



UKURAN KINERJA *COST EFFECTIVENESS*

Primsa Bangun*

In global business environment changing, management issues not only, focus in corporate's internal problems, but also in external issues, especially in maximizing customer services. There are more fierce competitions among in companies comparing in the last time. For that reason, so that performance measurements should be redesigned to create management behaviour due to currently business environment need. The wrong management focus will jeopardize the company going concern. In order to drive management focus in maximizing customer services, there is a strongly need to alter performance measurement from efficiency and productivity to cost effectiveness.

Abstract

Key Words : Efisiensi, Produktivitas, dan Cost Effectiveness

Konsep efisiensi berkaitan dengan seberapa jauh suatu proses mengkonsumsi masukan untuk menghasilkan keluaran tertentu. Konsep produktivitas berkaitan dengan seberapa jauh suatu proses menghasilkan keluaran dengan mengkonsumsi masukan tertentu. Efisiensi dan produktivitas merupakan suatu ukuran tentang seberapa efisien suatu proses mengkonsumsi masukan dan seberapa produktif suatu proses menghasilkan keluaran. Efisiensi merupakan *ratio* antara keluaran dengan masukan suatu proses, dengan fokus perhatian pada konsumsi masukan. Produktivitas merupakan *ratio* antara masukan dengan keluaran, dengan fokus perhatian pada keluaran yang dihasilkan oleh suatu proses.

**Ukuran
Kinerja
Efisiensi dan
Produktivitas**

Contoh 1:

Untuk menghasilkan 100 unit keluaran diperlukan diperlukan 20 kg masukan,. Efisiensi konsumsi masukan dihitung sebesar 20% ($20/100$), yang berarti bahwa setiap unit keluaran mengkonsumsi 0,20 masukan. Produktivitas masukan dihitung sebesar 5 ($100/20$) yang berarti bahwa setiap 1 kg masukan dapat menghasilkan 5 unit keluaran. Jika misalnya, dengan melakukan *improvement* terhadap proses, dapat dihasilkan 125 unit keluaran dengan mengkonsumsi 20 kg masukan, maka efisiensi baru dihitung sebesar 16% ($20/125$) atau dengan kata lain efisiensi meningkat 4% ($20\% - 16\%$). Ditinjau dari produktivitas, *improvement* terhadap proses tersebut

*Penulis adalah
Dosen Fakultas
Ekonomi Ukrida

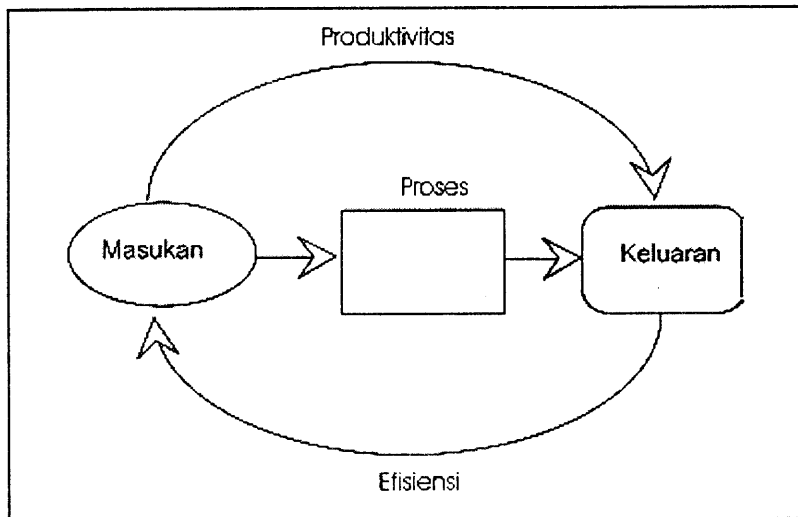
mengakibatkan produktivitas meningkat menjadi 6.25 (125/20) atau dengan kata lain produktivitas meningkat 1,25 (6,25-5).

Efisiensi dan produktivitas hanya memfokuskan hubungan antara masukan dengan keluaran. Jika terjadi penyimpangan dalam efisiensi atau produktivitas, tidak ada usaha untuk mencari penyebabnya dalam proses, karena secara sederhana, tidak ada informasi untuk itu. Dalam penghitungan efisiensi dan produktivitas, proses diperlakukan sebagai *black box*, kotak gelap yang tidak diketahui isinya. Oleh karena itu, ukuran efisiensi dan produktivitas tidak mengarahkan perhatian manajemen ke *improvement* terhadap proses. Gambar 1 melukiskan hubungan antara masukan, proses, dan keluaran di dalam perhitungan efisiensi dan produktivitas.

**Ukuran
Kinerja Cost
Effectiveness**

Konsep *cost effectiveness* dilandasi oleh *customer value mindset*. *Mindset* ini memfokuskan usaha manajemen untuk menghasilkan keluaran yang mampu memuaskan kebutuhan *customer*. Dalam *customer value mindset*, kebutuhan *customer*-lah yang memicu berbagai aktivitas yang digunakan oleh perusahaan untuk menghasilkan keluaran. Konsep *cost effectiveness* memasukkan komponen *customers* dalam hubungan antara masukan, proses, dan keluaran. Di samping itu, konsep *cost effectiveness* dilandasi oleh *continuous improvement mindset*, sehingga membuka proses agar tidak lagi berupa *black box*, untuk dapat dianalisis dan dilakukan *improvement* terhadapnya.

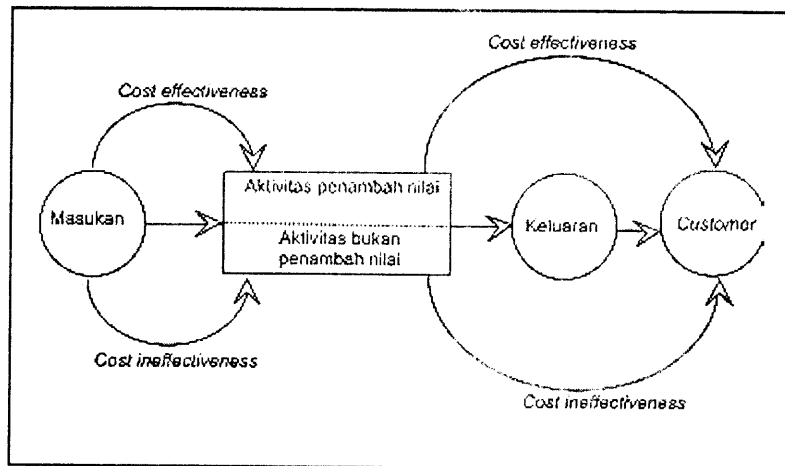
Proses terdiri dari berbagai aktivitas untuk mengolah masukan menjadi keluaran, oleh karena keluaran suatu proses digunakan untuk memuaskan kebutuhan *customer*, untuk menentukan diperlukan atau tidaknya aktivitas ditinjau dari sudut pandang *customer*. Timbullah konsep aktivitas penambahan nilai (*value-added activities*) dan aktivitas bukan penambah nilai (*nonvalue-added activities*). Aktivitas penambah nilai adalah aktivitas yang ditinjau dari pandangan *customer* menambah nilai dalam proses pengolahan masukan menjadi keluaran. Sebaliknya, aktivitas bukan penambah nilai adalah aktivitas yang dari pandangan *customer* tidak menambah nilai dalam proses pengolahan masukan menjadi keluaran.



Gambar 1. Konsep Efisiensi dan Produktivitas

Suatu proses disebut *cost effective* jika dalam menghasilkan keluaran, masukan hanya dikonsumsi untuk menjalankan aktivitas penambah nilai. Dengan demikian komponen kegiatan bisnis perusahaan terdiri dari empat unsur: masukan, proses, keluaran, dan *customer*. Gambar 2 melukiskan konsep *cost effectiveness* dan komponen kegiatan bisnis menurut *customer value mindset*.

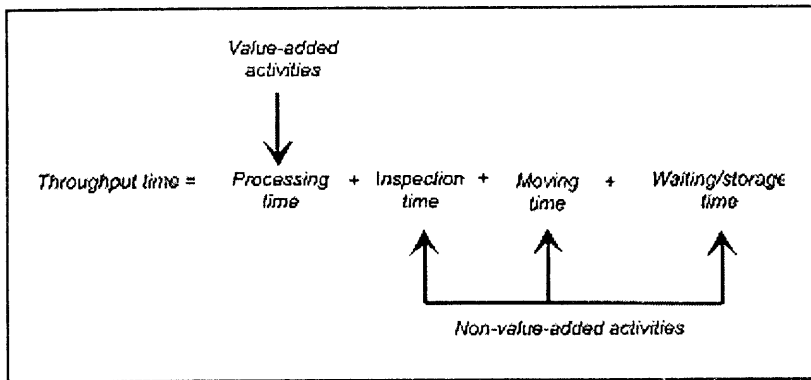
Pada gambar 2 terlihat kotak proses tidak lagi berupa *black box*, namun telah dibuka dan dikupas isinya. Jika dalam konsep efisiensi dan produktivitas, kotak proses dibiarkan berada di luar fokus manajemen, dalam konsep *cost effectiveness* justru fokus perhatian manajemen ditujukan untuk mengarahkan konsumsi masukan ke aktivitas penambah nilai, dengan cara mengurangi dan menghilangkan aktivitas bukan penambah nilai. Oleh karena dalam proses efisiensi dan produktivitas, fokus perhatian manajemen hanya ditujukan ke hubungan antara masukan dengan keluaran, dan membiarkan proses sebagai *black box*, kemungkinan dapat terjadi suatu proses secara efisien memanfaatkan masukan dalam menghasilkan keluaran, namun masukan tersebut masih dikonsumsi untuk aktivitas bukan penambah nilai. Atau di sisi lain, dapat terjadi suatu proses secara produktif mampu menghasilkan keluaran, namun masukan masih dikonsumsi untuk aktivitas bukan penambah nilai dalam proses pengolahan masukan menjadi keluaran. Oleh karena dalam proses efisiensi dan produktivitas, kotak proses dibiarkan gelap (*black box*), manajemen tidak memiliki informasi tentang apakah konsumsi masukan yang dilakukan efektif, yaitu dimanfaatkan untuk melaksanakan aktivitas penambah nilai bagi *customer*.



Gambar 2. Konsep *Cost Effectiveness* dan Komponen Kegiatan Bisnis Menurut *Customer Value Mindset*

Bagaimana Mengukur Cost Effectiveness Suatu Proses? Dalam proses pembuatan produk diperlukan *throughput time* yang merupakan keseluruhan waktu yang diperlukan untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi. *Throughput time* dibagi menjadi empat komponen seperti disajikan pada gambar 3. Pada gambar tersebut dilukiskan berbagai jenis waktu yang membentuk *throughput time* dan dua jenis aktivitas yang mengkonsumsi waktu tersebut: aktivitas penambah nilai dan aktivitas bukan penambah nilai. Proses produksi yang ideal akan menghasilkan *throughput time* sama dengan *processing time*. Ukuran efisiensi proses produksi dihitung dengan membandingkan *processing time* dengan *throughput time* yang dikenal dengan istilah *cycle effectiveness* (CE). Seberapa besar aktivitas bukan penambah nilai dikurangi dan dihilangkan dari proses pembuatan produk dapat diukur melalui CE dengan formula:

$$CE = \frac{\text{Processing Time}}{\text{Throughput Time}}$$



Gambar 3. Unsur Waktu yang Membentuk *Throughput Time* dan Jenis Aktivitas yang Mengonsumsi Waktu Terbatas

Jika proses pembuatan produk menghasilkan CE sebesar 100%, maka aktivitas bukan penambah nilai telah dapat dihilangkan dalam proses pengolahan produk, sehingga *customer* produk tersebut tidak dibebani dengan biaya-biaya untuk aktivitas bukan penambah nilai bagi mereka. Sebaliknya, jika proses pembuatan produk menghasilkan CE kurang dari 100%, berarti proses pengolahan produk masih mengandung aktivitas bukan penambah nilai bagi *customer*.

Contoh 2:

Dalam contoh 1 untuk menghasilkan 100 unit keluaran diperlukan 20 kg masukan, oleh karena itu, efisiensi proses tersebut adalah 20% dan produktivitas proses adalah 5. Misalkan untuk mengolah masukan menjadi keluaran tersebut diperlukan waktu 10 jam (*throughput time*), yang terdiri dari *processing time* 7 jam, *inspection time* = 2 jam, *moving time* = ½ jam. *Cost effectiveness* proses tersebut dihitung sebagai berikut :

$$CE = \frac{\text{Processing Time}}{\text{Throughput Time}} = \frac{7}{10} = 70\%$$

Dari perhitungan CE tersebut dapat diketahui bahwa proses yang memiliki efisiensi 20% dan produktivitas 5 tersebut, masih mengonsumsi masukan untuk menjalankan 30% (100% - 70%) aktivitas bukan penambah nilai bagi *customer*.

Ukuran CE tersebut dapat digunakan oleh manajemen untuk merencanakan program pengurangan dan penghilangan aktivitas bukan penambah nilai dan *improvement* terhadap aktivitas

penambah nilai melalui *activity selection* dan *activity sharing*. Gambar 4 memperlihatkan berbagai strategi yang dapat ditempuh oleh manajemen dalam pengelolaan terhadap aktivitas bukan penambah nilai.

Contoh 3:

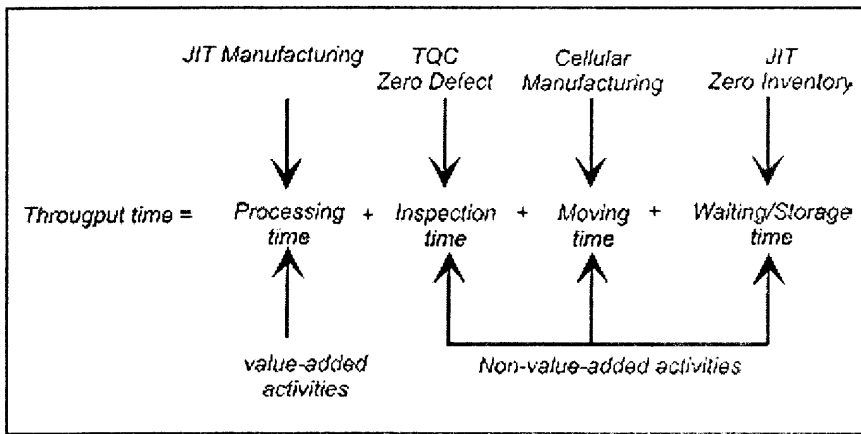
Misalkan setelah menghitung CE pada Contoh No. 2, manajemen membuat rencana strategik untuk meningkatkan CE menjadi 90% dalam jangka waktu tiga tahun. Manajemen merencanakan empat program strategik berikut ini:

- a. Menerapkan *JIT purchasing* untuk menekan *storage time* menjadi nol.
- b. Mengubah *layout* pabrik dengan menerapkan *cellular manufacturing* untuk menekan *moving time* sampai ke tingkat minimum.
- c. Menerapkan *total quality control* sejak produk didesain untuk meminimumkan jumlah produk rusak.
- d. Menerapkan *JIT manufacturing* untuk menekan *processing time*.

Misalkan setelah berbagai program tersebut berjalan satu tahun, manajemen mengukur waktu yang dibutuhkan untuk mengolah masukan menjadi keluaran dengan hasil sebagai berikut : *throughput time* menurun menjadi 7 jam yang terdiri dari *processing time* 6 jam, *inspection time* = 30 menit, *moving time* = 10 menit, dan *waiting time* = 20 menit. *Cost effectiveness* proses tersebut dihitung sebagai berikut:

$$CE = \frac{\text{Processing Time}}{\text{Throughput Time}} = \frac{6}{7} = 85,7\%$$

Dari perhitungan CE tersebut dapat diketahui bahwa proses tersebut mampu mengkonsumsi masukan untuk menjalankan 14,3% (100%-85,7%) aktivitas bukan penambah nilai bagi *customer*. *Improvement* terhadap proses yang dilaksanakan oleh manajemen selama jangka waktu satu tahun telah menghasilkan penurunan aktivitas bukan penambah nilai bagi *customer* sebesar 15,7% (30%-14,7%).



Gambar 4. Strategi untuk Menurunkan *Processing Time* dan Mengurangi dan Menghilangkan Aktivitas Bukan Penambah Nilai

Proses tidak hanya terdapat dalam departemen produksi. Proses pada hakikatnya adalah arus produk, bahan, atau informasi dari seorang karyawan atau tempat kerja satu ke karyawan atau tempat kerja lain. Sebagai contoh, proses perencanaan strategik mencakup aktivitas berikut ini : pemrakiraan, analisis pasar, analisis keuangan, dan analisis *customer*. Proses pembelian mencakup aktivitas berikut ini: permintaan pembelian, *order* pembelian, penerimaan barang, dan pencatatan sediaan. Dalam setiap proses terdapat empat kejadian : pengolahan, inspeksi, transpor, dan penantian. Inspeksi dapat dihilangkan melalui peningkatan kompetensi dan komitmen karyawan. Transpor dapat dihilangkan dengan memanfaatkan *electronic data interchange* atau *electronic mail*, penantian(*waiting time*) dihilangkan dengan memanfaatkan *on-line processing* dan *networking*. Melalui kombinasi peningkatan kualitas karyawan dan pemberdayaan karyawan melalui pemanfaatan teknologi informasi, proses di luar manufaktur (misalnya di proses pembelian) dapat dikurangi waktunya secara signifikan, sehingga mengakibatkan *cycle effectiveness* (CE) meningkat secara drastis.

**DAPATKAH
CE
DITERAPKAN
DI LUAR
PROSES
MANUFAKTUR?**

Contoh 3:

Misalkan waktu yang dibutuhkan untuk memproses permintaan pembelian sampai dengan sediaan diterima di gudang dan di catat dalam catatan akuntansi adalah 10 hari. Manajemen membuat rencana strategik untuk meningkatkan *cycle effectiveness* (CE) menjadi 95% untuk jangka waktu satu tahun. Manajemen merencanakan empat program strategik berikut ini:

- a. Menerapkan *JIT purchasing* dengan membangun kemitraan usaha (*partnered relationship*) dengan pemasok. Program ini ditujukan untuk menghilangkan waktu inspeksi terhadap barang yang diterima dari pemasok menjadi nol.
- b. Menggunakan *electronic data interchange* (EDI) dalam proses order pembelian kepada pemasok, sehingga mengurangi waktu pemrosesan permintaan pembelian dan order pembelian.
- c. Menggunakan *electronic fund transfer* (EFT) untuk memproses pembayaran utang kepada pemasok sehingga mengurangi waktu penantian oleh pemasok.
- d. Menerapkan *JIT manufacturing* untuk memperlancar proses produksi.

Misalkan setelah berbagai program tersebut berjalan satu tahun, manajemen mengukur waktu yang dibutuhkan untuk menjalankan proses pembelian: *throughput time* menurun menjadi 2 hari yang terdiri dari *processing time* 2 hari, *inspection time* = 0 menit, *moving time* = 0 menit, dan *waiting time* = 0 menit. *Cost effectiveness* proses pembelian tersebut dihitung sebagai berikut:

$$CE = \frac{\text{Processing Time}}{\text{Throughput Time}} = \frac{2}{2} = 100\%$$

Dari perhitungan CE tersebut dapat diketahui bahwa proses pembelian tidak mengkonsumsi masukan untuk menjalankan aktivitas bukan penambah nilai bagi customer. Improvement terhadap proses pembelian yang dilaksanakan oleh manajemen selama jangka waktu satu tahun telah menghasilkan penurunan aktivitas bukan penambah nilai menjadi sebesar nol. *Processing time* dalam contoh tersebut merupakan waktu yang diperlukan oleh pemasok untuk mengirim barang dari lokasi gudang pemasok ke departemen produksi perusahaan.

Keunggulan Ukuran Kinerja Cost Effectiveness Dari uraian di atas, dapat dilihat keunggulan konsep *cost effectiveness* sebagai pengukur kinerja dibandingkan dengan konsep *cost efficiency* dan produktivitas. Berikut ini disajikan ringkasan keunggulan konsep *cost effectiveness* :

1. Konsep *cost effectiveness* memasukkan *customer* ke dalam model pengukuran kinerja, sehingga memungkinkan manajemen menfokuskan usahanya untuk melakukan *improvement* terhadap proses berdasarkan sudut pandang

- customer*. Konsep efisiensi dan produktivitas berfokus ke kepentingan intern organisasi, tanpa memperhatikan manfaat peningkatan efisiensi dan produktivitas tersebut bagi *customer*. Suatu usaha yang tidak bermanfaat bagi *customer*, dan pada gilirannya tidak akan ada yang menyediakan dana untuk membiayai usaha tersebut. *Customer*-lah yang sebenarnya akan dibebani dengan pengorbanan apa pun yang dilakukan oleh manajemen dalam mengolah masukan menjadi keluaran.
2. Konsep *cost effectiveness* menganalisis proses menjadi aktivitas penambah nilai dan aktivitas bukan penambah nilai, sehingga memungkinkan manajemen melakukan pengelolaan aktivitas (*activity management*) untuk menghasilkan pengurangan biaya secara signifikan bagi kepentingan *customer*. Konsep efisiensi dan produktivitas berhenti setelah ratio masukan dengan keluaran selesai dihitung. Konsep terakhir ini tidak memberikan arah strategi apa yang harus ditempuh oleh manajemen didalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas.
 3. CE sebagai ukuran kinerja lebih halus dan rinci untuk mencerminkan efektivitas konsumsi masukan yang digunakan untuk menghasilkan keluaran. Dari ukuran ini dapat diketahui berapa persen aktivitas bukan penambah nilai bagi *customer* masih mengkonsumsi masukan. Dengan informasi ini, fokus usaha manajemen dapat diarahkan ke pengurangan dan penghilangan aktivitas bukan penambah nilai bagi *customer*. Konsep efisiensi dan produktivitas merupakan ukuran kasar yang hanya mencerminkan hubungan antara masukan dan keluaran, tanpa dapat menjelaskan untuk aktivitas macam apa masukan dan keluaran, tanpa dapat menjelaskan untuk aktivitas macam apa masukan dikonsumsi. Dengan demikian efisiensi dan produktivitas tidak mengarahkan usaha manajemen untuk secara efektif mengkonsumsi masukan.
1. Dengan perubahan lingkungan bisnis yang didominasi oleh *customer*, ukuran kinerja yang tidak memasukkan komponen *customer* akan menjauhkan usaha manajemen dari pemuasan kebutuhan *customer*. Keadaan seperti ini akan menempatkan perusahaan pada posisi berisiko tinggi untuk ditinggalkan oleh *customer*.
 2. Konsep efisiensi dan produktivitas dikembangkan dalam manajemen tradisional yang masih berfokus ke pemuasan kebutuhan intern perusahaan. Oleh karena itu, konsep pengukuran kinerja ini tidak pas jika diterapkan dalam

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

- perusahaan yang memasuki lingkungan bisnis yang di dalamnya *customer* memegang kendali bisnis.
3. Perlu dilakukan perubahan ukuran kinerja yang berfokus ke *customer*, untuk menjadikan manajemen mampu memimpin perusahaannya memasuki lingkungan bisnis sekarang ini. *Cost effectiveness* merupakan ukuran kinerja yang mengukur seberapa efisien masukan dimanfaatkan untuk melaksanakan aktivitas penambah nilai bagi *customer*. *Cost effectiveness* dapat diukur melalui penghitungan CE dan dapat dimanfaatkan oleh manajemen untuk merancang dan mengimplementasikan *improvement* berkelanjutan terhadap proses melalui program pengelolaan aktivitas.

**DAFTAR
RUJUKAN**

- Cooper, Robin, Robert S. Kaplan, *The Design of Cost Management Systems: Text, Cases, and Readings*, Englewood Cliffs, New Jersey: Pentence-Hall Inc, 1991
- Hansen, Don. R. dan Maryanne M. Mowen. *Management Accounting* Cincinnati: South-Western Publishing, 1997
- _____, *Cost Management*. Cincinnati : South-Western College Publishing, 1997
- Kaplan, Robert S. dan David P. Norton. *The Strategy-Focused Organization*. Boston: Harvard Business School Press, 2001
- Mulyadi, *Balanced Scorecard: Alat Manajemen Kontemporer untuk Pelipatganda Kinerja Keuangan Perusahaan*, Jakarta : Penerbit Salemba Empat, 2001
- Mulyadi dan Johny Setiawan, *Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen*, Edisi Kedua, Jakarta, Penerbit Salemba Empat, 2001