

Evolusi dan aplikasi sistem informasi berbasis komputer

Sumber : Internet

EVOLUSI SISTEM INFORMASI BERBASIS KOMPUTER

- *Fokus awal pada data, Pengolahan Data Elektronik (EDP) kemudian berubah menjadi Data processing (DP) dan Sistem Informasi Akuntansi (SIA) .*
- *Fokus baru pada informasi, Konsep penggunaan komputer sebagai SIM*
- *Fokus revisi pada pendukung keputusan, Sistem pendukung keputusan*
- *Fokus pada Komunikasi, perhatian difokuskan pada otomatisasi kantor*
- *Fokus potensial pada konsultasi, contoh Sistem Pakar*

Sistem Pemrosesan Transaksi

- Sistem yang dibuat dengan tujuan untuk mengolah informasi dalam suatu transaksi. Dengan kata lain mengotomatiskan cara bertransaksi manual.
- Terbentuknya sistem ini dikarenakan adanya titik jenuh yang mempengaruhi masyarakat dalam bertransaksi. Kecerobohan atau kesalahan yang timbul dalam setiap kegiatan dijadikan pendorong untuk menciptakan suatu sistem yang dapat mengurangi jumlah kesalahan tersebut.

Karakteristik Sistem Pemrosesan Transaksi

- Jumlah data yang diproses sangat besar
- Sumber data umumnya internal dan keluaran terutama dimaksudkan untuk pihak internal
- Pemrosesan informasi dilakukan secara teratur: harian, mingguan, dsb
- Kapasitas penyimpanan (basisdata) besar
- Kecepatan pemrosesan yang diperlukan tinggi karena volume yang besar.
- Masukan dan keluaran terstruktur, Mengingat data yang diproses cukup stabil, data diformat dalam suatu standar.
- Level kerincian yang tinggi mudah terlihat terutama pada masukan tetapi seringkali juga pada keluaran
- Komputasi tidak rumit
- Memerlukan kehandalan yang tinggi

Cara Pemrosesan Transaksi:

- Pemrosesan Batch, transaksi ditumpuk dulu dan kemudian diproses belakangan pada waktu tertentu misalnya pada waktu sore atau malam hari. Kelemahan pemrosesan batch adalah membuat basis data tidak pernah dalam keadaan terkini, karena seringkali terdapat data transaksi yang terlambat untuk dimasukkan ke dalam basis data.
- Pemrosesan Online, tidak ada penundaan proses. Setiap transaksi terjadi segera dibukukan. Dengan demikian data selalu dalam keadaan mutakhir.
- Pemrosesan hybrid, merupakan perpaduan kedua proses diatas. Model seperti ini dijumpai pada beberapa sistem POS (Point Of Sale). Data dimasukkan seketika ke dalam komputer ketika transaksi terjadi, tetapi pemrosesan lebih lanjut dilakukan pada waktu malam hari. Model seperti ini juga sering dilakukan pada bank yang offline (belum tersedia layanan komunikasi ke pusat atau komunikasi sedang terputus)

Sistem Informasi Akuntansi (SIA)

Sebuah sistem informasi yang menangani segala sesuatu yang berkenaan dengan Akuntansi.

Fungsi penting yang dibentuk SIA pada sebuah organisasi antara lain:

- Mengumpulkan dan menyimpan data tentang aktivitas dan transaksi
- Memproses data menjadi informasi yang dapat digunakan dalam proses pengambilan keputusan
- Melakukan kontrol secara tepat terhadap aset organisasi

Manfaat Penerapan SIA

- Menyediakan informasi yang akurat dan tepat waktu sehingga dapat melakukan aktivitas utama pada value chain secara efektif dan efisien.
- Meningkatkan kualitas dan mengurangi biaya produksi dan jasa yang dihasilkan
- Meningkatkan kemampuan dalam pengambilan keputusan
- Meningkatkan sharing knowledge
- Menambah efisiensi pada bagian keuangan

Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System)

- Suatu sistem yang berbasis komputer secara terpadu, yang dirancang untuk membantu para manajer dalam aktivitas sehari-hari. Terutama dalam aktivitas pengambilan keputusan
- Suatu proses memasukkan beberapa aspek dari mekanisme keputusan ke dalam SIM, sehingga pengambilan keputusan pada dasarnya hanyalah tinggal memilih saja.

S iklus D S S

Di dalam prosedur D S S akan terdapat tiga tahapan utama, yaitu:

2. Tahap Deterministik, dalam tahap ini variabel2 yang mempengaruhi keputusan perlu didefinisikan dan saling dihubungkan, perlu dilakukan penetapan nilai, dan selanjutnya tingkat kepentingan variabel diukur, tanpa terlebih dahulu memperhatikan ketidakpastiannya.
3. Tahap Probabilistik, tahap penetapan besarnya ketidakpastian yang melingkupi variabel2 yang penting, dan menyatakannya dalam bentuk nilai.
4. Tahap Informasional, meninjau hasil dari dua tahap terdahulu guna menentukan nilai ekonomisnya bila kita ingin mengurangi ketidakpastian pada suatu variabel yang dirasakan penting.

Sistem Informasi Manajemen

- **Sistem Informasi Manajemen** merupakan sistem informasi yang menghasilkan hasil keluaran (output) dengan menggunakan masukan (input) dan berbagai proses yang diperlukan untuk memenuhi tujuan tertentu dalam suatu kegiatan manajemen
- Sistem informasi Manajemen adalah serangkaian sub sistem informasi yang menyeluruh dan terkoordinasi dan secara rasional terpadu yang mampu mentransformasi data sehingga menjadi informasi lewat serangkaian cara guna meningkatkan produktivitas yang sesuai dengan gaya dan sifat manajer atas dasar kriteria mutu yang telah ditetapkan.

Otomatisasi Kantor

- Sebuah rencana untuk menggabungkan teknologi tinggi melalui perbaikan proses pelaksanaan pekerjaan demi meningkatkan produktifitas pekerjaan.
- Semua sistem elektronik formal dan informal terutama yang berkaitan dengan komunikasi informasi kepada dan dari orang yang berada didalam maupun diluar perusahaan.

Sistem Pakar

- **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.
- 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

Aplikasi sistem informasi

- Sistem informasi eksekutif
- Sistem informasi pemasaran
- Sistem informasi manufaktur
- Sistem informasi keuangan

Sistem Informasi Eksekutif (Executive Information System)

- Kunci utamanya adalah bagaimana caranya agar informasi terbaru bisa cepat sampai kepada pihak eksekutif puncak organisasi. Sehingga dengan menggunakan EIS ini, manajemen puncak tidak akan menemui kesulitan dalam mengakses keberadaannya.

- EIS memungkinkan para eksekutif untuk menemukan data tersebut menurut kriteria-kriteria pemakai yang digambarkan dan memajukan pengertian yang mendalam yang berbasis informasi dan pengertian.
- Tidak seperti suatu paparan sistem informasi manajemen secara tradisional, EIS dapat membedakan antara data penting dan yang jarang digunakan, dan menjejaki aktivitas kunci kritis yang berbeda untuk para eksekutif, kedua-duanya yang bersifat sangat menolong di dalam mengevaluasi jika perusahaan sedang bertemu tujuan terpadunya. Setelah merealisasikan keuntungannya, orang-orang sudah menerapkan EIS di dalam banyak bidang, terutama, di dalam bidang-bidang manufacture, marketing / pemasaran, dan finance.

Sistem informasi manufaktur

- Pada dasarnya, pabrikasi adalah perubahan bentuk bahan baku ke dalam barang jadi untuk dijual, atau proses-proses intermediate/antara yang disertai produksi atau penyelesaian akhir semi-manufactures.
- Kendali operasional produksi memusatkan pada operasi sehari-hari, dan pusat gagasan untuk proses ini adalah efektivitas dan efisiensi. Eksekutif harus membuat perubahan di dalam proses-proses keputusan. EIS menyediakan evaluasi pemasok-pemasok dan para pembeli, evaluasi bahan-bahan dan bagian yang dibeli, dan analisa dari bidang-bidang pembelian kritis.
- Oleh karena itu, eksekutif tsb dapat mengatur dan meninjau ulang operasi pembelian secara efektif dengan EIS. Sebagai tambahan, karena perencanaan dan pengendalian produksi sangat bergantung pada database pabrik tsb dan komunikasi-komunikasinya dengan pusat semua pabrikasi, EIS juga menyediakan suatu pendekatan untuk meningkatkan perencanaan dan pengendalian produksi.

Sistem Informasi Marketing

- Peranan eksekutif pemasaran adalah manage ketersediaan pemasaran sumber daya untuk menciptakan suatu masa depan yang lebih efektif. Untuk ini, mereka perlu membuat penilaian-penilaian tentang resiko dan ketidak-pastian dari suatu proyek dan dampaknya bagi perusahaan dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Untuk membantu eksekutif pemasaran di dalam membuat keputusan pemasaran yang efektif, suatu EIS dapat diterapkan.
- EIS menyediakan suatu pendekatan ke arah prakiraan penjualan, yang dapat mengizinkan eksekutif pasar untuk membandingkan anggaran penjualan dengan penjualan yang lampau. EIS juga menawarkan suatu pendekatan ke arah harga produk, yang ditemukan di dalam analisis proyek. Eksekutif pasar dapat mengevaluasi penetapan harga seperti hubungan mutu produk dengan harga yang dibebankan. Secara ringkas, paket software EIS memungkinkan eksekutif pemasaran untuk mengolah data dengan mencari trend, melaksanakan audit-audit dari data penjualan, dan menghitung jumlah keseluruhan, rata-rata, perubahan-perubahan, atau rasio-rasio.

Sistem Informasi Finansial

- Suatu analisis keuangan adalah salah satu dari langkah-langkah yang paling penting bagi perusahaan saat ini. Eksekutif perlu menggunakan rasio keuangan dan analisis arus kas untuk menaksir trend-tren dan membuat keputusan-keputusan investasi barang modal.
- Suatu EIS adalah suatu pendekatan yang berorientasi tanggung jawab yang mengintegrasikan perencanaan atau penganggaran dengan kendali dari kinerja pelaporan, dan ia dapat sangat menolong untuk membiayai para eksekutif.
- Pada dasarnya, EIS memusatkan pada akuntabilitas kinerja keuangan dan ia mengenali pentingnya standar biaya dan fleksibilitas penganggaran di dalam mengembangkan mutu informasi yang tersedia bagi semua level eksekutif.
- EIS memungkinkan para eksekutif tidak hanya dapat mengatur suatu arus yang cukup untuk memelihara operasi yang sedang berjalan tetapi juga dapat memahami bagaimana caranya memperluas operasi yang diinginkan untuk tahun yang akan datang. Sebagai tambahan, EIS adalah suatu alat yang baik untuk membantu eksekutif untuk meninjau ulang rasio keuangan, dan meneliti suatu kinerja perusahaan dan pesaing-pesaingnya.