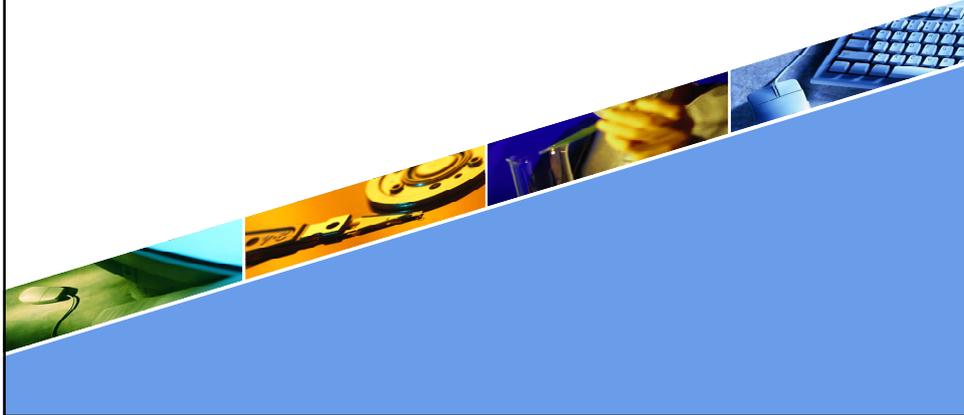


FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS BUDI LUHUR

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN



INFRASTRUKTUR TI DAN TEKNOLOGI BARU

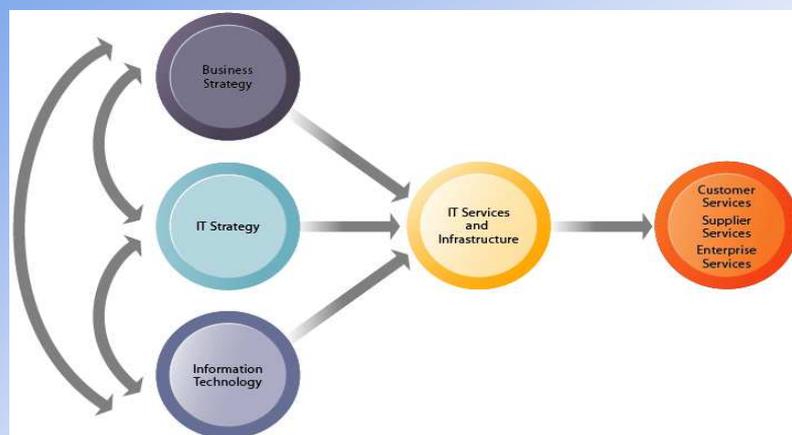


INFRASTRUKTUR TI

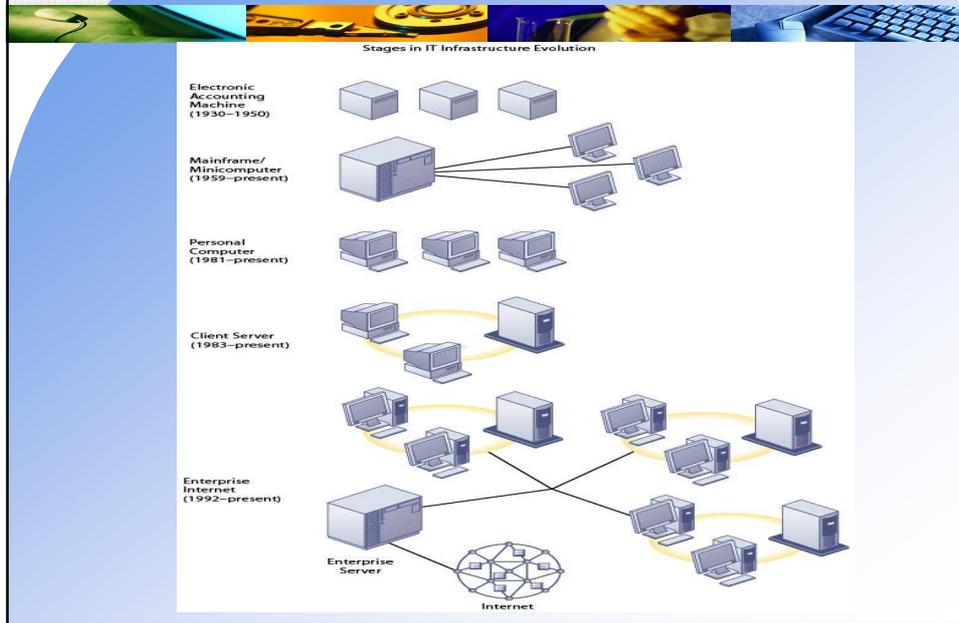
- Infrastruktur TI terdiri atas sekumpulan perangkat dan aplikasi piranti lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan perusahaan secara keseluruhan.
- Infrastruktur TI juga merupakan sekumpulan Layanan firmwide (mencakup seluruh perusahaan) yang dianggarkan oleh pihak manajemen dan terdiri atas kapabilitas manusia dan kapabilitas teknis. Seperti :
 - Platform Komputasi
 - Layanan Telekomunikasi
 - Layanan Pengaturan data
 - Layanan Perangkat lunak aplikasi
 - Layanan Manajemen fasilitas fisik
 - Layanan Manajemen TI
 - Layanan Standar TI
 - Layanan Pendidikan TI
 - Layanan Penelitian dan pengembangan TI

HUBUNGAN ANTARA PERUSAHAAN, INFRASTRUKTUR TI DAN KAPABILITAS BISNIS

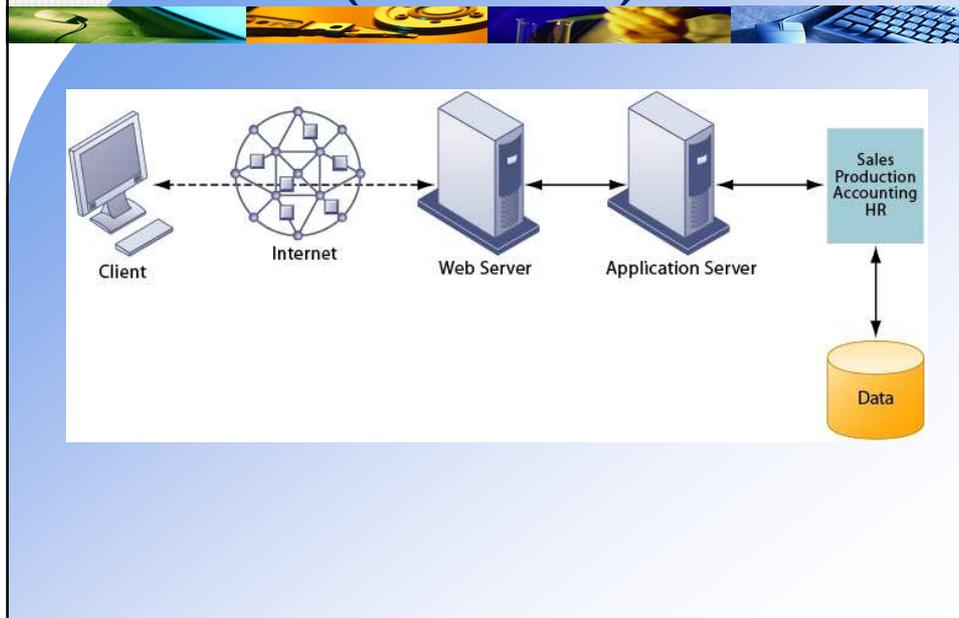
Infrastruktur TI Merupakan dasar untuk melayani para pelanggan, bekerja dengan vendor dan mengatur proses bisnis internal perusahaan



ERA DALAM EVOLUSI INFRASTRUKTUR TI



JARINGAN KLIEN/SERVER BERTINGKAT (N-TINGKAT)



PENGGERAK TEKNOLOGI DARI EVOLUSI INFRASTRUKTUR



- Perubahan Infrastruktur TI yang baru telah menghasilkan perkembangan dalam pemrosesan komputer, chip memori, perangkat penyimpanan, telekomunikasi dan jaringan Piranti Keras dan Piranti lunak
- Rancangan piranti lunak yang telah meningkatkan daya komputasi secara eksponensial sementara mengurangi biaya juga secara eksponensial

PERKEMBANGAN DARI EVOLUSI INFRASTRUKTUR TI



1. Hukum Moore dan Daya Pemrosesan Mikro

- Menjelaskan peningkatan eksponensial dalam daya pemrosesan dan penurunan eksponensial dalam biaya teknologi komputer.

2. Hukum penyimpanan digital besar

- Menjelaskan penurunan eksponensial dalam biaya penyimpanan data

3. Hukum Metcalfe dan Ekonomi Jaringan

- Menunjukkan bahwa nilai sebuah jaringan bagi anggota jaringan tersebut meningkat secara eksponensial seiring anggota jaringan tersebut semakin banyak lagi.

4. Mengurangi biaya komunikasi dan Internet

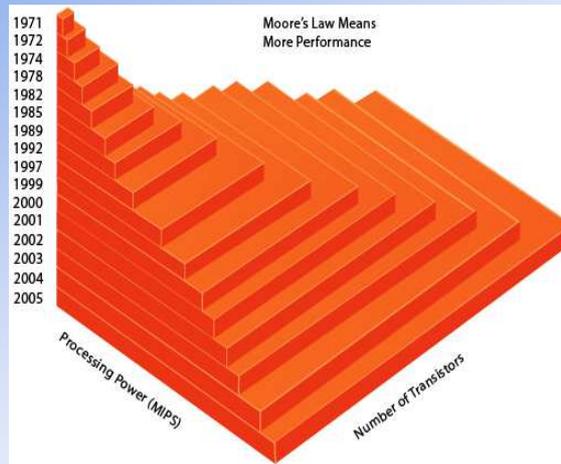
- Turunnya biaya komunikasi dengan cepat

5. Dampak Jaringan dan Standar

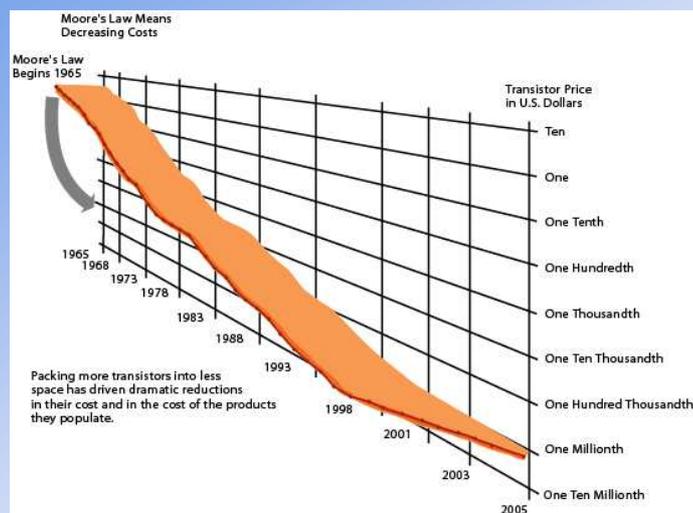
- Semakin banyaknya kesepakatan dalam industri teknologi untuk menggunakan standar-standar komputasi dan komunikasi

HUKUM MOORE DAN KINERJA MIKROPROSESOR

- Kekuatan Mikroprocessor menjadi 2 kali lipat setiap 18 bulan
- Kekuatan komputasi menjadi 2 kali lipat setiap 18 bulan
- Harga komputasi berkurang setengahnya setiap 18 bulan



BIAYA CHIP YANG MENURUN

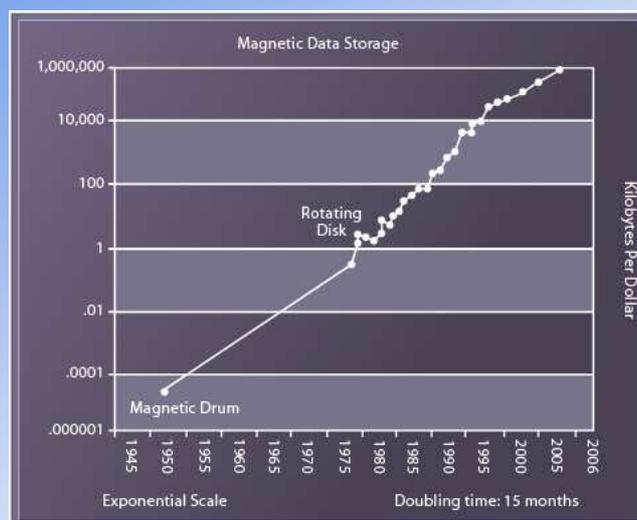


KAPASITAS HARDISK MENINGKAT SECARA EKSPONENSIAL 1980-2007

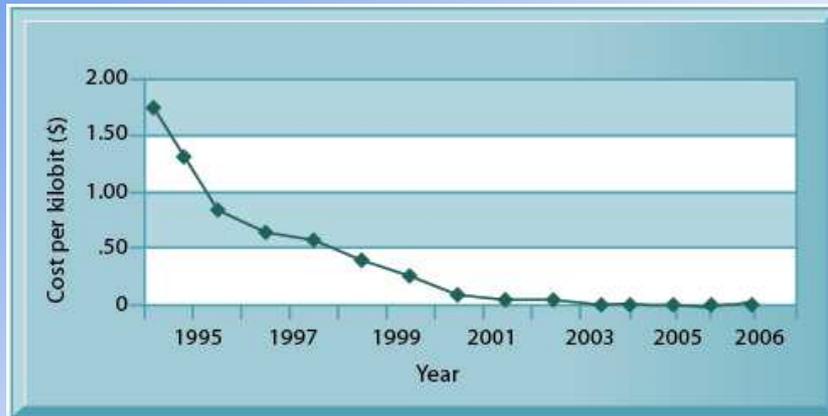


- Tahun 1980 - 1990 kapasitas hard disk tumbuh 25% pertahun secara majemuk,
- Setelah 1990 pertumbuhannya 65 % setiap tahun

BIAYA MENYIMPAN DATA TURUN SECARA EKSPONENSIAL 1950-2005



PENURUNAN BIAYA KOMUNIKASI INTERNET SECARA EKSPONENSIAL



BEBERAPA STANDAR PENTING DALAM KOMPUTASI

- ASCII (American Standard code For Information Interchange), tahun 1958
- COBOL (Command Bussiness Oriented Language) tahun 1959
- UNIX (1969-1975)
- TCP/IP (Transmision Control Protocol/Internet Protocol) Tahun 1974
- Ethernet (1973)
- PC IBM/Microsoft/Intel (1981)
- Word Wide Web (1989-1993)

TREN PLATFORM PIRANTI KERAS DAN TEKNOLOGI BARU

- **Tren Platform Piranti Keras Menjawab Kebutuhan**
 - Untuk Mengurangi Biaya Infrastruktur TI,
 - Untuk Menggunakan Sumber Komputasi Secara Lebih Efisien
 - Untuk Mengintegrasikan Informasi Diberbagai Platform
 - Untuk Memberikan Fleksibilitas Dan Layanan Yang Baik Bagi Perusahaan Dan Para Pelanggannya.

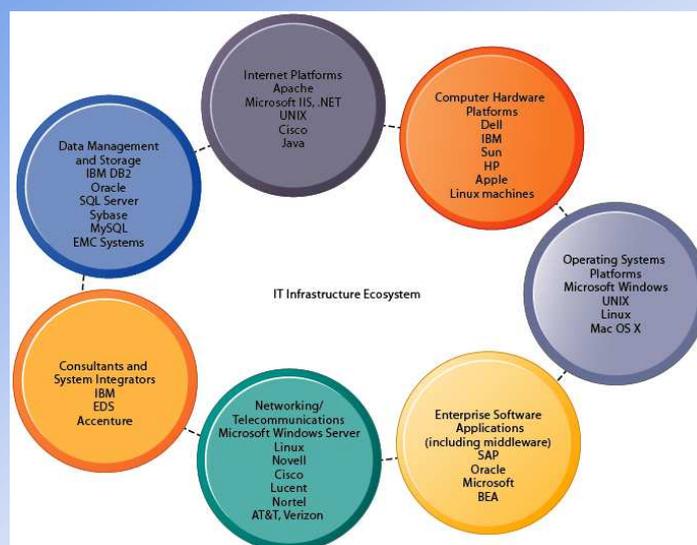
JENIS – JENIS TREND PLATFORM PIRANTI KERAS

- **Integrasi platform komputasi dan telekomunikasi**
 - Konvergensi sampai pada titik dimana semakin lama komputasi semakin banyak yang berlangsung pada jaringan.
- **Komputasi Grid (*Grid Computing*)**
 - Meliputi dihubungkannya komputer jarak jauh secara geografis kedalam sebuah jaringan untuk menciptakan grid komputasional yang menghubungkan daya semua komputer pada jaringan untuk menangani masalah komputasi yang besar.
- **Komputasi berdasar permintaan (*on demand computing*)**
 - Mengacu pada perusahaan yang menyebarkan permintaan daya komputasi kepusat pemrosesan data skala besar yang letaknya jauh.
- **Komputasi Edge (*Edge Computing*)**
 - Menyeimbangkan pemrosesan beban kerja untuk aplikasi berbasis web dengan mendistribusikan bagian-bagian muatan web, logika dan pemrosesan ke beberapa server.

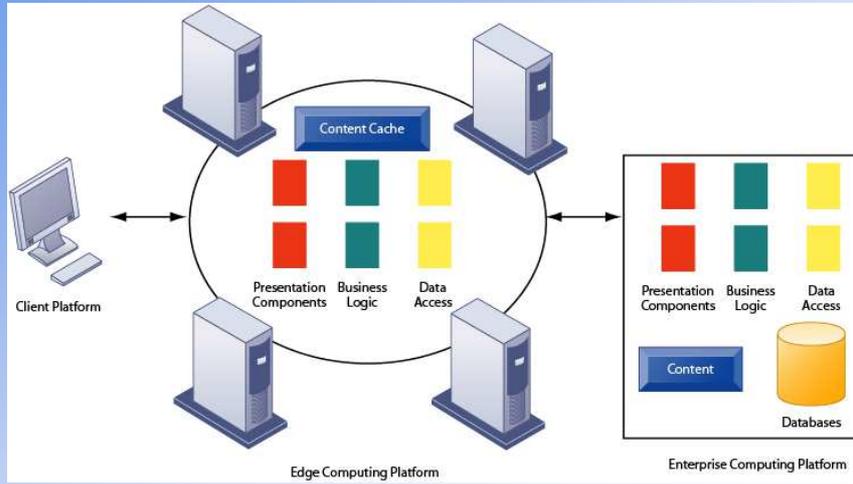
TREN PLATFORM PIRANTI LUNAK DAN TEKNOLOGI BARU

1. LINUX DAN PIRANTI LUNAK OPEN SOURCE
2. JAVA
3. PIRANTI LUNAK PERUSAHAAN
 - Middleware (Software yang Menggabungkan aplikasi terpisah dan membuat aplikasi dapat berkomunikasi dan bertukar data)
 - Enterprise Application Integration (EAI) tujuan menghubungkan aplikasi-aplikasi yang berbeda /aplikasi gabungan
4. LAYANAN WEB DAN ARSITEKTUR BERORIENTASI LAYANAN
 - Serangkaian komponen software yg bertukar informasi satu sama lain menggunakan standar komunikasi web dan bahasa standar.
5. MASHUP DAN APLIKASI PIRANTI LUNAK BERBASIS WEB
 - AJAX (*Asynchronous Java script and XML0*), WEB 2.0
6. OUTSOURCING PIRANTI LUNAK

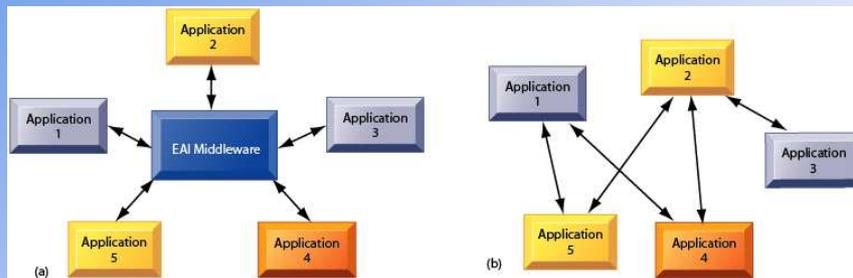
7 KOMPONEN EKOSISTEM INFRASTRUKTUR TI



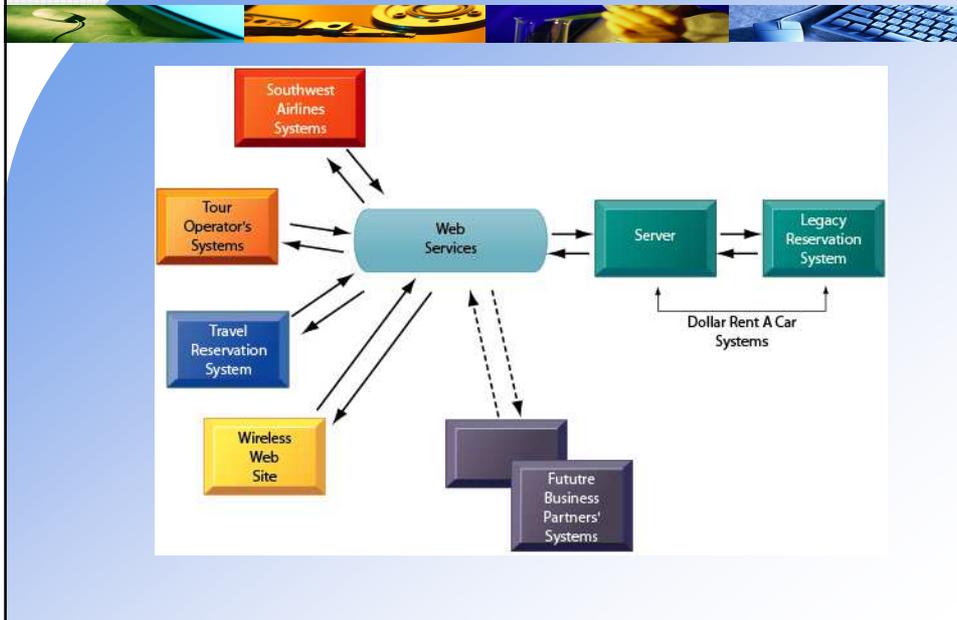
PLATFORM KOMPUTASI EDGE



PERANTI LUNAK EAI VERSUS INTEGRASI TRADISIONAL

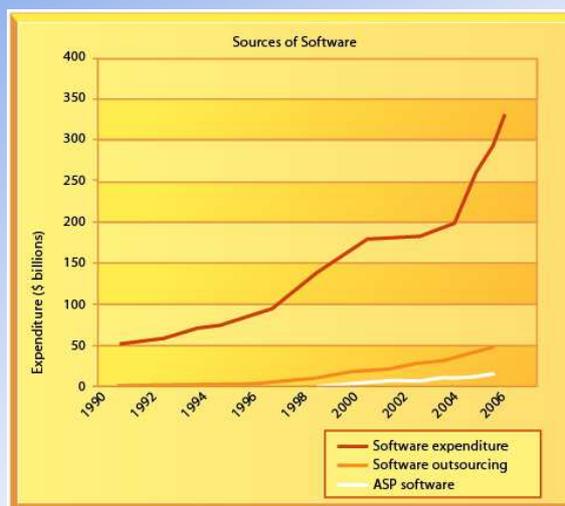


BAGAIMANA DOLLAR RENT A-CAR MENGGUNAKAN LAYANAN WEB



BERUBAHNYA SUMBER PERANTI LUNAK

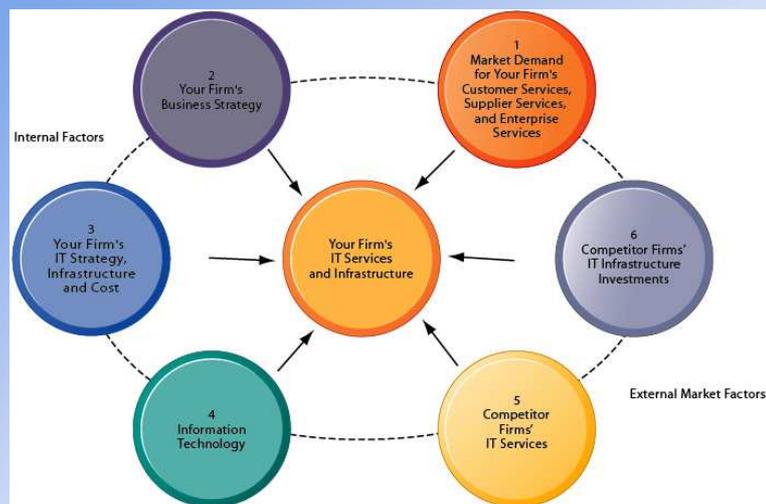
- Perusahaan di AS diperkirakan menghabiskan \$340 miliar untuk Software pd tahun 2006
- Lebih dari 30% software dibuat dan dioperasikan secara alih kontrak
- 15 % berasal dari pembelian layanan melalui layanan web atau jalur biasa



ISU MANAJEMEN

- Menangani Perubahan Infrastruktur
- Manajemen dan Tata Kelola (*Governance*)
- Melakukan Investasi Infrastruktur secara bijak
- Petunjuk solusinya :
 - Model kekuatan kompetitif untuk menentukan berapa banyak pengeluaran untuk infrastruktur TI dan dimana seharusnya investasi strategis dalam infrastruktur dilakukan
 - Menghitung biaya kepemilikan total aset teknologi informasi (total cost of Ownership – TCO), karena biaya total dari kepemilikan sumber daya teknologi tidak hanya sekedar biaya hardware dan software, tetapi juga biaya upgrade, pemeliharaan, bantuan tekni, serta pelatihan hardware dan software.

MODEL KEKUATAN KOMPETITIF UNTUK INFRASTRUKTUR TI



SELESAI

