

Computer Based Information System (CBIS)

Teguh Wahyono
teguhw_skom@yahoo.com
tegoeh@uksw.edu

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2004 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

Bab 2

Benarkah Pemakaian Komputer Meningkatkan Nilai dan Kualitas Informasi ?

1.1 Nilai Informasi

Nilai suatu informasi berhubungan dengan keputusan. Hal ini berarti bahwa bila tidak ada pilihan atau keputusan, informasi menjadi tidak diperlukan. Keputusan dapat berkisar dari keputusan berulang yang sederhana sampai keputusan strategis jangka panjang. Sedangkan parameter untuk mengukur nilai sebuah informasi tersebut, ditentukan dari dua hal pokok yaitu Manfaat (*benefit*) dan Biaya (*cost*).

Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

Dapat pula dikatakan bahwa pengukuran nilai sebuah informasi akan lebih tepat jika menggunakan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*.

1.2 Kualitas Informasi

Sedangkan kualitas informasi sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh 3 hal pokok, yaitu *relevancy*, *accuracy* dan *timeliness*.

a. Relevansi (*relevancy*)

Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya. Pengukuran nilai relevansi, akan terlihat dari jawaban atas pertanyaan “*how is the message used for problem solving (decision making)?*” Informasi akan relevan jika memberikan manfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai hasil penjualan barang mingguan kurang relevan jika ditujukan pada manajer teknik, tetapi akan sangat relevan bila disampaikan pada manajer pemasaran.

b. Akurasi (*accuracy*)

Sebuah informasi dapat dikatakan akurat jika informasi tersebut tidak bias atau menyesatkan, bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya. Ketidakakuratan sebuah informasi dapat terjadi karena sumber informasi (data) mengalami gangguan atau kesengajaan sehingga merusak atau merubah data-data asli tersebut.

Beberapa hal yang dapat berpengaruh terhadap keakuratan sebuah informasi antara lain adalah :

- **Kelengkapan (*completeness*) informasi.**

“*Are necessary message items present ?*” Informasi yang komplet, berarti informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan harus memiliki kelengkapan yang baik, karena bila informasi yang dihasilkan sebagian-sebagian tentunya akan mempengaruhi dalam pengambilan keputusan atau menentukan tindakan secara keseluruhan, sehingga akan berpengaruh terhadap kemampuannya untuk mengontrol atau memecahkan suatu masalah dengan baik.

- **Kebenaran (*correctness*) informasi.**

“*Are message items correct ?*” Informasi yang dihasilkan oleh proses pengolahan data, haruslah benar sesuai dengan perhitungan-perhitungan yang ada dalam proses tersebut. Sebagai contoh, jika sebuah informasi menunjukkan total nilai gaji yang harus dibayarkan pada seorang pegawai, maka informasi tersebut haruslah sudah benar dan memuat perhitungan-perhitungan matematis yang ada di dalam prosesnya seperti perhitungan tunjangan, perhitungan potongan dan sebagainya.

- **Keamanan (*security*) informasi.**

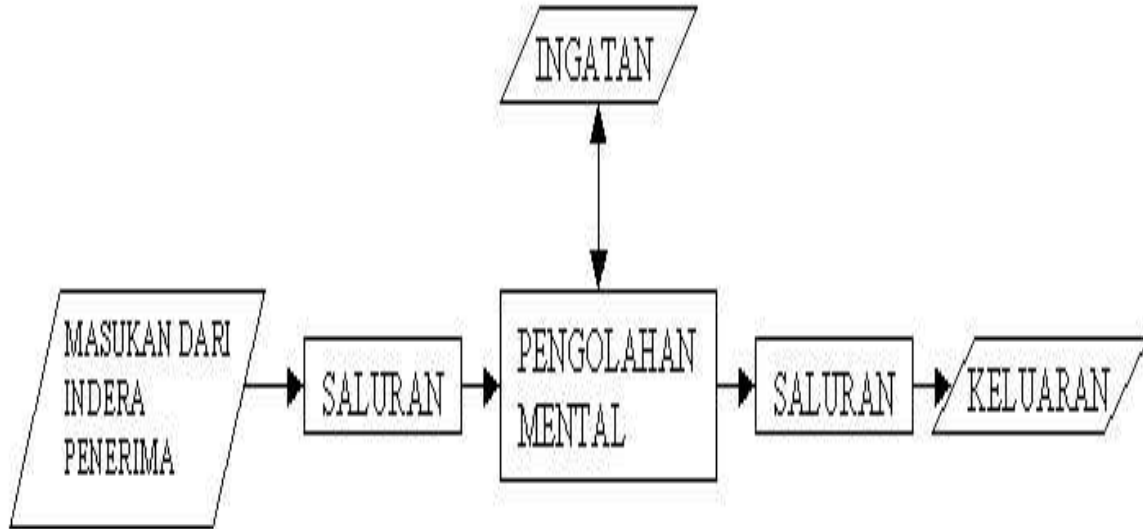
Keamanan sebuah informasi, tergambar dari jawaban atas pertanyaan “*Did the message reach all or only the intended systems users ?*”

c. Tepat waktu (*timeliness*)

“*How quickly is input transformed to correct output?*” Bahwa informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat (usang). Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, sehingga kalau digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan dapat menimbulkan kesalahan dalam tindakan yang akan diambil. Kebutuhan akan tepat waktunya sebuah informasi ialah yang pada akhirnya akan menyebabkan mahalnya nilai suatu informasi. Hal itu dapat dipahami karena kecepatan untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkan informasi tersebut memerlukan bantuan teknologi-teknologi terbaru.

1.3 Manusia Versus Komputer

Pada awalnya dalam konsep sistem informasi tradisional, manusia merupakan komponen utama dalam mengolah data menjadi informasi. Gambar berikut menunjukkan model dasar sistem tradisional, dimana manusia sebagai pengolah informasi.



Gambar Model dasar manusia sebagai pengolah informasi

Kapasitas manusia dalam menerima masukan dan menghasilkan keluaran adalah terbatas. Dunia menyediakan lebih banyak masukan daripada yang dapat diterima oleh sistem pengolah manusia. Manusia mengurangi masukan ini sampai batas jumlah yang dapat diatasi melalui suatu proses penyaringan atau seleksi.

Digunakannya komputer dalam sebuah Sistem Informasi menutupi kekurangan-kekurangan manusia dalam melakukan pengelolaan data menjadi informasi. Pemakaian komputer memiliki beberapa keunggulan seperti berikut di bawah ini.

Proses pengolahan yang cepat.

Mengingat informasi merupakan landasan bagi suatu pengambilan keputusan, maka datangnya tidak boleh terlambat. Jika sebuah informasi terlambat diterima, sudah barang tentu manfaatnya akan lebih rendah dibandingkan dengan jika informasi tersebut datang tepat pada waktunya. Dengan pengolahan data berbasis komputer dalam sistem informasi akuntansi, masalah kecepatan dalam menghasilkan informasi dapat lebih teratasi. Komputer memang sudah teruji tingkat kecepatannya. Dari komputer generasi pertama yang hanya berkemampuan memproses ribuan operasi per detik sekarang sudah memiliki kemampuan milyaran operasi atau bahkan triliun operasi dalam setiap detiknya. Dengan kemampuan mempersingkat waktu pekerjaan tersebut membuat manusia tidak perlu mempersulit diri dan menghabiskan waktunya untuk satu pekerjaan saja serta bisa memanfaatkan waktu untuk juga mengerjakan pekerjaan-pekerjaan yang lain.

Tingkat akurasi informasi yang dihasilkan cukup tinggi.

Akurat, berarti bahwa informasi yang dihasilkan tepat sesuai dengan tujuan pengolahan data. Sebuah informasi harus akurat mengingat proses jalannya informasi dari sumber informasi sampai ke penerima banyak terdapat noise atau gangguan-gangguan yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

Manusia dalam bekerja mengenal batas waktu dan tenaga tetapi tidak demikian halnya dengan sistem yang berbasis komputer. Karena komputer tidak memiliki mental dan tidak mengenal lelah, maka komputer memiliki tingkat ketepatan yang sama dalam melakukan suatu proses tidak terbatas oleh waktu dan tenaga.

Efisiensi Sumber Daya Manusia.

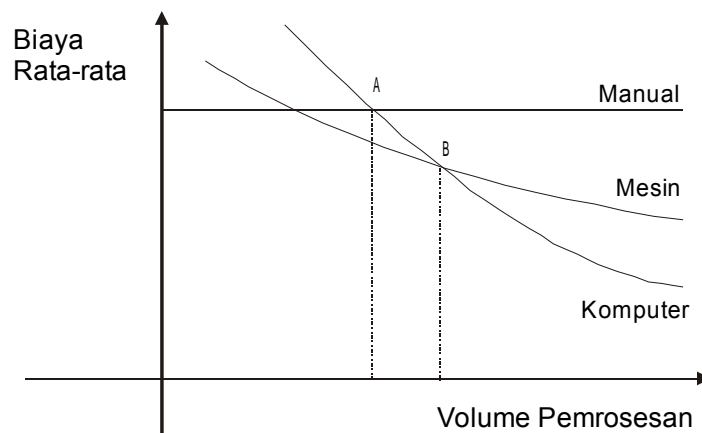
Coba hitung berapa personil yang perusahaan butuhkan jika sistem informasi pada perusahaan Anda masih Tradisional. Sebut saja pada sistem pembuatan laporan keuangan. Ada petugas Jurnal, Internal Audit, Petugas Ledger, Petugas Adjustment sampai pada petugas pembuat Rugi Laba dan Neraca. Di dalam sistem informasi akuntansi yang berbasis komputer, personil-personil tersebut bisa diefisienkan dan didaya-gunakan untuk tugas-tugas yang lain yang tentunya lebih perlu, karena mulai dari proses input jurnal transaksi, posting data sampai pembuatan rugi laba dan neraca sudah dikerjakan oleh komputer, dan hanya memerlukan seorang operator saja untuk menjalankannya. Pada sistem akuntansi yang berbasis komputer, manusia sebagai operator sistem tinggal melakukan pemasukan data-data awal ke dalam komputer saja. Dalam hitungan detik setelah data-data dimasukkan, informasi akuntansi yang dibutuhkan dapat langsung ditampilkan dan dimanfaatkan untuk kegiatan selanjutnya.

Kemudahan Berinteraksi Dengan Penggunaanya

“*Sistem Komputer Interaktif*” menunjuk pada kemudahan dalam menjalankan aplikasi-aplikasi yang berbasis komputer. Komputer dirancang sedemikian rupa baik dari sisi perangkat keras maupun lunaknya untuk membuat manusia betah mengoperasikannya. Penggunaan simbol-simbol atau tanda-tanda tertentu dalam pengoperasian program dapat dengan mudah dipahami oleh operatornya. Masalah bahasapun sudah bukan menjadi kendala lagi, mengingat sekarang sudah banyak program-program dibuat dengan menggunakan berbagai macam bahasa.

1.4 Peningkatan Nilai Informasi

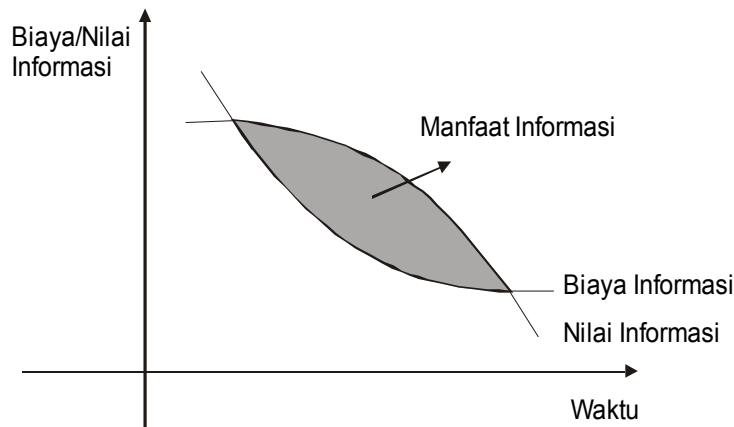
Peningkatan nilai informasi dengan adanya pemakaian komputer, bisa diamati dari grafik hubungan antara biaya dan volume pemrosesan seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar Hubungan Biaya dan Volume Proses

Pada grafik tersebut bisa dilihat bahwa biaya tenaga kerja manusia dalam pemrosesan data secara manual ternyata kurang efektif jika ditinjau dari sisi volume dan biaya pemrosesan. Pemrosesan secara manual, memiliki biaya yang stabil pada angka yang cukup tinggi. Sementara jika menggunakan mesin, meski investasi awal lebih besar biayanya, namun pada perkembangannya akan dapat mengurangi biaya-biaya pemrosesan dengan tetap menjaga tingkat volume pemrosesan.

Yang paling menonjol adalah proses pengolahan data dengan menggunakan komputer sebagai alat bantu. Penggunaan komputer tersebut akan dapat terus mengurangi biaya-biaya pada posisi yang paling rendah dibandingkan dengan metode pengolahan yang lain. Grafik lain yang dapat membuktikan peningkatan nilai sebuah informasi adalah grafik hubungan Nilai Informasi, Biaya, dengan Waktu pengolahan data menjadi informasi seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar Hubungan Biaya, Nilai dan Waktu

Dari grafik tersebut terlihat bahwa dengan bantuan komputer, kita bisa mengatur sedemikian rupa sehingga informasi dapat disajikan dengan tepat waktu dan dengan biaya yang masih berada dibawah manfaat informasi itu sendiri. Dengan kata lain, kita bisa mengatur pengolahan data sehingga manfaat ekonomis sebuah informasi dapat diperoleh secara maksimal.