

SYSTEM INFORMASI BERBASIS KOMPUTER

(CBIS)

A. PENGERTIAN SYSTEM INFORMASI BERBASIS KOMPUTER

- Sistem Informasi Berbasis Komputer atau Computer Based Information System (CBIS) merupakan sistem pengolahan suatu data menjadi sebuah informasi yang berkualitas dan dapat dipergunakan sebagai alat bantu yang mendukung **pengambilan keputusan**, koordinasi dan **kendali** serta visualisasi dan analisis.

• (CBIS)

A. PENGERTIAN SYSTEM INFORMASI BERBASIS KOMPUTER

- Sistem Informasi merupakan sistem pembangkit informasi.
- Dengan integrasi yang dimiliki antar subsistemnya, sistem informasi akan mampu menyediakan informasi yang berkualitas, tepat, cepat dan akurat sesuai dengan manajemen yang membutuhkannya.

• (CBIS)

A. PENGERTIAN SYSTEM INFORMASI BERBASIS KOMPUTER

- Sistem Informasi “berbasis komputer” mengandung arti bahwa komputer memainkan **peranan penting** dalam sebuah sistem informasi.
- Secara teori, penerapan sebuah Sistem Informasi memang tidak harus menggunakan komputer dlm kegiatannya.
- Tetapi pada prakteknya tidak mungkin sistem informasi yang sangat kompleks itu dapat berjalan dengan baik jika tanpa adanya komputer.

A. PENGERTIAN SYSTEM INFORMASI BERBASIS KOMPUTER

- Sistem Informasi yang akurat dan efektif, dalam kenyataannya selalu berhubungan dengan istilah “computer-based” atau **pengolahan informasi** yang berbasis pada komputer.
- Sistem Informasi Berbasis Komputer atau Computer Based Information System (CBIS) merupakan sistem **pengolahan suatu data menjadi sebuah informasi yang berkualitas** dan dapat dipergunakan sebagai alat bantu yang mendukung **pengambilan keputusan**, koordinasi dan kendali serta visualisasi dan analisis.

A. PENGERTIAN SYSTEM INFORMASI BERBASIS KOMPUTER

- Beberapa istilah yang terkait dengan CBIS antara lain adalah **data**, **informasi**, **sistem**, **sistem informasi** dan **basis komputer**.
- Berikut penjelasan masing-masing istilah tersebut :

• **(CBIS)**

A. PENGERTIAN SYSTEM INFORMASI BERBASIS KOMPUTER

- **Data** merupakan deskripsi dari sesuatu dan kejadian yang kita hadapi.
- Jadi pada intinya, data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian dan merupakan kesatuan nyata yang nantinya akan digunakan sebagai bahan dasar suatu informasi.



A. PENGERTIAN SYSTEM INFORMASI BERBASIS KOMPUTER

- **Informasi** merupakan hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan.



A. PENGERTIAN SYSTEM INFORMASI BERBASIS KOMPUTER

- **Sistem** merupakan entitas, baik abstrak maupun nyata, dimana terdiri dari beberapa komponen yang saling terkait satu sama lain.
- Objek yang tidak memiliki kaitan dengan unsur-unsur dari sebuah sistem bukanlah komponen dari sistem tersebut.



A. PENGERTIAN SYSTEM INFORMASI BERBASIS KOMPUTER

- **Sistem informasi** adalah suatu sistem di dlm suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menye-diakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan. (Tata Sutabri)

• **(CBIS)**

B. EVOLUSI CBIS

- Sistem Informasi yang akurat dan efektif, dalam kenyataannya selalu berhubungan dengan istilah computer-based atau pengolahan informasi yang berbasis pada komputer.

• (CBIS)

B. EVOLUSI CBIS

- Saat ini sistem informasi merupakan isu yang paling penting dalam pengendalian manajemen.
- Hal ini disebabkan karena tujuan dari pengendalian manajemen adalah untuk membantu manajemen dalam mengkoordinasi subunit-sub unit dari organisasi dan mengarahkan bagian-bagian tersebut untuk mencapai tujuan perusahaan.

(CBIS)

B. EVOLUSI CBIS

- Dua hal yang menjadi perhatian dari definisi diatas adalah mengkoordinasi dan mengarahkan. Tentu saja dalam dua proses tersebut diperlukan satu sistem agar **proses** koordinasi dan pengarahan dapat berjalan secara efektif sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai.



B. EVOLUSI CBIS

- Manfaat utama dari perkembangan sistem informasi bagi sistem pengendalian manajemen adalah :
 - ¬ Penghematan waktu (time saving)
 - ¬ Penghematan biaya (cost saving)
 - ¬ Peningkatan efektivitas (effectiveness)
 - ¬ Pengembangan teknologi (technology development)
 - ¬ Pengembangan personel akuntansi (accounting staff development).



B. EVOLUSI CBIS

- Dalam perjalannya Sistem Informasi Manajemen tidak serta merta langsung menjadi sebuah sistem yang seperti kita rasakan saat ini, melainkan ada tahapan-tahapan perkembangan dari sistem yang terfokus untuk menghimpun, menyimpan dan memproses data saja sampai terciptanya sistem yang mengelola data tersebut menjadi sebuah informasi dan dari informasi tersebut terciptalah sistem pendukung keputusan berikut perinciannya :



B. EVOLUSI CBIS

1. Fokus awal pada data

Sistem pemrosesan transaksi merupakan jenis sistem yang pertama kali di implementasikan. Fokus utama sistem ini adalah pada data transaksi. sistem informasi ini digunakan untuk :

- menghimpun,
- menyimpan dan
- memproses data transaksi
- serta sering kali mengendalikan keputusan yang merupakan bagian dari transaksi



B. EVOLUSI CBIS

- misalnya yang mengendalikan keputusan adalah sistem pemrosesan transaksi yang sekaligus dapat memvalidasi keabsahan kartu kredit atau mencarikan rute pesawat terbang yang terbaik sesuai dengan kebutuhan pelanggan.
- Nama aplikasi akuntansi berbasis komputer pada awalnya adalah pengolahan data elektronik (EDP) kemudian berubah menjadi Data prosesing (DP) dan Sistem Informasi Akuntansi (SIA).

B. EVOLUSI CBIS

2. Fokus baru pada informasi

Tahun 1964 diperkenalkan satu generasi baru alat penghitung yang mempengaruhi cara penggunaan komputer.

Konsep penggunaan komputer sebagai SIM dipromosikan oleh pembuat komputer untuk mendukung peralatan baru tsb.

Konsep SIM menyadari bahwa aplikasi komputer harus diterapkan untuk tujuan utama menghasilkan informasi manajemen.

B. EVOLUSI CBIS

2. Fokus baru pada informasi

Konsep ini segera diterima oleh perusahaan besar karena dengan adanya Manajemen Informasi perusahaan akan mudah mendapatkan Informasi yang akurat dan tepat guna mendukung dalam pengambilan keputusan dalam perusahaan tersebut.



B. EVOLUSI CBIS

3. Fokus revisi pada pendukung keputusan.

Sistem pendukung keputusan (Decision support system) adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasi data yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan pada situasi yang tidak terstruktur di mana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana seharusnya dibuat.

B. EVOLUSI CBIS

3. Fokus revisi pada pendukung keputusan.

DSS dibuat sebagai reaksi atas ketidakpuasan terhadap Sistem Pemrosesan Transaksi (SIP) dan Sistem Informasi Manajemen sebagaimana diketahui, SIP lebih memfokuskan diri pada **pengendalian transaksi** yang merupakan kegiatan yang bersifat berulang dan terdefenisi dengan baik, sedangkan SIM lebih berorientasi pada **penyediaan laporan** bagi manajemen yang sifatnya dinamis.

B. EVOLUSI CBIS

3. Fokus revisi pada pendukung keputusan.

DSS lebih ditunjuk untuk mendukung manajemen dalam melakukan pekerjaan yang bersifat analitis, dalam situasi yang kurang terstruktur dan dengan criteria yang kurang jelas.



B. EVOLUSI CBIS

3. Fokus revisi pada pendukung keputusan.

DSS tidak dimaksudkan untuk mengotomasi-kan **pengambilan keputusan**, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan **pengambil keputusan** dapat melakukan berbagai analisis dengan menggunakan model-model yang tersedia Spesifikasi DSS :

B. EVOLUSI CBIS

- → Berfokus pada proses keputusan daripada proses transaksi
 - Dirancang dengan mudah, sederhana, dapat diterapkan dengan cepat dan mudah diubah.
 - Dirancang dan dioperasikan oleh manajer
 - Mampu memberikan informasi yang berguna bagi analisis kegiatan manajerial.

B. EVOLUSI CBIS

- – Berkaitan dengan hanya bagian kecil dari masalah besar
 - Memiliki logika yang serupa dengan cara manajer menganalisis situasi yang sama.
 - Memiliki basis data berisi informasi yang disarikan dari file dan informasi lain organisasi yang berasal dari lingkungan eksternal.
 - Memungkinkan manajer untuk menguji hasil yang mungkin dari serangkaian alternatif.

B. EVOLUSI CBIS

4. Fokus pada Komunikasi

Pada waktu DSS berkembang, perhatian juga difokuskan pada otomatisasi kantor (office automation atau OA) OA memudahkan komunikasi dan meningkatkan produktivitas diantara para manajer dan pekerja kantor melalui penggunaan alat elektronik.

OA telah berkembang meliputi beragam aplikasi seperti konferensi jarak jauh, voice mail, e-mail, electronik calendaring, facsimile transmission.

B. EVOLUSI CBIS

5. Fokus potensial pada konsultasi

Komputer dapat diprogram untuk melaksanakan sebagian penalaran logis yang sama seperti yang dilakukan oleh manusia, suatu aplikasi yang dinamakan kecerdasan buatan (artificial intelligence) atau biasa disebut dengan sistem pendukung kecerdasan sistem pendukung ini memiliki beberapa karakteristik antara lain :

B. EVOLUSI CBIS

1. Belajar atau memahami permasalahan berdasarkan pengalaman
2. Memberikan tanggapan yang cepat dan memuaskan terhadap situasi-situasi baru
3. Mampu menangani masalah yang kompleks
4. Memecahkan permasalahan berdasarkan penalaran
5. Menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan permasalahan

C. Upaya Pencapaian Dari Evolusi CBIS

Pengembangan CBIS mengikuti system life cycle, yang terdiri dari : Siklus hidup suatu sistem bisa berlangsung beberapa bulan ataupun beberapa tahun (dalam satuan bulan atau tahun). Penentu lama dan yang bertanggung jawab atas SDLC berulang ialah pemakai CBIS.



C. Upaya Pencapaian Dari Evolusi CBIS

Walau banyak orang mungkin menyumbangkan keahlian khusus mereka untuk pengembangan sistem berbasis komputer, pemakailah yang bertanggung jawab atas siklus hidup sistem. Tanggung jawab untuk mengelola CBIS ditugaskan pada manajer.



C. Upaya Pencapaian Dari Evolusi CBIS

Evolusi SIA (Sistem Informasi Akuntansi) Fokus Awal Pada Data Pada awal abad ke 20 pemakaian komputer terbatas hanya untuk aplikasi akuntansi dan digunakan nama EDP yang merupakan aplikasi sistem informasi yang paling dasar dalam setiap perusahaan. Sekarang kita menggunakan istilah SIA untuk menggantikan EDP.



C. Upaya Pencapaian Dari Evolusi CBIS

Fokus Baru Pada Informasi, Konsep penggunaan komputer untuk mendukung sistem informasi manajemen mulai diperkenalkan pada tahun 1964 oleh para pembuat komputer. Konsep SIM menyadari bahwa aplikasi komputer harus diterapkan untuk tujuan utama menghasilkan informasi manajemen.



C. Upaya Pencapaian Dari Evolusi CBIS

Fokus Revisi Pada Pendukung Keputusan, Sementara SIM terus berkembang dalam menghadapi kelemahan-kelemahannya, muncul pendekatan baru dengan nama DSS, yaitu sistem penghasil informasi yang ditujukan pada suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan oleh manajer. Fokus Sekarang Pada Komunikasi, Penerapan OA (Office Automation) untuk memudahkan komunikasi dan peningkatan produktivitas diantara para manajer dan pekerja kantor lainnya melalui penggunaan alat-alat elektronik.

C. Upaya Pencapaian Dari Evolusi CBIS

Evolusi Perkembangan SIM, Gagasan sebuah sistem informasi untuk mendukung manajemen dan pengambilan keputusan telah ada sebelum dipakainya komputer, yang memperluas kemampuan keorganisasian untuk menerapkan sistem semacam itu.

Banyak dari gagasan yang merupakan bagian SIM berkembang atau berevolusi dari bagian ilmu pengetahuan lain. Ada empat bidang pokok konsep dan pengembangan sistem yang sangat penting dalam melacak asal mula konsep SIM:

1. Perukunan Manajerial
2. Ilmu pengetahuan Manajemen
3. Teori Manajemen, dan
4. Pengolahan Komputer



C. Upaya Pencapaian Dari Evolusi CBIS

SPK (Sistem Pendukung Keputusan), Sistem pendukung keputusan (Inggris: decision support systems disingkat DSS) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer (termasuk sistem berbasis pengetahuan (manajemen pengetahuan)) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan.



C. Upaya Pencapaian Dari Evolusi CBIS

Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support Sistem (DSS) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah Management Decision Sistem. Sistem tersebut adalah suatu sistem yang berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur. Istilah SPK mengacu pada suatu sistem yang memanfaatkan dukungan komputer dalam proses pengambilan keputusan. Untuk memberikan pengertian yang lebih mendalam, akan diuraikan 10 definisi mengenai Sistem Pendukung Keputusan atau Decision Support Sistem yang dikembangkan oleh beberapa ahli.

C. Upaya Pencapaian Dari Evolusi CBIS

Sistem Otomatisasi Perkantoran, Sistem otomasi perkantoran atau terkadang disebut sistem informasi perkantoran (office information system atau OIS) adalah : Sistem yang memberikan fasilitas tugas-tugas pemrosesan informasi sehari-hari didalam perkantoran dan organisasi bisnis. Sistem ini menyediakan aneka ragam perangkat untuk pemrosesan informasi, seperti pengolah lembar kerja (spreadsheet), pengolah kata (word processor), pengolah grafik, aplikasi presentasi, pengaksesan basis data personal, surat elektronik (email), surat bersuara (voice mail), dan teleconference. Pengguna sistem ini pada prinsipnya adalah semua personil dalam organisasi, baik staf maupun yang masuk kategori level manajemen.

C. Upaya Pencapaian Dari Evolusi CBIS

Contoh pengguna perangkat-perangkat yang mendukung otomasi perkantoran :

1. Pengolah lembar kerja digunakan menganalisa berbagai kemungkinan harga.
2. Pengolah kata dipakai untuk membuat kontrak penjualan.
3. Surat elektronik untuk memberikan deskripsi produk kepada calon pelanggan.
4. Video konferensi digunakan untuk melakukan pertemuan virtual jarak jauh untuk melakukan koordinasi sejumlah orang yang berada diberbagai tempat yang berjauhan. Dalam hal ini, wajah para anggota (member) dapat terlihat dalam monitor.

C. Upaya Pencapaian Dari Evolusi CBIS

Sistem ini sering kali dikatakan dapat mendukung kantor tanpa kerta (paperless office). Artinya, semua yang berbau dokumen kertas dapat dihilangkan.

C. Upaya Pencapaian Dari Evolusi CBIS

Sistem pakar adalah suatu program komputer yang mengandung pengetahuan dari satu atau lebih pakar manusia mengenai suatu bidang spesifik.

Jenis program ini pertama kali dikembangkan oleh periset kecerdasan buatan pada dasawarsa 1960-an dan 1970-an dan diterapkan secara komersial selama 1980-an.

C. Upaya Pencapaian Dari Evolusi CBIS

Bentuk umum sistem pakar adalah suatu program yang dibuat berdasarkan suatu set aturan yang menganalisis informasi (biasanya diberikan oleh pengguna suatu sistem) mengenai suatu kelas masalah spesifik serta analisis matematis dari masalah tersebut.

Tergantung dari desainnya, sistem pakar juga mampu merekomendasikan suatu rangkaian tindakan pengguna untuk dapat menerapkan koreksi.

Sistem ini memanfaatkan kapabilitas penalaran untuk mencapai suatu simpulan.