



SISTEM INFORMASI

1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan.

Definisi dari sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Definisi lain dari sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia dan komputer) untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (informasi) guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan.

1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

1.3.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri atas komponen sistem informasi yang disebut sebagai blok bangunan, dimana setiap blok tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarnya.

Komponen sistem informasi yang disebut blok bangunan terdiri atas:

1. **Blok masukan.** Mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi, termasuk metode dan media untuk memperoleh data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dasar.
2. **Blok kendali.** Pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk menyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah atau bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung diatasi.

1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

1.3.1 Komponen Sistem Informasi

3. **Blok model.** Terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi/mentranspormasi data masukan dan data yang tersimpan dalam basis data untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
4. **Blok keluaran.** Produk dari sistem informasi adalah keluaran berupa informasi yang berkualitas.
5. **Blok basis data.** Merupakan kumpulan dari file data yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.

1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

1.3.1 Komponen Sistem Informasi

6. Blok teknologi. Merupakan kotak alat (*tool-box*) dalam sistem informasi. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama yaitu teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*). Teknisi dapat berupa orang-orang yang mengetahui teknologi dan membuatnya beroperasi (operator komputer, pemrogram, operator pengolah data, spesialis telekomunikasi, analis sistem). hubungan jarak jauh seperti internet dan ATM).

1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

1.3.1 Komponen Sistem Informasi

6. Blok teknologi. Teknologi perangkat lunak berupa aplikasi-aplikasi perangkat lunak (program). Teknologi perangkat keras berupa teknologi masukan (semua perangkat yang digunakan untuk menangkap data seperti : keyboard, scanner, barcode), teknologi keluaran (perangkat yang dapat menyajikan informasi yang dihasilkan seperti : monitor, printer), teknologi pemroses (komponen CPU), teknologi penyimpanan (semua peralatan yang digunakan untuk menyimpan data seperti : magnetik tape, magnetik disk, CD) dan teknologi telekomunikasi (teknologi yang memungkinkan hubungan jarak jauh seperti internet dan ATM).

1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

1.3.2 Jenis-jenis Sistem Informasi

Sistem informasi dikembangkan untuk tujuan yang berbeda-beda, tergantung pada kebutuhan bisnis. Sistem informasi dapat dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu:

Sistem Pengolahan Transaksi (*Transaction Processing System* atau TPS).

TPS adalah sistem informasi yang terkomputerisasi yang dikembangkan untuk memproses data dalam jumlah besar untuk transaksi bisnis rutin seperti daftar gaji dan inventarisasi. TPS berfungsi pada level organisasi yang memungkinkan organisasi bisa berinteraksi dengan lingkungan eksternal. Data yang dihasilkan oleh TPS dapat dilihat atau digunakan oleh manajer.

1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

1.3.2 Jenis-jenis Sistem Informasi

Sistem Otomasi Perkantoran (*Office Automation System* atau OAS) dan Sistem Berbasis Pengetahuan (*Knowledge Base System* atau KBS).

OAS dan KBS bekerja pada level knowledge. OAS mendukung pekerja data, yang biasanya tidak menciptakan pengetahuan baru melainkan hanya menganalisis informasi sedemikian rupa untuk mentransformasikan data atau memanipulasikannya dengan cara-cara tertentu sebelum menyebarkannya secara keseluruhan dengan organisasi dan kadang-kadang diluar organisasi. Aspek-aspek OAS seperti word processing, spreadsheets, electronic scheduling, dan komunikasi melalui voice mail, email dan video conferencing.

1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

1.3.2 Jenis-jenis Sistem Informasi

Sistem Otomasi Perkantoran (*Office Automation System* atau OAS) dan Sistem Berbasis Pengetahuan (*Knowledge Base System* atau KBS).

KBS mendukung para pekerja profesional seperti ilmuwan, insinyur dan doktor dengan membantu menciptakan pengetahuan baru dan memungkinkan mereka mengkontribusikannya ke organisasi atau masyarakat.

1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

1.3.2 Jenis-jenis Sistem Informasi

Sistem Informasi Manajemen (*Management Information System* atau MIS).

MIS biasanya disebut sebagai SIM. MIS tidak menggantikan TPS, tetapi mendukung spektrum tugas-tugas organisasional yang lebih luas dari TPS, termasuk analisis keputusan dan pembuat keputusan. MIS menghasilkan informasi yang digunakan untuk membuat keputusan, dan juga dapat membantu menyatukan beberapa fungsi informasi bisnis yang sudah terkomputerisasi (basis data).

1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

1.3.2 Jenis-jenis Sistem Informasi

Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System* atau DSS).

DSS hampir sama dengan MIS karena menggunakan basis data sebagai sumber data. DSS bermula dari MIS karena menekankan pada fungsi mendukung pembuat keputusan diseluruh tahap-tahapnya, meskipun keputusan aktual tetap wewenang eksklusif pembuat keputusan.

1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

1.3.2 Jenis-jenis Sistem Informasi

Sistem Pakar (*Expert System* atau ES) dan Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence* atau AI).

AI dimaksudkan untuk mengembangkan mesin-mesin yang berfungsi secara cerdas. Dua cara untuk melakukan riset AI adalah memahami bahasa alamiahnya dan menganalisis kemampuannya untuk berfikir melalui problem sampai kesimpulan logiknya. Sistem ahli menggunakan pendekatan-pendekatan pemikiran AI untuk menyelesaikan masalah serta memberikannya lewat pengguna bisnis. Sistem ahli (juga disebut knowledge-based systems) secara efektif menangkap dan menggunakan pengetahuan seorang ahli untuk menyelesaikan masalah yang dialami dalam suatu organisasi.

1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

1.3.2 Jenis-jenis Sistem Informasi

Sistem Pakar (*Expert System* atau ES) dan Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence* atau AI).

Berbeda dengan DSS, DSS meninggalkan keputusan terakhir bagi pembuat keputusan sedangkan sistem ahli menyeleksi solusi terbaik terhadap suatu masalah khusus. Komponen dasar sistem ahli adalah knowledge-base yakni suatu mesin inferensi yang menghubungkan pengguna dengan sistem melalui pengolahan pertanyaan lewat bahasa terstruktur dan antarmuka pengguna.

1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

1.3.2 Jenis-jenis Sistem Informasi

Group Decision Support Systems (GDSS) dan Computer-Support Collaborative Work Systems (CSCWS).

Bila kelompok, perlu bekerja bersama-sama untuk membuat keputusan semi-terstruktur dan tak terstruktur, maka group Decision support systems membuat suatu solusi. GDSS dimaksudkan untuk membawa kelompok bersama-sama menyelesaikan masalah dengan memberi bantuan dalam bentuk pendapat, kuisisioner, konsultasi dan skenario. Kadang-kadang GDSS disebut dengan CSCW yang mencakup pendukung perangkat lunak yang disebut dengan "groupware" untuk kolaborasi tim melalui komputer yang terhubung dengan jaringan.

1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

1.3.2 Jenis-jenis Sistem Informasi

Executive Support Systems (ESS)

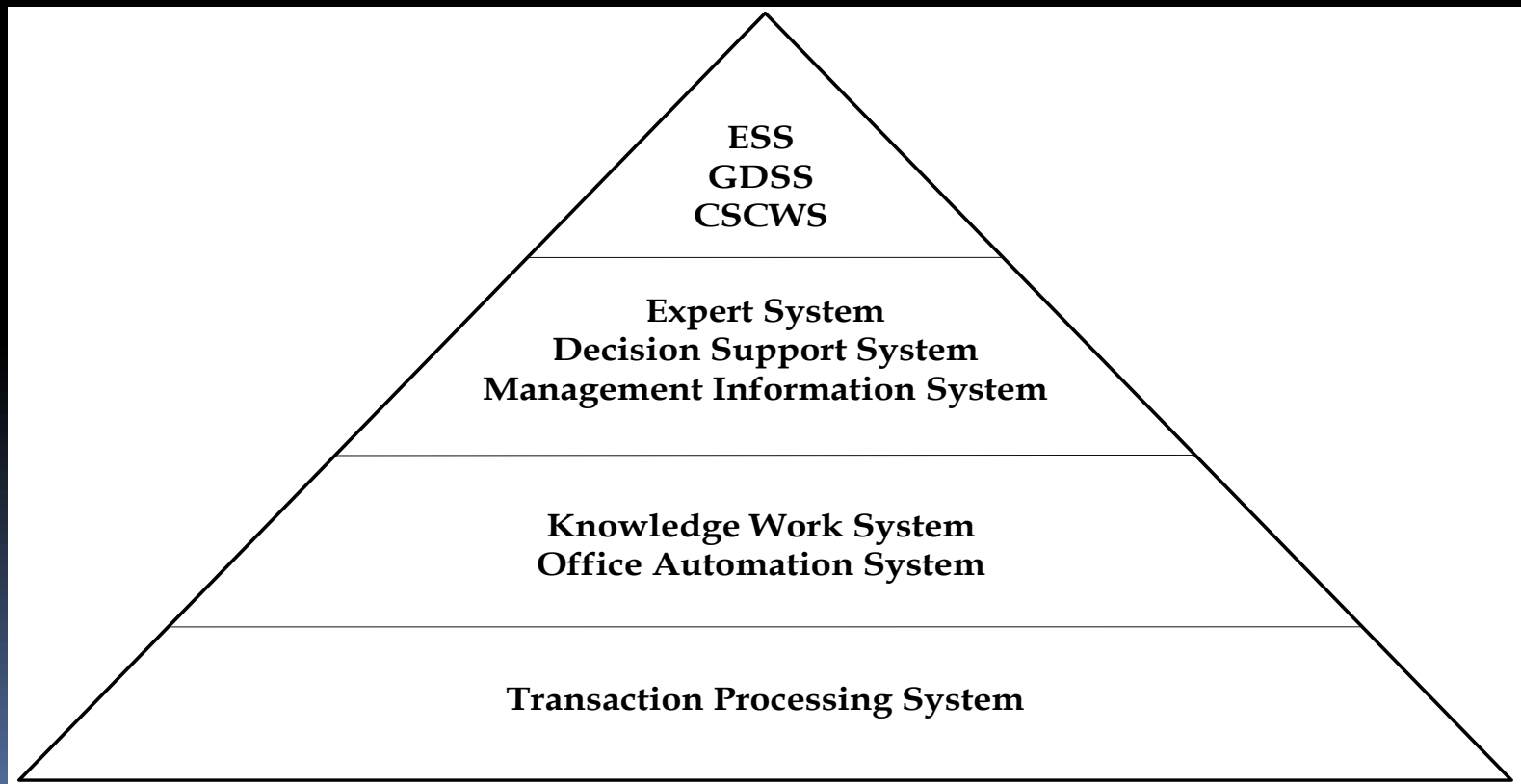
ESS tergantung pada informasi yang dihasilkan TPS dan MIS. ESS membantu eksekutif mengatur interaksinya dengan lingkungan eksternal dengan menyediakan grafik-grafik dan pendukung komunikasi di tempat-tempat yang bisa diakses seperti kantor.

1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

1.3.2 Jenis-jenis Sistem Informasi

Piramida Sistem Informasi



1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

1.3.2 Jenis-jenis Sistem Informasi

Contoh sistem informasi antara lain :

1. Sistem reservasi penerbangan, digunakan dalam biro perjalanan untuk melayani pemesanan/pembelian tiket.
2. Sistem POS (Point Of Sale) yang diterapkan di pasar swalayan dengan dukungan barcode reader untuk mempercepat pemasukan data.
3. Sistem layanan akademis yang memungkinkan mahasiswa memperoleh data akademis dan mendaftar mata kuliah yang diambil pada tiap semester.
4. Sistem penjualan secara kredit agar dapat memantau hutang pelanggan yang jatuh tempo.
5. Sistem smart card yang dapat digunakan tenaga medis untuk mengetahui riwayat penyakit pasien.

1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

1.3.2 Jenis-jenis Sistem Informasi

Kemampuan utama sistem Informasi adalah:

1. Melaksanakan komputasi numerik, bervolume besar dan dengan kecepatan tinggi.
2. Menyediakan komunikasi dalam organisasi atau antar organisasi yang murah.
3. Menyimpan informasi dalam jumlah yang sangat besar dalam ruang yang kecil tetapi mudah diakses.
4. Memungkinkan pengaksesan informasi yang sangat banyak diseluruh dunia dengan cepat dan murah.

1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

1.3.2 Jenis-jenis Sistem Informasi

Kemampuan utama sistem Informasi adalah:

5. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi orang-orang yang bekerja dalam kelompok dalam suatu tempat atau beberapa lokasi.
6. Mengotomatisasikan proses-proses bisnis dan tugas-tugas yang dikerjakan secara manual.
7. Mempercepat pengetikan dan penyuntingan.
8. Pembiayaan yang lebih murah daripada pengerjaan secara manual.

1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

1.3.3 Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem telah ada. Sistem yang lama perlu diperbaiki/diganti disebabkan beberapa hal, yaitu :

1. Adanya permasalahan-permasalahan yang timbul di sistem yang lama, permasalahan yang timbul dapat berupa ketidakberesan, pertumbuhan organisasi,
2. Untuk meraih kesempatan-kesempatan.
3. Adanya instruksi-instruksi (dari pimpinan atau dari luar organisasi misalnya pemerintah).




1 PENGANTAR SISTEM INFORMASI

1.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

1.3.3 Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan sistem informasi yang berbasis komputer dapat merupakan tugas kompleks yang membutuhkan banyak sumber daya dan dapat memakan waktu yang lama untuk menyelesaikannya.





Selamat Belajar

Terstruktur 2 X 60''



Mandiri 2 X 60'' (Rumah)