

# Sistem Informasi Eksekutif

DECISION SUPPORT SYSTEM  
[D10K-5B01]



# Agenda

- Eksekutif, Kegiatan & Informasi
- Konsep Dasar SIE
- Proses Pengembangan DSS
- System Development Issues
- Pengembangan DSS Berbasis User
- Pengembangan DSS Berbasis Kelompok

# Eksekutif, Kegiatan & Informasi

- Eksekutif adalah orang yang bertanggungjawab pada lebih dari satu area fungsional
- Eksekutif adalah orang yang berada pada posisi perencanaan strategis organisasi, bertugas menyusun rencana jangka panjang ke depan (5 tahunan)
- Eksekutif adalah orang yang menentukan kebijakan, terutama yang berhubungan dengan pihak luar
- Eksekutif adalah pengelola organisasi atau yang mempunyai otonomi suatu unit kerja
- Eksekutif adalah orang yang berkedudukan penting dalam perusahaan, dimana setiap keputusannya mempunyai dampak bisnis; Kehidupan organisasi sangat tergantung pada eksekutif ini.

# Tugas dan Kegiatan Eksekutif

- ✓ Plan, Organized, Staffing, Direct, Control
- ✓ Menentukan visi strategis
- ✓ Menetapkan & memelihara budaya perusahaan
- ✓ Negosiasi dengan stakeholder
- ✓ Mengembangkan & mengalokasi sumberdaya
- ✓ Mengorganisasi proses kerja
- ✓ Mengelola kelangsungan organisasi
- ✓ Menyusun rencana-rencana bisnis
- ✓ Membangun jaringan kerja karyawan

# Peran (roles) eksekutif

<b>Peran Interpersonal</b>	
Figurehead	Menangani pihak eksternal, pelanggan
Leader	Mengarahkan ke sasaran bisnis
Liasion	Penghubung dengan eksternal
<b>Peran Informasional</b>	
Monitor	Mengawasi informasi ekstern
Disseminator	Meneruskan informasi internal
Spokesperson	Meneruskan informasi ke ekstern
<b>Peran Decision</b>	
Enterpreneur	Menentukan perubahan organisasi
Disturbance Handler	Mengatasi masalah yg menghambat
Resource Allocator	Mengatur sumberdaya usaha
Negotiator	Melakukan negosiasi, penghubung organisasi

# Jenis Informasi untuk Eksekutif

- Informasi dipakai utk melihat hal yang perlu perhatian ditindaklanjuti, mendefinisi problem, mengembangkan pilihan solusi sebagai suatu tindakan(Mason dan Mitrof,1981).
- Informasi mendorong kreatifitas, membuat skenario, melihat trend, memantau kinerja, pengawasan aktifitas (McCaskey,1982)
- Eksekutif tidak menginginkan informasi kejutan, ia ingin semua karyawan memahami keinginannya, informasi yang perlu didengar, tidak terlalu lama menunggu, tingkat keterincian yang mencukupi(Paller,1990)
- Eksekutif mengawasi sistem fisik (McLeod & Jones,1985) dengan cara membuat urutan kerja di kantor untuk kemudahan komunikasi.

# Atribut Seorang Eksekutif

Atribut	Manajer menengah	Manajer Atas
Akurasi	Tinggi	Rendah
Ketepatan	Tinggi	Rendah
Lingkup	Dangkal	Luas
Rentang waktu	Yang Lalu, saat ini	Mendatang
Relevansi	Tinggi	Rendah
Keterincian	Tinggi	Rendah
Ringkas/global	Rendah	Tinggi
Orientasi	Intern	Eksternal
Sumber	Tercetak	Verbal
Kuantitas	Tinggi	Rendah

# Jenis informasi utk eksekutif

- **KUALITAS PRODUK**
  - Kinerja aktual vs spesifikasi
  - % produk yang di-retur
  - Jumlah komplain
  - Tingkat kepuasan pelanggan
- **LAYANAN PELANGGAN**
  - Siklus pengiriman/hari
  - % order yang dikirim
  - respon time
- **PERILAKU KARYAWAN**
  - sikap karyawan
  - tingkat absentiisme
  - turn-over pegawai



# Sumber informasi eksekutif

- Eksekutif memperoleh informasi melalui scanning, browsing sesuai masalahnya
- Informasi dapat lisan maupun tercetak
- Contoh tercetak : letter, memo, report periodik
- Contoh lisani : Telpon, meeting, tour, aktivitas social, bisnis

# Tindakan Eksekutif

Pada waktu menerima informasi, empat cara yang dilakukan eksekutif :

- diteruskan ke yang lain
- ditingkatkan value-nya sebelum diteruskan
- untuk mengidentifikasi problem dan peluang
- membuat model mental

# Definisi Sistem Informasi Eksekutif

“Sistem Informasi eksekutif (SIE) adalah sistem berbasis komputer yang menyediakan (bagi eksekutif) kemudahan akses terhadap informasi internal dan eksternal yang relevan terhadap faktor kritikal keberhasilan mereka”



# Perkembangan (history) SIE

- Tahun 1970 EIS pertama kali dibuat oleh Northwest Industries and Lockheed
- John Rockart dan Michael Treacy's membuat "The CEO Goes On-Line" pada tahun 1982
- Pertengahan 80-an beberapa produsen perangkat lunak memproduksi EIS-software seperti Pilot Software Command Center dan Comshare's Commander
- Akhir tahun 80-an banyak seminar tentang EIS, salah satunya International Data Corporation
- Tahun 1990 terjadi perubahan pandangan terhadap EIS. Jika pada versi sebelumnya (1985) EIS lebih diarahkan untuk eksekutif, mulai saat itu juga dibuat untuk keperluan para manajer dan analis, mereka menjadi salah satu pemakainya.
- Informasi dalam EIS menyatakan bagaimana perusahaan dapat dilihat kinerjanya melalui KPI dan CSF, biasanya luas tetapi global.
- EIS saat ini berisi data yang lebih beragam, seperti informasi financial, customer related data, bisnis proses dan informasi eksternal

# Alasan dibutuhkannya SIE

**Menurut Watson dan Rainer (1991), SIE menyajikan :**

- informasi yang lebih tepat waktu
  - mengakses data operasi lebih banyak
  - mengakses database organisasi lebih banyak
  - menampilkan informasi yang relevan
  - menampilkan informasi baru atau update
  - menampilkan informasi lingkungan eksternal, dll
- **EIS meningkatkan kinerja eksekutif :**
    - meningkatkan komunikasi
    - menampilkan informasi trend
    - meningkatkan efektifitas dan efisiensi
    - pertemuan dilakukan melalui jaringan
    - Model mental
    - meningkatkan perencanaan dan pengawasan, dll
  - **EIS mendukung tujuan organisasi :**
    - meningkatkan respons thd kebutuhan pelanggan
    - meningkatkan kualitas produk
    - menyederhanakan organisasi

# Ciri-ciri SIE :

- SIE dibuat untuk pemakai individual/eksekutif
- Data diuraikan, disaring, dipadatkan dan dapat ditelusuri tingkat kritikalnya
- Menyediakan fasilitas :
  - Status akses
  - Exceptional report
  - Drill down, yang memungkinkan eksekutif mengakses data rinci dari informasi summary yang ada pada tampilan SIE
- Mengakses data dan mengintegrasikan sejumlah besar data internal dan eksternal
- User friendly, dan sedikit memerlukan pelatihan bagi pemakai
- Digunakan langsung oleh eksekutif tanpa bantuan pihak lain
- Menampilkan informasi grafis, tabel-data maupun teks

# Perbedaan SIM, SPK, dan SIE

- SIM mengelola data yang lalu, saat ini dan proyeksi, yang berkaitan dengan kegiatan internal dan pengamatan eksternal. SIM mendukung perencanaan, pengawasan dan pelaksanaan kegiatan dengan menyediakan informasi periodik untuk membantu mengambil keputusan (Kennevon, 1970)
- SPK adalah sistem informasi berbasis computer utk mendukung pengambilan keputusan untuk permasalahan yang semi dan tidak terstruktur dengan dukungan data dan model-model analisis.
- SPK lebih dangkal dibandingkan SIE, karena dirancang untuk keperluan yang spesifik, tugas-tugas pengambilan keputusan semi dan tidak terstruktur, menggunakan model matematika seperti simulasi atau linier program.
- Meskipun demikian beberapa SIE memasukkan SPK sebagai komponen didalamnya, hal ini memudahkan eksekutif untuk melakukan analisis.

# Perbandingan EIS dan DSS

**TABLE 8.4** Comparison of EIS and DSS

<i>Dimension</i>	<i>EIS</i>	<i>DSS</i>
Focus	Status access, drill down	Analysis, decision support
Typical users	Senior executives	Analysts, professionals, managers (via intermediaries)
Impetus	Expediency	Effectiveness
Application	Environmental scanning, performance evaluation, identification of problems and opportunities	Diversified areas where managerial decisions are made
Decision support	Indirect support, mainly high-level and unstructured decisions and policies	Supports semistructured and unstructured decision making, ad hoc decisions, and some repetitive decisions
Type of information	News items, external information on customers, competitors, and the environment; scheduled and demand reports on internal operations	Information supporting specific situations
Principal use	Tracking and control, opportunity identification	Planning, organizing, staffing, and controlling
Adaptability to individual users	Tailored to the decision-making style of each individual executive, offers several options of outputs	Permits individual judgments, what-if capabilities, some choice of dialog style
Graphics	A must	Important part of many DSS
User-friendliness	A must	A must if no intermediaries are used
Processing of information	Filters and compresses information, tracks critical data and information	EIS triggers questions, answers worked out by using the DSS and fed back into the EIS
Supporting detailed information	Instant access to the supporting details of any summary (drill down)	Can be programmed into the DSS but usually is not
Model base	Limited built-in functions	The core of the DSS
Construction	By vendors or IS specialists	By users, either alone or with specialists from the information center or IS department
Hardware or	Mainframe, RISC workstations, Web, LANs, or distributed systems	Mainframe, RISC workstations, Web, PCs, distributed systems
Nature of software packages	Interactive, easy access to multiple databases, online access, sophisticated DBMS capabilities, complex linkages	Large computational capabilities, modeling languages and simulation, application and DSS generators
Nature of information	Displays pregenerated information about the past and present, creates new information about the past, present, and future	Creates new information about the past, present, and future

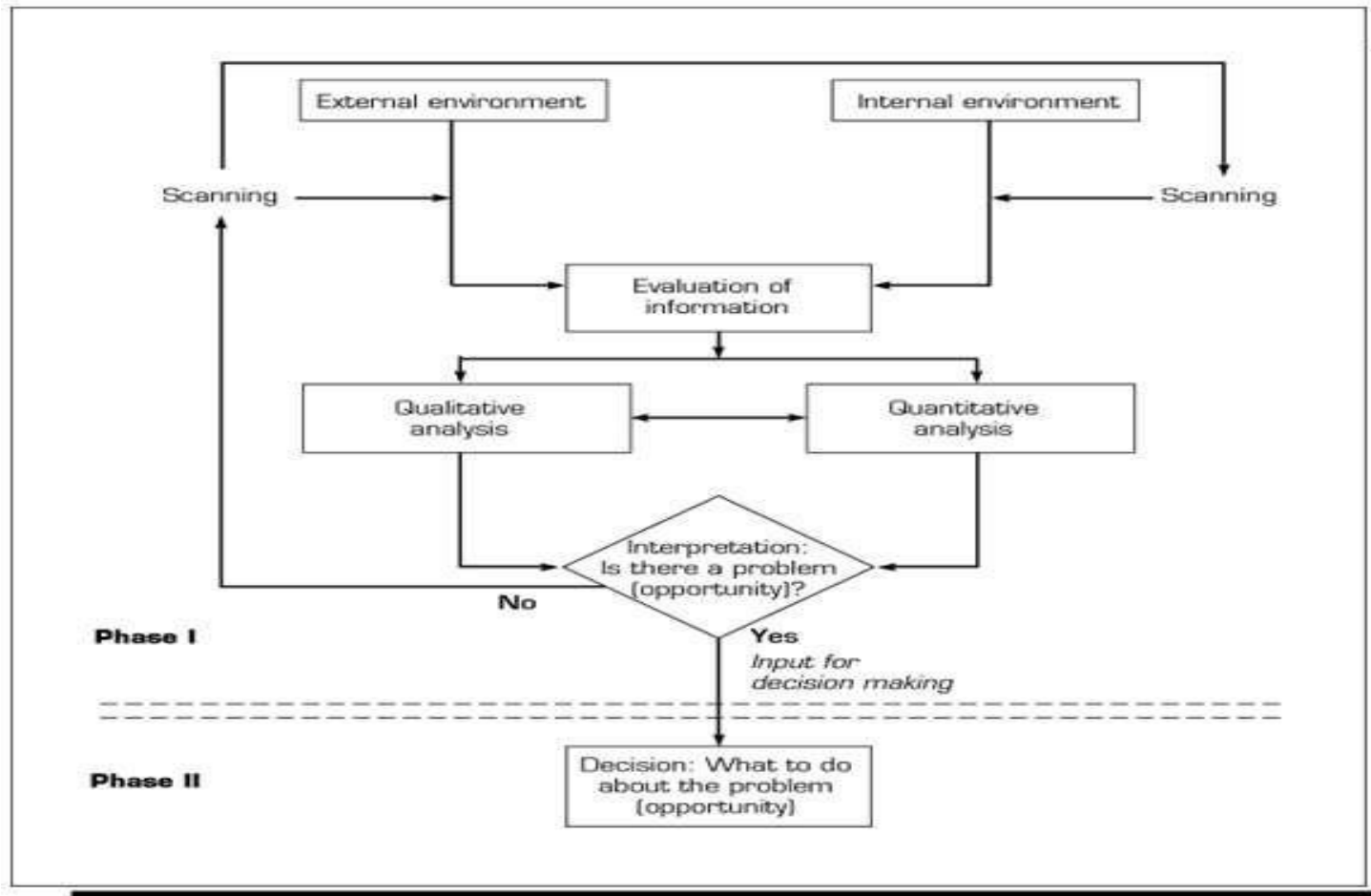


# Aliran informasi untuk eksekutif

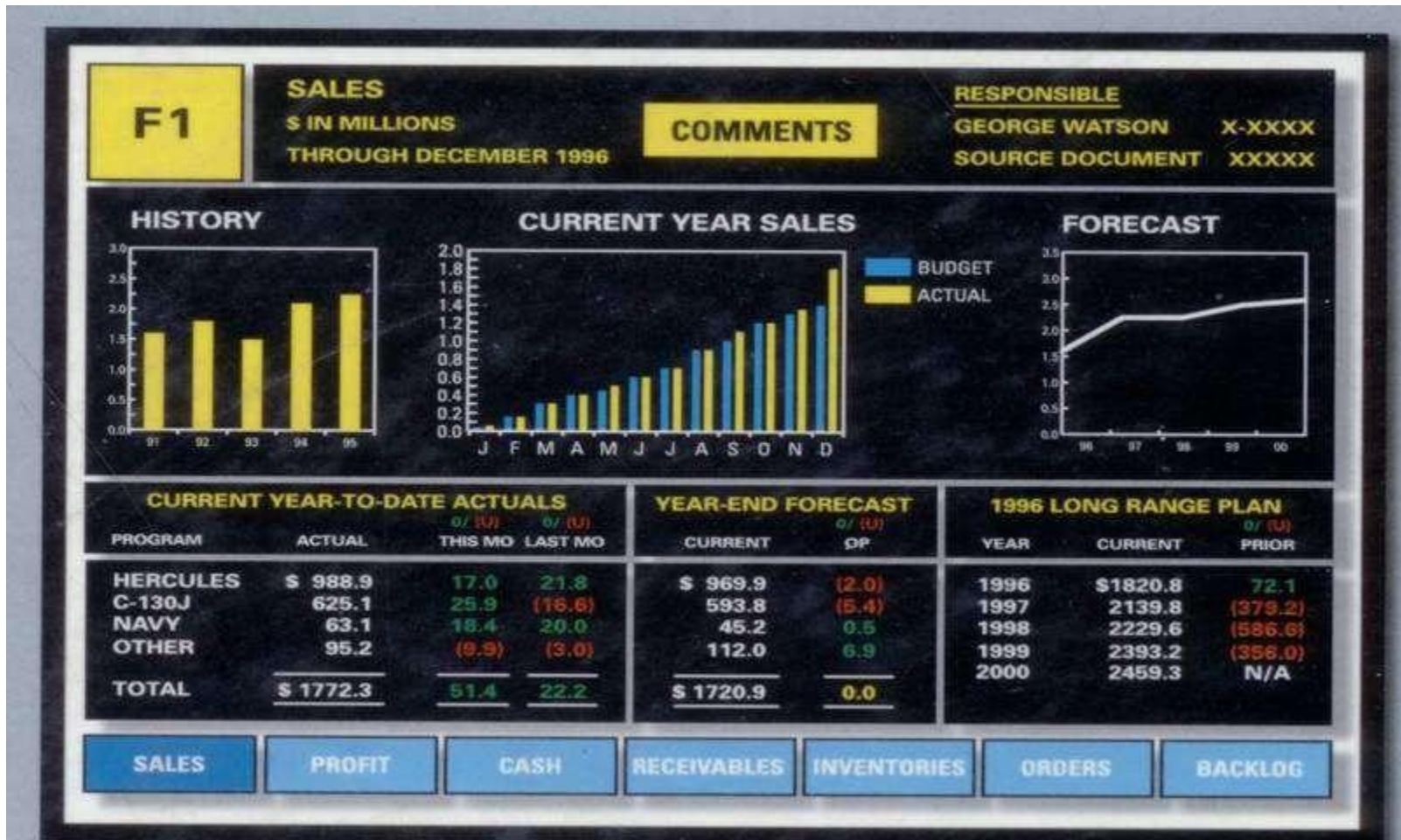
- ✓ informasi dari internal, berasal dari setiap fungsi organisasi  
contoh : data pemasaran, produksi, SDM, keuangan, dsb
- ✓ informasi dari eksternal , berasal dari luar organisasi  
contoh : berita, informasi pesaing, pasar, peraturan pajak, dsb

# Aliran informasi untuk eksekutif

**Figure 8.1** The Decision-Making Process of Executives (Decisional Role)



# Contoh Tampilan SIE



# Keterangan Gambar

- Layar menunjukkan hasil penjualan (sales) sampai bulan Desember 1998, yang merupakan informasi up-to-date waktu itu
- Untuk menampilkan layar ini, eksekutif melakukannya dengan memasukkan pilihan F1 sebagai nomor screen yang terdapat di pojok kiri atas
- Tampilan ini juga dapat terjadi secara otomatis jika nomor screen tadi dipakai di dalam salah satu pilihan menu (dengan memilih memakai mouse)
- Nama penanggung jawab yang menyediakan informasi screen ini ditampilkan di pojok kanan atas, lengkap dengan nomor telponnya. Hal ini agar bila eksekutif ingin data yang lebih rinci dapat menghubungi langsung

# Keterangan Gambar

- Dibawah penanggung jawab terdapat nomor dokumen sebagai sumber informasi
- Layar dibagi menjadi tiga bagian :
  - di bagian atas, ditampilkan gambar yang menyajikan informasi visual yang impresif
  - di bagian tengah informasi grafis, dapat berupa tabular-data
  - Tombol-tombol yang menyatakan pilihan yang akan ditampilkan ditempatkan di bagian bawah
- Grafik menampilkan informasi yang lalu (1991-1995), informasi yang berjalan (Januari – Desember) dan forecast (1996–2000) yang dinyatakan dengan bar-chart atau grafik garis

# Keterangan Gambar

- Rancangan layar dibuat semudah mungkin sehingga dimengerti pemakai, dengan cara menyederhanakan isinya, agar tidak menimbulkan salah pengertian
- Pada diagram batang, warna kuning menunjukkan actual sales, sedangkan anggaran sales dinyatakan dengan warna biru
- Warna dan ketebalan batang digunakan secara konsisten untuk menempatkan data actual dan anggaran
- Data pendukung disiapkan dalam bentuk tabular-data



# Keterangan Gambar

- Warna-warna (seperti pada lampu lalu lintas) digunakan untuk menonjolkan kondisi-kondisi khusus. **Merah** menyatakan kondisi yang tidak menyenangkan atau penurunan sales, sedangkan **hijau** menyatakan kondisi baik/normal artinya proyek sesuai dengan jadwal.
- Beberapa sistem memungkinkan user meng-click pada data yang diwarnai untuk melihat data rinci (disebut : drill-down) yg menjelaskan alasan terjadinya kondisi khusus tersebut
- Informasi berupa teks menjelaskan :
  - alasan terjadinya sesuatu,
  - apa dampaknya dan berapa lama hal tersebut dapat berpengaruh,
  - koreksi apa yang harus dilakukan,
  - apa yang perlu dilakukan untuk menjamin hal itu tidak terjadi lagi

# Apa yang tidak ada di SIE ?

- SIE tidak dapat mengeliminasi kebutuhan organisasi terhadap pengolahan data. Artinya meskipun sudah ada EIS, tetapi masih tetap diperlukan TPS
- Untuk menghasilkan laporan-laporan yang standar, periodik, query dan sebagainya lebih baik menggunakan SIM
- Untuk melakukan analisa hal-hal yang spesifik lebih baik menggunakan SPK
- Meskipun knowledge based dapat dimasukkan ke dalam SIE, tetapi beberapa tugas lebih cocok jika digunakan sistem pakar tersendiri
- SIE tidak mengubah peran eksekutif secara langsung, tetapi lebih sebagai dukungan terhadap tugas-tugasnya



## Tiga Perspektif SIE :

- EIS Staf, yaitu staf pengembang dan pemelihara SIE
- User, yaitu eksekutif sebagai pemakai SIE untuk mendukung tugas-tugas mereka
- Vendor dan Konsultan, menyediakan perangkat dan jasa untuk pengembangan SIE

# Pembentukan Staff EIS

- Staf EIS bertugas mengembangkan dan mengoperasikan EIS, mereka seharusnya memiliki keahlian teknis dan memahami bisnis.
- Staf EIS dapat berbentuk suatu Unit Kerja EIS.
- Unit ini mempunyai tugas, menentukan kebutuhan informasi, merancang tampilan informasi dan melakukan pelatihan bagi User

# Pertimbangan membentuk staff EIS

Beberapa pertimbangan pemilihan staff EIS :

- Antusias dalam mengembangkan sistem
- Mempunyai respek yang tinggi kepada eksekutif
- Memahami konsep layanan kepada pemakai
- Memahami bahwa pendefinisian kebutuhan informasi eksekutif bukan sesuatu yang mudah

# Tugas staff EIS (Tahap : Pengembangan)

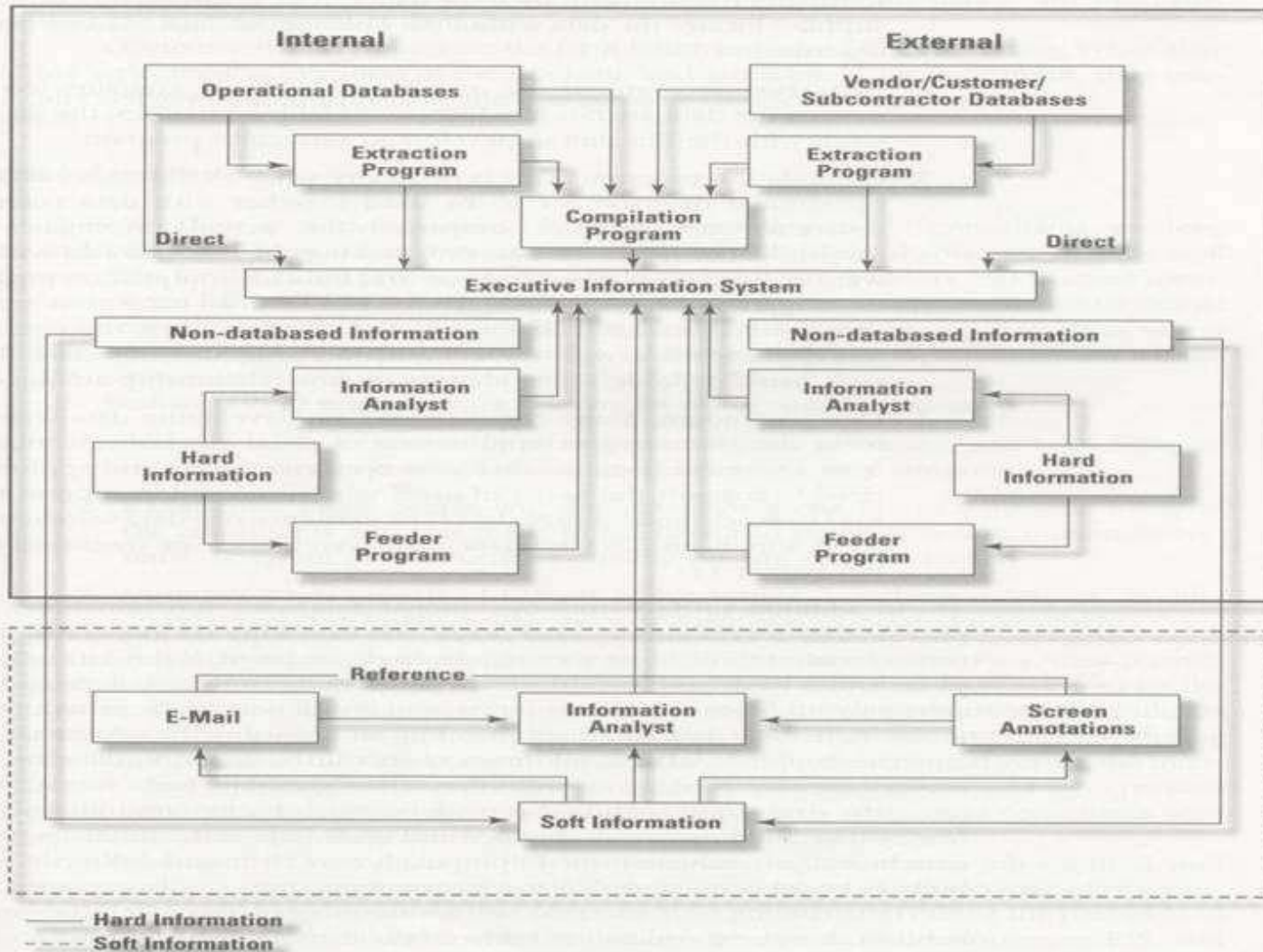
No	Staff EIS	Tugas
1	EIS Manager	Menempatkan EIS pada tugas-2 organisasi Mengembangkan EIS Membentuk staff dan memotivasi Merumuskan pekerjaan staff Mengalokasi sumberdaya Komunikasi, menyusun standar, dokumentasi
2	Information Analis	Menentukan kebutuhan informasi Merancang tampilan screen, navigasi Bekerjasama dengan staff EIS Mengembangkan prosedur updating
3	Dukungan teknis	Merancang arsitektur sistem, komunikasi Meng-instalasi hardware, software Membuat program, security Ekstraksi data dari database perusahaan

# Tugas staff EIS (Tahap : Pengembangan)

No	Staff EIS	Tugas
4	Penyedia data	Definisi data, value, sumber data Membantu merancang screen Meminimalkan problem data
5	Konsultan	Masukan dari pengalaman EIS ditempat lain Improvement dan standarisasi Mengembangkan metode
6	Vendor	Informasi produk hardware, software Instalasi dan pelatihan Membantu memecahkan masalah teknis

# Penyedia Data

FIGURE 5.1 • EIS Data Sources and Flows



# Organisasi untuk Staff EIS

Ada 4 pilihan struktur organisasi Staff EIS

- EIS Manager sekaligus CEO (gambar 5.2)
- EIS Manager adalah Wakil Direktur Administrasi (gambar 5.3)
- EIS Manager melapor ke Wakil Direktur Sistem Informasi (gambar 5.4)
- EIS Manager melapor ke Manager Pengembangan Sistem

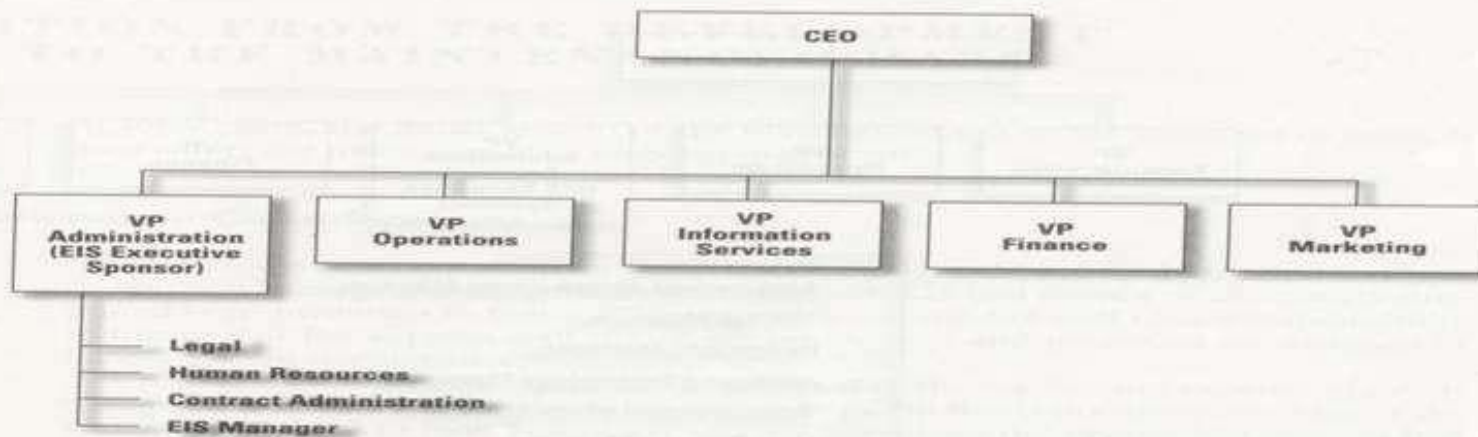


# Organisasi untuk Staff EIS

**FIGURE 5.2 • Possible Location of the EIS Manager with a CEO as the Executive Sponsor**



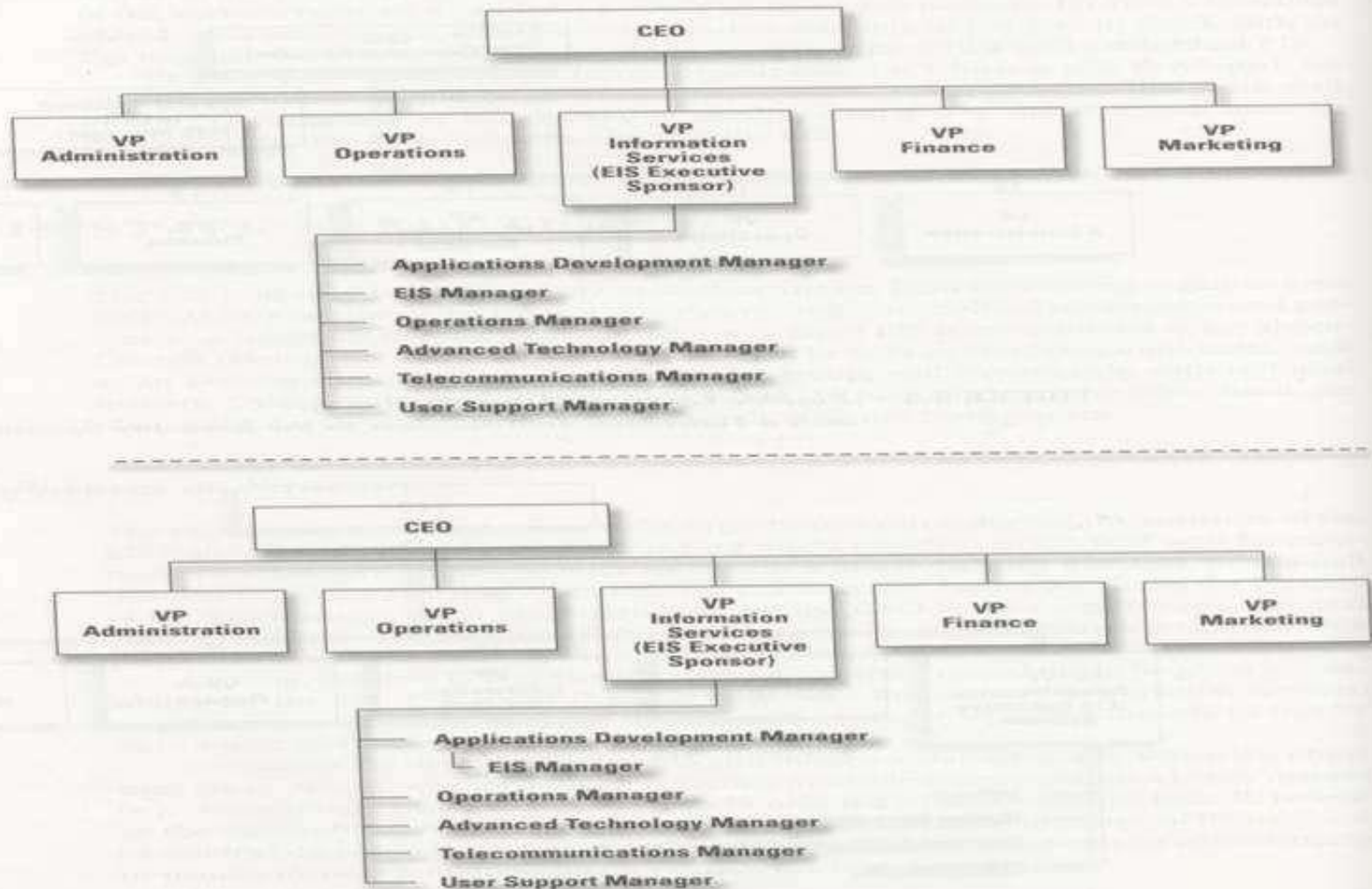
**FIGURE 5.3 • Possible Location of the EIS Manager with a Functional Area Manager as the Executive Sponsor**





# Organisasi untuk Staff EIS

**FIGURE 5.4 •** *Two Possible Locations of the EIS Manager with the Vice President of Information Services as the Executive Sponsor*



# Tugas staff EIS (Tahap : pemeliharaan)

No	Staff EIS	Tugas
1	EIS Manager	Menjamin efektifitas jalannya EIS Komunikasi dengan staf lainnya Mengelola sumberdaya Mengukur efektifitas sistem Memberi umpan balik Menjamin sistem yang dinamis
2	Information Analis	Menjamin aliran informasi ke eksekutif Menyesuaikan kebutuhan informasi Meningkatkan tampilan informasi Komunikasi dengan staf
3	Dukungan teknis	Memelihara sistem yang reliable Koneksi database, mengatasi problem teknis Merencanakan implementasi Secara proaktif meningkatkan kemampuan teknis

# Tugas staff EIS (Tahap : pemeliharaan)

No	Staff EIS	Tugas
4	Penyedia data	Meningkatkan pemahaman data Meningkatkan metode penyediaan data Antisipasi pengembangan EIS
5	Konsultan	Melakukan demo teknologi terbaru Membantu perencanaan dan implementasi Melakukan inovasi terhadap perubahan
6	Vendor	Memberi training produk, promosi produk Memberitahu perubahan produk Negosiasi updating terhadap produk

# Kunci Sukses Pengembangan SIE

## ✓ Kunci Sukses pengembangan proyek SIE :

- Interview,
- Survei,
- Peranan Eksekutif,
- Peranan Staf SIE

## ✓ Kunci Sukses pemeliharaan aplikasi SIE :

- Kualitas informasi,
- pengaruh pada tugas eksekutif,
- fungsi,
- kemudahan pemakaian

# Kunci Sukses Pengembangan SIE

- SIE dikatakan sukses bila memenuhi kebutuhan user, dapat meningkatkan produktifitas dan meningkatkan komunikasi.
- SIE yang tidak mendukung sasaran bisnis, dapat dikatakan telah gagal.
- Tiga pihak yang berperan dalam suksesnya SIE adalah Sponsor Eksekutif, EIS Staff dan User.
- Perspektif lainnya berhubungan dengan manajemen data, penanganan hambatan non-teknis serta penggunaan metode prototyping untuk meningkatkan kepuasan user.



# Model Kesuksesan SIE

## Tahap : Development

1. Keterlibatan eksekutif (*Executive involment*)
2. Kerjasama eksekutif dengan Staff SIE (*Relationship between executive and providers*)
3. Staf SIE

## Tahap : Pengoperasian

- 4. a. Kualitas informasi
- b. Dampak pada tugas Eksekutif
- c. SIE yang berfungsi
- d. Kemudahan pemakaian
- e. Isu-isu pemanfaatn SIE

# Model Kesuksesan SIE

**FIGURE 19.1 • Model of Successful EIS Development and Operation**

