan produksi, biaya pengelolaan bahan dan biaya inspeksi.
 - (iii) Aktivitas berlevel produk (*product-level activities*) atau aktivitas penopang produk adalah aktivitas yang dikerjakan untuk mendukung berbagai produk yang diproduksi. Aktivitas ini mengkonsumsi masukan untuk mengembangkan produk atau untuk memungkinkan produk diproduksi atau dijual. Biaya yang ditimbulkan oleh aktivitas berlevel produk disebut (*product-level activities*

cost) yang besar kecilnya biaya dipengaruhi oleh jumlah aktivitas yang dikerjakan untuk mendukung produk yang diproduksi oleh organisasi. Contoh dari biaya ini adalah biaya penelitian dan pengembangan produk, biaya perancangan proses, biaya spesifikasi produk, biaya perubahan perancangan dan biaya peningkatan produk.

- (iv) Aktivitas berlevel fasilitas (*facility-level activities*) atau aktivitas penopang fasilitas adalah aktivitas yang dilakukan untuk menopang proses pemanufakturan secara umum yang dibutuhkan untuk menyediakan fasilitas atau kapasitas pabrik untuk memproduksi produk. Biaya yang timbul akibat aktivitas berlevel fasilitas ini disebut biaya aktivitas berlevel fasilitas (*facility-level activities cost*) yang besar kecilnya biaya ini dipengaruhi oleh jumlah aktivitas penopang fasilitas pemanufakturan secara umum. Contoh biaya ini adalah biaya pemeliharaan bangunan, biaya keamanan, biaya pertamanan, biaya penerangan pabrik, kebersihan, Pajak bumi dan bangunan serta biaya depresiasi pabrik.
- c. Langkah ketiga yaitu menentukan kelompok-kelompok biaya homogen. Kelompok biaya homogen (*homogeneous cost pool*) adalah sekumpulan biaya overhead yang terhubung secara logis dengan tugas-tugas yang dilaksanakan dan berbagai macam biaya tersebut dapat diterangkan oleh *cost driver* tunggal.
- d. Langkah keempat yaitu menentukan tarif kelompok. Tarif kelompok (*pool rate*) adalah tarif biaya perunit *cost driver* yang dihitung untuk suatu kelompok aktivitas. Tarif kelompok dihitung dengan rumus total biaya overhead untuk aktivitas tertentu dibagi atas dasar pengukuran aktivitas kelompok tersebut.

Tahapan kedua yaitu melacak biaya *overhead* ke masing-masing produk. Setelah tarif kelompok masing-masing aktivitas diperoleh pada tahap pertama langkah ke empat maka dalam tahap kedua jumlah pembebanan biaya *overhead* untuk masing-masing aktivitas dapat diperoleh dari perhitungan tarif dengan tingkat konsumsi berdasarkan masing-masing *cost driver* untuk masing-masing produk.

Pengaruh Penerapan Filosofi JIT pada Organisasi yang Menggunakan *Activity Based Costing* (ABC) dalam Perhitungan Harga Pokok Produk.

Just in time sebagai suatu filosofi dapat diterapkan secara bersamaan dalam perhitungan harga pokok produk dengan metode ABC. Apabila metode ABC diterapkan pada organisasi yang menggunakan filosofi JIT dalam perhitungan harga pokok akan menyebabkan beberapa perbedaan yang cukup signifikan apabila dibandingkan dengan organisasi yang tidak menerapkan filosofi JIT tetapi menggunakan metode ABC. Perbedaan-perbedaan tersebut akan terjadi dalam beberapa hal berikut:

- a. Pada organisasi yang menerapkan JIT penggolongan aktivitas-aktivitas akan cenderung berubah menjadi aktivitas berlevel unit, aktivitas berlevel sel, aktivitas berlevel produk, dan aktivitas berlevel fasilitas.
- b. Pada organisasi yang menerapkan JIT penetapan harga pokok produk akan lebih teliti.
- c. Mengurangi perlunya alokasi biaya jasa dengan adanya pabrik mini (sel).
- d. Mengubah perilaku dan relatif pentingnya biaya tenaga kerja langsung.
- e. Mempengaruhi sistem penentuan harga pokok produk.

Sebagai gambaran pengaruh penerapan JIT terhadap penentuan harga pokok dapat kita lihat dalam contoh kasus di bawah ini.

PT AB sebuah organisasi manufaktur memproduksi dua jenis produk A dan produk B. Data biaya pada bulan Agustus 1998 adalah sebagai berikut:

	<u>Produk A</u>	<u>Produk B</u>
Unit produksi	1.000 unit	2.000 unit
Biaya bahan baku	Rp.3.000/unit	Rp.4.000/unit
Biaya tenaga kerja langsung	2 JKL/unit Rp.4.000	4 JKL/unit Rp.8.000
Biaya overhead pabrik		
- Jam mesin	1 jam mesin/unit	2 jam mesin/unit
- Biaya <i>set up</i> dalam satu periode	2 kali <i>set up</i> 500 unit/batch	2 kali <i>set up</i> 1.000 unit/batch

Rincian Total BOP

Biaya mesin	Rp. 2.100.000	Rp.5.900.000
Biaya Set up	Rp. 2.000.000	Rp.2.000.000
Biaya fasilitas	Rp. 2.000.000	Rp.6.000.000

Total biaya overhead pabrik Rp. 20.000.000,-. *Cost driver* biaya mesin adalah jam mesin, biaya set up menggunakan jumlah *set up* dan biaya fasilitas menggunakan jam kerja langsung. Untuk metode tradisional dasar pembebanan biaya overhead pabrik atas dasar jam kerja langsung.

Perhitungan Harga Pokok Produk dengan Metode Tradisional

	<u>Produk A</u>	<u>Produk B</u>
Biaya bahan baku	Rp. 3.000	Rp. 4.000
Biaya Tenaga kerja langsung	Rp. 4.000	Rp. 8.000
Biaya <i>overhead</i> pabrik	<u>Rp. 4.000</u>	<u>Rp. 8.000</u>
Harga pokok per unit	Rp.11.000	Rp.20.000

Perhitungan Biaya Overhead Pabrik

$$\text{Tarip} = \frac{\text{Anggaran BOP}}{\text{Anggaran JKL}} = \frac{\text{Rp.20.000.000,-}}{10.000 \text{ JKL}} = \text{Rp. 2.000 JKL}$$

$$\text{Produk A} = \text{Rp. 2.000} \times 2 \text{ JKL} = \text{Rp. 4.000/unit}$$

$$\text{Produk B} = \text{Rp. 2.000} \times 4 \text{ JKL} = \text{Rp. 8.000/unit}$$

Perhitungan Harga Pokok dengan Metode ABC tanpa penerapan JIT

	<u>Produk A</u>	<u>Produk B</u>
Biaya bahan baku	Rp. 3.000	Rp. 4.000
Biaya Tenaga kerja langsung	Rp. 4.000	Rp. 8.000
Biaya <i>overhead</i> pabrik		
- Biaya mesin	Rp. 1.600	Rp. 3.200
- Biaya Set up	Rp. 2.000	Rp. 1.000
- Biaya fasilitas	<u>Rp. 1.600</u>	<u>Rp. 3.200</u>
Harga pokok per unit	Rp.12.200	Rp.19.400

Perhitungan

Biaya Mesin

$$\text{Tarip} = \frac{\text{Anggaran BOP}}{\text{Anggaran jam mesin}} = \frac{\text{Rp. 8.000.000,-}}{5.000 \text{ Jam mesin}} = \text{Rp. 1.600 jam mesin/unit}$$

$$\text{Produk A} = \text{Rp. 1.600} \times 1 \text{ jam mesin} = \text{Rp. 1.600/unit}$$

$$\text{Produk B} = \text{Rp. 1.600} \times 2 \text{ jam mesin} = \text{Rp. 3.200/unit}$$

Biaya Set up

$$\text{Tarip set up} = \frac{\text{Anggaran BOP}}{\text{Jumlah set}} = \frac{\text{Rp. 4.000.000,-}}{4 \text{ kali set up}} = \text{Rp.1.000.000 tiap set up}$$

$$\text{Produk A} = \text{Rp.1.000.000} : 500 \text{ unit} = \text{Rp. 2.000/unit}$$

$$\text{Produk B} = \text{Rp.1.000.000} : 1.000 \text{ unit} = \text{Rp. 1.000/unit}$$

Biaya Fasilitas

$$\text{Tarip fasilitas} = \frac{\text{Anggaran BOP}}{\text{Jumlah JKL}} = \frac{\text{Rp. 8.000.000,-}}{10.000 \text{ JKL}} = \text{Rp. 800/JKL}$$

$$\text{Produk A} = \text{Rp. 800} \times 2 \text{ JKL} = \text{Rp. 1.600/unit}$$

$$\text{Produk B} = \text{Rp. 800} \times 4 \text{ JKL} = \text{Rp. 3.200/unit}$$

Perhitungan Harga Pokok dengan Metode ABC dengan Penerapan JIT

	<u>Produk A</u>	<u>Produk B</u>
Biaya bahan baku	Rp. 3.000	Rp. 4.000
Biaya Tenaga kerja langsung	Rp. 4.000	Rp. 8.000

Biaya overhead pabrik		
- Biaya mesin	Rp. 2.100	Rp. 2.950
- Biaya Set up	Rp. 2.000	Rp. 1.000
- Biaya fasilitas	<u>Rp. 1.000</u>	<u>Rp. 4.000</u>
Harga pokok per unit	Rp.12.100	Rp.19.950

Perhitungan pada Sel Produk A

Biaya Mesin

$$\text{Tarip} = \frac{\text{Anggaran BOP}}{\text{Anggaran jam mesin}} = \frac{\text{Rp. 2.100.000,-}}{1.000 \text{ Jam mesin}} = \text{Rp. 2.100 jam mesin/unit}$$

$$\text{Produk A} = \text{Rp. 2.100} \times 1 \text{ jam mesin} = \text{Rp. 2.100/unit}$$

Biaya Set Up

$$\text{Tarip set up} = \frac{\text{Anggaran BOP}}{\text{Jumlah unit}} = \frac{\text{Rp. 2.000.000,-}}{1.000 \text{ unit}} = \text{Rp.2.000/unit}$$

Biaya Fasilitas

$$\text{Tarip fasilitas} = \frac{\text{Anggaran BOP}}{\text{Jumlah JKL}} = \frac{\text{Rp. 2.000.000,-}}{4.000 \text{ JKL}} = \text{Rp. 500/JKL}$$

$$\text{Produk A} = \text{Rp. 500} \times 2 \text{ JKL} = \text{Rp. 1.000/unit}$$

Perhitungan pada Sel Produk B

Biaya Mesin

$$\text{Tarip} = \frac{\text{Anggaran BOP}}{\text{Anggaran jam mesin}} = \frac{\text{Rp. 5.900.000,-}}{4.000 \text{ Jam mesin}} = \text{Rp. 1.475 jam mesin/unit}$$

$$\text{Produk B} = \text{Rp. 1.475} \times 2 \text{ jam mesin} = \text{Rp. 2.950/unit}$$

Biaya Set up

$$\text{Tarip set up} = \frac{\text{Anggaran BOP}}{\text{Jumlah unit}} = \frac{\text{Rp. 2.000.000,-}}{2.000 \text{ unit}} = \text{Rp.1.000/unit}$$

Biaya Fasilitas

$$\text{Tarip fasilitas} = \frac{\text{Anggaran BOP}}{\text{Jumlah JKL}} = \frac{\text{Rp. 6.000.000,-}}{6.000 \text{ JKL}} = \text{Rp.1.000/JKL}$$

$$\text{Produk B} = \text{Rp. 1.000} \times 4 \text{ JKL} = \text{Rp. 4.000/unit}$$

Dari contoh soal di atas dapat dilihat pengaruh penerapan JIT terhadap perhitungan harga pokok terutama pengaruh dengan adanya pabrik mini (sel) yang menyebabkan biaya aktivitas berlevel batch menjadi biaya aktivitas berlevel unit, serta perhitungan biaya *overhead* pabrik dipisahkan untuk masing-masing produk.

Secara umum penerapan *Activity based costing* pada organisasi yang menerapkan JIT akan diperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Perhitungan harga pokok lebih akurat.
2. Adanya pengawasan terhadap aktivitas.
3. Penghematan biaya dalam manajemen persediaan.
4. Meningkatkan keterlacakan biaya terhadap produk.
5. Mengurangi perlunya alokasi biaya jasa.

Adapun keterbatasan dari penggunaan metode ABC pada organisasi yang menerapkan JIT adalah sebagai berikut:

1. Rasio konsumsi biaya masing-masing aktivitas harus besar (signifikan).
2. Antara biaya kesalahan dan pengukuran harus optimal.
3. satuan equipmen yang dapat berdiri sendiri (untuk pabrik mini).
4. Pabrik yang terintegrasi penuh (*Complete integrated factory*).

Penutup

Perubahan lingkungan yang terus menerus telah memaksa para pengambil kebijakan dalam perusahaan untuk melakukan berbagai inovasi untuk merespon perubahan. Inovasi-inovasi tersebut telah melahirkan berbagai metoda maupun teknologi baru yang lebih sesuai dengan lingkungan masa itu. Filosofi *just in time* muncul sebagai respon untuk membangun suatu komitmen perbaikan yang terus menerus serta mengurangi adanya in-efisiensi dalam kegiatan perusahaan. Dalam penerapannya, filosofi *just in time* memiliki pengaruh terhadap perhitungan biaya produksi di lingkungan industri maju yaitu dengan pendekatan *activity based costing* yang lahir sebagai akibat tidak relevannya asumsi yang digunakan dalam pendekatan tradisional. Namun inovasi baru itu, bukanlah merupakan temuan yang paling baik atau paling sesuai dengan semua keadaan. Suatu metoda hanya akan sesuai dan tepat apabila diterapkan pada lingkungannya. Apabila suatu industri yang hidup di lingkungan tradisional maka pendekatan tradisional mungkin masih cukup relevan bila dibandingkan dengan menggunakan pendekatan yang hanya sesuai jika diterapkan di lingkungan industri maju.

Referensi

- Hornigren and Foster. 1991. *Cost Accounting: A managerial emphases*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New jersey, Inc.
- Hammer, Lawrence H. 1994. *Cost Accounting*, South-Western Publishing Co, Cincinnati, Ohio.
- Mas'ud, Machfoedz. 1996. *Akuntansi Biaya: Ikhtisar Teori dan Soal Jawab*, Lembaga Penerbit Widya Wiwaha, Yogyakarta.
- Mulyadi. 1992. *Akuntansi Biaya*, Edisi revisi, STIE YKPN, Yogyakarta.

Supriyono. 1994. Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen untuk Teknologi Maju dan Globalisasi, BPFE-Yogyakarta.

_____. 1994. Akuntansi Biaya: Pengumpulan Biaya dan Penentuan Harga Pokok, Edisi kedua, BPFE-Yogyakarta.