



DASAR SISTEM INFORMASI

www.esaunggul.ac.id

Dosen Pengampu : KARTINI S.Kom.,MMSI
Prodi Sistem Informasi - Fakultas Ilmu
Komputer

DASAR SISTEM INFORMASI

Pert.07 :

Information system and the modern Organization (Organization base CBIS)

1. Types of Information Systems
2. Competitive advantage and strategic information system
3. Why are information systems so Important to organization and society

LEARNING OUTCOMES

- **Types of Information Systems**
- **Competitive advantage and strategic information system**
- **Dimensi keunggulan kompetitif**
- **Tantangan dari pesaing Global dan Strategi bisnis global**
- **Why are information systems so Important to organization and society**



Tipe-tipe Sistem Informasi

Tipe-tipe Sistem Informasi



OPERATIONS SUPPORT SYSTEM (OSS)

- OSS memproduksi berbagai bentuk informasi yang digunakan secara internal atau eksternal.
- Namun demikian sistem informasi ini tidak ditujukan untuk menghasilkan produk-produk informasi yang cocok bagi para manajer.



Peran OSS

Peningkatan efisiensi

transaksi proses bisnis,

kontrol proses industri,

komunikasi dan kolaborasi

updating database perusahaan.

Transaction Processing Systems (TPS)

- TPS/Sistem Pengolahan data adalah aplikasi sistem informasi yang menangkap dan memproses data tentang (atau untuk) transaksi bisnis dengan cara:

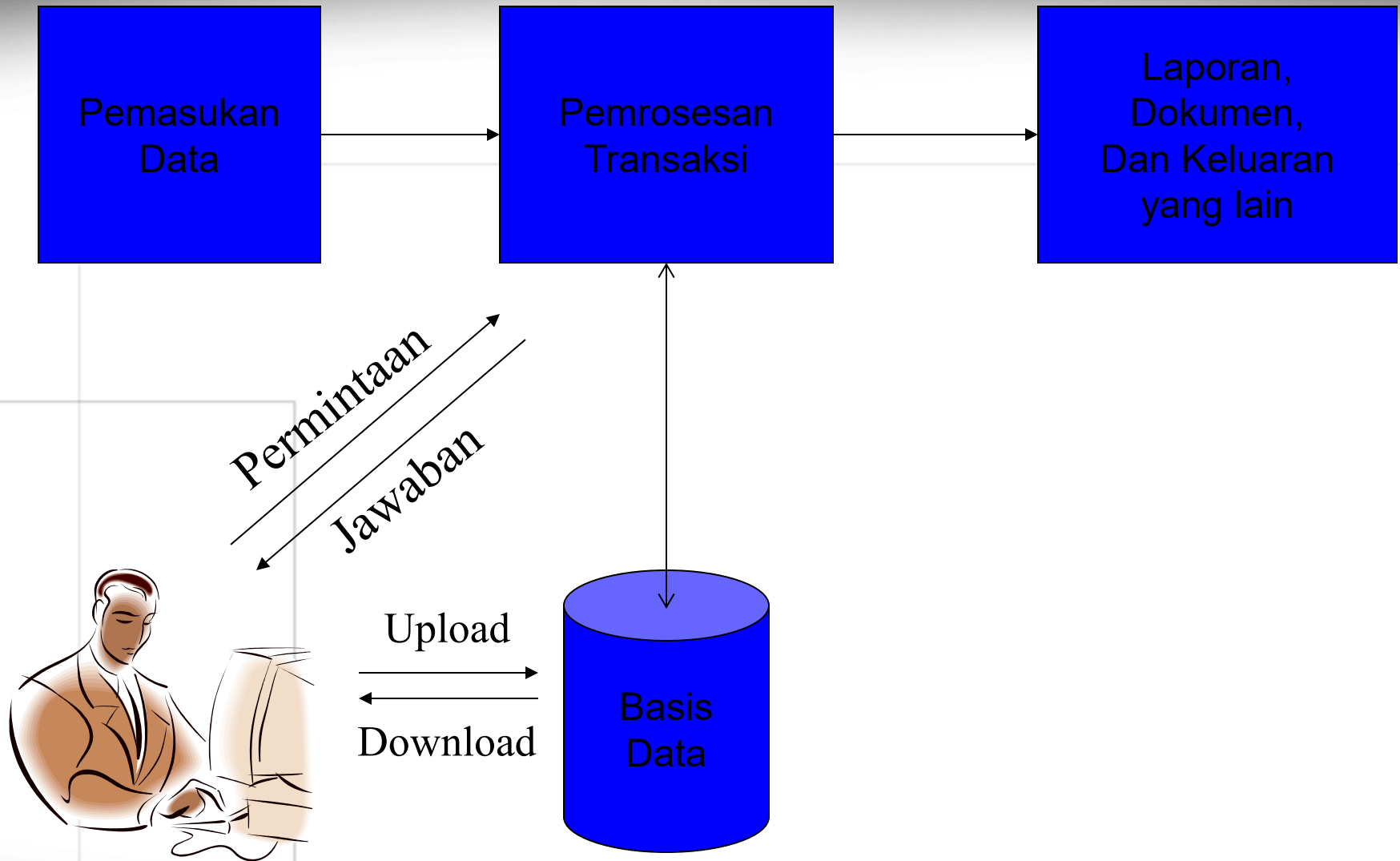
1. batch processing

- data transaksi dikumpulkan terlebih dahulu selama periode tertentu baru kemudian diproses.
- Contoh: Bank memproses seluruh cek yang diterima dalam batch dilakukan pada malam hari.

2. realtime processing,

- data transaksi langsung diproses seketika setelah transaksi terjadi.
- Contoh: Bank memproses penarikan ATM dengan segera.





Pemasukan Data Pembelian Mobil



Tgl. Pembelian	<input type="text" value="08/09/2002"/>		
No. Konsumen	<input type="text"/>	Konfirmasi	No. Stock <input type="text"/>
Jenis Pembelian	<input type="radio"/> New Car <input checked="" type="radio"/> Used Car		
No. PO	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> AC	<input type="text"/>
Tgl. PO	<input type="text" value="/ /"/>	<input type="checkbox"/> Velg Racing	<input type="text"/>
NO. DO	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Radio Tape	<input type="text"/>
Tgl. DO	<input type="text" value="/ /"/>		

Harga Perkiraan :

[Pemilik Mobil]

Data Pemilik:	Kode	<input type="text"/>
	Nama	<input type="text"/>
	Alamat	<input type="text"/>
	Kota	<input type="text"/>
		Telp. <input type="text"/>

[Data Kendaraan]

Model	<input type="text"/>	Chasis	<input type="text"/>
Merk	<input type="text"/>	Engine	<input type="text"/>
Tipe	<input type="text"/>	Tahun	<input type="text"/>
Silinder [cc]	<input type="text" value="0"/>	No. Polisi	<input type="text"/>
Jenis	<input type="text"/>	Tgl. STNK	<input type="text" value="/ /"/>
Warna	<input type="text"/>	Konsumen	<input type="text"/>



Data Anggapan



Simpan



Udasi



Seleksi

Beberapa pengembangan

- OLTP (OnLine Transaction Processing)
 - Menggunakan arsitektur client-server
 - Lebih berkembang dengan adanya teknologi internet
- CIS (Customer Integrated System)
 - Pelanggan dapat melaksanakan transaksinya sendiri
 - Contoh : ATM, B2C e-commerce
- Inline (Pemrosesan hibrid)
 - Perpaduan antara batch dan online
 - Contoh : POS

Contoh TPS



Sistem Penjualan dan Pemasaran :

- Aplikasi-aplikasi utama dari sistem ini antara lain Sistem Info Order Penjualan; Sistem Riset Pemasaran; Sistem Penetapan harga.

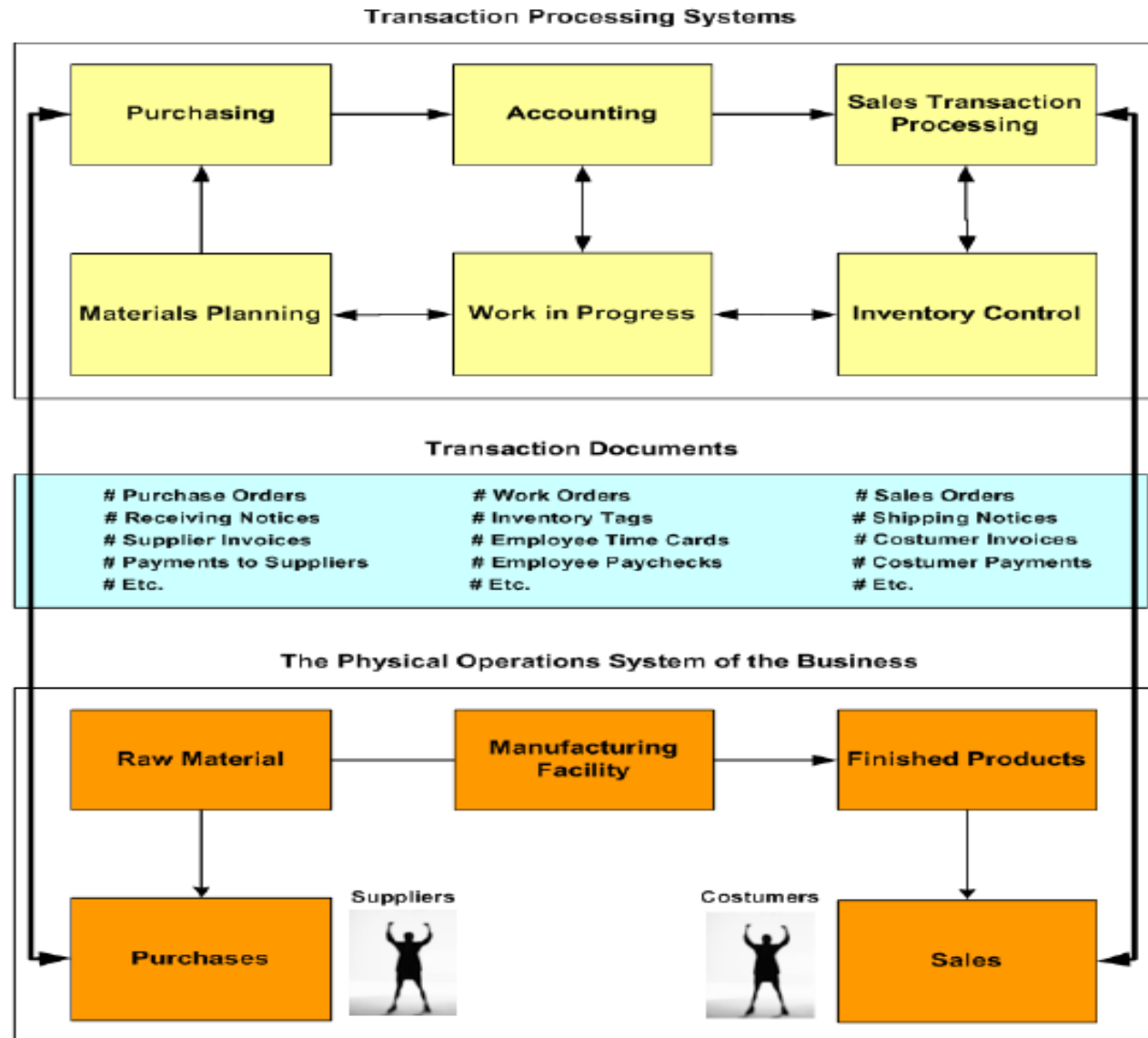
Sistem Produksi dan Pabrikasi :

- Aplikasi-aplikasi utama dari sistem ini adalah Sistem Perencanaan Sumber Daya Material; Sistem Kontrol Pesanan Pembelian; Sistem Perekayasaan; Sistem Pengendalian Mutu

Sistem Informasi Akademik :

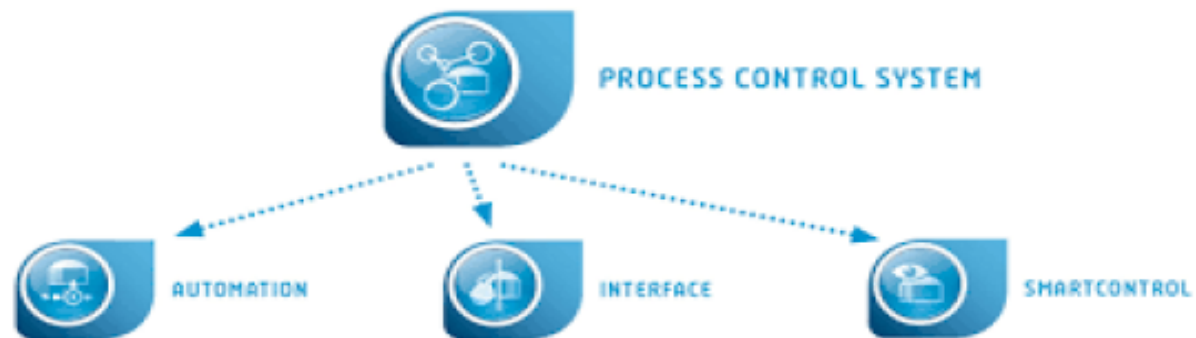
- Aplikasi-aplikasi utama dari sistem ini adalah Sistem Pendaftaran; Sistem pemasukan Kartu Rencana Studi; Sistem Pelaporan Hasil Studi, dan lain-lain.

Operasi fisik bisnis dan TPS



Process Control Systems (PCS)

- **PCS** adalah tipe sistem informasi yang melakukan pengambilan keputusan rutin untuk memantau dan mengontrol proses-proses operasi.
- Keputusan rutin ini dilakukan secara otomatis oleh computer tanpa menunggu pertimbangan dari pengguna.
- Contoh: sensor elektronik yang dihubungkan dengan perangkat computer pada proses-proses pengolahan
- Contoh lain adalah pada mesin ATM, proses pengecekan PIN akan dilakukan otomatis oleh perangkat computer ATM.



Enterprise Collaboration Systems (ECS)

- ECS adalah tipe sistem informasi yang menggunakan berbagai macam teknologi informasi untuk membantu manusia bekerja bersama-sama.
- ECS mendukung cakupan luas aktivitas kantor bisnis yang menyediakan peningkatan komunikasi dan arus pekerjaan antar para pekerja.
- Tujuan dari ECS adalah untuk meningkatkan produktifitas dan kreativitas tim dan kelompok kerja dalam organisasi bisnis modern.
- Contoh : *email, discussion forum, video conference, chat, dll*



MANAGERIAL SUPPORT SYSTEM

- MSS adalah tipe sistem informasi yang difokuskan untuk menyediakan informasi dan dukungan pada manajer agar dapat mengambil keputusan yang efektif.



Management Information Systems (MIS)

- MIS menyediakan produk-produk informasi yang dibutuhkan manajer untuk mendukung pengambilan keputusan dalam jangka pendek (harian atau mingguan).
- MIS menggunakan data-data operasi internal dari database yang telah diupdate oleh TPS dan kemudian memprosesnya menjadi produk-produk informasi.
- Untuk melengkapi data internal, kadang-kadang digunakan pula data eksternal tentang kondisi diluar organisasi.



Tipe Laporan MIS



Periodic Scheduled Reports.

- Laporan dibuat dalam format yang telah ditentukan dan disampaikan secara periodic (misalnya: setiap hari atau seminggu sekali).

Exception Reports.

- Pada beberapa kasus, laporan hanya diproduksi ketika suatu kondisi tertentu terjadi.

Demand Reports and Responses.

- Informasi tersedia kapanpun manajer menginginkannya. Dalam hal ini manajer tidak perlu menunggu laporan periodic untuk memperolehnya.

Decision Support Systems (DSS)

- DSS adalah tipe sistem informasi yang interaktif, berbasis computer, menggunakan model-model keputusan dan database yang khusus untuk membantu proses pengambilan keputusan oleh manajer.
- DSS menggunakan pemodelan analitis, simulasi, pencarian data, dan kemampuan menyampaikan informasi untuk membantu manajer.



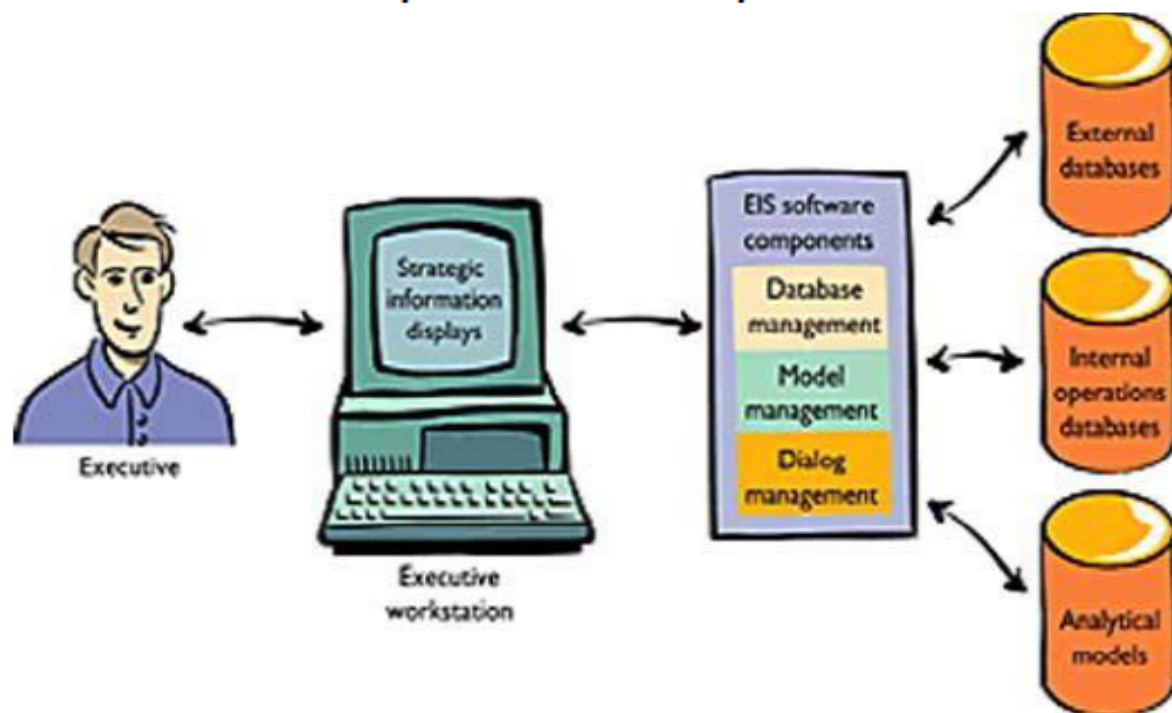
**Data
base**

**Model
base**



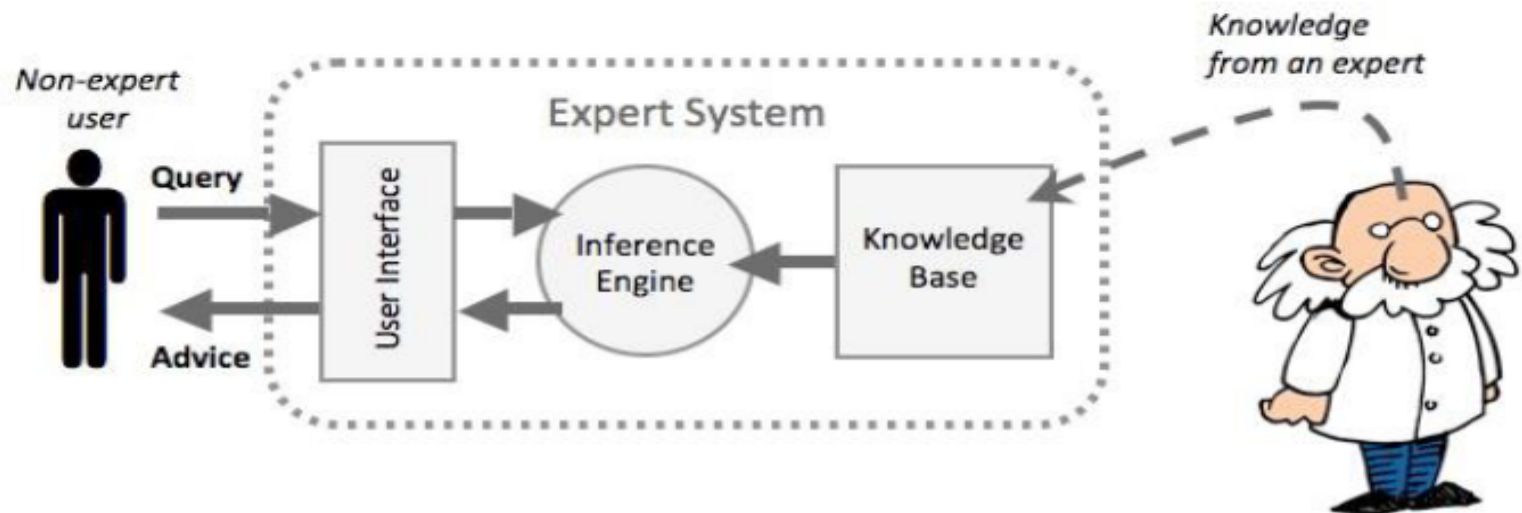
Executive Information Systems (EIS)

- EIS adalah MIS yang dibuat secara khusus untuk memenuhi keinginan manajer level atas (*top manager*) dalam membuat keputusan-keputusan strategis.



Expert System

- ES biasa dikenal juga sebagai ***Knowledge-based Information System***, menggunakan pengetahuan (*knowledge*) pada suatu bidang tertentu dan bertindak sebagaimana seorang pakar / konsultan bagi seorang pengguna (Marimin. 2002).



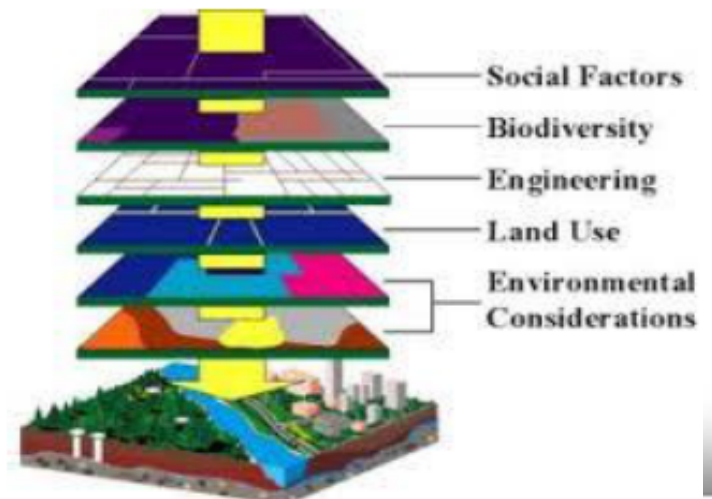
Knowledge Management System

- KMS dikembangkan oleh banyak perusahaan didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan untuk mengelola pengetahuan yang mereka miliki.
- KMS membantu pekerja yang berpengetahuan mengkreasi, mengorganisasi, dan membagi pengetahuan bisnis yang penting kapanpun dan dimanapun.



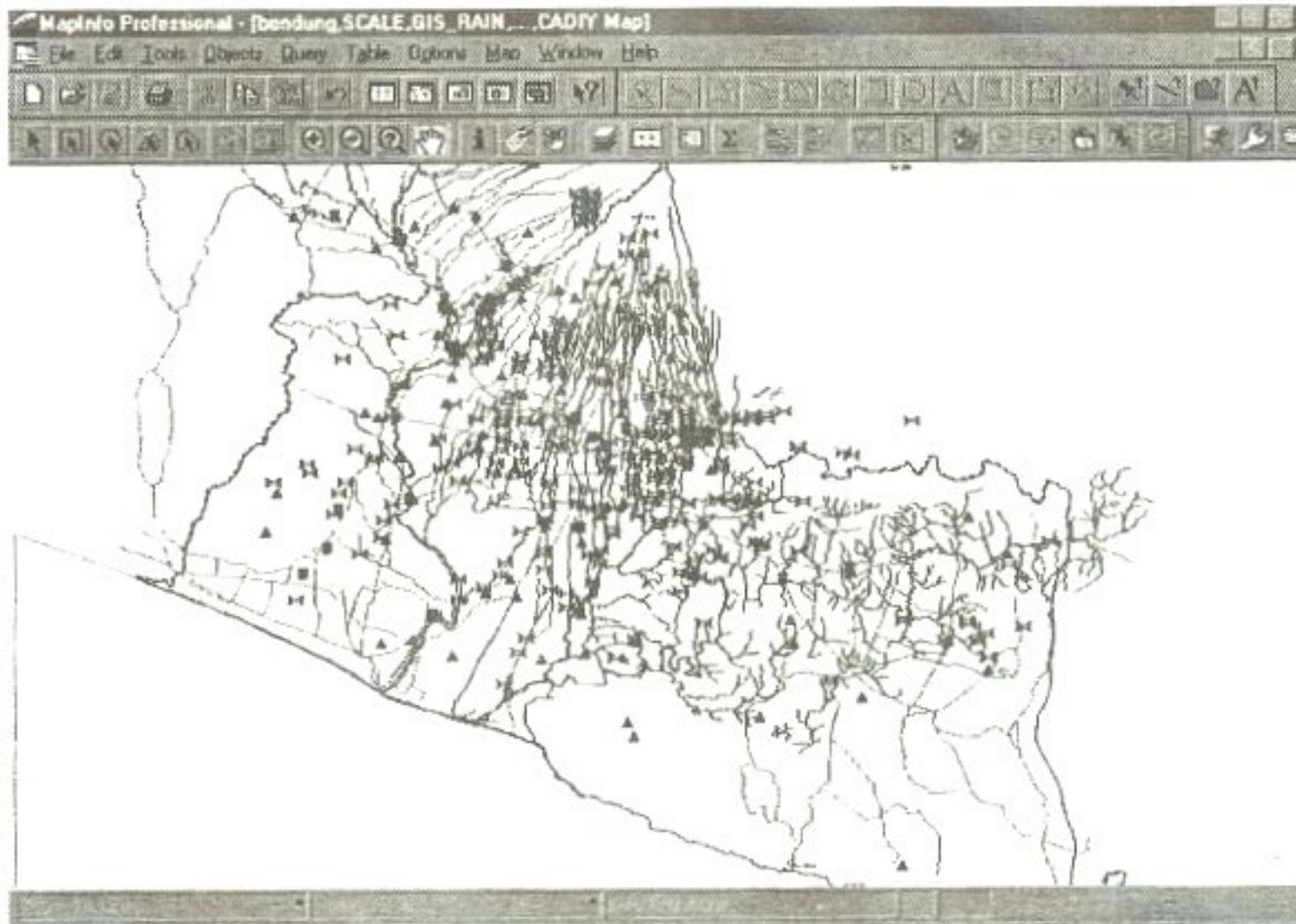
Geographic Information Systems (GIS)

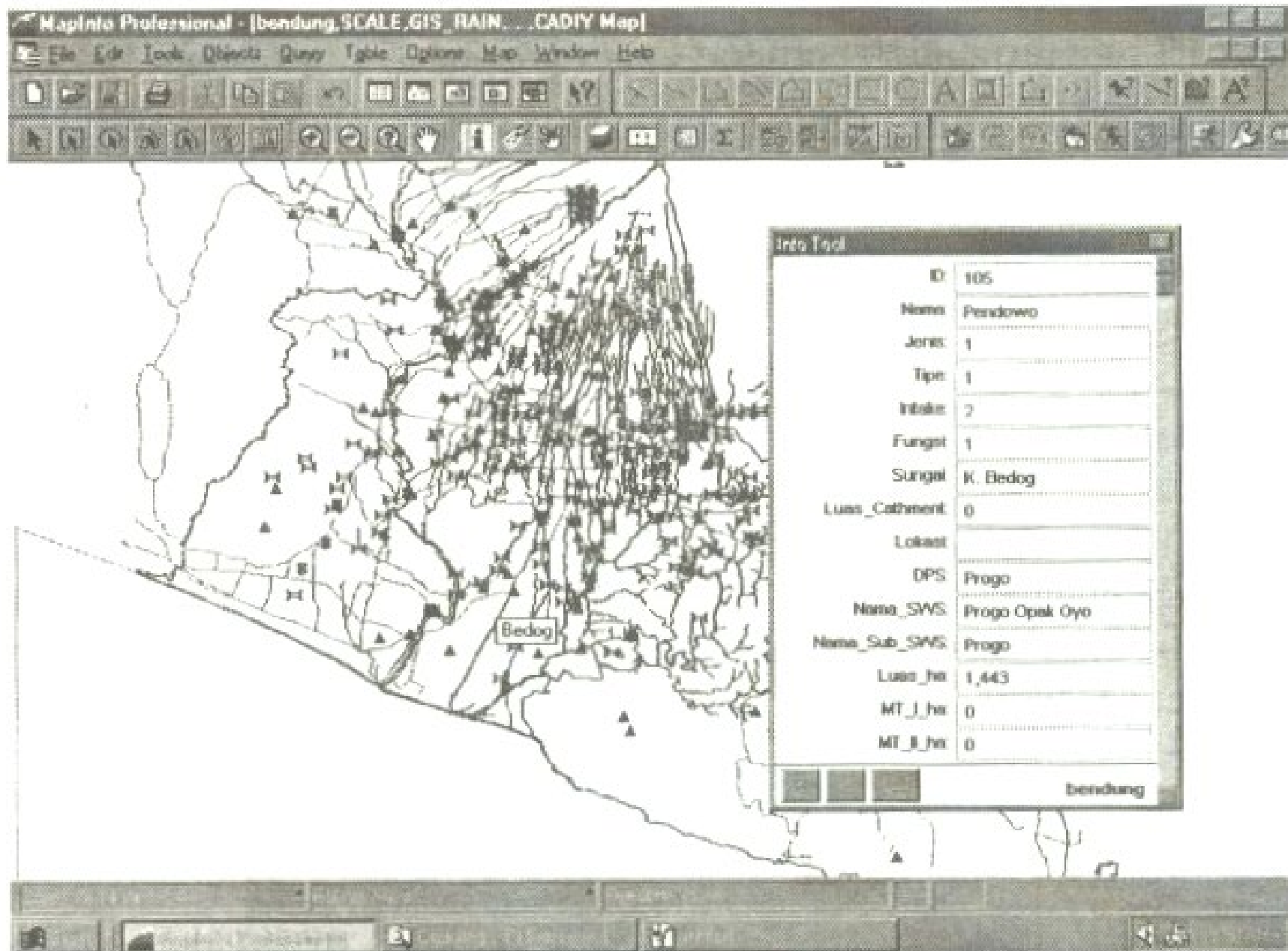
- GIS adalah sistem informasi yang mengintegrasikan grafik komputer dengan data geografis dengan elemen-elemen DSS.
- Sistem ini akan membuat atau menghasilkan tampilan peta dan grafis-grafis lainnya untuk membantu pengambilan keputusan yang berhubungan dengan informasi geografis.



Sistem Informasi Geografis (Aronoff, 1989)

- Geographical information system / GIS
- Sistem berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi geografis
Digunakan untuk menangani data spasial atau data tentang keruangan
- Banyak digunakan untuk pemetaan tanah dan agrikultur, arkeologi, jaringan listrik, dan geologi





Klasifikasi berdasarkan ruang lingkup



Functional business systems

- Sistem ini berfokus pada aplikasi operasional dan manajerial dari fungsi bisnis dasar. Sebagai contoh : dukungan akuntansi, keuangan atau pemasaran

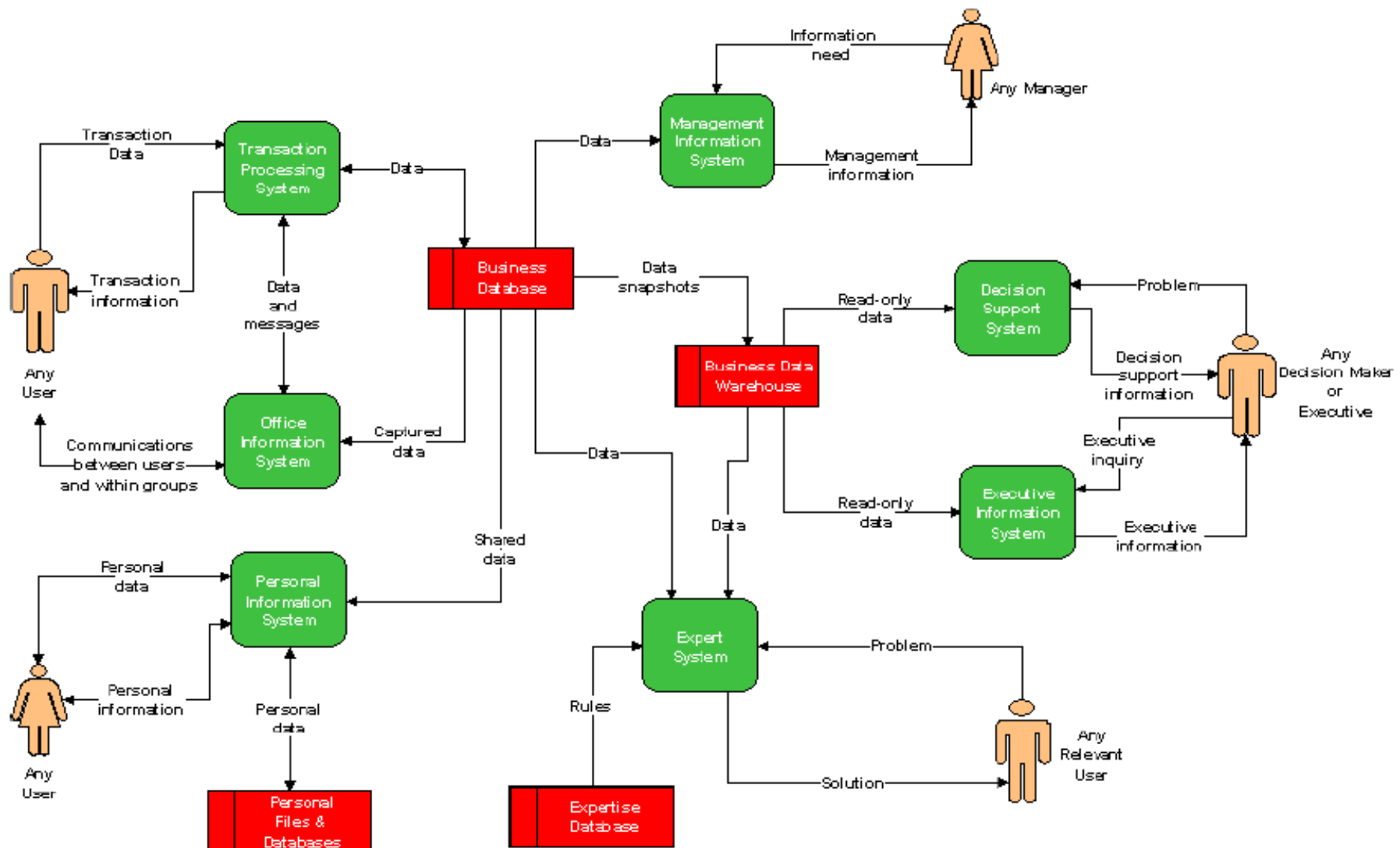
Strategic information systems

- Membantu mendapatkan keuntungan strategis melalui pelanggannya. Contoh: pelacakan pengiriman, e-commerce web sistem.

Cross-functional information systems

- Sistem ini merupakan kombinasi dari beberapa jenis sistem informasi dengan tujuan menyediakan dukungan untuk banyak fungsi.

Hubungan Antar Tipe Sistem Informasi



Competitive advantage and strategic information system

PERUSAHAAN DAN LINGKUNGANNYA

8 jenis elemen yang ada dalam lingkungan :

1. **Pemasok**, menyediakan material, mesin, jasa dll.
2. **Pelanggan**, mencakup pemakai dan calon pemakai
3. **Serikat Buruh**, organisasi tenaga kerja
4. **Masyarakat Keuangan**, terdiri dari institusi yang mempengaruhi sumber daya keuangan bagi perusahaan
5. **Pemegang Saham atau Pemilik**, orang yang menanamkan

Competitive advantage and strategic information system

PERUSAHAAN DAN LINGKUNGANNYA

8 jenis elemen yang ada dalam lingkungan :

6. **Pesaing**, mencakup semua organisasi yang bersaing dengan perusahaan di pasar
7. **Pemerintah**, memberikan batasan-batasan dalam bentuk peraturan, tetapi juga memberikan bantuan
8. **Masyarakat global**, wilayah geografis tempat perusahaan melakukan operasinya

ARUS SUMBER DAYA LINGKUNGAN

Menghubungkan perusahaan dengan elemen-elemen lingkungan

Arus-arus yang sering terjadi :

- Arus informasi dari pelanggan
- Arus barang jadi ke pelanggan
- Arus uang ke pemegang saham
- Arus mesin dari pemasok
- Arus pekerja dari serikat buruh

Arus-arus yang jarang terjadi :

- Arus uang dari pemerintah
- Arus bahan baku ke pemasok
- Arus pekerja ke pesaing

KEUNGGULAN KOMPETITIF

Keunggulan perusahaan dibandingkan pesaingnya adalah apabila perusahaan dapat memenuhi semua kebutuhan pelanggannya

Untuk tujuan ini perusahaan mempersiapkan berbagai strategi

Dalam bidang Sistem Informasi, Keunggulan Kompetitif berhubungan dengan penggunaan informasi untuk memperoleh pengaruh di pasar

Kesimpulannya :

Manajer perusahaan harus menggunakan **sumber daya konseptual (data dan informasi)** dan **sumber daya fisik** dalam mencapai tujuan strategis perusahaan

RANTAI NILAI PORTER

Sebuah perusahaan mencapai Keunggulan Kompetitif dengan menciptakan **Rantai Nilai** yang terdiri dari kegiatan utama dan kegiatan pendukung yang memberikan kontribusi kepada *margin*

Margin adalah nilai produk dan jasa perusahaan dikurangi biaya-biayanya

Perusahaan menciptakan nilai dengan melakukan kegiatan, yang Porter sebut *Kegiatan Nilai*

Kegiatan Nilai Utama : adalah kegiatan yang berhubungan dengan produksi dan penawaran nilai yang lebih besar kepada pelanggan daripada yang dilakukan pesaing

Kegiatan Nilai Pendukung :

RANTAI NILAI PORTER

Kegiatan Nilai Pendukung adalah kegiatan yang menyediakan input dan infrastruktur yang memungkinkan kegiatan utama berlangsung

Tiap Kegiatan Nilai, utama dan pendukung, memiliki tiga unsur penting:

1. Input yang dibeli
2. Sumber daya manusia
3. Teknologi

Memperluas Cakupan Rantai Nilai

Keunggulan tambahan yang dapat dicapai dengan mengaitkan rantai nilai perusahaan dengan rantai nilai organisasi-organisasi lain disebut sistem antar-organisasi (Interorganizational System-IOS)

Perusahaan yang berpartisipasi disebut *business partner*

Porter memikirkan kaitan kaitan tersebut saat dia berfokus pada penggunaan informasi untuk menciptakan keunggulan kompetitif, dan menamakan jaringan tersebut **Sistem Nilai (Value System)**

DIMENSI KEUNGGULAN KOMPETITIF

Manajemen Puncak (Tingkat Strategis), arah dari sistem informasi dapat merubah arah strategi dari perusahaan

Manajemen Menengah (Tingkat Taktis), manajer dapat menetapkan bagaimana rencana-rencana strategis akan diimplementasikan

Manajer Bawah (Tingkat Operasional), manajer dapat menggunakan teknologi informasi dengan berbagai cara untuk memperoleh data dan menciptakan informasi

TANTANGAN DARI PESAING GLOBAL

Perusahaan Multinasional (Multinational Corporation/MNC) adalah :Perusahaan yang beroperasi lintas produk, pasar, bangsa, dan budaya

Kebutuhan khusus untuk *pemrosesan informasi dalam MNC*

Untuk meminimalkan ketidakpastian melibatkan informasi (perbedaan jumlah informasi yang dibutuhkan untuk melakukan tugas dibanding dengan informasi yang telah dimiliki), para manajer MNC dengan mudah dapat mengatasinya dengan menggunakan teknologi informasi

Kebutuhan khusus untuk *koordinasi dalam MNC*

Munculnya kesulitan dari kenyataan bahwa sumber daya – sumber daya yang digunakan MNC tersebar luas, yang berakibat sulit melakukan pengawasan strategis atas operasi globalnya.

Keuntungan Koordinasi

- Fleksibilitas dalam memberi respon terhadap pesaing di berbagai negara dan pasar
- Kemampuan memberikan respon di suatu negara atau wilayah suatu negara terhadap perubahan di negara lain atau wilayah lain
- Kebutuhan mengikuti kebutuhan pasar di seluruh dunia
- Kemampuan mentransfer pengetahuan antar unit-unit di berbagai negara
- Pengurangan keseluruhan biaya operasi
- Peningkatan efisiensi dan efektifitas dalam memenuhi kebutuhan pelanggan
- Kemampuan mencapai dan mempertahankan keragaman produk perusahaan serta cara produksi dan distribusinya

RENCANA STRATEGIS UNTUK SUMBER DAYA INFORMASI

Pengembangan secara bersamaan dari rencana strategis jasa informasi dan rencana strategis perusahaan sehingga rencana perusahaan mencerminkan dukungan yang disediakan oleh jasa informasi, dan rencana jasa informasi mencerminkan kebutuhan dukungan sistem di masa mendatang

Isi Rencana Strategis Sumber Daya Informasi :

1. Tujuan-tujuan yang akan dicapai oleh tiap kategori dari sistem selama periode waktu yang dicakup dalam perencanaan
2. Sumber daya informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut

Pengelolaan informasi dilakukan di unit khusus yang terdiri dari para ahli informasi yang dipimpin oleh seorang Chief Information Officer (CIO)

STRATEGI BISNIS GLOBAL

Empat strategi dasar yang dapat diikuti perusahaan multinasional dalam menggunakan informasi untuk mengkoordinasikan induk dan anak perusahaannya (Christopher A. Bartlett & Sumantra Ghoshal) :

1. **Strategi Desentralisasi Pengendalian**, perusahaan induk membiarkan anak perusahaannya mengembangkan produk dan operasi mereka sendiri. Dengan pengaturan ini, sistem informasi memudahkan desentralisasi pengambilan keputusan, dan terdiri dari proses dan database yang berdiri sendiri
2. **Strategi Sentralisasi Pengendalian**, perusahaan induk melakukan pengendalian. Dengan pengaturan ini, sebagian besar kapasitas sistem informasinya berlokasi di perusahaan induk dan dikirimkan kepada anak perusahaan

3. **Strategi Sentralisasi Keahlian**, gabungan dari strategi sentralisasi pengendalian dan strategi desentralisasi pengendalian. Strategi ini membutuhkan tim manajemen di perusahaan induk yang memiliki keahlian dan kemampuan menembus pasar global. Perusahaan yang menerapkan strategi bisnis ini menggunakan sistem interorganisasi yang menghubungkan proses dan database perusahaan induk dengan anak perusahaan
4. **Strategi Penyebaran Keahlian dan Sentralisasi Pengendalian**, Perusahaan induk dan anak perusahaan bekerja sama memformulasikan strategi dan kebijakan operasi serta mengkoordinasikan logistik agar produk mencapai pasar yang tepat. Strategi ini menempatkan tanggungjawab yang besar pada pengelola database untuk memastikan keseragaman rancangan database di seluruh dunia

Sebenarnya seberapa besar kepentingan dan manfaat sistem informasi bagi sebuah bisnis ?

Terjadi pergeseran era dalam bisnis. Era bisnis sekarang adalah era dimana arus informasi memegang peranan sangat vital dibandingkan arus barang.

Sehebat dan sebesar apapun seorang pebisnis memonopoli arus barang, hal tersebut tidak berarti apa-apa jika dia tidak memiliki informasi yang akurat, terkini, mudah diakses dan terkendali dalam menguasai distribusinya.

Oleh sebab itu maka salah satu aset perusahaan bisnis modern yang sangat berharga adalah sistem informasi yang memiliki tingkat respon tinggi serta fokus kepada para penggunanya dari segala aspek

Why are information systems so Important to organization and society

Apabila Sistem informasi yang dibangun dengan baik dan benar akan dapat:

- meningkatkan produktivitas
- mengurangi stok material produksi
- menghilangkan kegiatan yang tidak memiliki manfaat (nilai tambah)
- meningkatkan layanan dan kepuasan pelanggan
- mengkoordinasikan setiap bagian dalam perusahaan
- serta meningkatkan kualitas kebijakan manajemen.

Why are information systems so Important to organization and society

Manfaat Tak Berwujud (intangible benefit)

- Peningkatan kepuasan konsumen
- Peningkatan kepuasan karyawan
- Peningkatan mutu dan jumlah informasi
- Peningkatan mutu dan jumlah respon atas kondisi pesaing
- Peningkatan efisiensi dan keluwesan operasional
- Peningkatan mutu komunikasi internal dan eksternal
- Peningkatan mutu perencanaan
- Peningkatan mutu pengendalian dan pengawasan

Why are information systems so Important to organization and society

Manfaat Berwujud (tangible benefit)

- peningkatan pendapatan
- mendukung proses analisis yang diperlukan oleh manajemen.
- diperoleh informasi yang akurat, terpercaya, mutakhir dan mudah diakses mengenai kondisi penjualan perusahaan.
- Keputusan yang diambil pun dapat lebih cepat dan presisi terhadap dinamika pasar yang ada.
- pengurangan biaya, Operasional, Overhead , SDM , Waktu Operasional makin singkat
- laporan keuangan dapat disajikan berdasarkan data-data transaksi tersebut tanpa re-entry.
- penumpukan stok material produksi dapat ditekan seminimal mungkin

Why are information systems so Important to organization and society

- For Accounting
 - Sistem informasi mengcapture, mengatur, menganalisis, dan menyebarkan data dan informasi di seluruh organisasi modern/organisasi berbasis CBIS
- For Finance
 - Sistem informasi mengubah dunia keuangan pada kecepatan, volume, dan keakuratan arus informasi.

Why are information systems so Important to organization and society

- **For Marketing**
 - Internet dan World Wide Web telah membuka saluran yang sama sekali baru untuk pemasaran dan memberikan kontak lebih dekat antara konsumen dan pemasok
- **For Production/Operations Management**
 - Setiap proses dalam produk atau rantai nilai layanan dapat ditingkatkan dengan penggunaan yang tepat dari sistem informasi berbasis komputer

Why are information systems so Important to organization and society

- **For Human Resource Management**
 - Karyawan dapat menangani banyak bisnis pribadi mereka sendiri, dan Internet membuat sejumlah besar informasi yang tersedia untuk pencari kerja.
- **For Management Information Systems (MIS)**
 - Kesempatan bagi mereka berkarir di MIS tumbuh secepat adopsi teknologi informasi ke dalam organisasi di mana-mana.

Why are information systems so Important to organization and society

- **Teknologi sistem Informasi dan strategi organisasi tidak bisa dipisahkan.**
- **Model analisis strategis Porter (5 model kekuatan)**
 1. Kekuatan relatif dari pembeli dan pemasok,
 2. Ancaman dari produk dan jasa pengganti, dan
 3. Kemudahan atau kesulitan dengan pesaing baru yang dapat memasuki industri.
 4. Rantai nilai
 5. Langkah-langkah diskrit yang terlibat dalam pembuatan produk atau penyediaan layanan



Terima Kasih

www.esaunggul.ac.id

Good Luck