

# Computer Based Information System (CBIS)

**Teguh Wahyono**  
teguhw\_skom@yahoo.com

## ***Lisensi Dokumen:***

*Copyright © 2005 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 3**

# **Observasi dan Studi Kelayakan Membangun CBIS**

### **1.1 Tahap Observasi**

Kegiatan observasi terhadap sistem, mencakup investigasi terhadap sistem lama yang terdapat pada institusi yang akan menerapkan CBIS. Kegiatan ini juga harus mencakup seluruh komponen sistem lama dalam institusi tersebut. Hal ini mengingat bahwa di dalam perusahaan terdiri dari berbagai kelompok yang tentunya mempunyai pendapat yang berbeda-beda terhadap penerapan sistem. Selama fase ini, harus dicapai suatu kesepakatan mengenai sifat permasalahan yang ada dan juga mengenai hal-hal yang harus dipenuhi oleh sistem baru nantinya.

Kegiatan observasi yang merupakan bagian dari kegiatan analisis ini seringkali memerlukan tingkat kompromi yang tinggi. Seorang sistem analis harus cukup tanggap terhadap pendapat pihak lain dan

harus memiliki kemampuan sebagai seorang negosiator yang dapat berdiplomasi dengan baik sebagaimana kemampuan teknisnya. Meskipun seorang analis mempunyai keahlian teknis yang tinggi, namun belum tentu semua orang akan dapat menerima saran yang diberikan jika ia tidak mampu berdiplomasi dengan baik.

Pada tahapan ini, dilakukan kajian secara menyeluruh serta mendalam terhadap kegiatan sistem pengolahan data dan sistem yang saat ini sedang berjalan. Juga perlu diketahui secara tepat mengenai bentuk sistem informasi yang bagaimanakah yang dikehendaki oleh manajemen, sehubungan dengan adanya rencana komputerisasi tersebut. Agar dapat melakukan investigasi dengan tepat sehingga didapatkan gambaran umum terhadap sistem yang sedang terjadi dan yang akan dibuat nantinya, maka diperlukan beberapa alat dan teknik pengumpulan data yang antara lain meliputi pengamatan (observasi) langsung, wawancara, kuesioner dan pengambilan sampling dokumen.

## 1.2 Studi Kelayakan

Sebelum melakukan implementasi terhadap suatu sistem berbasis komputer, langkah awal yang harus dilaksanakan adalah melakukan studi kelayakan. Hal ini penting untuk menilai apakah sistem memang layak untuk dikembangkan ditinjau dari berbagai sisi. Kini banyak perusahaan khususnya perusahaan-perusahaan baru telah memiliki investasi teknologi komputer dan jaringannya. Investasi tersebut tentu direncanakan dan diarahkan untuk dapat meningkatkan kinerja perusahaan dengan muara akhir peningkatan keuntungan secara berlipat ganda. Untuk berinvestasi teknologi biasanya perusahaan-perusahaan yang relatif baru lebih cepat daripada perusahaan yang sudah lama dan telah berkembang yang cenderung lamban dalam menanggapi dan mengantisipasi perubahan mendasar.

Sebuah studi kelayakan akan menilai dari berbagai sisi, apakah sistem memang layak untuk diimplementasikan. Penilaian tersebut antara lain mencakup :

- Kelayakan ekonomi (economical feasibility)
- Kelayakan operasi (operational feasibility)
- Kelayakan teknik (technical feasibility)
- Kelayakan jadwal (schedule feasibility)
- Kelayakan hukum (law feasibility).

### ***Kelayakan Ekonomi.***

Kelayakan ekonomi dapat dinilai dari dua hal pokok yaitu biaya dan manfaat. Biaya mencakup besar biaya yang diperlukan untuk mengembangkan sistem tersebut, sedangkan manfaat mencakup besar manfaat yang diperoleh dengan pengembangan sistem. Sistem akan dikatakan menguntungkan atau layak secara ekonomi jika manfaat yang diberikan oleh sistem lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan untuk mengembangkan sistem.

Bahwa melakukan Investasi teknologi tidak selamanya menguntungkan, sebagaimana yang dipahami atau dipercaya oleh masyarakat. Dikatakan tidak selamanya, karena bisa jadi investasi tersebut justru memberikan beban finansial yang tidak kecil yang akhirnya bermuara pada penentuan harga jual produk dan kesehatan perusahaan secara keseluruhan. Untuk itulah kita perlu melakukan studi kelayakan sistem secara ekonomis.

Pengukuran ini perlu dilakukan agar investasi teknologi komputer dan jaringannya dapat benar-benar memberi manfaat. Memang sulit untuk melakukan pengukuran secara obyektif. Banyak perhitungan yang kurang memperhitungkan secara rinci, sehingga banyak tersembunyi dampak terhadap

produktivitas yang sebenarnya. Hal ini dapat disebabkan oleh karena kurang telitinya pengelola investasi dalam mempertimbangkan faktor-faktor yang berpengaruh atau penerapan asumsi-asumsi yang keliru.

Untuk mengukur total nilai manfaat ini tentu memerlukan perhatian yang serius, karena tidak jarang penerapan teknologi komputer dan jaringannya justru menimbulkan kerugian di area lain misalnya penerapan teknologi akan menimbulkan *resistance to change* dalam diri para karyawan yang berakibat pada penurunan produktivitas. Bila hal itu dikuantitatifkan, bisa jadi nilai tambahan biaya yang ditimbulkan akibat penerapan teknologi itu menjadi sangat tinggi.

### ***Kelayakan Operasional.***

Studi kelayakan operasional mencakup beberapa permasalahan yang harus dipertimbangkan untuk menentukan layak dan tidaknya sistem tersebut dioperasikan. Kelayakan ini mencakup kesepakatan semua perangkat sistem termasuk sumber daya manusia untuk bersedia menjalankan sistem, *user interface* atau kemampuan interaktifitas program komputer yang digunakan dalam sistem serta kualitas informasi yang dihasilkan.

Beberapa hal lain yang perlu dipertimbangkan dan diteliti dalam kelayakan ini misalnya :

- Kemungkinan adanya keengganan pemakai untuk meninggalkan sistem lama (tradisional) yang telah ditekuni selama bertahun-tahun.
- Kemungkinan bahwa sistem yang terlalu rumit sehingga sulit untuk dijalankan oleh operator.
- Kemungkinan terjadi kesulitan melakukan pengendalian terhadap sistem oleh pihak manajemen.
- Kualitas informasi yang dihasilkan sistem apakah sudah cukup memuaskan pemakainya?

### ***Kelayakan Teknik.***

Kelayakan teknik digunakan untuk menilai dan menjawab pertanyaan “apakah teknologi yang ada dapat diterapkan pada sistem?”. Kelayakan ini mencakup dua hal pokok yang harus dipertimbangkan :

- Ketersediaan teknologi di pasaran.  
Sebagai contoh jika kita akan mengimplementasikan sebuah sistem realtime berbasis jaringan komputer, apakah teknologi yang ada sekarang cukup dapat *men-suplay* keperluan tersebut?
- Ketersediaan ahli yang mengoperasikannya.  
Kelayakan teknik juga mencakup ketersediaan sumber daya manusia yang mengoperasikan serta memelihara sistem.

### ***Kelayakan Waktu.***

Kelayakan waktu akan menilai apakah sistem dapat dikembangkan sesuai waktu yang ditetapkan sesuai kebutuhan sistem. Ketika perancang sistem mengajukan proposal pembuatan sistem, mestinya ada tawaran tentang waktu implementasi sistem. Waktu tersebut mencakup tahap analisis, desain, implementasi, instalasi, testing, debugging sampai launching sistem.

Dalam hal ini, pihak manajemen sebagai pemakai sistem dan analis sebagai pembuat sistem dapat menilai apakah waktu yang disediakan untuk mengembangkan sistem dapat diterima dan disepakati bersama.

## **Kelayakan Hukum.**

Kelayakan hukum yang dimaksud adalah peninjauan kembali hal-hal yang menyangkut penerapan sistem dan dampak yang ditimbulkan. Beberapa hal yang harus disepakati dalam studi kelayakan hukum ini antara lain adalah :

- Apakah program dan perangkat yang digunakan dalam sistem adalah program legal? sebagai contoh, kalau kita menggunakan sistem operasi komputer berbasis Microsoft Windows, maka apakah lisensi dari Microsoft telah didapatkan? Atau mungkin akan lebih tepat jika menggunakan sistem operasi open source seperti linux yang bebas lisensi?
- Bagaimana perjanjian tentang proyek implementasi sistem ? Apakah ada kekuatan hukumnya?

Studi kelayakan merupakan pondasi awal sebelum kita melangkah dalam kegiatan desain dan implementasi. Hal itu penting untuk mengantisipasi kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi sesudah masa implementasi dan *runing* sistem agar pengguna sistem tidak menyesal dan sudah memperhitungkan semua kemungkinan dalam pembangunan sebuah sistem informasi berbasis komputer.