



Bisnis Cerdas

Pertemuan 4

Pengambilan Keputusan

Sri Herawati
Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknik
Universitas Trunojoyo

Bisnis Cerdas

- **Tujuan Instruksional Umum**

Mahasiswa mampu memahami dan mengimplementasikan Bisnis cerdas

- **Tujuan Instruksional Khusus**

Mahasiswa dapat menjelaskan proses pengambilan dan jenis-jenis keputusan.

TOPIK BAHASAN

- Jenis Keputusan
- Proses Pengambilan Keputusan
- Macam-macam sistem pengambilan keputusan

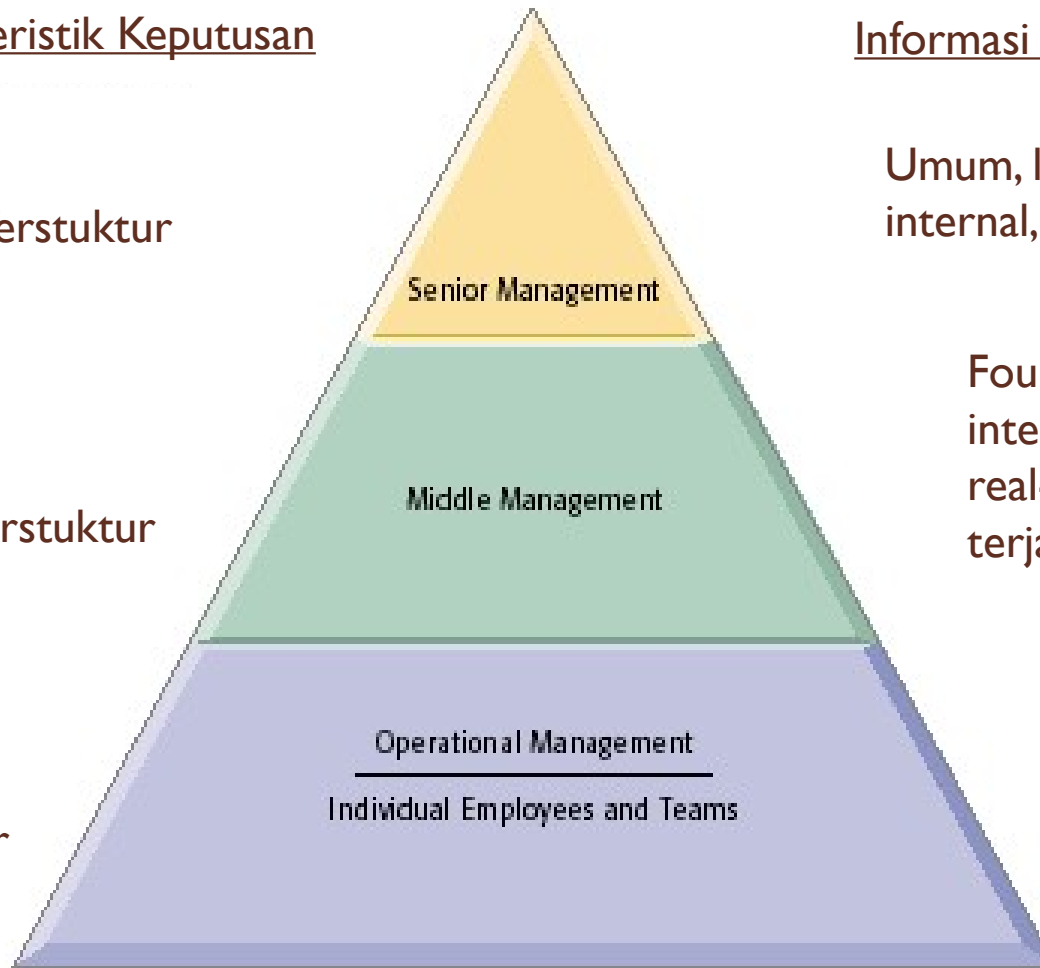
Jenis Keputusan

Karakteristik Keputusan

Tidak Terstruktur

Semi Terstruktur

Terstruktur



Informasi yg dibutuhkan

Umum, luas,
internal, eksternal

Fokus, spesifik,
interaktif, internal,
real-time,
terjadwal

Spesifik, terjadwal,
sempit, interaktif,
real time, internal,
detail

Keputusan Terstruktur

- Keputusan terstruktur adalah keputusan yang dilakukan secara berulang-ulang dan bersifat rutin
- Prosedur untuk pengambilan keputusan sangat jelas
- Keputusan ini terutama dilakukan pada manajemen tingkat bawah
- Contoh: Keputusan pemesanan barang dan keputusan penagihan piutang, Menentukan kelayakan lembur, mengisi persediaan, menawarkan kredit pada pelanggan

Keputusan Semiterstruktur

- Keputusan semiterstruktur adalah keputusan yang mempunyai sifat yakni sebagian keputusan dapat ditangani oleh komputer dan yang lain tetap harus dilakukan oleh pengambil keputusan
- Contoh: Pengevaluasian kredit, penjadwalan produksi dan pengendalian persediaan, merancang rencana pemasaran, mengembangkan anggaran departemen

Proses Pengambilan Keputusan

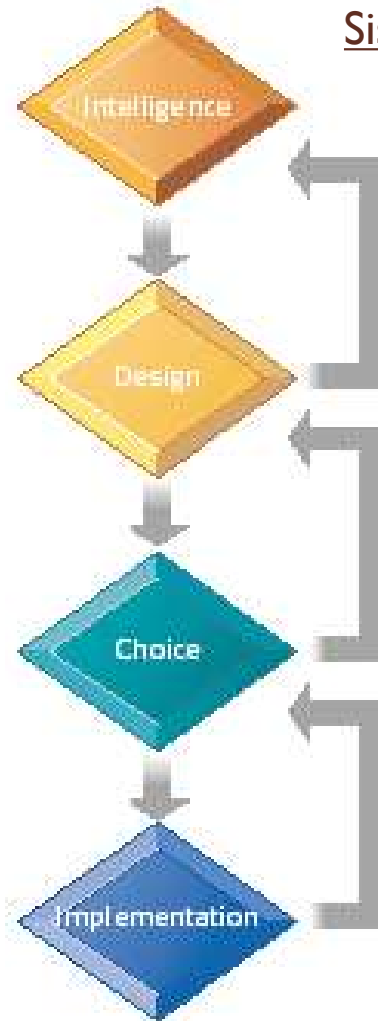
Tahapan

Penemuan masalah:
Apa masalahnya?

Penemuan solusi:
Apa saja solusi yang
mungkin?

Pemilihan solusi:
Solusi mana yg terbaik

Pengujian solusi:
Apa solusi tsb bekerja?
Dapatkah kita membuatnya
bekerja lebih baik?



Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan

Sist. Inform. Manajemen (SIM)
Laporan rutin & laporan pengecualian

Decision-Suport System (DSS)
Menggunakan model analisis & spreadsheet utk menganalisa data & mendesain solusi

Decision-Suport System (DSS)
Menggunakan model analisis & data berukuran besar utk mengidentifikasi solusi yg terbaik

Group Decision-Suport System (GDSS)
Menggunakan online meeting utk memilih solusi yg dpt diterima scr luas

Sist. Inform. Manajemen (SIM)
Laporan rutin & laporan pengecualian

Decision-Suport System (DSS)
Menggunakan model analisis data utk memastikan solusi bekerja dengan baik

Keputusan Tak Terstruktur

- Keputusan tak terstruktur adalah keputusan yang penanganannya rumit, karena tidak terjadi berulang-ulang atau tidak selalu terjadi
- Keputusan ini menuntut pengalaman dan berbagai sumber yang bersifat eksternal
Keputusan ini umumnya terjadi pada manajemen tingkat atas
- Contoh: Pengembangan teknologi baru, keputusan untuk bergabung dengan perusahaan lain, perekrutan eksekutif

Sistem Informasi Manajemen (SIM atau MIS)

- Sistem informasi yang digunakan untuk menyajikan informasi yang digunakan untuk mendukung operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi.
- SIM menghasilkan informasi untuk memantau kinerja, memelihara koordinasi, dan menyediakan informasi untuk operasi organisasi.
- Umumnya SIM mengambil data dari sistem pemrosesan transaksi

Karakteristik SIM

- Beroperasi pada tugas-tugas yang terstruktur, yakni pada lingkungan yang telah mendefinisikan hal-hal secara tegas dan jelas: prosedur operasi, aturan pengambilan keputusan, dan arus informasi
- Meningkatkan efisiensi dengan mengurangi biaya
- Menyediakan laporan dan kemudahan akses yang berguna untuk pengambilan keputusan tetapi tidak secara langsung (manajer menggunakan laporan dan informasi dan membuat kesimpulan-kesimpulan tersendiri untuk melakukan pengambilan keputusan).

Contoh Laporan Hasil SIM

Divisi/ Cabang	Penjualan	Rencana	Rasio Penjualan/ Rencana
Jawa Tengah			
Kudus	1.200.000	1.750.000	0,69
Magelang	2.350.000	2.100.000	1,12
Semarang	5.000.500	5.000.000	1,00
Total	8.550.500	8.850.000	0,97
Jawa Timur			
Banyuwangi	1.300.000	1.250.000	1,04
Madiun	2.250.000	1.200.000	1,88
Malang	1.560.000	1.200.000	1,30
Surabaya	6.750.000	7.500.000	0,90
Total	11.860.000	11.150.000	1,06

Macam Laporan SIM

- **Laporan periodis** adalah laporan yang dihasilkan dalam selang waktu tertentu seperti harian, mingguan, bulanan, kuartalan, dan sebagainya.
- **Laporan ikhtisar** adalah laporan yang memberikan ringkasan terhadap sejumlah data/informasi.
- **Laporan perkecualian** adalah laporan yang hanya muncul kalau terjadi keadaan yang tidak normal.
contoh, manajer pembelian mungkin memerlukan laporan pengiriman barang dari pemasok yang sudah terlambat satu minggu. Laporan ini hanya muncul kalau keadaan yang diminta terpenuhi.
- **Laporan perbandingan** adalah laporan yang menunjukkan dua atau lebih himpunan informasi yang serupa dengan maksud untuk dibandingkan

Sistem Pendukung Keputusan (DSS)

- Sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan pada situasi yang **semiterstruktur** dan situasi yang **tidak terstruktur** di mana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Alter, 2002)

Sistem Pendukung Keputusan (DSS)

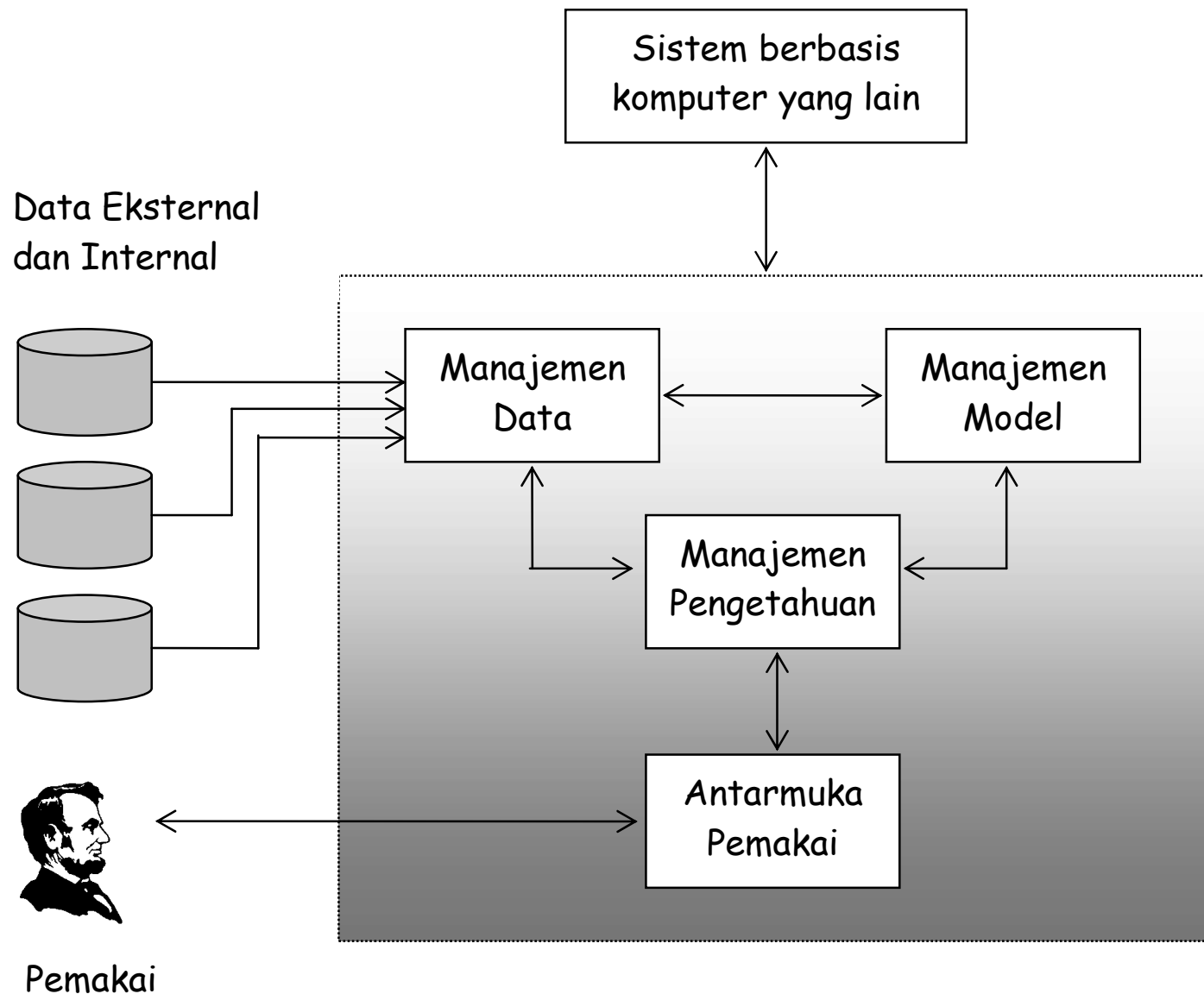
- DSS lebih ditujukan untuk mendukung manajemen dalam melakukan pekerjaan yang bersifat analitis, dalam situasi yang kurang terstruktur dan dengan kriteria yang kurang jelas
- DSS tidak dimaksudkan untuk mengotomasikan pengambilan keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan dapat melakukan berbagai analisis dengan menggunakan model-model yang tersedia

Karakteristik DSS

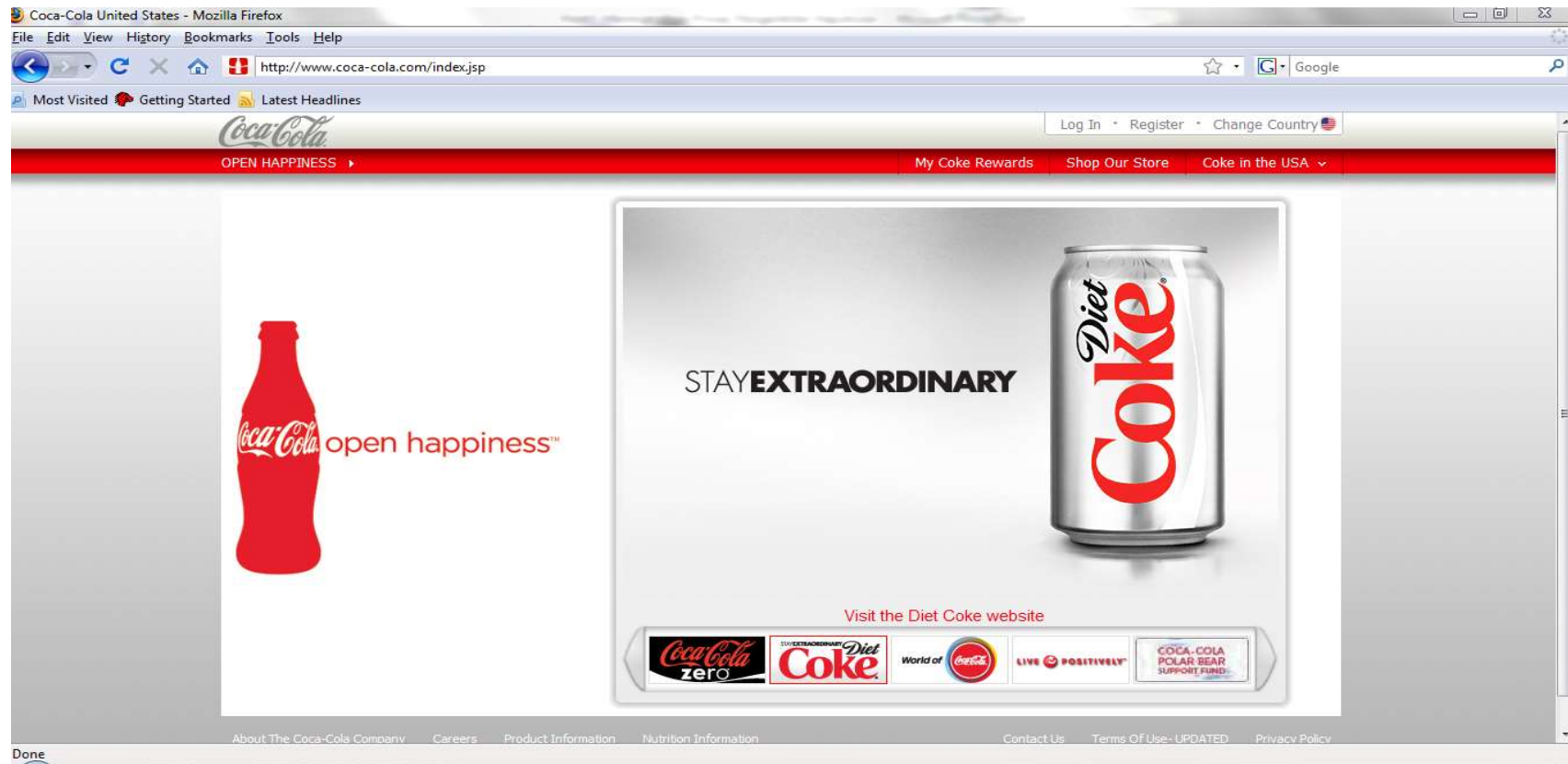
(Laudon dan Laudon, 1998)

- Menawarkan keluwesan, kemudahan beradaptasi, dan tanggapan yang cepat
- Memungkinkan pemakai memulai dan mengendalikan masukan dan keluaran
- Dapat dioperasikan dengan sedikit atau tanpa bantuan pemrogram profesional
- Menyediakan dukungan untuk keputusan dan permasalahan yang solusinya tak dapat ditentukan di depan
- Menggunakan analisis data dan perangkat pemodelan yang canggih

Model Konseptual DSS



Contoh: DSS

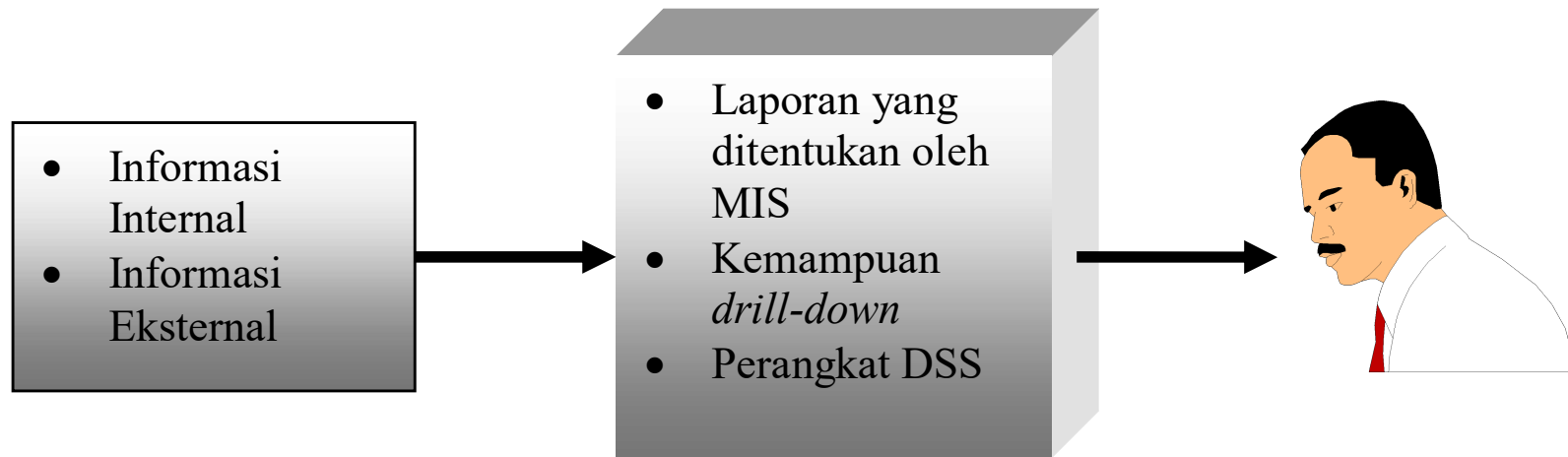


Vice President for Strategic Planning menghadapi masalah dalam menentukan harga *Diet Coke* (produk baru, diluncurkan tahun 1983) dan pemanis *Aspartame*. Apakah harga sesuai dengan tarif Tab (tarif untuk selain produk diet Coca Cola USA) atau diberi harga seperti yang diharapkan oleh konsumen/sesuai dengan tarif Coke asli. Penentuan harga yang gegabah akan mempengaruhi pangsa pasar Tab Untuk membantu membuat keputusan penentuan harga (pricing) maka dibuat suatu model yang memungkinkan Vice President untuk mengubah-ubah parameter model tersebut agar ia bisa mengevaluasi kombinasi penentuan harga yang mungkin.

Sistem Informasi Eksekutif (EIS)

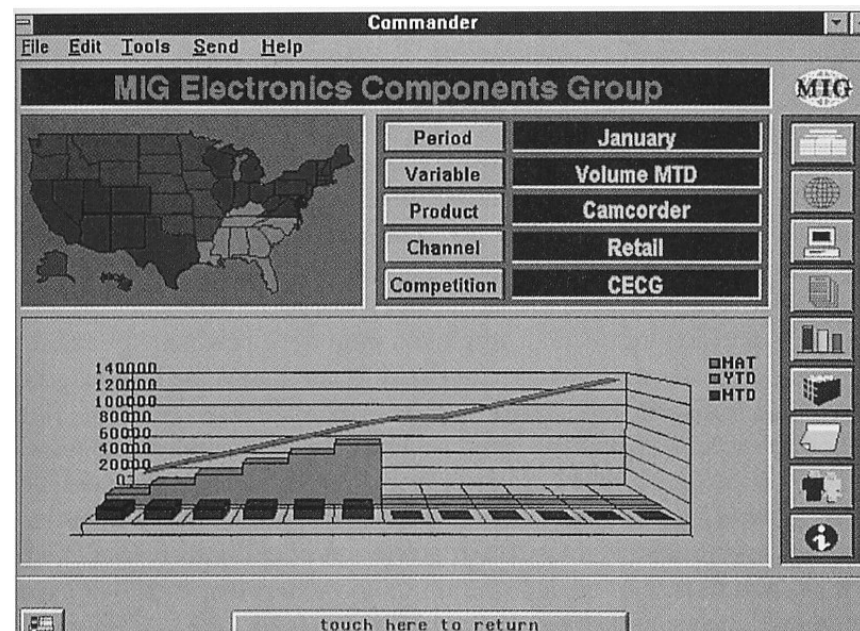
- Sistem informasi yang menyediakan fasilitas yang fleksibel bagi manajer dan eksekutif dalam mengakses informasi eksternal dan internal yang berguna untuk mengidentifikasi masalah atau mengenali peluang
- Pemakai yang awam dengan komputerpun tidak sulit mengoperasikannya karena sistem dilengkapi dengan antarmuka yang sangat memudahkan pemakai untuk menggunakannya (*user-friendly*).

Sistem Informasi Eksekutif (EIS)



1. Menyediakan akses terhadap seluruh jenis informasi
2. Mendukung keluwesan pelaporan dan menyediakan perangkat untuk menganalisis informasi
3. Membantu eksekutif mengidentifikasi masalah dan mengenali peluang

Contoh EIS



Karakteristik EIS

- Dapat digunakan untuk meringkas, menapis, dan memperoleh detail data
- Menyediakan analisis kecenderungan (*trend analysis*), pelaporan perkecualian, dan kemampuan *drill-down*
- Dapat digunakan untuk mengakses dan memadukan data internal dan eksternal
- Mudah digunakan dan terkadang tidak perlu atau hanya perlu sedikit pelatihan untuk menggunakannya
- Dapat digunakan secara langsung oleh eksekutif tanpa perantara
- Menyajikan informasi dalam bentuk teks, grafik, dan tabel
- Terkadang dilengkapi fasilitas komunikasi elektronik (e-mail dan konferensi dengan komputer), kemampuan analisis data (*spreadsheet*, bahasa *query*, dan DSS), dan perangkat produktivitas pribadi (seperti kalender elektronik)

Sistem Pendukung Cerdas

- Kadangkala hanya disebut sistem cerdas adalah sistem yang memiliki kemampuan seperti kecerdasan manusia
- Beberapa sifat sistem ini:
 - Belajar atau memahami permasalahan berdasarkan pengalaman
 - Memberikan tanggapan yang cepat dan memuaskan terhadap situasi-situasi baru
 - Mampu menangani masalah yang kompleks (masalah semiterstruktur)
 - Memecahkan permasalahan berdasarkan penalaran
 - Menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan permasalahan

Aplikasi Sistem Cerdas pada Bisnis

- **Sistem pakar** (*expert system*), yaitu sistem yang meniru kepakaran (keahlian) seseorang dalam bidang tertentu dalam menyelesaikan suatu permasalahan (Horn, 1986)
- **Sistem pengolahan bahasa alami** (*natural language processing*)

Contoh Aplikasi Sistem Pakar

- XSEL

Sistem pakar ini dapat bertindak sebagai asisten penjual, yang membantu penjual komputer DEC memilihkan pesanan pelanggan sesuai dengan kebutuhan

- MYCIN

Sistem ini dikembangkan di Universitas Stanford pada pertengahan 1970-an dengan tujuan untuk membantu jurumedis dalam mendiagnosa penyakit yang disebabkan bakteri.

- PROSPECTOR

Sistem ini diciptakan oleh Richard Duda, Peter Hard, dan Rene Reboh pada tahun 1978 yang menyediakan kemampuan seperti seorang pakar di bidang geologi.

Contoh Dialog Sistem Pakar

Sistem pakar: Apakah buah berbentuk bulat?

Pemakai: Ya

Sistem pakar: Apakah buah berwarna hijau ketika muda dan kuning ketika sudah tua?

Pemakai: Tidak

Sistem pakar: Apakah buah berwarna hijau ketika muda dan merah ketika sudah tua?

Pemakai: Ya

Sistem pakar: Apakah berbatang?

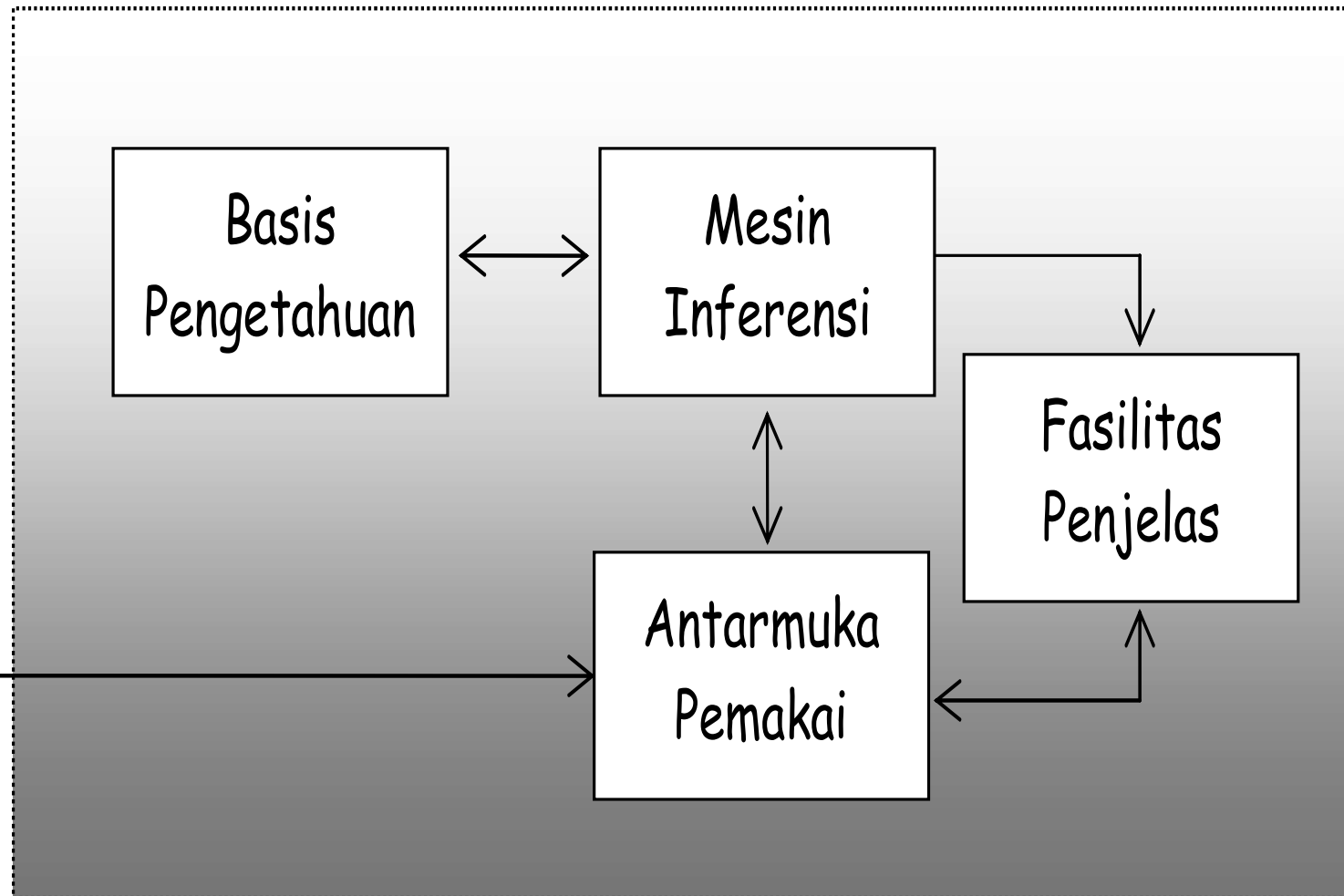
Pemakai: Ya

Sistem pakar: Menurut pengetahuan yang saya miliki, Apel memenuhi kriteria yang Anda sebutkan.

Model Konseptual Sistem Pakar



Pemakai



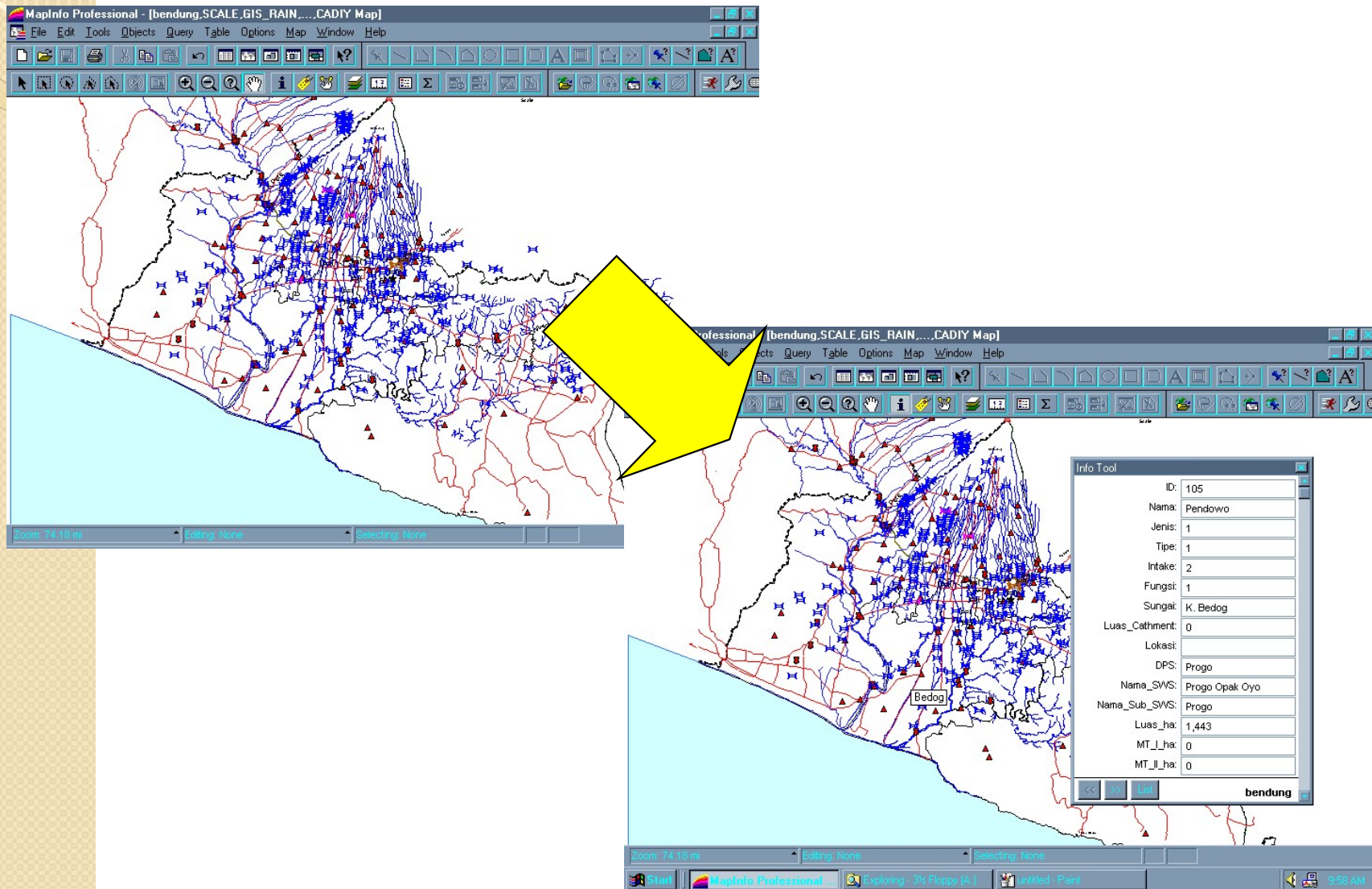
Bagian Sistem Pakar

- Basis pengetahuan merupakan komponen yang berisi pengetahuan-pengetahuan yang berasal dari pakar
- Berisi sekumpulan fakta (*fact*) dan aturan (*rule*). Fakta berupa situasi masalah dan teori tentang area masalah
- Aturan adalah suatu arahan yang menggunakan pengetahuan untuk memecahkan masalah pada bidang tertentu.

Sistem Informasi Geografis

- Sistem berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi geografis (Aronoff, 1989)
- Hal ini memungkinkan data dapat diakses penunjukan ke suatu lokasi dalam peta yang tersaji secara digital.

Contoh SIG



Sistem Informasi Geografis

- Kebanyakan GIS menggunakan konsep “lapis” (*layer*). Setiap lapisan mewakili satu fitur geografi dalam area yang sama dan selanjutnya semua lapisan bisa saling ditumpuk untuk mendapatkan informasi yang lengkap
- Setiap lapisan dapat dibayangkan seperti plastik transparan yang mengandung hanya gambar tertentu
- Pemakai bisa memilih transparan-transparan yang dikehendaki dan kemudian saling ditumpangkan sehingga akan diperoleh gambar yang merupakan gabungan dari sejumlah transparan.

Sistem Informasi Geografis

- GIS sesungguhnya merupakan salah satu jenis DSS. Itulah sebabnya, kadangkala GIS disebut sebagai *Spatial Decision Support System* / SDSS (Martin, 2002)
- GIS pada masa kini bahkan dapat menggabungkan tugas-tugas pengambilan keputusan seperti:
 - mencari rute terpendek atau tercepat dari posisi A ke posisi B
 - menentukan kalau ada lokasi lain yang memiliki pola serupa
 - mengelompokkan daerah penjualan untuk meminimalkan jarak perjalanan

Tugas

- Berikan contoh tentang jenis keputusan?
- Apakah perbedaan antara sistem cerdas dan bisnis cerdas? Jelaskan dan beri contoh!



Terima Kasih

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh