

# IMPLEMENTASI *ACTIVITY BASED COSTING* TERHADAP KINERJA PERUSAHAAN (Telaah Literatur)

Priyo Hari Adi<sup>1</sup>

Fakultas Ekonomi Universitas Kristen Satya Wacana

*Activity Based Costing (ABC) has come as an attractive tool to traditional costing systems. Traditional accounting has tendency to provide information, which though accurate is often late, irrelevant, and misleading. ABC system has been identified as one suitable approach to address these problems.*

*The adoption of the ABC systems has been believed as the one of the key factor for better performance of the organizations. Nevertheless, researches found various results about the impact of ABC systems adoption. The result showed a better performance in one side, On the other side the adoption of the systems brought no significant change in the organization performance. These indicate the importance of using contingency approach to see the impact of implementation of the ABC systems.*

**Keywords:** *Activity-Based Costing, traditional cost, performance, firm value, strategic decision.*

## Pendahuluan

Gagasan tentang *Activity Based Costing (ABC)* yang dikemukakan Kaplan pada tahun 1980-an dengan cepat menjadi wacana dan pusat perhatian para manajer maupun akademisi dalam menjawab persoalan biaya *overhead*. Kaplan (1990) berpendapat bahwa sistem akuntansi tradisional gagal untuk menyediakan informasi yang tepat dan relevan dalam pengambilan keputusan strategis (internal) perusahaan.

Permasalahan yang serius bagi perusahaan adalah bagaimana alokasi biaya *overhead* ke dalam produk/jasa. Sistem akuntansi tradisional menetapkan alokasi dengan dasar unit yang diproduksi, sehingga naik-turunnya alokasi per unit produk akan bergantung pada unit produksi. Kaplan sebagaimana dikutip Reimann (1990) menyatakan bahwa biaya *overhead* tidak dikendalikan oleh unit produksi melainkan oleh aktivitas-aktivitas tertentu. Setiap produk diasumsikan mengkonsumsi aktivitas-aktivitas tertentu, untuk itu perlu dilakukannya identifikasi untuk menentukan aktivitas-aktivitas apa yang merupakan pengendali/penentu (*cost driver*) dari produk.

---

<sup>1</sup> Email : priyohari@uksw.edu

Analisis ABC membantu perusahaan untuk mengidentifikasi produk, harga, maupun pelanggan yang menguntungkan (*profitable*) dan yang tidak menguntungkan (*unprofitable*). Kebijakan selanjutnya perusahaan dapat memutuskan apakah akan melanjutkan atau menghentikan unsur-unsur yang tidak menguntungkan tersebut.

Lebih jauh dikatakan bahwa ABC mendorong perusahaan untuk menghasilkan produk yang mempunyai *keunggulan kompetitif* (Reimann 1990). Alasan yang mendasari adalah selain dapat mengatasi pemborosan yang selama ini melekat pada produk, implementasi ABC memungkinkan perusahaan untuk membuat produk dalam jumlah unit dan kualifikasi yang diharapkan (Nair 2002). Dalam konteks ini, ABC juga membantu perusahaan melakukan diversifikasi produk.

ABC dapat dikatakan sebagai sistem yang memberikan kontribusi terpadu bagi berbagai pengambilan keputusan strategis. ABC mampu memberikan informasi yang akurat, relevan, dan tepat waktu. ABC oleh banyak kalangan dipandang sebagai terobosan dalam sistem akuntansi biaya yang selama ini tidak diakomodasi oleh sistem akuntansi tradisional/konvensional. Tabel 1 memberikan gambaran tentang perbedaan antara ABC dengan sistem tradisional.

Tabel 1 Perbedaan Antara ABC dan Sistem Tradisional

Keterangan	Activity Based Costing	Sistem Tradisional
Dasar Alokasi	Aktivitas	Unit Produksi, Jam Tenaga Kerja, dsb
Fokus pengukuran	Biaya, kualitas, skala produk, data keuangan dan waktu	Kinerja keuangan jangka pendek
Klasifikasi biaya	Biaya variabel jangka pendek, biaya variabel jangka panjang dan biaya tetap	Biaya variabel dan biaya tetap

Sumber : Tungal 2000, Lambert dan Whitworth 1996

Alokasi *overhead* berdasar aktivitas berimplikasi pada pengukuran biaya produk yang akurat. Pemanfaatan ABC mengurangi kemungkinan terlalu bervariasinya selisih biaya produk dibanding dengan yang dianggarkan (biaya aktual relatif mendekati yang dianggarkan). Bagi perusahaan yang berproduksi massal, hal ini merupakan keuntungan tersendiri mengingat dampaknya pada penentuan harga jual produk yang tidak terlalu tinggi.

Selain itu, secara internal pemanfaatan ABC mendorong *efektivitas pengendalian internal*. Penganggaran biaya produk akan lebih tepat dikarenakan perusahaan mampu mendeteksi adanya pemborosan sehingga penganggaran yang berlebihan (*over budget*) dapat dihindari lebih dini. Kemampuan untuk menghindari pemborosan ini mendorong perusahaan untuk menghasilkan produk yang lebih berkualitas. Secara teoritis, apabila biaya produk yang dianggarkan tetap sama, maka selisih yang ada dapat dimanfaatkan untuk menambah nilai (mutu) dari produk itu sendiri.

Keunggulan lain ABC adalah kemampuannya untuk membantu produksi secara tepat waktu. Produk dianggap mengkonsumsi aktivitas; dari deteksi yang dilakukan, dimungkinkan adanya temuan aktivitas yang sesungguhnya tidak bernilai tambah. Apabila diperoleh temuan tersebut, paling tidak ada dua kemungkinan langkah yang diambil; *pertama* perusahaan akan mengganti dengan aktivitas yang bernilai tambah dan yang *kedua* perusahaan akan mengeliminasi aktivitas tersebut. Apabila kemungkinan kedua yang dipilih selain dapat mengurangi biaya produk, hal ini berarti juga proses produksi dapat berjalan lebih singkat, sehingga produk dapat lebih cepat dipasarkan.

Pemaparan di atas menunjukkan bahwa implementasi ABC secara positif akan mendorong tercapainya keunggulan kompetitif perusahaan. ABC mampu memberikan informasi yang akurat, relevan dan tepat waktu mengenai aktivitas yang dilakukan dan obyek dari aktivitas tersebut, yaitu produk dan biaya (Tunggal 2000). ABC mendorong perusahaan untuk melakukan penyempurnaan proses secara terus-menerus (*process improvement*) baik dari segi biaya, waktu, skala maupun mutu produk (Lambert dan Whitworth 1996).

Gambaran awal ini semakin menunjukkan bahwa pengimplementasian ABC akan semakin mendorong perusahaan lebih efisien dalam menghasilkan produk. Apabila diimplementasikan secara benar, ABC dapat menjadi alat manajemen yang efektif untuk mencapai tujuan perusahaan, khususnya untuk mendapatkan keuntungan. Penelitian terkait dengan penggunaan alat-alat manajemen ini dilakukan oleh Katty dan Kidwell (2000). Artikel ini mengkaji temuan-temuan hasil penelitian terkait dengan penerapan ABC, implementasi strategis dan implikasinya terhadap kinerja perusahaan.

### Perkembangan ABC

Gagasan Kaplan yang berorientasi pada aktivitas ini, ternyata tidak hanya untuk menentukan biaya produk. Informasi yang dihasilkan ABC ini diintegrasikan untuk berbagai pengambilan keputusan strategis lain, misal: keputusan terkait dengan penggunaan sumber daya (*resources decision*), dan keputusan strategis operasional (misal : perbaikan proses, desain produk dan

sebagainya). Penelitian terkait dengan hal ini antara lain dilakukan Swenson (1995) dan Zhuang (1992).

Gambaran ini menunjukkan bahwa pemanfaatan ABC tidak hanya melibatkan bagian akuntansi saja tetapi juga bagian lain dalam perusahaan. Partridge dan Perren (1998) menyatakan perlu tim indisipliner (antar bagian) perusahaan dalam implementasi ABC dalam pengambilan keputusan strategis. Hal senada dikemukakan oleh Friedman dan Lyne (1995) yang menegaskan pengimplentasian ABC memperbaiki hubungan antara akuntan dengan manajer non finansial. Tampak bahwa implementasi ABC menuntut partisipasi aktif manajer dari berbagai lini menurut keputusan strategis yang akan diambil.

ABC menjadi wacana yang semakin populer. Kajian tentang ABC menjadi sangat menarik dan (bahkan) menjadi substansi dalam pembelajaran ilmu akuntansi (*dhi akuntansi manajemen*). Bagi praktisi sendiri, ABC menjadi alternatif solusi yang cukup penting dan layak untuk diujicobakan dalam mengatasi pemborosan biaya overhead dalam penentuan biaya produk (*product costing*).

Namun demikian, sebenarnya gagasan tentang implentasi ABC ini masih menimbulkan pro dan kontra. Mereka yang *menolak* beralasan bahwa sistem akuntansi (biaya) tradisional masih relevan dan efektif untuk digunakan, sementara yang lain berpendapat ada alat yang lain (sistem costing) yang lebih efektif dan relevan daripada ABC. ABC dianggap belum memberikan bukti yang cukup dapat meningkatkan kinerja perusahaan. Sedangkan yang *mendukung* berpendapat bahwa implementasi sistem akan *memberikan gambaran operasional* secara lebih detil demikian juga dengan kinerja dan efisiensi penggunaan sumber daya lebih dapat diukur (Narayanan dan Sarkar 1999).

Sebagai sistem yang relatif masih baru, sudah wajar bila masih banyak yang meragukan efektivitas maupun efisiensi dari ABC. Adopsi ABC harus dipertanyakan apabila tidak mempunyai pengaruh yang positif terhadap pasar (Gordon dan Silvester 1999). Lebih jauh Innes dan Mitchel (1990) menegaskan bahwa tidak ditemukan bukti bahwa ABC mampu memperbaiki profitabilitas. Hal ini merupakan tantangan bagi ABC mengingat sebagai sebuah sistem yang terintegrasi, implementasi dari sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja perusahaan, seiring dengan naiknya profitabilitas. Peningkatan kinerja ini pada gilirannya dapat mempengaruhi pasar secara positif.

Dalam konteks ini harus dipahami bahwa implementasi ABC tidak hanya dilakukan pada organisasi yang berorientasi pada profit, namun juga dapat

diterapkan pada berbagai organisasi pemerintahan, sosial, maupun organisasi lain yang tidak berorientasi pada profit. Riset Ho dan Kidwell (2000) berhasil mengidentifikasi pada beberapa organisasi pemerintahan kota (di Amerika), sistem ABC merupakan salah satu alternatif alat manajemen untuk meningkatkan kinerja. Amos dkk (1997) menyatakan informasi ABC dan teknik analisis nilai (*value analysis*) dapat digunakan oleh berbagai organisasi pemerintahan untuk mengeliminasi atau mengurangi penggunaan waktu maupun biaya yang tidak bernilai tambah (*non value added time/cost*). Bagi organisasi pemerintahan pendekatan ini sangatlah tepat mengingat seringnya terjadi pemborosan. Organisasi berhadapan dengan keterbatasan sumber dana di tengah tuntutan pemberian layanan dan kinerja yang lebih baik.

### **Kajian Singkat Beberapa Hasil Riset**

Beberapa hasil riset menjadi acuan dalam membahas persoalan-persoalan menyangkut implementasi ABC. Hasil riset yang dipaparkan terkait dengan popularitas, kemampuan memperbaiki kinerja, dan kemanfaatan implementasi sistem ini (lihat tabel 2). Kajian hasil riset tersebut juga memberikan gambaran bagaimana minat dari perusahaan untuk mengimplentasikan ABC berikut dengan faktor-faktor yang melatarbelakangi.

Riset-riset ini dilakukan pada berbagai organisasi, baik organisasi pemerintahan, perusahaan manufaktur, lembaga-lembaga keuangan maupun berbagai perusahaan yang go publik. Berbagai riset ini menunjukkan bahwa kemanfaatan ABC bersifat umum (dapat diterapkan pada organisasi apapun (Morakul dan Wu 2001).

Innes dan Mitchell (1997) melakukan riset terhadap para manajer lembaga keuangan, baik yang menggunakan ABC (*ABC users*) dan yang tidak menggunakan ABC (*non ABC users*). ABC digunakan untuk berbagai kepentingan strategis yang erat kaitannya dengan peningkatan profitabilitas. Namun demikian, meskipun mempunyai beragam kemanfaatan, ABC tidak menarik minat lembaga-lembaga keuangan yang belum mengadopsi. ABC dianggap belum memberikan fakta empiris yang menunjukkan bahwa kinerja organisasi akan menjadi lebih baik setelah mengimplementasi sistem ini.

Hasil penelitian Gordon dan Silvester (1999) tampaknya dapat menjelaskan mengapa ABC bukan merupakan alat yang paling diminati. Mereka menemukan bahwa kinerja perusahaan yang mengadopsi ABC tidak berbeda secara signifikan dengan perusahaan yang tidak mengadopsi. Selain itu ditemukan juga bahwa kinerja perusahaan sebelum dan sesudah mengadopsi ABC juga tidak berbeda secara signifikan.

Tabel 2 Hasil Riset Terkait dengan ABC

RISET-RISET YANG TIDAK (KURANG) MENDUKUNG ADOPTSI ABC		
Peneliti (Tahun)	Tujuan Penelitian (dan Obyek Penelitian)	Temuan Penelitian
Innes dan Mitchell (1997)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui kemanfaatan ABC pada berbagai lembaga keuangan</li> <li>Mengetahui pandangan lembaga keuangan bukan pengguna ABC (<i>Non users of ABC</i>) terhadap ABC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>94% responden menggunakan ABC untuk kepentingan pengurangan biaya (<i>cost reduction</i>), 82% untuk penentuan harga (<i>output pricing</i>), 71% untuk pemodelan biaya, 59% untuk penganggaran.</li> <li>Hanya 1 (satu) dari 14 (empat belas) Lembaga non pengguna ABC yang mempertimbangkan penggunaan ABC, namun demikian hal itu kemudian dihentikan. Mereka berpandangan masih ada sistem lain yang lebih tepat dan efektif untuk diadopsi daripada ABC</li> </ul>
Gordon dan Silvester (1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui apakah profitabilitas berubah setelah implementasi ABC.</li> <li>Mengetahui apakah terjadi perubahan nilai perusahaan (<i>firm value</i>) setelah mengimplementasi ABC</li> </ul> <p>Studi dilakukan pada berbagai perusahaan (industri) yang telah <i>go public</i>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profitabilitas perusahaan tidak berubah secara signifikan setelah implementasi ABC (kinerja tidak berbeda).</li> <li>Tidak ada perubahan nilai perusahaan yang signifikan setelah implementasi ABC.</li> </ul>
Kathy dan Kidwell (2000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui alat manajemen kontemporer yang digunakan pada berbagai perusahaan (di USA)</li> <li>Mengetahui efektifitas penggunaan alat-alat manajemen tersebut.</li> </ul> <p>Studi dilakukan pada berbagai organisasi pemerintahan kota</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>yang paling populer digunakan adalah Benchmarking (BM) dan Rekayasa Proses (RP). ABC dan ABM hanya menempati urutan 4 dan 5 dari 6 alat yang diteliti.</li> <li>95% dari pengguna <i>balance scorecard</i> menyatakan alat ini efektif, 94% dari pengguna RP menyatakan alat tersebut efektif. Sementara dari organisasi yang mengadopsi ABC dan ABM tercatat 88% dan 90% yang menyatakan alat manajemen tersebut efektif.</li> <li>BM dan RP dianggap sebagai alat yang paling tepat disusul TQM, ABC dan ABM</li> </ul>

**RISET-RISET YANG MENDUKUNG ADOPTASI ABC**

Peneliti (Tahun)	Tujuan Penelitian (dan Obyek Penelitian)	Temuan Penelitian
Narayanan dan Sarkar (1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui apakah perusahaan mengambil keputusan yang tepat terhadap produk, harga dan pelanggan yang tidak menguntungkan</li> </ul> <p>Studi dilakukan pada berbagai perusahaan manufaktur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah jenis produk dan harga produk yang tidak menguntungkan tahun 1996 (berdasar analisis ABC) secara signifikan tidak dilanjutkan pada tahun berikutnya (<math>\alpha \leq 2\%</math>)</li> <li>Jumlah pelanggan yang tidak menguntungkan tahun 1996 (berdasar analisis ABC) secara tidak signifikan tidak dilanjutkan pada <math>\alpha=5\%</math>, tetapi signifikan pada <math>\alpha=10\%</math></li> </ul>
Kennedy dan Graves (2001)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui apakah terdapat perubahan kinerja setelah mengadopsi ABC</li> <li>Mengetahui apakah terdapat perbedaan kinerja antara perusahaan yang mengadopsi dan yang tidak mengadopsi ABC</li> <li>Mengetahui apakah implementasi ABC/M mempengaruhi nilai perusahaan.</li> </ul> <p>Studi dilakukan pada berbagai perusahaan yang telah <i>go public</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ada perbedaan kinerja yang signifikan sebelum dan sesudah mengadopsi ABC</li> <li>Ada perbedaan kinerja yang signifikan antara perusahaan yang mengadopsi dan yang tidak mengadopsi ABC.</li> <li>Implementasi ABC berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan modal dan akuisisi (saham) perusahaan.</li> </ul>
Swenson (1995)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui apakah ABC digunakan untuk kepentingan strategis lain.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terkait dengan kepentingan untuk penentuan biaya produk : 24% pengadopsi ABC memanfaatkan untuk <i>product sourcing decision</i>, 72% untuk <i>pricing dan mix product decision</i> dan hanya 36% untuk kepentingan pemasaran, distribusi dan penjualan.</li> <li>Terkait dengan kepentingan operasional 92% pengadopsi ABC menggunakan untuk keputusan perbaikan proses dan 48% untuk desain produk. Sementara hanya 28% yang menggunakan untuk mengukur kinerja.</li> </ul>

Sumber : Riset Terkait

Temuan ini tidak sejalan dengan ide awal pemanfaatan ABC maupun ABM. Adanya proses penentuan biaya produk yang tepat akan memudahkan perusahaan dalam penentuan harga, penjualan maupun dalam pembuatan kebijakan strategis yang lain. Kemampuan ABC untuk menghasilkan informasi biaya yang akurat terhadap produk, jasa, dan pelanggan merupakan alasan mendasar mengapa ABC memegang peranan yang penting dalam pengambilan keputusan operasional (internal) perusahaan. Shank dan Govindarajan (1993) menegaskan bahwa pemanfaatan ABC dapat mendorong peningkatan profitabilitas dan nilai (saham) perusahaan. Pendapat senada dikemukakan oleh Ward dan Patel (1990).

Temuan Gordon dan Silvester (1999) justru bertolak belakang dengan apa yang dikemukakan oleh para peneliti di atas. Hasil riset menunjukkan bahwa frekuensi pertumbuhan modal dan akuisisi saham perusahaan tidak berbeda secara signifikan sebelum dan sesudah pengimplementasian ABC. Implementasi ABC tidak merangsang pasar secara positif untuk mengakuisisi saham perusahaan. Bisa jadi, tidak adanya perubahan kinerja merupakan alasan yang mendasar mengapa investor tidak tertarik untuk membeli saham perusahaan yang mengadopsi sistem ABC tersebut.

Penelitian yang dilakukan Narayanan dan Sarkar (1999) justru menghasilkan temuan yang mendukung kemanfaatan dari ABC. Hasil riset menunjukkan, perusahaan mengambil keputusan tepat terhadap jenis dan harga produk. Perusahaan mengambil keputusan untuk menghentikan produksi produk-produk yang tidak menguntungkan dan terkait dengan harga-harga produk yang tidak menguntungkan, perusahaan tidak lagi menggunakan harga-harga tersebut atau dengan kata lain perusahaan melakukan revisi terhadap harga produk. Berkaitan dengan pelanggan, tampaknya perusahaan tidak dengan gegabah memutuskan hubungan dengan pelanggan yang menurut analisis tidak menguntungkan. Strategi yang tepat dilakukan terhadap pelanggan adalah *bagaimana tetap mempertahankan pelanggan dan menjadikan mereka pelanggan yang menguntungkan*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ABC mempunyai kemampuan untuk mengidentifikasi *kerugian yang tersembunyi (hidden loss)* yang disebabkan oleh pelanggan (Reimann 1990).

Temuan Kennedy dan Graves (2001) juga mendukung kemanfaatan implementasi sistem ABC. Kennedy dan Graves (2001) membuktikan bahwa kinerja perusahaan setelah mengadopsi ABC mengalami kenaikan yang signifikan, hal ini ditunjukkan dengan semakin meningkatnya profit perusahaan. Kenaikan ini juga dibarengi dengan semakin tingginya nilai kapitalisasi pasar (saham) perusahaan yang bersangkutan. Kedua peneliti ini juga berhasil membuktikan nilai kapitalisasi pasar (saham) perusahaan yang mengadopsi ABC berbeda lebih dari 27 persen di atas perusahaan yang tidak mengadopsi ABC. Satu hal yang perlu dicatat dari hasil penelitian ini adalah

bahwa pengaruh implementasi ABC tidak akan secara langsung terdeteksi. Hasil riset ini mendukung temuan Compton (1996) yang membuktikan bahwa kinerja terbaik dapat tercapai pada perusahaan yang mengadopsi ABC sistem. Kennedy dan Graves (2001) menemukan bahwa perubahan mulai tampak pada pertengahan tahun ketiga dilakukannya studi ini. Dimensi waktu ini justru diabaikan (menjadi titik lemah) riset Gordon dan Silvester (1999).

Sebagaimana dipaparkan di muka, informasi ABC dapat diintegrasikan untuk kepentingan-kepentingan strategis lain. Swenson (1995) menemukan bahwa perusahaan yang mengadopsi ABC tidak hanya menggunakan informasi yang dihasilkan untuk penentuan biaya produk secara akurat, tetapi juga untuk kepentingan strategis operasional, baik yang menyangkut perbaikan proses, desain produk maupun pengukuran kinerja.

ABC tidak hanya dimanfaatkan untuk kepentingan yang ber aspek finansial, tetapi juga untuk aspek-aspek non finansial, misal menyangkut ketepatan waktu pemasaran, kualitas produk dan kepuasan pelanggan (Dolinsky dan Vollman 1991). Lebih jauh, Johnson (1992) menegaskan bahwa perusahaan yang terlalu fokus terhadap penentuan biaya produk akan kehilangan perspektif terhadap pelanggan. Fokus yang bersifat sepihak justru akan menjadi kontra produktif mengingat dapat menurunkan profitabilitas perusahaan.

### **Implementasi Efektif ABC dan Peningkatan Kinerja**

Dari paparan dan telaah hasil riset diperoleh gambaran bahwa ABC merupakan sistem yang sangat komprehensif dan kompleks. Pengadopsian sistem ini tidak selamanya memberikan manfaat sebagaimana diharapkan.

Belajar dari riset Gordon dan Silvester (1999), diperlukan pertimbangan dan studi kelayakan yang matang sebelum memutuskan untuk menggunakan sistem ini. Bila diabaikan, maka pengadopsian sistem justru menjadi kontra produktif, dikarenakan sistem baru tidak akan memberikan kontribusi yang berarti bagi perusahaan. Hal lain yang perlu dipertimbangkan adalah bahwa sistem (manajemen) biaya yang baru ini membutuhkan biaya dan membutuhkan waktu yang tidak sedikit (Swenson 1995).

Rendahnya minat berbagai organisasi di Amerika (Ho dan Kidwell 2000) memberikan indikasi awal bahwa sistem ini mempunyai resistensi yang cukup tinggi untuk diadopsi. Sebagai sistem yang integratif, ABC seharusnya dapat diterapkan untuk berbagai jenis perusahaan. Kenyataannya tidak demikian, bahkan Kaplan dan Cooper sendiri (Narayanan dan Sarkar 1999) menyatakan bahwa yang seharusnya mengadopsi ABC adalah perusahaan-perusahaan yang mempunyai karakteristik sebagai berikut :

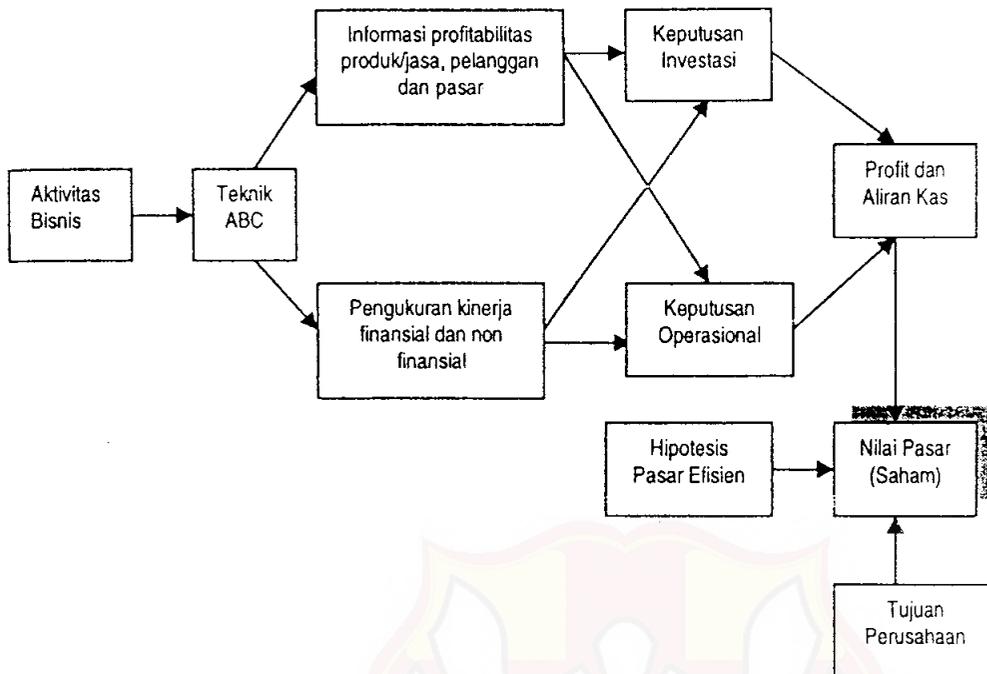
1. Berfokus terhadap area yang mengkonsumsi biaya besar, khususnya terkait dengan penggunaan sumber daya pendukung dan tidak langsung.
2. Bervariasi dalam produk, pelanggan dan proses.

Dari karakteristik potensial tersebut, tampak bahwa perusahaan yang bersifat ekspansif dan menghasilkan produk secara massal seharusnya mengadopsi sistem ini. Sistem ABC berkarakteristik dinamis, mengingat semakin bervariasinya produk, pelanggan maupun proses berarti semakin bervariasi pula aktivitas yang dikonsumsi.

Namun demikian, ABC tetap memberikan perspektif positif terhadap perbaikan kinerja perusahaan. Hasil penelitian Narayanan dan Sarkar (1999) memberikan indikasi bahwa sistem ini mempunyai kemampuan untuk meningkatkan profitabilitas perusahaan. Sistem tidak hanya mampu memperhitungkan biaya produk secara akurat, tetapi juga mampu mengidentifikasi produk, harga maupun pelanggan yang tidak menguntungkan. Strategi perusahaan untuk segera mengeliminasi unsur yang tidak menguntungkan merupakan langkah awal peningkatan profitabilitas. Dengan menggunakan asumsi bahwa unit terjual dengan sama dengan tahun sebelumnya, maka perusahaan sebenarnya telah berhasil meningkatkan keuntungan. Strategi lain yang dapat dilakukan adalah melakukan diversifikasi produk. Dilakukannya diversifikasi produk ini akan mendorong peningkatan produktifitas perusahaan.

Sebagaimana disebutkan, strategi untuk mengeliminasi merupakan langkah awal dalam upaya untuk meningkatkan kinerja. Pengambilan keputusan strategis merupakan upaya yang komprehensif, dikarenakan melibatkan fungsi-fungsi yang lain. Informasi ABC dapat digunakan untuk berbagai kepentingan lain, misal untuk pengambilan keputusan strategis operasional menyangkut perbaikan proses dan desain produk baru (Swenson 1995). Partridge dan Perren (1998) mengidentifikasi ada 25 kebijakan strategis yang dapat dilakukan setelah memanfaatkan informasi ABC. Gambaran tersebut menunjukkan bahwa, dalam praktiknya, implementasi ABC membutuhkan partisipasi dan kerjasama aktif antar berbagai bagian/departemen yang ada dalam perusahaan.

Apabila dapat berjalan dengan baik, implementasi ABC ini tidak hanya menyebabkan perbaikan kinerja (naiknya profit), tetapi juga menaikkan nilai pasar (saham) perusahaan. Ward dan Patel (1990) menegaskan bahwa ABC memberikan *gema (sound foundation)* akan proyeksi aliran kas dimasa mendatang. Alasan yang mendasari adalah ABC mendorong investasi pada aktivitas yang bernilai tambah yang mendukung produk, jasa, pelanggan, dan pangsa pasar sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan nilai saham (*shareholder*) perusahaan. Gambar 1 menjelaskan hubungan yang dikemukakan Ward dan Patel.



Gambar 1 : Hubungan antara ABC dan Nilai Pasar (Ward & Patel :1990)

Hubungan yang dipaparkan Ward dan Patel (1990) menunjukkan bahwa ABC merupakan sistem yang kompleks. Pemanfaatan ABC selain mendorong pengambilan keputusan investasi juga memungkinkan perusahaan menetapkan standar operasional yang tepat, baik dari segi pemanfaatan waktu, SDM maupun sumber daya yang lainnya. Pemanfaatan ABC relatif memberikan jaminan adanya alokasi sumber daya secara efisien dan efektif, khususnya dalam rangka untuk menghasilkan keuntungan.

Perbaikan kinerja seiring dengan naiknya keuntungan merupakan sinyal positif untuk menaikkan nilai (saham) perusahaan. Secara teoritis kondisi ini relatif menguntungkan para pemilik (saham) perusahaan. Kemungkinan mendapatkan deviden saham lebih terbuka, sedangkan bagi yang berniat menjual saham keuntungan yang diperoleh (gain) juga akan lebih besar seiring dengan naiknya nilai jual saham yang dimiliki.

Gambaran tersebut menunjukkan bahwa dilihat dari dimensi waktunya, implementasi ABC memberikan keuntungan baik secara jangka pendek maupun jangka panjang. Implementasi ABC dapat memberikan reaksi positif terhadap pasar, keuntungan yang diterima dapat digunakan untuk melakukan perbaikan-

an secara terus-menerus, akibatnya dalam jangka panjang operasional perusahaan relatif lebih terjamin eksistensinya.

Hubungan yang dipaparkan Ward dan Patel (1990) ini juga menunjukkan bahwa ABC berpeluang untuk diintegrasikan dengan sistem lain sebagai alat manajemen strategis dalam pencapaian tujuan perusahaan. ABC - seperti digambarkan - dapat diimplementasikan tidak hanya mempertimbangkan aspek finansialnya, tetapi juga mempertimbangkan aspek-aspek non finansial yang sebenarnya mendorong capaian tujuan-tujuan finansialnya.

Terkait dengan hal tersebut Kaplan dan Norton (1996) mengembangkan alat pengukuran kinerja baru yang dikenal dengan *Balanced Scorecard* (BSC). BSC ini merupakan alat pengukuran kinerja yang tidak hanya melihat aspek finansial tetapi juga aspek-aspek non finansial, yaitu pelanggan (*customer*), proses bisnis internal (*internal business process*, dan pembelajaran dan pertumbuhan (*learning and growth*). Persoalan Visi dan Misi (strategi) menjadi hal penting dalam perumusan pengukuran kinerja dengan menggunakan BSC ini. Apabila dikaitkan dengan BSC, gambaran hubungan yang dipaparkan oleh Ward dan Patel (1990) mempunyai relevansi yang kuat, mengingat implementasi ABC juga bertitik tolak pada tujuan (erat kaitannya dengan visi dan strategi) dan ABC dapat digunakan untuk menentukan standar pengukuran finansial dan non finansial, serta dapat memberikan informasi profitabilitas terkait dengan produk/jasa, pelanggan dan pasar (lihat gambar 1).

Penelitian terkait dilakukan oleh Magia dan Jacobs (2003). Penelitian tersebut mencoba mengkaji interaksi antara ABC dan BSC terhadap kinerja perusahaan. Hasil penelitian menemukan bahwa secara keseluruhan ABC berinteraksi secara positif dengan keempat perspektif dalam BSC. Interaksi ini mempunyai pengaruh yang positif pula terhadap kinerja perusahaan. Hal ini berarti apabila diimplementasikan secara integratif, sistem ini semakin memberikan peluang terjadinya perbaikan kinerja. Eksistensi dan perkembangan perusahaan relatif lebih terjamin dengan mengimplementasikan sistem ini.

### **Faktor Penentu Keberhasilan Sistem**

Responsi terhadap dinamika dalam dunia bisnis membutuhkan SDM (khususnya para manajer pengambil keputusan) yang mempunyai kompetensi dan dinamis. Perubahan strategis dalam dunia bisnis harus direspon juga dengan kebijakan strategis. Mengingat kebijakan berada dalam aras konsep, maka diperlukan SDM yang mempunyai kemampuan untuk secara berkelanjutan mempelajari dan menganalisis perubahan, kemudian merumuskan langkah strategis yang tepat.

Berbagai faktor perlu dipertimbangkan agar implementasi ABC dapat berjalan secara efektif dan efisien. Nair (1999) menyebutkan paling tidak terdapat tiga faktor penting yang harus dipertimbangkan, yaitu teknologi (informasi), orang-orang (tim) dan proses (mekanisme) kontrol.

- *Dukungan Teknologi (Informasi)*

Sebagaimana disebutkan, sistem ini harus dapat memberikan respon yang cepat dalam mengatasi dinamika yang terjadi, khususnya pasar. Perusahaan harus mengambil keputusan secara cepat untuk menarik produk, mengevaluasi dan merevaluasi harga produk, memperbaiki fungsi dan bentuk, melakukan diversifikasi ataupun melakukan keputusan strategis lain. Dukungan teknologi (informasi) yang memadai akan mendorong perusahaan untuk segera mengambil keputusan yang relevan dan tepat waktu dalam merespon dinamika yang terjadi dalam dunia bisnis, terkhusus dalam menghadapi persaingan (Nair 1999). Akses terhadap teknologi merupakan *kunci sukses* dalam memenangkan persaingan.

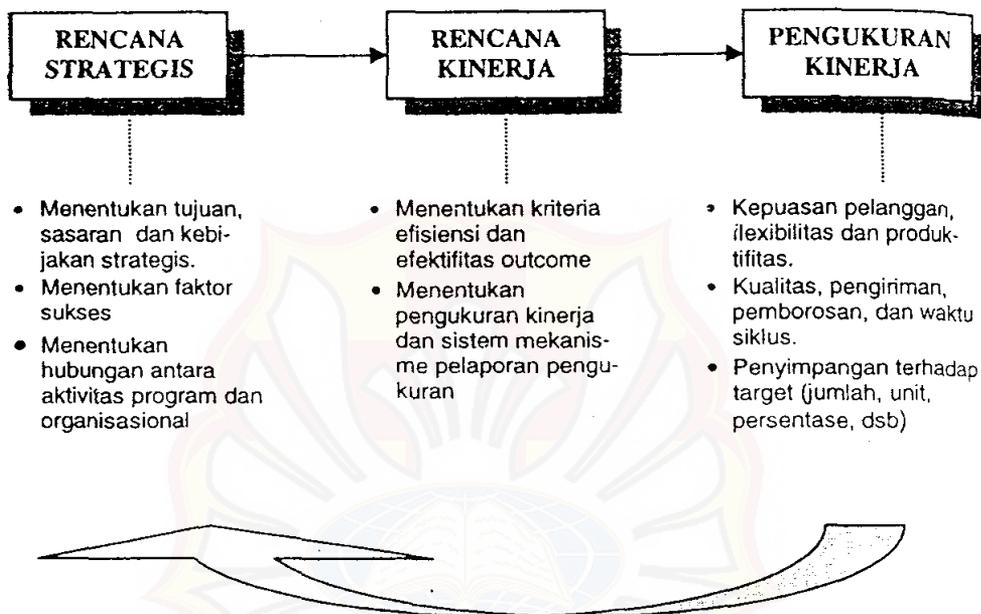
- *Kerja Tim*

Implementasi ABC tidak hanya melibatkan bagian akuntansi saja, tetapi juga bagian lain (Partridge dan Perren 1998 ; Friedman dan Lyne 1995). Dengan kata lain implementasi ABC sebenarnya berpotensi untuk menimbulkan konflik horisontal, mengingat adanya kemungkinan setiap karyawan yang terlibat lebih mengutamakan kepentingan dan tujuan bagian masing-masing. Kerja tim merupakan variabel yang penting dalam pengambilan keputusan untuk mengimplementasi ABC (Morakul dan Wu 2001). Dalam konteks ini dapat dilihat bahwa jenis dan fungsi dalam struktur organisasi memegang peranan penting dalam pengimplementasian sistem. Persoalan tugas dan delegasi wewenang menjadi hal yang penting dalam pembentukan dan peningkatan kerjasama tim guna menunjang efektifitas sistem. Faktor penting lain yang dapat menumbuhkan semangat kerja kolektif tersebut adalah bagaimana budaya organisasi yang dikembangkan dan bagaimana proses komunikasi intra/ interpersonal terjalin dalam perusahaan.

- *Mekanisme Kontrol dan Pengukuran Kinerja yang Tepat*

Sebuah sistem akan berjalan dengan baik, apabila didukung dengan mekanisme kontrol dan pengukuran kinerja yang memadai. Manajemen harus mempunyai seperangkat pengukuran yang jelas untuk mengevaluasi dan menilai efektifitas pelaksanaan sistem (mengukur aktivitas-aktivitas) dan menilai kinerja (profitabilitas). Pengendalian perusahaan tidak hanya terfokus pada output tetapi juga pada proses. Baik proses maupun output (yang tercermin dalam *kinerja*) tersebut akan dievaluasi dengan mengacu pada rencana strategis yang disepakati. Sebagai sistem yang integrasi, ABC hendaknya tidak hanya memprioritaskan aspek

finansial tetapi juga aspek non finansial (Dolinsky dan Vollman 1991). Untuk itu diperlukan juga seperangkat pengukuran untuk menilai efektifitas maupun efisiensi aspek non finansial ini (Contoh aspek non finansial : loyalitas pelanggan, mutu produk, ketepatan waktu pemasaran produk, dedikasi karyawan dan sebagainya). Diharapkan juga, didalam perusahaan tercipta mekanisme saling kontrol antar bagian Hubungan antara rencana strategis dan pengukuran kinerja dijelaskan dalam gambar 2



Gambar 2 Metodologi Pengukuran Kinerja dengan menggunakan ABC

Sumber Amos et al. 1997

### Simpulan dan Implikasi

ABC merupakan sistem akuntansi biaya kontemporer yang terintegrasi dan komprehensif. Kemampuan ABC tidak hanya dapat mengukur biaya produk secara tepat, namun dari informasi yang dihasilkan dapat digunakan untuk berbagai kepentingan strategis lain dalam perusahaan. Implementasi ABC tidak hanya terfokus pada aspek finansial, namun juga pada aspek non finansial lain yang merupakan indikator keberhasilan/kinerja perusahaan.

Namun demikian, berbagai hasil riset masih menunjukkan temuan yang berbeda. Implementasi ABC belum memberikan kontribusi yang optimal bagi perusahaan dalam peningkatan kinerja. Bahkan di negara asalnya, minat

untuk menggunakan sistem ini masih sangat kecil. Artinya masih ada alternatif sistem lain yang diyakini dapat membantu perusahaan dalam usaha untuk mencapai tujuan organisasi.

Implementasi sistem ini selain membutuhkan SDM yang berkompeten juga memerlukan dukungan teknologi dan semangat kerja tim. Selain itu, seperangkat alat untuk kepentingan mekanisme kontrol perlu disusun agar supaya sistem dapat berjalan efektif dan efisien. Selain dapat mengevaluasi dan mengukur kinerja, alat kontrol ini dapat memberikan umpan balik untuk perbaikan rencana strategis perusahaan.

Berbagai temuan riset tersebut memberikan implikasi adanya riset berikutnya antara lain :

- Perlunya dikembangkan pendekatan kontinjensi dalam penelitian terkait. Implementasi ABC yang memberikan pengaruh yang berbeda-beda terhadap kinerja menunjukkan adanya faktor-faktor lain yang menunjang keberhasilan implementasi ABC (Kennedy dan Graves 2001, Narayanan dan Sarkar 1999). Hal ini disebabkan adanya perbedaan lingkungan organisasi. Shield dan Young (1989) menyatakan bahwa salah satu kendala terbesar akan suksesnya implementasi sistem manajemen biaya adalah resistensi (individual) untuk berubah. Sistem tidak hanya akan merubah perilaku dan sikap, namun juga ditentukan oleh kedua faktor tersebut (Mc Gowan 1994). Dengan kata lain ada interaksi timbal balik antara implementasi sistem biaya baru dengan sikap dan perilaku. Pendekatan kontinjensi ini dapat berpola interaktif, yaitu dengan menguji berbagai alternatif variabel moderasi maupun dapat berpola kausalis, atau dengan kata lain pengaruh sistem akan dilihat dalam konteks hubungan tidak langsungnya terhadap kinerja. Salah satu faktor yang sering direkomendasikan adalah budaya organisasi. Morakul dan Wu (2001) merekomendasikan perlunya modifikasi terhadap budaya organisasi agar sistem manajemen biaya baru dapat berjalan secara efektif. Faktor lain yang dapat diteliti terkait dengan implementasi sistem baru adalah pemahaman terhadap struktur, pemahaman terhadap sistem, dan komunikasi interpersonal (Jones 2003). McGowan dan Klammer (1997) juga merekomendasikan beberapa faktor penting suksesnya implementasi sistem ABC, yaitu dukungan manajemen puncak, kompensasi dan pelatihan pada karyawan.

Perlunya diteliti faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi perusahaan mengimplementasikan ABC atau sebaliknya. Hasil temuan yang berbeda terhadap minat perusahaan untuk mengadopsi ABC menunjukkan bahwa implementasi ABC bukan variabel yang berdiri sendiri, tetapi ditentukan oleh faktor-faktor (variabel) penyebab lain/variabel anteseden (Kathy dan Kidwell 2000, Innes dan Mitchell 1997). Malmi (1999) menyatakan bahwa adopsi sistem ABC bergantung pada beberapa faktor,

yaitu ukuran perusahaan (firm size), derajat sentralisasi, diversivitas produk, dan ratio biaya tidak langsung terhadap biaya langsung.

- Kecenderungan perbedaaan minat terhadap penggunaan alat strategis menunjukkan bahwa alat-alat tersebut memberikan kontribusi yang berbeda-beda terhadap kinerja perusahaan (Kathy dan Kidwell 2000, Innes dan Mitchell 1997). Perlu dilakukan analisis komparatif lebih spesifik terhadap pengaruh implementasi suatu sistem dengan sistem yang lain terhadap kinerja. Dari riset tersebut dapat diperoleh gambaran alat strategis manakah yang paling efektif untuk diterapkan sehingga menghasilkan kinerja yang optimal bagi perusahaan.

## Referensi

- Amos, Tracey , Cynthia Paolillo, and Denise Joseph. 1997. Enhancing CFO, GMRA & GPRA Implementation with Activity Based Management. *Government Accountants Journal*. Arlington. Hal : 28 - 34
- Dollinsky, LR and Vollman, TE. 1991. Transaction Based Overhead Consideration for Product Design. *Journal of Cost Management*.
- Friedman, AL and SR Lyne. 1995. *Activity Based Techniques: The Real Consequenses*. Chatered of Institute Management Accountant, London.
- Gordon, L.A., and K.J. Silvester. Stock Market Reaction to Activity-Based Costing Adoption. *Journal of Accounting and Public Policy*. Vol 18. Hal : 229-251
- Innes, John dan Falconer Mitchell. 1997. The Application of Activity-Based Costing in United Kingdom's Largest Financial Institutions. *The Service Industries Journal*. Vol 17. Hal : 190-203
- Johnson, HT. 1992. *It's Time to Stop Overselling Activity Based Concepts*. Management Accounting.
- Jones, Gareth R. 2003. *Organization Theory*. 3<sup>rd</sup> Edition. Prentice Hall. New York.
- Kaplan, Robert S and David P Norton. 1996. *Translating Strategy into Action The Balanced Scorecard*. Harvard Business School Press. Boston, Massachusetts.

- Ho, Kathy., Shih and Linda Achey Kidwell. 2000. A Survey of Management Techniques Implemented by Municipal Administrators. *The Government Accountants Journal*, Arlington. Hal : 46-51
- Kennedy, Tom and John Afflect Graves. 2001. The Impact of Activity Based Costing Techniques on Firm Performance. *Journal of Management Accounting Research*, Sarasota. Hal : 19-45.
- Lambert, Don and John Whitworth. 1996. How ABC can Help Service Organization. CMA Management. *ABI/INFORM Research*. Hal: 24 - 28
- Magia, Adam S and Fred A Jacobs. 2003. Balance Scorecard, Activity Based Costing and Company Performance : An Empirical Analysis. *Journal of Managerial Issues*, *ABI/INFORM Research*. Hal : 283-301
- Malmi, T. 1997. Toward Explaining Activity-Based Costing Failure: Accounting and Control in Decentralized Organization. *Management Accounting Research*. Vol 36. Hal : 459-480
- McGowan, A.S., and T.P. Klammer. 1997. Satisfaction with Activity Based Cost Management Implementation. *Journal of Management and Accounting Research*. Vol 9. Hal 217-237
- Morakul, Supitcha and Fredrick Wu. 2001. Cultural Influences on The Implementation in Thailand's Environment. *Journal of Managerial Psychology*. Bradford. Hal : 142-154
- Nair, Mohan. 2002. *Sistem Informasi Berbasis Aktivitas*, Salemba Empat. Jakarta.
- Narayanan, VG and Ratna Sarkar. 1999. *The Impact of Activity Based Costing on Managerial Decisions at Insteel Industries-A Field Study*. Harvard Business School. Boston.
- Partridge, Mike and Perren Lew. 1998. *An Integrated Framework for Activity Based Decision Making*. Management Decision. London. Hal : 580-590.
- Reimann, Benard C. 1990. *The ABC of Accounting of Value Creation*, *ABI/INFORM Research*. Hal : 33-34
- Shank, JK and Govindarajan. 1993. *Strategic Cost Management*, The Free Press, New York.

# **PENINGKATAN PRODUKTIVITAS DAN EFISIENSI BIAYA MELALUI INTEGRASI *TIME & MOTION STUDY* DAN *ACTIVITY-BASED COSTING***

**Monika Kussetya Ciptani**

*Dosen Fakultas Ekonomi, Jurusan Akuntansi – Universitas Kristen Petra*

## **ABSTRAK**

Kemajuan perusahaan sebagai organisasi bisnis, membuat aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan semakin meningkat. Berbagai macam aktivitas dilakukan oleh perusahaan dalam rangka memenuhi apa yang menjadi kebutuhan dan keinginan customer. Perusahaan berusaha untuk meningkatkan efisiensi aktivitas dan melakukan pengukuran tingkat aktivitas yang dilakukan, padahal tingkat kesulitan yang dihadapi perusahaan untuk melakukan pengukuran setiap aktivitas yang dilakukan cukup tinggi. Metode *time & motion study* memberikan solusi bagi perusahaan untuk melakukan pengukuran tingkat aktivitas yang dilakukan. Setiap pergerakan atau perpindahan suatu aktivitas mengkonsumsi waktu dan sumber daya, sehingga terdapat banyak teknik pengukuran *time & motion study* seperti *work sampling*, *work-unit activity*, *time standard* dan sebagainya. Dengan berbagai teknik pengukuran tersebut, maka perusahaan akan dapat mengukur tingkat produktivitas setiap sumber daya yang digunakan dalam menyelesaikan aktivitas. Untuk melengkapi teknik efisiensi biaya pada perusahaan, maka perusahaan perlu melakukan pembebanan biaya yang akurat. Dalam hal ini metode *Activity-Based Costing (ABC)* adalah metode yang dianggap paling sesuai untuk diintegrasikan karena metode *ABC* pada dasarnya membebankan biaya-biaya tidak langsung berdasarkan aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan. Dengan mengintegrasikan metode *time & motion study* dengan *ABC*, maka perusahaan akan dapat mengendalikan dan mengukur produktivitas serta efisiensi biaya yang dilakukan karena kedua metode tersebut saling melengkapi untuk melakukan aktivitas perusahaan dalam rangka memenuhi kebutuhan dan keinginan customer.

*Kata kunci: time & motion study, activity-based costing, produktivitas, efisiensi biaya, pembebanan biaya, waktu standar.*

## **ABSTRACT**

*Organizations today have many activities that increase continuously. There are some activities that companies have to do to meet customers' need. Some companies try to increase efficiency in performing their activities and try to measure activities they do although the difficulties in*

*measuring each activities are very high. In this case, time & motion study method is one of the solutions to help the company measuring their activity. The company's activity consume time and resources, that is why time & motion study provides many techniques to measure activity in the company, for example: work sampling method, work-unit activity, time standard method, etc. Using these techniques, company can measure the productivity of resources used for every activity. In order to get better performance in cost reduction, the company should assign their cost to the product resulted. The method used is Activity-Based Costing method (ABC method). ABC method gives better result in assigning indirect costs to the product because it assigns costs to the product according to their activity. ABC method is the most appropriate method to be integrated with time & motion study method. The integration of the two methods could increase the ability of a company to measure and to control their productivity and cost efficiency in order to satisfy customers' demand.*

*Keywords: time & motion study, Activity-Based Costing (ABC), productivity, cost efficiency, cost assigning, time standard..*

## 1. PENDAHULUAN

Keberhasilan setiap organisasi bisnis dewasa ini tergantung pada keberhasilan proses bisnis yang diselenggarakan dengan tujuan dan strategi organisasi perusahaan secara keseluruhan. Lebih jauh lagi, setiap individu yang berada dalam organisasi tersebut haruslah mengerti seberapa besar masing-masing individu memahami tujuan dan berperan dalam proses pencapaian tujuan, sehingga sangatlah penting bagi sebuah organisasi untuk menciptakan kondisi yang memungkinkan dalam rangka pencapaian tujuan utama perusahaan.

Untuk mencapai tujuan yang diinginkan, perusahaan haruslah meningkatkan kinerja dari satu periode ke periode berikutnya. Peningkatan kinerja tersebut dapat dicapai antara lain dengan melakukan *process improvement*, yaitu aktivitas perusahaan untuk melakukan peningkatan proses yang dapat memberikan nilai tambah secara terus menerus (Trischler 1996:3). Dengan melakukan *process improvement*, maka perusahaan akan dapat menciptakan keunggulan kompetitif untuk memenuhi apa yang menjadi keinginan *customer* (pelanggan).

Salah satu fokus perhatian dalam menciptakan *process improvement* adalah melakukan perencanaan dan pengendalian aktivitas proses bisnis internal atau proses produksi dalam perusahaan. Aktivitas proses produksi sangatlah penting untuk dikendalikan, karena dari sanalah peningkatan kinerja perusahaan berasal. Dalam melakukan pengendalian atas setiap aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan untuk memenuhi keinginan dan kepuasan *customer*, perusahaan melakukan pengukuran atas setiap aktivitas yang ada. Pengukuran terhadap aktivitas tersebut dilakukan selain untuk melihat seberapa lama waktu yang dibutuhkan oleh perusahaan juga seberapa banyak tingkat aktivitas yang dilakukan perusahaan untuk menghasilkan produk yang memenuhi permintaan *customer*. Melihat pentingnya pengukuran setiap aktivitas yang dilakukan perusahaan, maka dibutuhkan metode pengukuran yang akurat untuk dapat memberikan informasi

yang tepat atas waktu yang dibutuhkan dan efisiensi pergerakan setiap aktivitas untuk menghasilkan produk. Salah satu metode yang digunakan untuk melakukan pengukuran waktu atas aktivitas yang digunakan adalah dengan metode *time & motion study*. Dari metode tersebut dapat dilihat pula adanya peningkatan produktivitas atas waktu dan pergerakan sumber-sumber yang digunakan dibandingkan dengan hasil yang dicapai oleh perusahaan.

Setiap aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan keinginan *customernya*, membawa konsekuensi terhadap biaya-biaya yang dikeluarkan, karena pada dasarnya setiap aktivitas yang dilakukan akan menimbulkan biaya (Horngren 2000:140). Adanya pengukuran waktu dan pergerakan setiap aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan, akan mempermudah deteksi yang dilakukan mengenai berapa besar biaya yang timbul atas suatu aktivitas. Hubungan yang erat antara waktu yang dibutuhkan untuk melakukan aktivitas dengan biaya yang dikeluarkan atas aktivitas yang mengkonsumsi waktu dan sumberdaya tersebut dapat dilihat dalam tabel 1 berikut:

**Tabel 1.**  
**Hubungan antara Lamanya Waktu atas Aktivitas yang Dilakukan dengan Biaya yang Muncul**

Project Phase	Percent of time	Aktivitas Normal		Aktivitas Dipercepat	
		Time	Cost	Time	Cost
Analysis	25.0 %	10 weeks	\$134,500	4 weeks	\$ 40,000
Design	12.5 %	5 weeks	67,250	2 weeks	20,000
Implementation	62.5 %	25 weeks	336,250	10 weeks	100,000
Total	100.0 %	40 weeks	\$538,000	16 weeks	\$160,000

(Sumber : Trischler 1996:3)

Menyadari pentingnya informasi yang akurat atas waktu yang dibutuhkan oleh sebuah aktivitas dan pergerakan serta biaya yang muncul atas aktivitas yang dilakukan, maka diperlukan suatu sistem pembebanan biaya yang mendukung pemberian informasi yang akurat. *Activity-Based Costing* merupakan salah satu alternatif pembebanan biaya yang dapat diterapkan untuk memberikan informasi yang akurat atas biaya aktivitas.

Aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan sangat penting untuk dicermati, pengukuran yang baik atas waktu dan pergerakan serta penerapan sistem pembebanan biaya atas dasar aktivitas (*activity-based costing*) akan memberikan informasi mengenai peningkatan produktivitas dan efisiensi biaya yang terjadi pada sebuah perusahaan. Yang menjadi permasalahan adalah bagaimana integrasi kedua metode tersebut dikaitkan dengan peningkatan produktivitas dan efisiensi biaya yang dapat memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan dalam memenuhi apa yang menjadi keinginan *customer*.

## 2. PEMBAHASAN

### 2.1 *Time & Motion Study*

Penggunaan istilah *Time & Motion Study*, mengacu pada salah satu cabang ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan cara yang sistematis untuk menentukan metode kerja yang sesuai, menentukan waktu yang dibutuhkan atas penggunaan mesin atau tenaga manusia untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu dan menentukan bahan baku yang dibutuhkan agar pekerjaan tersebut dapat diselesaikan. Menurut Marvin E. Mundel (1994:1), istilah *Time & Motion Study* itu sendiri dapat diartikan atas dua hal :

#### 1. *Motion Study*

Aspek *motion study* terdiri dari deskripsi, analisis sistematis dan pengembangan metode kerja dalam menentukan bahan baku, desain output, proses, alat, tempat kerja, dan perlengkapan untuk setiap langkah dalam suatu proses, aktivitas manusia yang mengerjakan setiap aktivitas itu sendiri. Tujuan metode *motion study* adalah untuk menentukan atau mendesain metode kerja yang sesuai untuk menyelesaikan sebuah aktivitas.

#### 2. *Time Study*

Aspek utama *time study* terdiri atas keragaman prosedur untuk menentukan lama waktu yang dibutuhkan dengan standar pengukuran waktu yang ditetapkan, untuk setiap aktivitas yang melibatkan manusia, mesin atau kombinasi aktivitas.

Metode *Time & Motion Study* ini pada dasarnya dapat diterapkan ke semua bidang dan fungsi serta aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan. Dalam penerapan *Time & Motion Study* ini diperlukan tiga asumsi dasar yang harus dipenuhi (Dunner 1994:35)

- Secara umum terdapat banyak cara yang bisa dilakukan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan, tetapi karena keterbatasan pengetahuan yang dimiliki, biasanya akan muncul satu metode saja yang lebih dominan.
- Metode-metode *scientific* untuk memecahkan masalah lebih sering digunakan dan memberikan hasil yang baik dibandingkan metode pemecahan masalah yang tidak bersifat *scientific*.
- Standar pengukuran kinerja atau nilai waktu dari sebuah pekerjaan dapat ditentukan dengan baik sehingga memungkinkan manajemen untuk mendesain standar sesuai dengan kondisi yang sesungguhnya.

#### 2.1.1 Ruang Lingkup Penerapan *Time & Motion Study*

Dalam metode *Time & Motion Study* ini, pihak manajemen haruslah memperhatikan asumsi-asumsi mendasar yang harus digunakan pada setiap teknik pengukuran yang dipakai. Dengan kata lain, prosedur-prosedur yang harus dilaksanakan dalam metode *time & motion study* ini haruslah dilandasi pemikiran bahwa setiap aktivitas, pekerjaan ataupun proses selalu ada pemecahan terbaik, dan dalam pemecahan tiap aktivitas dan proses tersebut, metode yang bersifat *scientific* (ilmiah) selalu menjadi pemecahan terbaik. Selain hal tersebut, dalam penerapan metode *time & motion study* ini juga dilandasi pemikiran bahwa nilai waktu dari

sebuah pekerjaan dapat diukur dalam satuan pengukuran yang bersifat konsisten. Dalam hal ini pemecahan terbaik bukanlah berarti menutup kemungkinan penerapan metode ilmiah lain yang dipandang lebih baik lagi dibandingkan metode *time & motion study*.

Prosedur yang harus dilakukan dalam penerapan metode *time & motion study* ini terdiri beberapa langkah-langkah kerja atau prosedur seperti :

1. Penentuan tujuan

Penentuan tujuan yang dimaksud adalah area pekerjaan atau aktivitas yang harus diselesaikan dan kriteria yang jelas untuk mengevaluasi area pekerjaan yang dimaksud. Kriteria untuk mengevaluasi tersebut antara lain meliputi kualitas yang lebih baik, keahlian tenaga kerja yang terbatas, waktu kerja yang makin berkurang, lebih banyak waktu yang diserap untuk berproduksi, pengurangan penggunaan material dengan harga yang lebih mahal, hasil yang lebih baik dari penggunaan material, waktu penggunaan peralatan yang makin sedikit, pengurangan penggunaan valuta asing dalam bertransaksi dan sebagainya.

2. Analisis

Yaitu prosedur memisahkan keseluruhan metode kerja yang digunakan dalam langkah-langkah, subdivisi, kesesuaian dengan lingkup pekerjaan, dan sebagainya. Dalam hal ini keahlian tertentu yang dimiliki oleh tenaga kerja yang melaksanakan pekerjaan tersebut sangat mempengaruhi kinerja aktivitas yang bersangkutan.

3. Kritisisme

Yaitu aplikasi terhadap analisis data yang telah dilakukan, dan pengecekan terhadap penyusunan langkah untuk menyelesaikan sebuah pekerjaan.

4. Inovasi

Formulasi atas ide-ide baru yang diberikan untuk melaksanakan tugas dan pekerjaan.

5. Tes

Yaitu prosedur evaluasi dengan menggunakan dasar data yang telah dianalisis pada langkah 3 dengan formulasi metode yang diterapkan pada langkah 4 dengan mengacu pada tujuan yang dirumuskan pada langkah 1

6. Percobaan

Yaitu prosedur pengambilan sampel atas aplikasi dari metode yang digunakan pada langkah 4 dan dievaluasi dengan langkah 5, sehingga bisa memperhitungkan semua variabel yang bisa diukur dengan menggunakan metode *time & motion study*.

7. Aplikasi

Yaitu prosedur terakhir yang diterapkan dan merupakan *final standardization*, instalasi, pengukuran, evaluasi dan penggunaan atas metode yang telah dikembangkan tersebut.

Prosedur penggunaan metode *time & motion* ini pada dasarnya sama untuk semua bidang atau lingkup kerja, baik digunakan didalam kantor, dalam lingkup industri pabrik, jasa rumah sakit, industri jasa lainnya bahkan aktivitas yang dilakukan oleh pemerintah. Yang berbeda adalah detil metode dan pelaksanaan untuk masing-masing industri, serta data yang dirangkum dan digunakan untuk melaksanakan tiap prosedur dalam *time & motion study*.

### 2.1.2 Perubahan dalam Metode Kerja

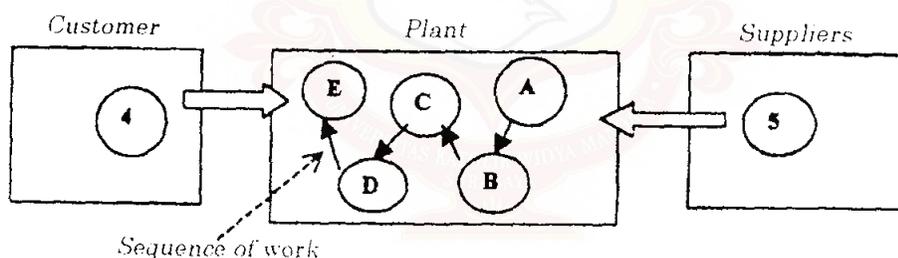
Dalam meningkatkan metode kerja, sangatlah penting untuk mempertimbangkan hal-hal apa saja yang mengalami perubahan karena adanya perubahan metode kerja. Bidang-bidang itu antara lain adalah :

1. Aktivitas Manusia
2. *Workstation* (alat, lokasi kerja atau layout, peralatan)
3. Urutan pekerjaan atau *work sequence*
4. Desain output
5. Input yang digunakan yang akan masuk dalam suatu proses.

Perubahan yang terjadi pada salah satu area atau bidang di atas (kecuali pada area 1), biasanya mengakibatkan perubahan pada bidang atau area lainnya, sehingga apabila terdapat perubahan desain *output*, alasan adanya perubahan tersebut adalah untuk mempengaruhi biaya salah satu area di atasnya. Perubahan yang terjadi atas metode kerja, diklasifikasikan menjadi 3 macam perubahan :

- Perubahan tingkat 1, yaitu perubahan yang terjadi pada pergerakan secara individual (*step by step*)
- Perubahan tingkat 2 perubahan yang terjadi pada alat (*tools*) untuk menyesuaikan dengan pergerakan secara individual tersebut
- Perubahan tingkat 3 perubahan urutan yang terjadi atas perubahan secara individual
- Perubahan tingkat 4 perubahan yang disebabkan karena perubahan desain output dari satu area ke area yang lain
- Perubahan tingkat 5 perubahan yang disebabkan karena perubahan salah satu karakteristik input yang melalui area 5 (tampak pada gambar)

Gambar 1.  
Klasifikasi Perubahan karena *Time & Motion Study*



- A-E Individual step on product*
- Tingkat 1 : perubahan gerak atas individual step
  - Tingkat 2 : perubahan peralatan atau penyesuaian dengan step
  - Tingkat 3 : perubahan jarak perpindahan
  - Tingkat 4 : perubahan bentuk desain output yang bergerak di area 4
  - Tingkat 5 : perubahan yang disebabkan perbedaan karakteristik input di area 5

(Sumber: Mundel 1994:39)

### 2.1.3 Teknik pengukuran dengan *Motion Study*

Teknik-teknik pengukuran dengan menggunakan *Motion Study* dapat dikategorikan menjadi :

- Teknik yang digunakan untuk menentukan tingkat perubahan yang dapat dilihat secara jelas
- Teknik yang digunakan untuk menunjukkan unit output, sebagai penggunaan metode awal atas penggunaan teknik *Motion study* kategori I penggunaan teknik *Time Study*.
- Teknik yang digunakan untuk mengevaluasi aspek manusia dalam menyelesaikan pekerjaan

Dari ketiga macam kategori tersebut, beberapa teknik memiliki tingkat fleksibilitas tinggi yang dapat digunakan untuk memenuhi tujuan-tujuan tersebut diatas. Beberapa teknik yang telah dikembangkan dalam *motion study* dapat dilihat di bawah ini, sesuai dengan tipe pergerakan atau perubahan yang terjadi :

1. Teknik kategori 1 bertujuan untuk memilih jenis kelas perubahan, terdiri dari teknik: *preliminary possibility guide, detailed possibility guide, work activity analysis, work sampling, dan memomotion study*
2. Teknik kategori 2 bertujuan untuk mendeskripsikan output tertentu yang dihasilkan dari pergerakan, terdiri dari teknik: *work-unit analysis, work activity analysis*
3. Teknik kategori 3 bertujuan untuk mengevaluasi setiap detil dari sebuah pekerjaan, terdiri dari teknik: *work activity analysis, work sampling, process-chart product analysis, horizontal time bar chart, network diagram, process-chart person analysis, information flow analysis, operation analysis, multiple-activity analysis chart, micromotion analysis, memomotion analysis.*

Untuk melakukan seleksi atas metode atau teknik mana yang lebih cocok untuk digunakan dalam *motion study*, terdapat beberapa hal yang harus dilakukan terlebih dahulu misalnya, jika sebuah pekerjaan memiliki *substantive output*, maka teknik dalam kategori pertama yang digunakan terlebih dahulu. Jika sebuah aktivitas yang ada tidak dianggap penting dalam melakukan perhitungan output yang dihasilkan, maka teknik yang bisa diterapkan adalah *work-unit analysis*, dan apabila sebuah aktivitas memberikan jasa diatur dengan sebaik-baiknya, maka *work-activity analysis* dapat dipilih sebagai langkah awal.

### 2.1.4 Teknik-teknik yang dikembangkan dalam *Time Study*

Banyak orang beranggapan bahwa *time study* adalah sama dengan pengukuran kerja (*work measurement*), padahal kalau diperhatikan lebih jauh, kedua hal tersebut memiliki perbedaan tertentu. Perbedaan yang tampak tersebut adalah: *work measurement* merupakan istilah umum yang digunakan untuk sistem tertentu, untuk mengembangkan *numerical coefficient statement* dan mengkonversi *quantitative statement* untuk setiap pekerjaan yang telah diselesaikan. Sedangkan dalam *time study* lebih mengacu dengan sekelompok prosedur *work measurement* dimana aspek manusia dilibatkan untuk mengetahui seberapa besar tingkat produktivitas yang dihasilkan. Selain itu, dalam *time study* memungkinkan adanya prosedur yang digunakan untuk menyesuaikan waktu kerja masing-masing individu

dengan standar yang telah ditetapkan oleh pihak manajemen. Standar tersebut dinamakan Waktu Standar (*Standard Time*).

Tujuan utama dikembangkannya Waktu Standar adalah membantu penentuan waktu yang terjadi terutama dalam proses operasi yang terjadi dalam siklus manajemen, yaitu proses penentuan tujuan, perencanaan program, menentukan beban kerja, menentukan sumber-sumber yang dibutuhkan, menentukan otoritas penggunaan sumber daya yang dimiliki, melaksanakan aktivitas, membandingkan antara aktivitas dengan rencana semula, evaluasi aktual dan rencana, serta membandingkan tujuan yang ingin dicapai dari aktivitas yang dilakukan. (Mundel 1994:5)

Waktu standar yang ditetapkan oleh pihak manajemen digunakan sebagai koefisien numerik untuk mengkonversi pernyataan-pernyataan yang bersifat kuantitatif dari setiap beban kerja yang dilakukan ke dalam pernyataan kuantitatif mengenai penggunaan sumber daya yang digunakan, dalam hal ini seringkali difokuskan pada penggunaan staf/pekerja sebagai sumber daya. Apabila penggunaan suatu sumber daya tersebut bersamaan waktunya dengan penggunaan staf, maka jumlah sumber daya yang digunakan tersebut dapat ditentukan dari waktu standar yang telah ditetapkan.

Penggunaan waktu standar yang digunakan oleh perusahaan bermanfaat untuk :

- a. Menentukan permintaan tenaga kerja dan peralatan.  
Setiap rencana yang dilakukan oleh pihak manajemen untuk menghasilkan *output* yang diinginkan haruslah diuji kelayakannya sesuai dengan sumber daya yang digunakan. Jika perencanaan yang dilakukan tidak layak, maka baik jumlah *output* yang diinginkan maupun faktor yang mempengaruhi kebutuhan atas sumber daya harus diubah. Apabila tenaga kerja dan peralatan yang dibutuhkan (dinyatakan dalam satuan uang) ditambahkan terhadap biaya material dan biaya overhead maka dinamakan biaya standar.
- b. Membantu mengembangkan metode yang efektif.  
Metode-metode yang dikembangkan yang efektif untuk dikembangkan berfungsi untuk menentukan berapa banyak jenis peralatan yang bisa dioperasikan oleh seseorang, dan untuk menjaga keseimbangan pekerjaan para tenaga kerja yang membantu jalannya pergerakan, mengkoordinasi dan menjaga jarak, serta membandingkan setiap metode yang dilakukan. Dalam hal ini penerapan standar yang konsisten agar mudah disesuaikan dengan dua atau tiga metode untuk menyelesaikan suatu pekerjaan.
- c. Membatasi penggunaan sumber daya para pekerja yang dibutuhkan.  
Dalam hal ini standar yang ditetapkan antara lain bermanfaat untuk menyusun penjadwalan aktivitas, untuk menyusun standar upah tenaga kerja, untuk menentukan tujuan pengawasan oleh supervisor, untuk menyediakan dasar yang baik dalam menyusun tarif upah tenaga kerja.
- d. Membantu membandingkan kinerja dengan perencanaan yang sesuai dengan beban kerja dan penggunaan sumber daya.  
Untuk memprediksi kinerja sebuah waktu aktivitas, waktu standar dapat digunakan secara maksimal selama waktu standar tersebut memberikan hubungan yang erat dan saling mempengaruhi terhadap waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan.
- e. Pengukuran produktivitas secara keseluruhan.

Produktivitas sebuah organisasi dapat diukur dari perbandingan *output* yang dihasilkan secara menyeluruh dengan *input* yang digunakan pada periode tertentu. Produktivitas yang diukur bisa meliputi banyak hal, termasuk produktivitas faktor perubahan internal dan produktivitas faktor eksternal. Untuk pengukuran tingkat produktivitas, waktu standar yang ditetapkan haruslah konsisten bahkan jika pengukuran produktivitas total dilakukan baik dalam lingkup aktivitas kecil maupun kelompok, sehingga akan mempermudah penentuan tingkat upah para pekerja.

### 2.1.5 Penentuan Waktu Standar

Dalam penetapan waktu standar, pertanyaan yang bisa muncul adalah dalam hal penentuan satuan unit beban kerja dan sumber daya manusia (pekerja) yang digunakan. Untuk menentukan beban kerja yang dilakukan dalam satuan unit dapat melalui perhitungan *output* secara substantif (berhubungan langsung dengan proses penciptaan produk kepada *customer*) maupun secara nonsubstantif (tidak berhubungan langsung dengan proses penciptaan produk). Sedangkan untuk menentukan besarnya sumberdaya manusia (para pekerja) yang dibutuhkan, haruslah mempertimbangkan dasar penyusunan standar yang sesuai dengan kondisi perusahaan, konsistensi pengukuran atas waktu kerja melalui waktu standar, dan faktor manusia.

Semua teknik *time study* memerlukan empat jenis data untuk menentukan besarnya waktu standar. Data tersebut adalah: data waktu kerja (*work time*), perhitungan waktu pekerjaan atas waktu kerja (*work count*), *rating* (variabel untuk menyesuaikan waktu kerja dengan sesungguhnya), dan variabel penambah untuk menyesuaikan waktu standar dengan kondisi manusia yang sesungguhnya. Sehingga dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$ST = WT / WC \times M + A$$

dimana:

ST = *Standar Time* = waktu standar yang ditetapkan

WT = *Work Time* = waktu kerja yang dibutuhkan

WC = *Work Count* = perhitungan jumlah pekerjaan/jenisnya yang berkaitan dengan *work time*

M = *Modifier* = koefisien variabel, digunakan untuk menyesuaikan waktu kerja dengan pekerjaan sesungguhnya (*rating*)

A = *Additive* = koefisien penambah yang digunakan untuk menyesuaikan waktu standar dengan orang yang sesungguhnya

Sesuai dengan persamaan di atas, dalam pengukuran suatu pekerjaan, M adalah variabel sebagai satu kesatuan, sedangkan A merupakan variabel yang secara implisit termasuk dalam WT (waktu kerja).

Dalam teknik pengukuran kerja dan *time study*, pengelompokan teknik tersebut dapat dibedakan menjadi lima kategori sebagai berikut :

- Membutuhkan observasi langsung  
Yaitu teknik *direct time study extensive sampling* dan *intensive sampling*
- Membutuhkan catatan atas kinerja masa lalu  
Yaitu teknik *simple mathematical* dan *complex mathematical*

- Menggunakan data *time study* masa lalu  
Yaitu teknik *predetermined time system*, dan *standard data system*
- Secara tidak langsung terlihat dalam sifat pekerjaannya  
Yaitu teknik penetapan *time standard* secara perkiraan
- Melibatkan karyawan dalam pengumpulan data  
Yaitu teknik *self-reporting*, *fractioned professional estimates*.

Untuk dapat menerapkan teknik *time study* dengan hasil yang maksimal dan bermanfaat bagi perusahaan secara keseluruhan, maka perlu diperhatikan kondisi dan situasi perusahaan yang memungkinkan diterapkannya teknik *time study*, variabel teknik secara detail, *unit-of-output* dari standar yang sedang dikembangkan, dan kemudahan pengukuran atas penyelesaian suatu pekerjaan.

Menurut Mundel (1994:67), aktivitas *motion and time study* adalah aktivitas yang bersifat memberikan nilai bagi perusahaan terutama bila semua aktivitas *time and motion study* tersebut diarahkan pada pencapaian tujuan perusahaan secara keseluruhan. Tujuan utama yang ingin dicapai oleh pihak manajemen tersebut lebih berfokus pada hasil yang tercapai atas strategi perusahaan dalam memberdayakan sistem yang dimiliki, dimana didalamnya terkait penggunaan sumber daya manusia, bahan baku, informasi, peralatan dan bahan bakar yang digunakan oleh perusahaan dalam aktivitas operasionalnya, sedangkan ukuran efektivitas dari teknik *time and motion study* ini adalah seberapa besar sumberdaya yang berhasil dihemat atas sebuah aktivitas yang menghasilkan *output* tertentu.

## 2.2 Activity-Based Costing (ABC)

### 2.2.1 Berkembangnya Sistem Activity-Based Costing (ABC)

Aspek pembebanan biaya produksi yang akurat sangat penting dilakukan oleh suatu perusahaan. Hal ini disebabkan karena dengan adanya pembebanan biaya produksi yang akurat akan mempengaruhi keputusan mengenai penentuan harga jual produk dan besarnya laba yang diinginkan sehingga produk dapat bersaing di pasaran. Dalam sistem akuntansi tradisional, pembebanan biaya produksi dilakukan atas biaya langsung dan tidak langsung yang berhubungan dengan produk. Pembebanan biaya atas biaya langsung tidaklah sulit dilakukan karena biaya tersebut dapat ditelusuri secara langsung terhadap produk yang bersangkutan, tetapi pembebanan biaya atas biaya tidak langsung inilah yang sulit dilakukan mengingat sifat biaya yang tidak dapat ditelusuri dengan mudah ke produk yang dihasilkan.

Secara tradisional, pembebanan biaya atas biaya tidak langsung dilakukan dengan menggunakan dasar pembebanan/tarip secara menyeluruh atau per departemen. Tetapi hal ini banyak menimbulkan masalah karena produk yang dihasilkan tidak dapat mencerminkan biaya yang sebenarnya diserap untuk menghasilkan produk tersebut. Terutama apabila perusahaan memiliki tingkat diferensiasi produk yang tinggi. Akibat adanya pembebanan biaya dengan sistem tradisional tersebut adalah adanya produk *undercosting* dan produk *overcosting*. Produk *undercosting* terjadi bila biaya produksi tidak langsung dibebankan kepada produk terlalu rendah dari biaya yang sebenarnya dikonsumsi untuk menghasilkan produk. Sedangkan produk *overcosting* terjadi bila biaya produksi tidak langsung

dibebankan kepada produk terlalu tinggi dari biaya yang sebenarnya dikonsumsi untuk menghasilkan produk.

Adanya keterbatasan sistem pembebanan biaya produksi tidak langsung pada sistem akuntansi tradisional tersebut mengakibatkan munculnya suatu konsep pembebanan biaya yang baru, yang dikenal dengan *Activity Based Costing* (ABC). Sistem ABC merupakan suatu sistem pembebanan biaya berdasarkan aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan untuk menghasilkan produk. Dengan didorong oleh tuntutan untuk lebih dapat bersaing, beberapa perusahaan manufaktur telah mencoba untuk menerapkan sistem ABC ini dalam rangka pembebanan biaya produksi yang lebih akurat (Trischler 1996:9). Sebagian besar perusahaan manufaktur tersebut dapat dikatakan berhasil dalam mengimplementasikan ABC, sehingga perusahaan-perusahaan tersebut memperoleh laba yang besar atas penjualan produk mereka. Kondisi tersebut memberi inspirasi bagi organisasi jasa untuk menerapkan sistem ABC di perusahaan jasa mereka, sehingga sistem ABC kini tidak asing lagi diterapkan oleh perusahaan jasa maupun manufaktur.

### 2.2.2 Pengertian *Activity-Based Costing* (ABC)

Sistem ABC dikembangkan dengan adanya suatu pemikiran bahwa setiap aktivitas yang dilakukan oleh suatu perusahaan mengkonsumsi sumber daya (Horngren 2000:142). Disamping itu, sistem ABC juga mendasarkan pada pemikiran bahwa akibat atau konsekuensi dari sebuah aktivitas menyebabkan penggunaan sumberdaya yang dilakukan oleh perusahaan yang dicatat oleh akuntan sebagai biaya (Gayle 1996:120). ABC melaporkan tingkat besarnya suatu aktivitas mengkonsumsi biaya sebagaimana perusahaan menggunakan sumberdaya-sumberdaya yang dimilikinya. Pada tabel 2 ini diperlihatkan penyerapan biaya atas suatu aktivitas disebabkan karena adanya perbedaan pergerakan, bahan baku langsung dan metode produksi dan desain produk.

**Tabel 2.**  
**Hubungan antara Pergerakan dengan Biaya.**

*Activity* : Welding  
*Equipment* : Welding Machine I  
*Cost per Inch*

Type of Metal	Thickness of metal			
	1/8 Inch	¼ Inch	½ Inch	1 Inch
Type A	\$1.20	\$2.5	\$5.20	\$11.00
Type B	\$1.50	\$3.20	\$7.00	\$16.00
Type C	\$1.60	\$3.50	\$7.50	\$18.00

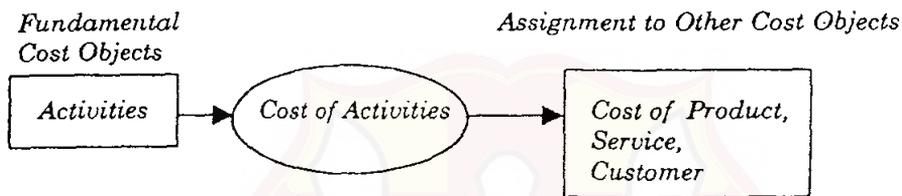
(Sumber: Morse 1996:185)

Hal yang menarik dalam ABC adalah adanya unsur "aktivitas" yang melekat pada setiap pengertiannya. Pengertian aktivitas yang dimaksud dalam ABC adalah sebuah proses atau prosedur yang menyebabkan timbulnya sebuah pekerjaan. Contoh aktivitas adalah memindahkan bahan baku dari gudang ke proses produksi, melakukan set-up atas mesin-mesin produksi, melakukan order pembelian bahan baku, menghubungi pemasok untuk barang yang dibutuhkan dalam proses produksi

dan lain sebagainya. Menurut Horngren (2000:140), pengertian mendasar dari sistem ABC adalah adanya analisa terhadap keseluruhan aktivitas-aktivitas yang bertujuan untuk mengidentifikasi adanya hal-hal sebagai berikut :

- Aktivitas yang ada dalam tiap-tiap departemen dan sebab timbulnya aktivitas
- Dalam kondisi yang bagaimana setiap aktivitas tersebut dilaksanakan
- Bagaimana frekuensi masing-masing aktivitas dalam pelaksanaannya.
- Sumber-sumber yang dikonsumsi untuk melaksanakan masing-masing aktivitas
- Faktor-faktor apa yang menjadi penyebab timbulnya aktivitas tersebut atau penggunaan atas sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan

**Gambar 2.**  
**Konsep Pembebanan Biaya dengan Metode ABC**



(Sumber: Horngren 2000)

Dari gambar 2, dapat dilihat adanya elemen dalam ABC yang cukup penting yaitu:

1. Setiap aktivitas terjadi disebabkan adanya input yang menyebabkan harus dilakukan suatu aktivitas. Contoh aktivitas pembelian bahan baku timbul karena adanya permintaan atas bahan baku.
2. Sumber-sumber tersebut dikonsumsi oleh tiap aktivitas. Yang dimaksud dengan sumber-sumber adalah semua hal yang dikorbankan atau digunakan oleh perusahaan seperti tenaga kerja, mesin, peralatan dan fasilitas lain. Kita dapat melakukan pengukuran atas sumber daya yang digunakan melalui aktivitas yang terjadi. Sebagai contoh, aktivitas pembelian bahan baku mengkonsumsi waktu seorang pekerja satu jam untuk memproses setiap satu permintaan pembelian bahan baku.
3. Setiap aktivitas dihubungkan dengan *output* atau obyek biaya yang dihasilkan oleh suatu unit organisasi.

Adanya asumsi bahwa biaya yang dikeluarkan hanya bervariasi sesuai dengan jumlah unit yang dihasilkan adalah benar untuk beberapa aktivitas yang berhubungan dengan jumlah unit yang diproduksi, seperti pembelian bahan baku dari pemasok dan sebagainya. Tetapi ternyata banyak biaya yang dikeluarkan yang justru tidak dipengaruhi dengan jumlah unit barang yang dihasilkan melainkan dipengaruhi dengan banyaknya transaksi, contohnya setiap saat perusahaan mengeluarkan bahan baku dari gudang dengan membuat dokumen penggunaan bahan baku. Transaksi tersebut mengakibatkan adanya aktivitas overhead produksi meningkat seperti inspeksi barang, set-up atau penjadualan. Sehingga sistem informasi dari pusat biaya dipengaruhi oleh banyak sedikitnya transaksi, dengan demikian informasi pembebanan biaya yang dilakukan akan semakin lengkap untuk mendukung pengambilan keputusan.

Secara tradisional, akuntan membebankan biaya kepada produk hanya berpedoman pada banyak sedikitnya jumlah unit yang dihasilkan sebagai satu-satunya faktor yang menyebabkan biaya dan aktivitas muncul. Akuntan menggunakan volume-related cost driver untuk membebankan biaya. Setelah ditelusuri ternyata beberapa biaya dan aktivitas yang muncul bukan dipicu oleh jumlah unit yang diproduksi sehingga tidak semua biaya overhead yang muncul dipicu oleh jumlah unit yang diproduksi. Dalam hal ini akuntan harus mengetahui dasar apa yang bisa digunakan untuk mengalokasikan biaya atas aktivitas dan mengetahui *cost driver* yang rasional (*cost driver* merupakan faktor-faktor yang menyebabkan timbulnya biaya).

Dalam sistem ABC, setiap aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan dapat digolongkan menjadi beberapa kelompok aktivitas yang berfungsi untuk mengidentifikasi dasar alokasi yang dipilih oleh masing-masing *cost driver* dari biaya yang dikeluarkan atas kelompok-kelompok biaya aktivitas. Penggolongan aktivitas tersebut adalah (Hansen 1999:123)

a. *Unit-Level activity*

Adalah aktivitas yang dilakukan setiap kali satu unit produk diproduksi.

b. *Batch-Level activity*

Adalah aktivitas yang berhubungan dengan sekelompok (grup) barang atau jasa.

c. *Product Sustaining (or Service Sustaining) activity*

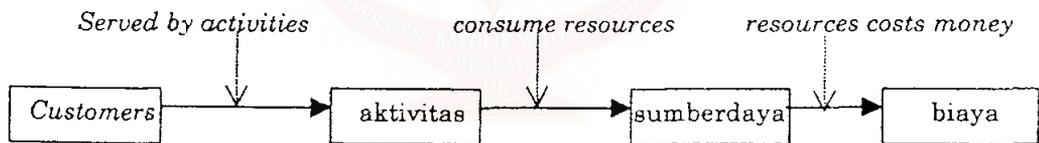
Adalah aktivitas yang dilakukan untuk mendukung eksistensi produk yang dihasilkan di pasaran

d. *Facility Sustaining activity*

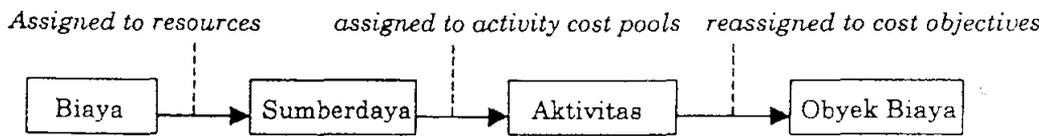
Adalah aktivitas yang dilakukan untuk mempertahankan (eksistensi) pabrik dalam beroperasi.

Sedangkan pada saat melakukan pembebanan biaya dari tiap kelompok aktivitas tersebut, biaya-biaya yang muncul tersebut diklasifikasikan sesuai dengan kelompok aktivitasnya, sehingga dalam membebankan biaya, sistem ABC dapat digambarkan dengan dua tahapan, yaitu (Morse 1996:186):

1. Aktivitas yang dilakukan untuk memenuhi keinginan customer mengkonsumsi sumber daya dalam sejumlah uang tertentu



2. Biaya setiap sumberdaya yang dikonsumsi oleh setiap aktivitas harus dibebankan ke obyek biaya atas dasar unit aktivitas yang dikonsumsi oleh obyek biaya itu sendiri



### 2.2.3 Perbandingan Metode Tradisional dan Metode ABC

Dalam membebankan biaya-biaya yang sifatnya tidak langsung, baik metode tradisional maupun metode ABC sama-sama melalui dua tahapan. Pada tahapan yang pertama, biaya-biaya dibebankan ke pusat biaya melalui pembebanan langsung atau melalui dasar alokasi tertentu seperti luas lantai untuk biaya sewa pabrik. Pada tahapan yang kedua terdapat perbedaan, bila digunakan metode pembebanan biaya secara tradisional, berarti biaya dibebankan atas dasar jumlah unit yang diproduksi dan biaya tersebut dialokasikan kepada produk berdasarkan jumlah jam mesin atau dasar pembebanan lain yang dipengaruhi oleh banyak sedikitnya jumlah unit yang diproduksi. Bila digunakan metode ABC, pada tahapan kedua, biaya dibebankan kepada produk dengan melihat aktivitas yang membentuk produk. Dalam hal ini akan teridentifikasi mana aktivitas yang berubah sesuai dengan penambahan unit produksi yang dihasilkan, dan mana aktivitas yang tidak dipengaruhi oleh jumlah unit yang dihasilkan.

Penerapan kedua metode pada perusahaan seringkali memiliki perbedaan hasil atas biaya produk yang dibebankan, terutama untuk perusahaan yang memproduksi lebih dari satu jenis produk. Hal ini disebabkan adanya kemungkinan produk *undercosting* dan produk *overcosting* yang terjadi pada saat membebankan biaya-biaya. Kemungkinan produk *undercosting* dan *overcosting* tersebut bisa disebabkan karena adanya keragaman volume produk yang dihasilkan (*volume diversity*) dan keragaman jenis produk yang dihasilkan oleh perusahaan (*product diversity*).

### 2.2.4 Kebaikan dan Kelemahan Sistem ABC

ABC sebagai salah satu metode pembebanan biaya, sudah banyak dikenal dan diterapkan oleh banyak perusahaan di Amerika maupun di Indonesia. Beberapa kebaikan dari metode ABC sebagai suatu sistem pembebanan biaya ini adalah:

1. ABC mengatasi adanya distorsi informasi atas biaya produk yang dibebankan yang dihasilkan dari sistem pembebanan biaya tradisional. Dalam hal ini ABC mendeteksi hubungan sebab akibat antara aktivitas yang timbul dengan *cost driver*, sehingga dengan memfokuskan pada tiap *cost driver* yang ada dalam setiap aktivitas yang muncul dalam perusahaan, manajer dapat mengerti penyebab inefisiensi biaya yang muncul dan melakukan tindakan-tindakan koreksi apabila diperlukan.
2. Sistem ABC lebih memberikan informasi yang akurat mengenai biaya-biaya yang muncul dan dibebankan kepada produk, terutama bagi perusahaan yang memiliki volume produksi tinggi dan diversifikasi produk yang beraneka ragam. Dalam hal ini manajer akan mengetahui aktivitas mana yang harus ditingkatkan untuk menambah profit bagi perusahaan dan aktivitas mana yang seharusnya dikurangi.
3. ABC memungkinkan manajer untuk melakukan koreksi atas aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan sehingga perusahaan akan lebih menghemat waktu produksinya.
4. ABC memberikan data yang akurat bila biaya-biaya yang muncul di setiap aktivitas adalah sejenis dan bersifat proporsional terhadap *cost driver* yang telah ditentukan.

Disamping memiliki kelebihan-kelebihan, sistem ABC juga memiliki kelemahan tertentu. Seperti yang diungkapkan oleh Gayle (1996:132), kelemahan metode ABC tersebut adalah sebagai berikut :

1. ABC gagal untuk memotivasi manajer dalam melakukan *process improvement* karena dalam ABC tidak diketahui apakah aktivitas tersebut sesuai dengan apa yang diinginkan *customer* atau tidak.
2. Manajer membutuhkan waktu yang lama untuk mendeteksi produk apa yang menjadi kebutuhan dan keinginan *customer*.
3. Dalam metode ABC tidak berfokus pada pengukuran waktu setiap aktivitas yang dilakukan dan tidak terdeteksi adanya efisiensi waktu dan produktivitas proses produksi.
4. Sistem ABC memungkinkan manajer untuk melakukan penjualan yang rendah karena ada kemungkinan manajer akan mengeliminasi permintaan yang kecil dan berfokus pada permintaan yang besar. Untuk itulah manajer membutuhkan analisis aktivitas yang membentuk produk tersebut.
5. ABC tidak memenuhi kriteria prinsip-prinsip akuntansi yang berterima umum, sehingga hanya bisa diterapkan sebagai laporan kepada pihak internal perusahaan dan bukan kepada pihak eksternal perusahaan.
6. Dalam metode ABC juga tidak terdeteksi adanya keterbatasan-keterbatasan sumberdaya yang dimiliki oleh perusahaan, sehingga seringkali manajer tidak menyadari keterbatasan sumberdaya yang dimilikinya dengan mengoptimalkan penggunaannya sesuai dengan kebutuhan.

### 2.3 Hubungan antara *Time & Motion Study* dan ABC dalam Rangka Efisiensi Biaya dan Peningkatan Produktivitas

Produktivitas adalah perbandingan antara nilai barang yang dihasilkan dari suatu aktivitas produksi dengan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan barang tersebut dalam suatu periode tertentu. Biasanya pengukuran tingkat produktivitas tersebut dilakukan dengan membandingkan hasil yang terjadi pada periode sekarang ini dengan periode dasar. Bagi perusahaan manufaktur, pengukuran tingkat produktivitas merupakan hal yang penting dilakukan. Terdapat tiga hal penting yang harus diketahui dari pengukuran produktivitas, yaitu:

1. Pengukuran produktivitas akan berdampak pada neraca, dimana neraca akan menunjukkan modal yang harus dipertahankan oleh perusahaan.
2. Pengukuran produktivitas akan berdampak pada laporan laba-rugi dimana laporan laba-rugi tersebut menunjukkan hasil aktivitas masa lalu. Aliran bahan baku yang kemudian diproses dalam proses produksi akan berdampak pada kedua hal tersebut di atas.
3. Pengukuran produktivitas haruslah memungkinkan untuk diterapkan serta fleksibel terhadap perubahan salah satu variabel. Pengukuran produktivitas seharusnya dapat mencerminkan kondisi perusahaan di masa yang akan datang dimana hal ini tidak dapat diketahui dari laporan neraca dan laba-rugi. Laba yang dicapai oleh perusahaan mungkin tinggi dan modal yang digunakan berada pada kondisi yang baik, tetapi apabila tidak disertai peningkatan produktivitas maka perusahaan tidak akan bisa bertahan dalam jangka panjang. Pengukuran produktivitas yang dilakukan oleh perusahaan mencerminkan peningkatan

aktivitas operasional perusahaan terlepas dari kondisi perekonomian secara makro.

Pengukuran produktivitas dapat dilakukan dengan mengidentifikasi adanya delapan variabel :

- Input sumber daya berupa parsial dan modal yang digunakan atau biaya yang dikorbankan. RIP/1
- Input sumber daya berupa parsial, bahan bakar, peralatan dan tenaga kerja langsung RIP/2
- Input sumber daya berupa parsial, tenaga kerja tidak langsung RIP/3
- Jumlah keseluruhan input sumber daya (Sum RI)
- Output parsial yang memiliki nilai langsung AOP/1
- Output parsial berupa overhead, bahan bakar, peralatan, dan tenaga kerja langsung. AOP/2
- Jumlah keseluruhan *output* (Sum AO)
- Perhitungan dan pengukuran produktivitas (PROD)

Sehingga dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$PROD = \frac{\text{Sum A O}(m)/\text{Sum RI}(m)}{\text{Sum A O}(b)/\text{Sum RI}(m)}$$

dimana:

m = periode pengukuran dilakukan

b = periode dasar (biasanya satu tahun)

Menentukan RIP/1 dapat dihitung dari:

$$RIP/1/b = X/1/b \times \$/1 + X/2/b \times \$/2 \dots X/N/b \times \$/N$$

$$RIP/1/m = X/1/m \times \$/1 + X/2/m \times \$/2 \dots X/N/m \times \$/N$$

dimana:

X/1...X/N = jam kerja dibutuhkan untuk fasilitas 1s/d N

\$/1....\$/N = biaya tetap yang dikeluarkan kecuali bahan bakar, peralatan, tenaga kerja, dihitung per jam operasi dengan menggunakan metode depresiasi *straight line*. Hal ini disebabkan karena peralatan tersebut tidak mungkin didepresiasi secara penuh.

Menentukan RIP/2 dapat dihitung dari:

$$RIP/2/b = \$E/b + \$T/b + \$L/b$$

$$RIP/2/m = \$E/m + \$T/m + \$L/m \times H/m/H/b$$

dimana:

\$/b = Biaya bahan bakar H/b adalah jam kerja langsung dalam tahun dasar

\$/T/b = Biaya peralatan dan pemeliharaan H/m adalah jam kerja langsung periode sekarang ini \$ L/b = Biaya langsung tenaga kerja

Menentukan RIP/3 dapat dihitung dari:

RIP/3/b = biaya aktual yaitu jumlah dari semua kategori/b

$$RIP/3/m = HA/M/m \times HR/M/b + HA/S/m \times HR/S/b \dots + HA/Z/m \times HR/Z/b$$

dimana:

HA adalah jam kerja aktual dikerjakan oleh manajemen (M) pada tahun dasar

HR/M/b = rata-rata jam kerja manajer dalam dollar dalam 1 tahun dasar

HR/S/b = rata-rata jam kerja supervisor dalam dollar dalam satu tahun dasar

Menentukan AOP/1 dan AOP/2, *output parsial* dan tingkat pertambahan nilai *output*  
 $AOP/1/b = Q1/b [ST1/1 \times 1/(6) \dots ST1/i \times i/(6)] \dots + QN/b$ , ... untuk semua produk yang dihasilkan

$AOP/1/m = Q1/m [ST1 \times 1/(6) \dots + (ST1/i \times i/(6)) \dots + QN/m$ , ... untuk semua produk yang dihasilkan

dimana:

$Q1/b$  = kuantitas produk yang dihasilkan pada tahun dasar

$ST1f/1$  = waktu standar untuk satu unit produk yang dihasilkan dengan menggunakan fasilitas 1

$\$1E/b$  = biaya bahan bakar per jam pada fasilitas 1, pada tahun dasar

$\$1L/b$  = biaya tenaga kerja langsung per jam pada fasilitas satu, pada tahun dasar

sehingga AOP/1 merupakan jumlah waktu standar untuk setiap produk pada tiap fasilitas dan kemudian masing-masing dikalikan dengan jumlah biaya bahan-bakar, listrik, dan pemeliharaan yang diserap dalam aktivitas produksi.

Dengan pengukuran produktivitas yang terus-menerus maka perusahaan akan dapat mendeteksi peningkatan proses produksi yang dilakukan oleh perusahaan. Dalam hal ini pengukuran produktivitas dapat diperluas sehingga sesuai dengan kondisi perusahaan yang bersangkutan. Produktivitas juga dapat digunakan sebagai dasar pemberian insentif, gaji atau upah kepada para karyawannya.

Untuk perusahaan jasa, pengukuran tingkat produktivitas agak sulit tetapi bukanlah hal yang tidak mungkin dilakukan. Pada perusahaan jasa, pengukuran produktivitas terutama bertujuan untuk menentukan tingkat penyerapan sumberdaya yang dimiliki dengan hasil yang diinginkan. Konsep pengukuran ini juga dapat diterapkan untuk mengukur penyerapan biaya tidak langsung pada perusahaan manufaktur. Cara pengukurannya dapat dilakukan dengan mendeskripsikan struktur pekerjaan-unit, sistem penggunaan *personal computer* sebagai alat bantu dalam mempermudah informasi yang ingin diketahui, penentuan waktu standar dengan menggunakan tenaga manusia dan komputer, penggunaan catatan waktu atas sebuah pekerjaan, penggunaan teknik peramalan untuk mengantisipasi adanya penyimpangan pengukuran produktivitas. Pengukuran produktivitas dapat dilakukan dengan menggunakan formula:

$$PROD = \frac{[Sum HE/m] / [Sum HA/m]}{[Sum HE/m] / [Sum HA/m]} \text{ atau } PROD = \frac{[Sum HE/m]}{[Sum HE/m]}$$

dimana:

HE = jam kerja yang diserap (pekerjaan x waktu standar)

HA = jam kerja aktual

/m = periode pengukuran

/b = periode dasar

Dengan menerapkan *time & motion study* berarti perusahaan telah melakukan serangkaian pengukuran setiap aktivitas yang dilakukannya termasuk waktu yang dibutuhkan untuk berproduksi dan pergerakan setiap aktivitas menggunakan sistem manual maupun komputer dan berbagai macam alat bantu sehingga mempermudah perpindahan aktivitas dan karena aktivitasnya sudah diatur sedemikian rupa maka biaya yang ditimbulkan pun akan lebih efisien. Penggunaan metode ABC dalam membebaskan biaya-biaya, pada akhirnya menjadi pilihan yang baik mengingat metode ini berusaha membebaskan biaya secara akurat atas dasar aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan. Integrasi antara metode *time & motion study* dengan metode ABC ini akan memberikan informasi yang akurat mengenai peningkatan produktivitas dan efisiensi biaya yang timbul sebagai akibat dari pengukuran aktivitas dan konsumsi sumberdaya yang terjadi serta pemanfaatan keterbatasan sumberdaya yang dimiliki semaksimal mungkin.

#### 2.4 Kaitan *Time & Motion Study* dan ABC dengan *Strategic Decision*

Sejalan dengan arah dan tujuan yang ingin dicapai oleh perusahaan, maka setiap perusahaan yang ingin bisa bertahan dalam persaingan haruslah memiliki tujuan strategik perusahaan. Tujuan strategik yang ingin dicapai perusahaan tersebut haruslah dikaitkan atau diselaraskan dengan tujuan jangka pendek dan serangkaian aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan. Pada integrasi penerapan metode *time & motion study* dan metode ABC, perusahaan dapat melakukan pengukuran produktivitas atas aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan, juga dapat melakukan pembebanan biaya yang akurat atas suatu aktivitas. Tetapi penggunaan kedua metode tersebut belum dikaitkan dengan tujuan strategik perusahaan, sehingga tidak dapat secara lengkap memberikan informasi mengenai hal-hal yang bersifat strategik.

Untuk dapat memenangkan persaingan pasar, maka perusahaan perlu mendeteksi apakah setiap aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan sesuai dengan arah pencapaian tujuan perusahaan dalam jangka panjang yaitu memenuhi apa yang menjadi keinginan *customer*. Oleh karena itu perlu dideteksi apakah setiap aktivitas yang dilakukan menciptakan nilai tambah bagi *customer* dan manakah aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah bagi perusahaan. Untuk mendeteksi setiap aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan dalam kaitannya dengan pencapaian tujuan strategik dan pengambilan keputusan strategik, sehingga perlu dilakukan *Activity-Based Management* (ABM).

Dalam ABM, perusahaan akan dapat mendeteksi mana diantara aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan yang memiliki (memberikan) nilai tambah bagi *customer*. Beberapa dari aktivitas yang terjadi mungkin menyerap waktu yang lama dan pergerakan yang rumit tetapi jika aktivitas tersebut tidak memberikan nilai tambah bagi *customer*, maka sudah seleyaknya aktivitas tersebut dihilangkan. Dengan mengurangi aktivitas-aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah bagi *customer* tersebut, maka perusahaan akan memiliki efisiensi, tenaga, biaya dan waktu yang lebih banyak. Contoh aktivitas dalam perusahaan manufaktur yang tidak memiliki nilai tambah menurut Morse (1996:184):

- ♦ *Movement* (aktivitas pergerakan) yaitu waktu yang dibutuhkan untuk berpindahnya barang dari satu tempat (*workstations*) dimana aktivitas bernilai tambah dilakukan
- ♦ *Waiting* (aktivitas menunggu) yaitu waktu menunggu yang terdapat diantara (selang) keseluruhan aktivitas yang memiliki nilai tambah
- ♦ *Setup* (aktivitas penyiapan) yaitu waktu yang dibutuhkan untuk melakukan persiapan dalam rangka pelaksanaan aktivitas yang memiliki nilai tambah
- ♦ *Inspection* (aktivitas pemeriksaan) waktu yang dibutuhkan untuk memeriksa, memverifikasi apakah aktivitas yang bernilai tambah tersebut telah dilaksanakan sebaik-baiknya.

Dengan melihat dan menganalisis adanya aktivitas yang memiliki nilai tambah dan aktivitas yang tidak memiliki nilai tambah tersebut, maka perusahaan akan dapat menetapkan tujuan strategik dan menetapkan berbagai tindakan untuk mencapai tujuan strategik perusahaan.

### 3. KESIMPULAN

Setiap perusahaan atau organisasi bisnis melakukan sejumlah aktivitas untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan keinginan *customer*. Aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan semakin berkembang sesuai dengan perkembangan perusahaan itu sendiri, sehingga diperlukan suatu teknik pengukuran aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan. Berbagai macam metode pengukuran aktivitas telah dikembangkan diantaranya adalah metode *time & motion study*. Dalam metode pengukuran tersebut setiap pergerakan aktivitas dan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan aktivitas diukur dan dideteksi. Metode yang dikembangkan meliputi dua kerangka besar yaitu: metode pengukuran pergerakan atau perpindahan (*motion study*) dan metode pengukuran waktu atas suatu aktivitas (*time study*).

Pengukuran pergerakan atas aktivitas dilakukan dengan teknik *work-unit analysis*, *work activity analysis* dan *work sampling*, *process-chart product analysis*. Sedangkan pengukuran atas waktu yang dibutuhkan untuk melakukan setiap aktivitas diukur dengan menggunakan *direct-time study-extensive*, *intensive sampling*, dan *predetermined time studies*. Dengan semua teknik pengukuran tersebut, perusahaan akan dapat melakukan pengukuran secara ilmiah dalam tiap aktivitas yang dilakukan, sehingga perusahaan dapat mendeteksi adanya peningkatan efisiensi waktu dan tenaga atau sumber-sumber yang dikorbankan untuk tiap-tiap aktivitas.

Adanya pengukuran yang akurat atas setiap aktivitas akan membantu perusahaan dalam menentukan produktivitas setiap aktivitas yang dilakukan. Hal ini tentu saja akan membuat kondisi perusahaan menjadi baik dalam jangka panjang. Sedangkan adanya kebutuhan untuk melakukan efisiensi dalam segala aktivitas mendorong perusahaan untuk melakukan pembebanan biaya yang akurat atas aktivitas yang dilakukannya, sehingga perusahaan menerapkan sistem *Activity-Based Costing* (ABC). Dalam sistem ABC, biaya-biaya tidak langsung yang timbul dan dibebankan kepada produk berdasarkan aktivitas yang membentuk produk tersebut sehingga unsur biaya produk yang dibebankan semakin akurat.

Penggunaan metode *Time & Motion Study* yang diintegrasikan dengan metode ABC dalam hal pembebanan biayanya, akan mempengaruhi produktivitas dan efisiensi biaya perusahaan. Dengan integrasi yang saling melengkapi antara metode *time & motion study* dan metode ABC, maka dapat membantu meningkatkan produktivitas perusahaan dan efisiensi biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan pada suatu periode.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Gayle, Rayburn.L (1996), *Cost Accounting: Using A Cost Management Approach*, sixth edition, Irwin Publishing Company, USA.
- Hansen, Don.R and Maryanne M.Mowen (1999), *Management Accounting*, Fifth edition, South-Western Publishing Company, USA.
- Horngren, Charles.T, Stratton and Sundem (2000), *Cost Accounting: A Managerial Approach*, Tenth edition, Prentice-Hall Publishing Company, USA.
- Morse, Davis and Graves (1996), *Management Accounting: A Strategic Approach*, first edition, South-Western Publishing Company, USA.
- Mundel, Marvin, E. and David L.Dunner (1994), *Motion & Time Study: Improving Productivity*, Seventh edition, Prentice-Hall Publishing Company, USA.
- Trischler, William.E, (1996), *Understanding & Applying Value-Added Assesment: Eliminating Business Process Waste*, First edition, ASQC Quality-Press, Wisconsin, USA.

