



Pertemuan 1



Revolusi Sistem Informasi



KOMPONEN SISTEM INFORMASI

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (building blok), yang terdiri dari komponen input, komponen model, komponen output, komponen teknologi, komponen hardware, komponen software, komponen basis data, dan komponen kontrol. Semua komponen tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran.



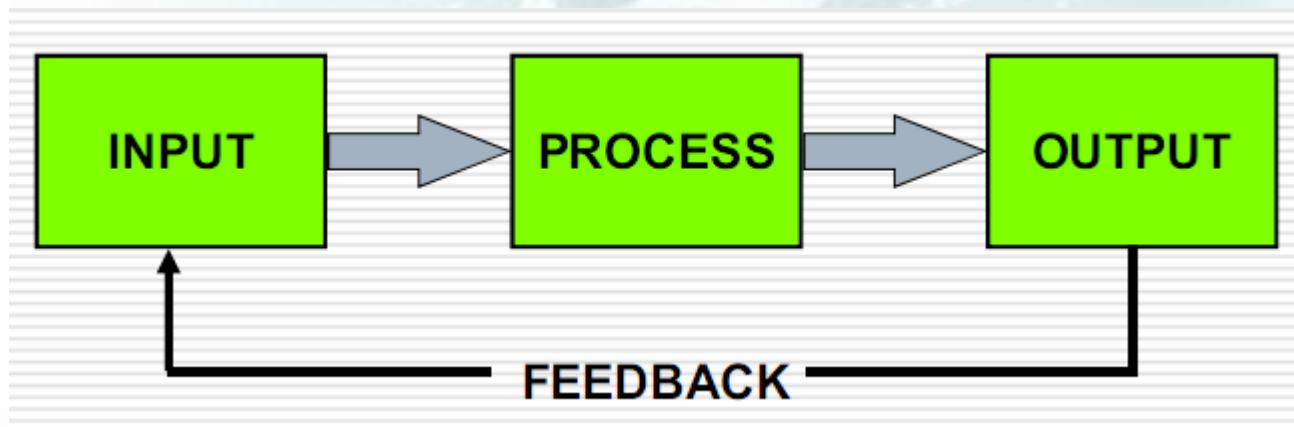
TUJUAN

1. Memahami

- Pengertian Sistem
 - Komponen Sistem
 - Bagian Komponen Sistem
 - Klasifikasi Dan Jenis Sistem
 - Open-Loop System
 - Open Versus Closed Systems
 - Sistem Terdiri Dari Subsistem / Elemen
 - Sistem Konseptual & Sistem Fisik
 - Pendekatan Sistem
 - Data Dan Informasi
 - Fungsi Sistem Informasi
 - Pemecahan Masalah Informasi Dalam Banyak Bentuk
- ## 2. Menjelaskan Computer Literacy Versus Sistem Informasi Literacy
- ## 3. Menjelaskan Dampak SI Pada Organisasi Dan Manajemen



Sistem adalah sekumpulan unsur / elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan.





Beberapa Klasifikasi Sistem

Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

- **Sistem Abstrak:** Sistem yang berisi gagasan atau konsep (Contoh: Sistem Teologi -> hubungan Manusia, Alam dan Allah)
- **Sistem Fisik:** Sistem yang secara fisik dapat dilihat (Contoh: Sistem Komputer, Sistem Transportasi, Sistem Perguruan Tinggi)
-

Sistem Deterministik dan Probabilistik

- **Sistem Deterministik:** Sistem yang operasinya dapat diprediksi secara tepat (Contoh: Sistem Komputer)
- **Sistem Probabilistik:** Sistem yang tidak dapat diprediksi dengan pasti karena mengandung unsur probabilitas (Contohnya: Sistem Evapotranspirasi, Sistem Serapan Hara, Sistem Fotosintesis)

Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

- **Sistem Tertutup:** Sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan (Contohnya: Sistem Reaksi Kimia dalam Tabung Reaksi yang terisolasi)
- **Sistem Terbuka:** Sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan (Contohnya: Sistem Tanah)



4. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

- **Sistem Alamiah:** Sistem yang terjadi secara alamiah tanpa campur tangan manusia (Contohnya: Sistem Tata Surya)
- **Sistem Buatan Manusia:** Sistem yang dibuat oleh manusia (Contohnya: Sistem Komputer, Sistem Mobil, Sistem Telekomunikasi)

5. Sistem Sederhana dan Sistem Kompleks

- **Sistem Sederhana:** Sistem yang tidak rumit atau sistem dengan tingkat kerumitan rendah (Contohnya: Sistem Sepeda, Sistem Mesin Ketik, Sistem Infiltrasi Tanah)
- **Sistem Kompleks:** Sistem yang rumit (Contohnya: Sistem Otak Manusia, Sistem Komputer, Sistem Keseimbangan Hara Essensial dalam Tanah)



Open vs closed-loop system

- Sistem yang tidak bisa bekerja tanpa campur tangan manusia, feedback bukan menjadi faktor utama.
- Kebalikan dari open, feedback menentukan kinerja lanjutan, tanpa campur tangan manusia.



Pendekatan Sistem

1. Suatu sistem selalu terdiri dari atas lebih dari satu bagian (subsistem).
2. Sistem tertentu selalu merupakan bagian dari sistem yang lebih besar (Supersystem).
3. Sistem dapat bersifat tertutup atau terbuka.
4. Setiap sistem memiliki batas-batas sistem.
5. Sistem tertutup mempunyai kecenderungan untuk mengalami kemunduran (Entropi)
6. Rasio antara input dan output sistem, perlu untuk mempertahankan berbagai macam keseimbangan sistem itu sendiri demi mempertahankan kelestarian hidupnya. (Keseimbangan Dinamis)
7. Sistem memerlukan "Feed-Back", guna mengendalikan keseimbangan tersebut.
8. Perubahan cepat pada lingkungan sistem, memaksa sistem yang bersangkutan untuk meningkatkan kewaspadaannya terhadap perubahan. Perlu pengembangan sarana yang disamping peningkatan mutu juga memerlukan spesialisasi dan differensiasi yang terjadi pada subsistem.
9. Akibat spesialisasi dan differensiasi, struktur sistem itu sendiri harus pula mengalami perubahan. Akibat lain: Batas sistem perlu diperluas. (Winardi, 1995)

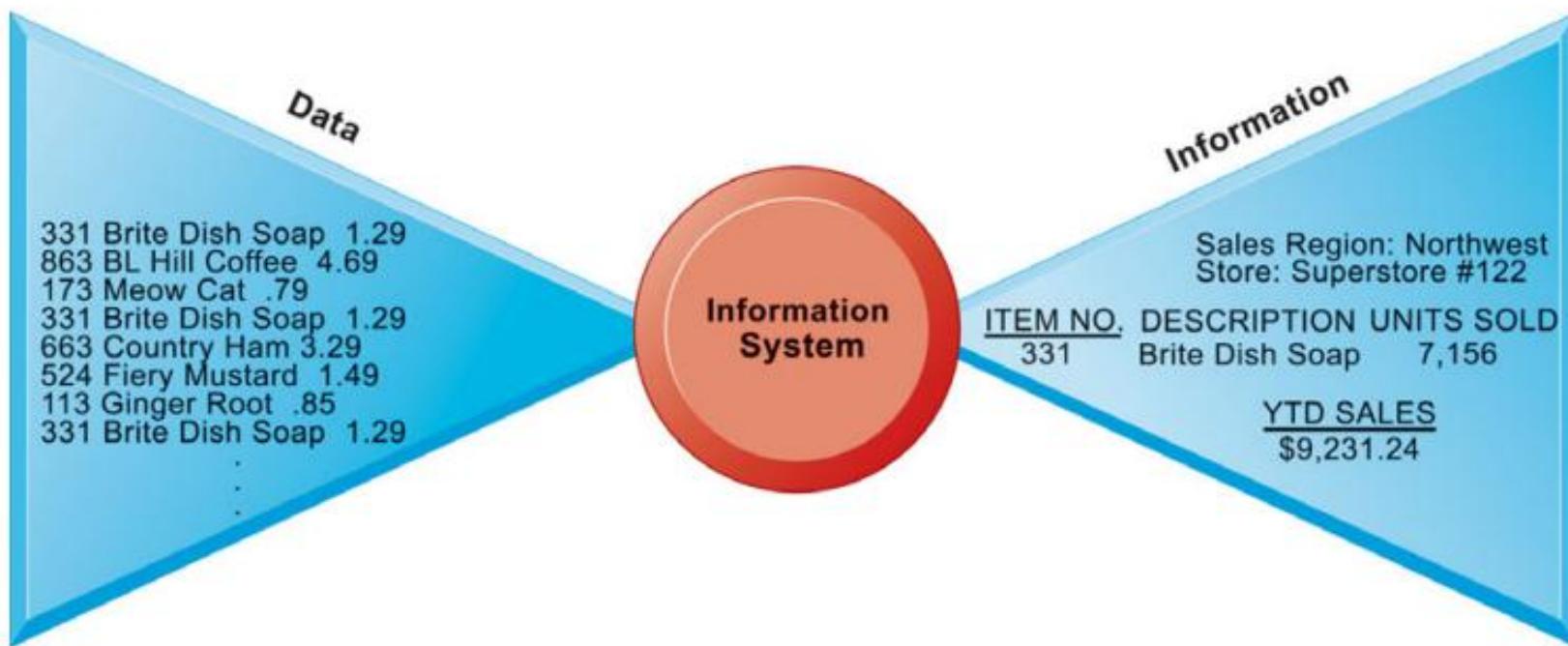


Data dan Informasi

- Data = data mentah
- Informasi = data yang sudah diolah untuk tujuan tertentu



FIGURE 1-3 DATA AND INFORMATION



Raw data from a supermarket checkout counter can be processed and organized to produce meaningful information, such as the total unit sales of dish detergent or the total sales revenue from dish detergent for a specific store or sales territory.

FUNGSI SIM

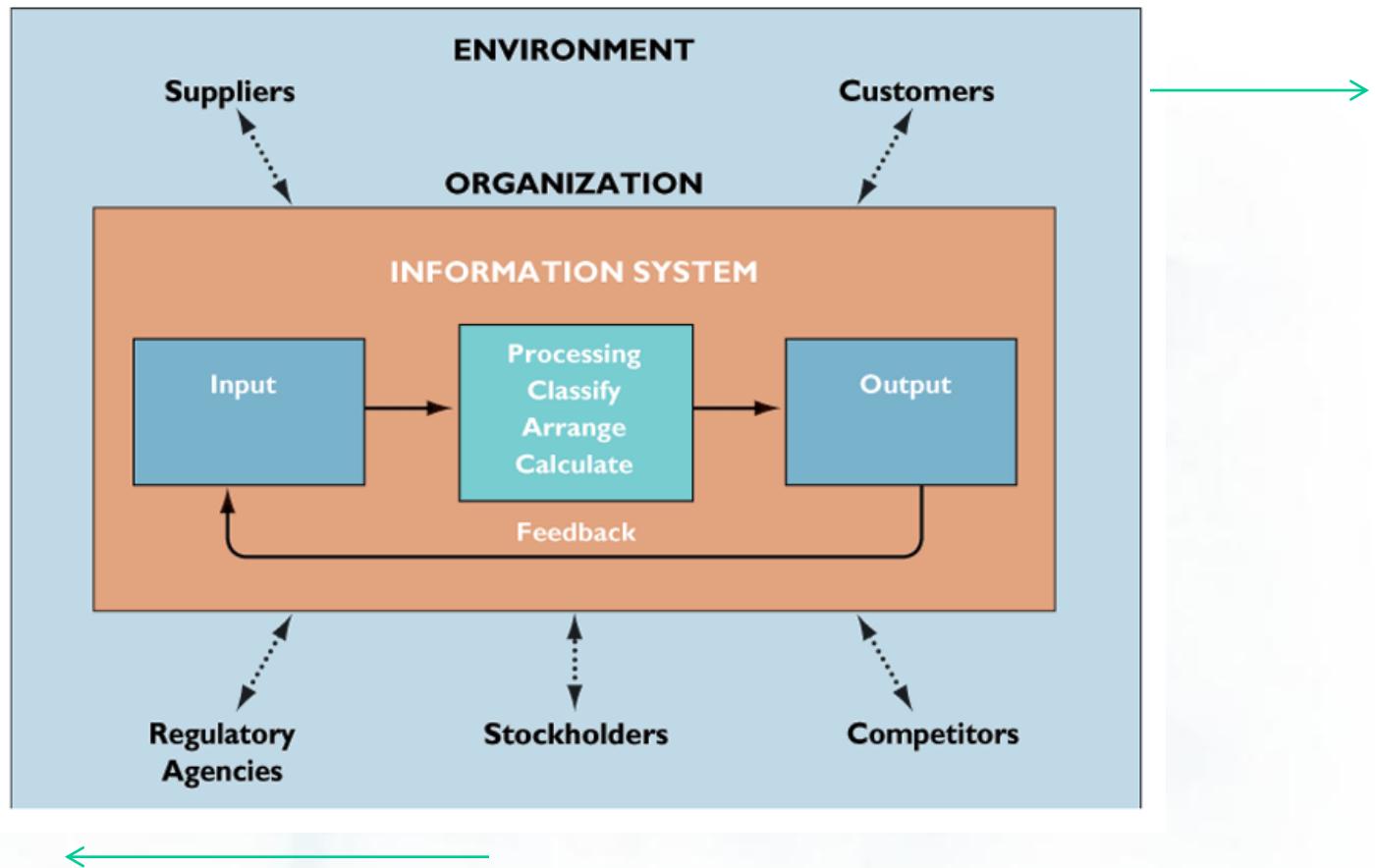


Figure 1-4



- Sistem Informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat (John F. Nash)
- Sistem Informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi.(Henry Lucas)



- **2010, bisnis Amerika membelanjakan \$ 562 miliar pada hardware, software dan telekomunikasi dan \$800 miliar untuk konsultasi dan jasa sim**
-



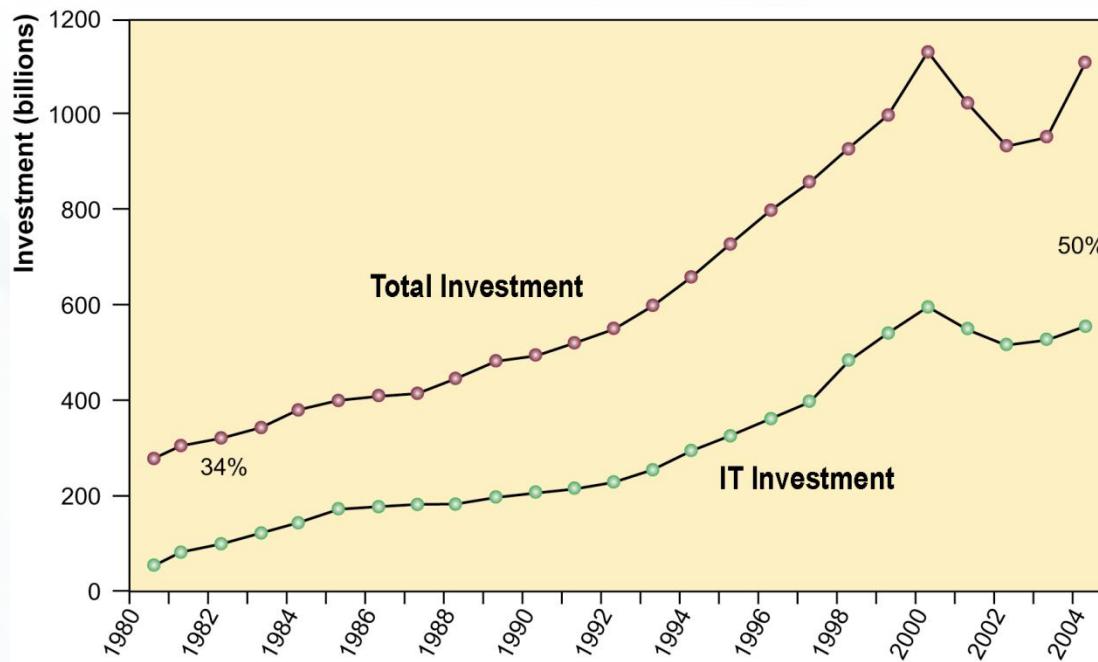


Management Information Systems

Chapter 1 Information Systems in Global Business Today

The Role of Information Systems in Business Today

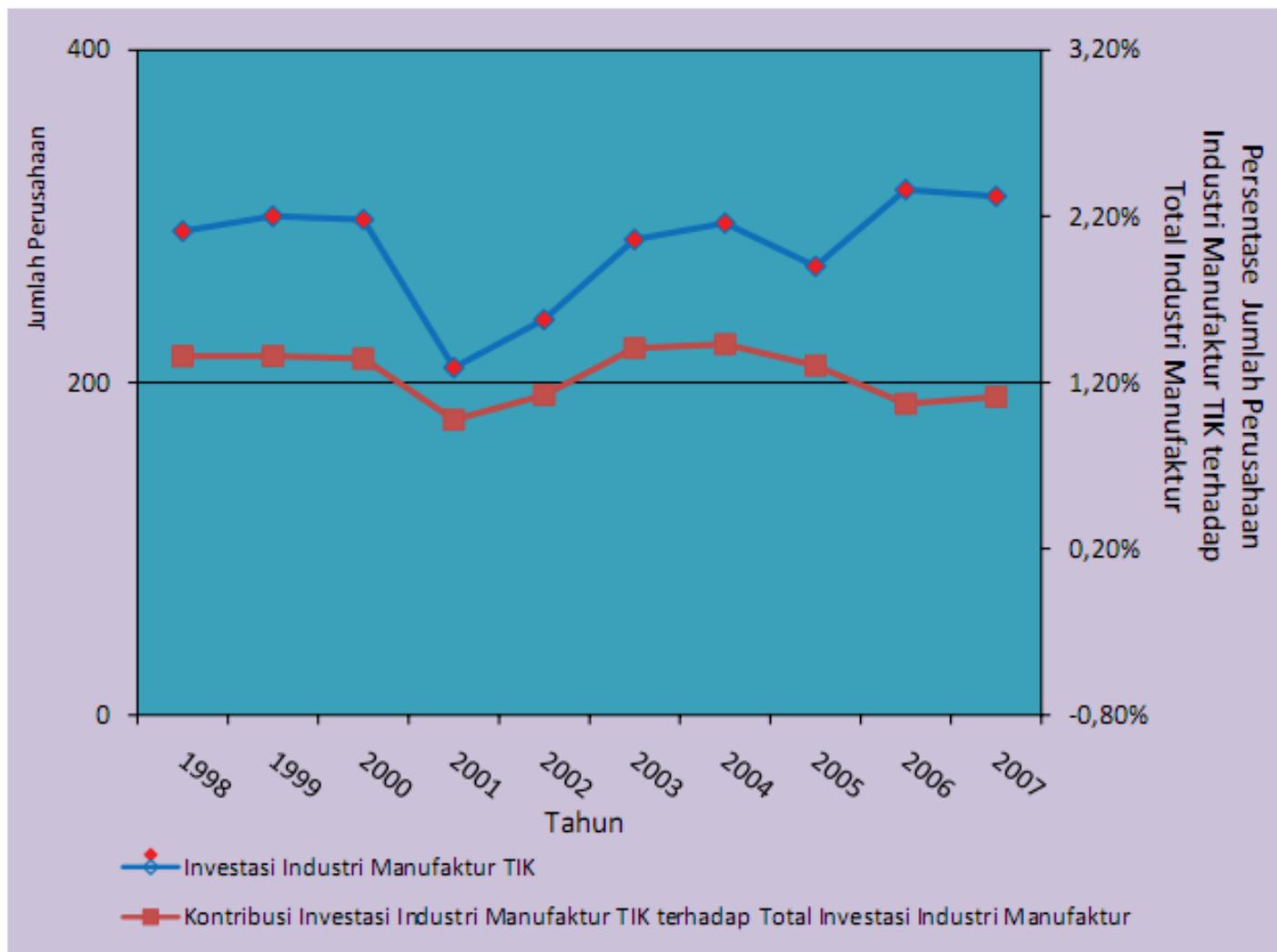
Information Technology Capital Investment

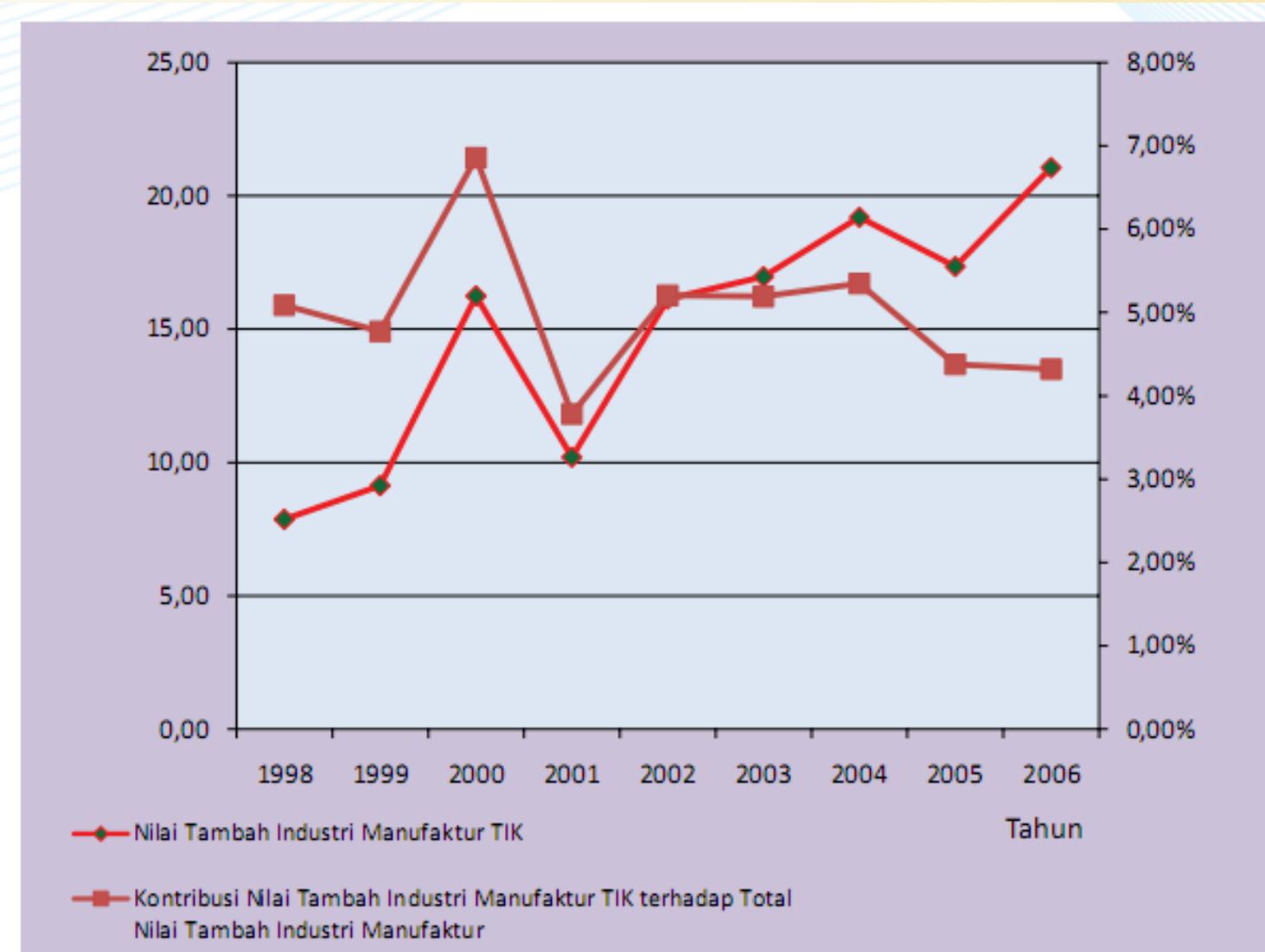


Information technology investment, defined as hardware, software, and communications equipment, grew from 34% to 50% between 1980 and 2004.

Source: Based on data in U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, *National Income and Product Accounts*, 2006.

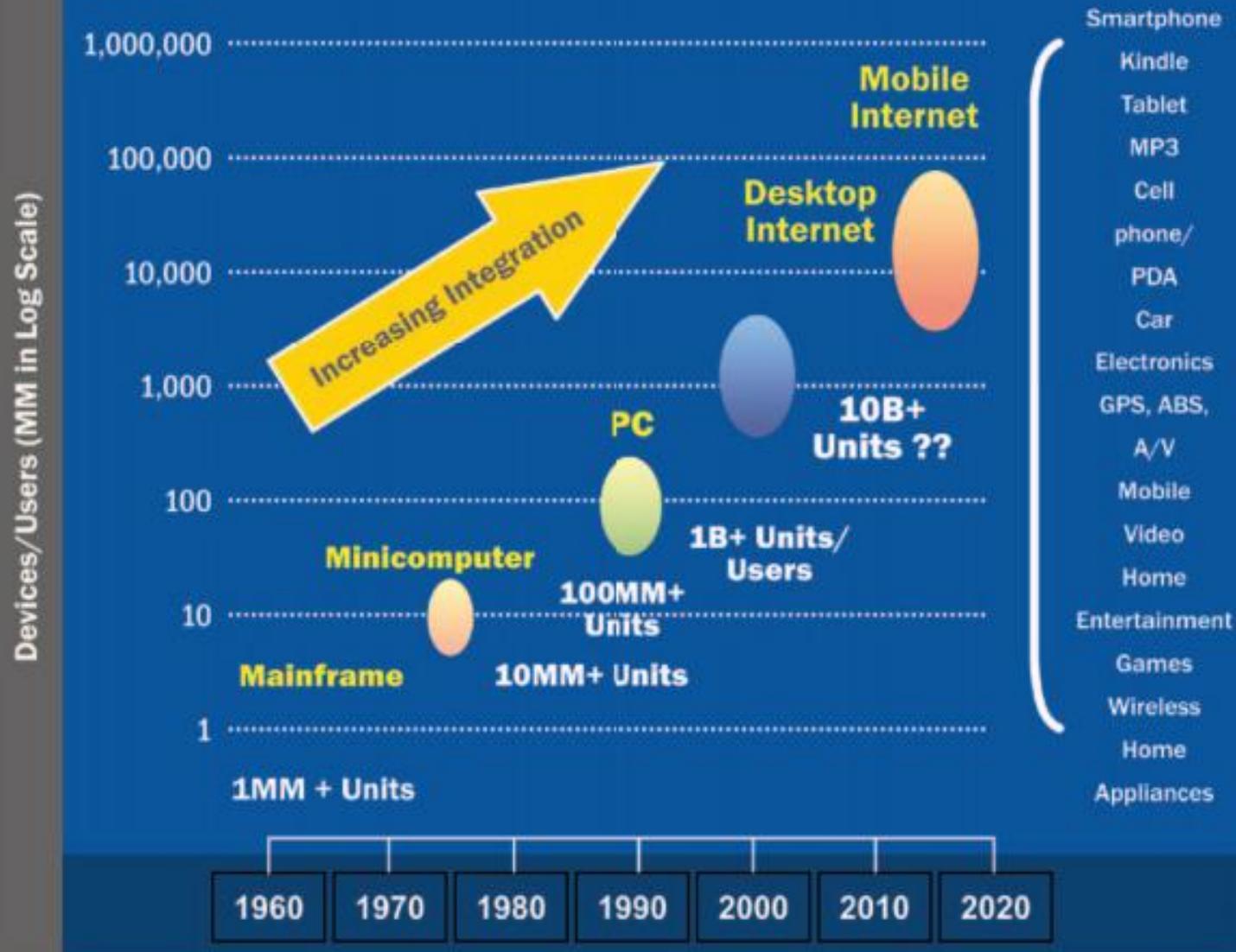
Figure 1-1

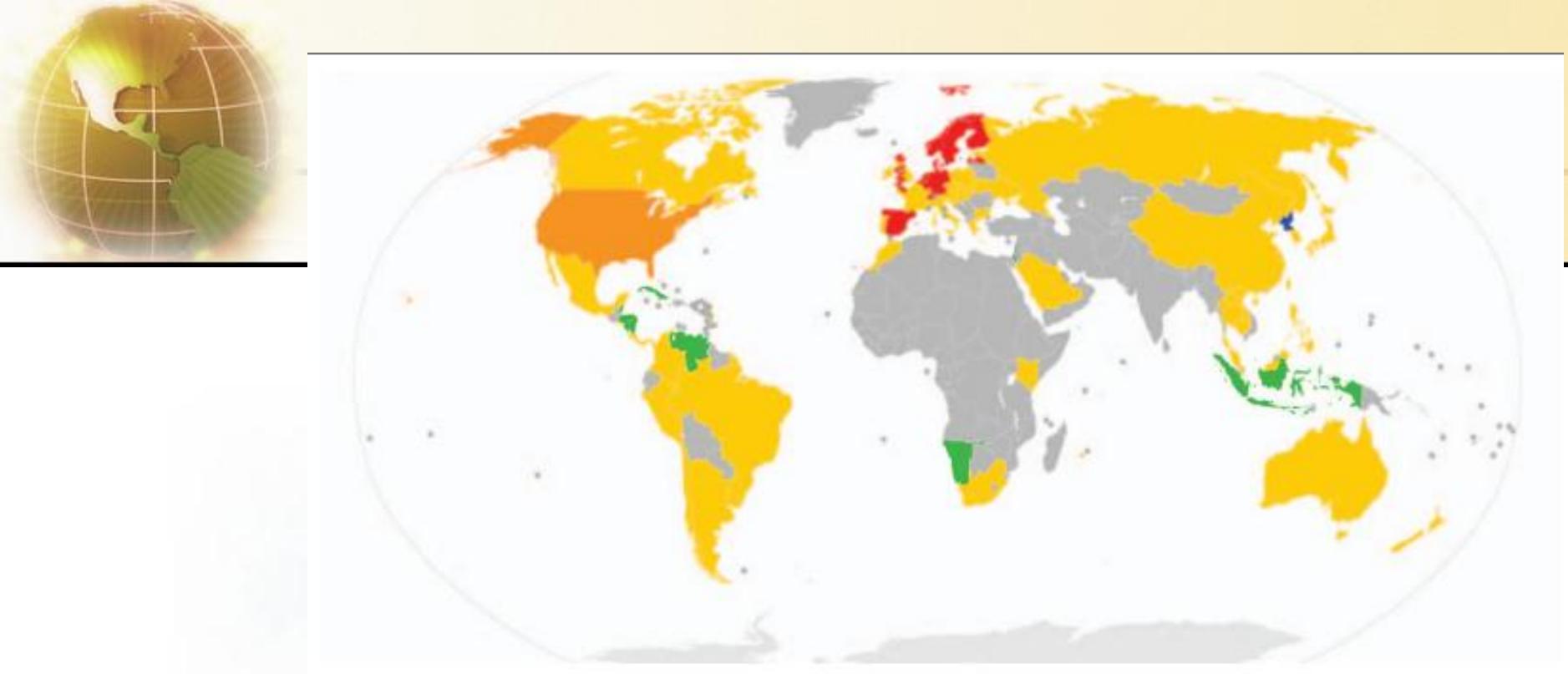






Computing Growth Drivers Over Time, 1960 - 2020 E





- █ Transition completed, all analog signals terminated
- █ Transition completed for full-power signals only; LPTV stations still being broadcast in analog
- █ Transition in progress, broadcasting both analog and digital signals
- █ Transition not yet started, broadcasting analog signals only
- █ Does not intend to transition, broadcasting analog signals only
- █ No information available

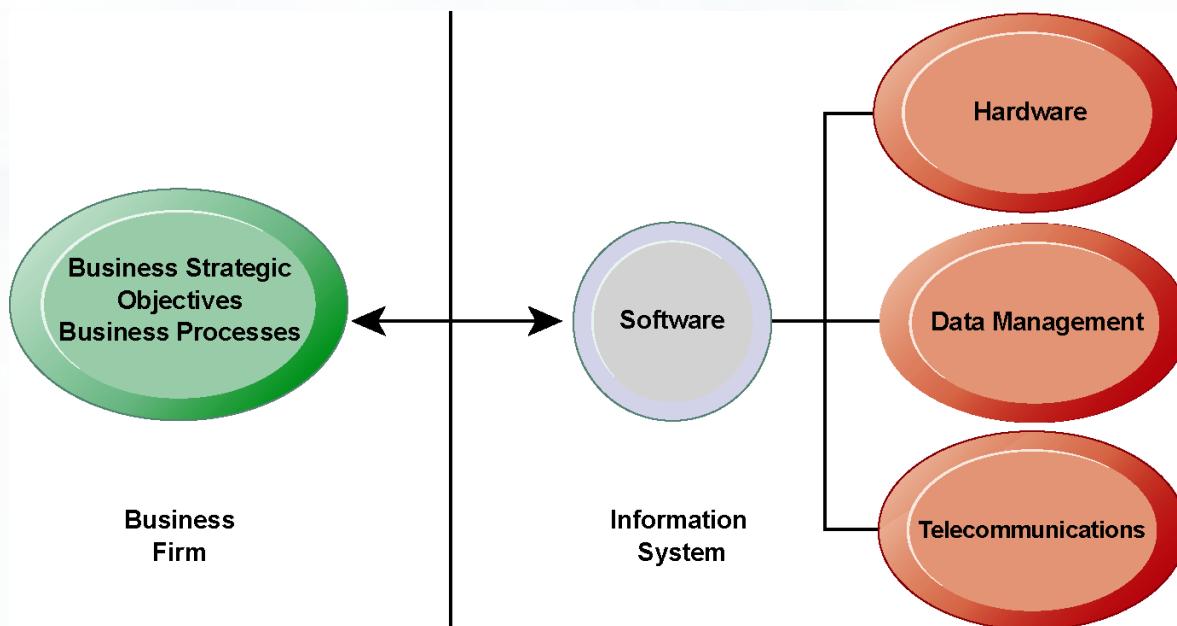


Management Information Systems

Chapter 1 Information Systems in Global Business Today

The Role of Information Systems in Business Today

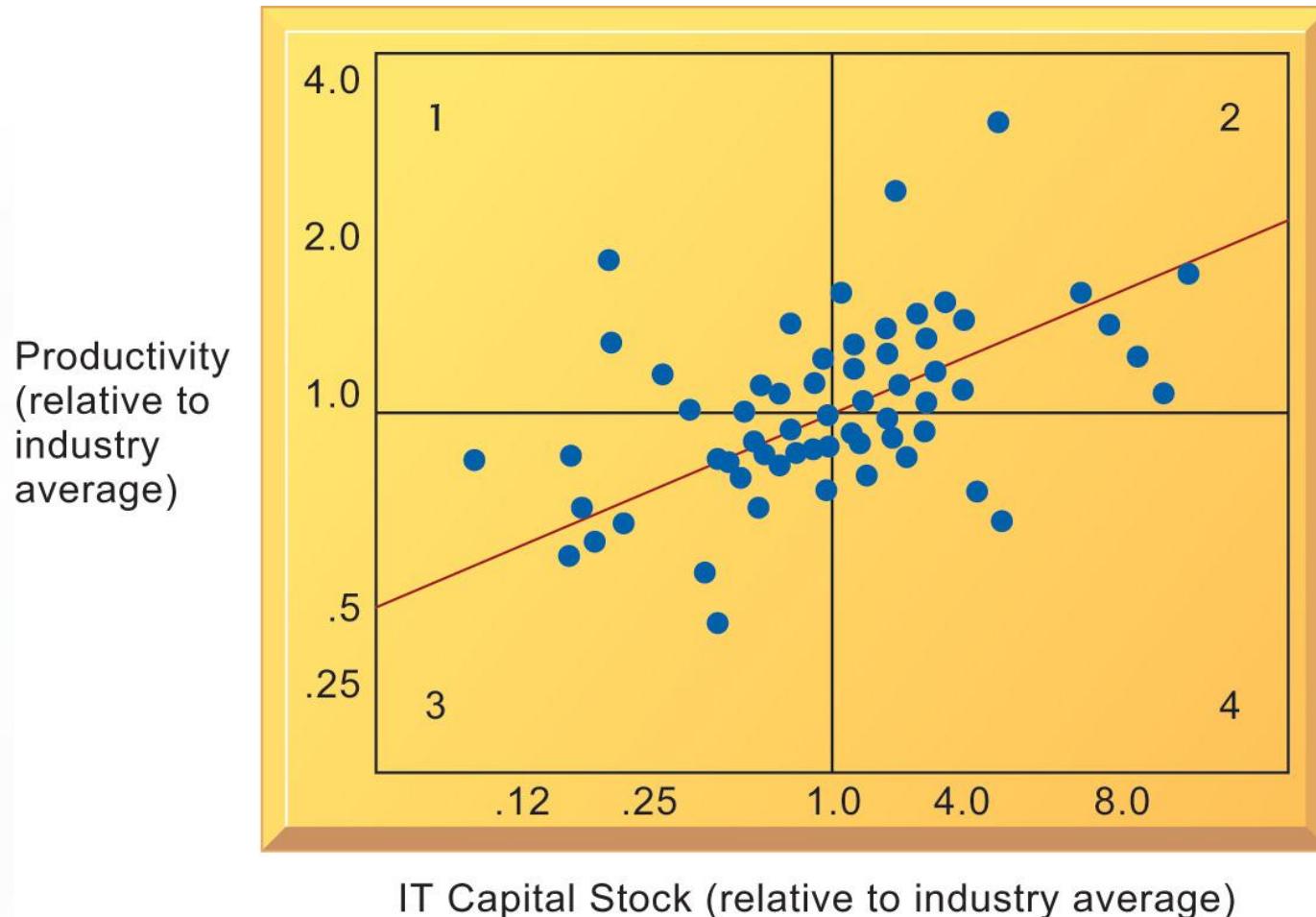
The Interdependence Between Organizations and Information Technology



There is a growing interdependence between a firm's information systems and its business capabilities. Changes in strategy, rules, and business processes increasingly require changes in hardware, software, databases, and telecommunications. Often, what the organization would like to do depends on what its systems will permit it to do.

Figure 1-2

Same Investment but Different Returns – Why?





Management Information Systems

Chapter 1 Information Systems in Global Business Today

Perspectives on Information Systems

Information Systems Are More Than Computers



Using information systems effectively requires an understanding of the organization, management, and information technology shaping the systems. An information system creates value for the firm as an organizational and management solution to challenges posed by the environment.

Figure 1-5



A Business Perspective on Information Systems

- **Information systems literacy:** Broad-based understanding of information systems that includes behavioral knowledge about organizations and individuals using information systems and technical knowledge about computers
- **Computer literacy:** Knowledge about information technology, focusing on understanding how computer-based technologies work



- 1950s: Technical changes
- 1960s-70s: Managerial controls
- 1980s-90s: Institutional core activities
- Today: Digital information webs extending beyond the enterprise



Positive Impacts of Information Systems

- Faster calculations and paperwork
- Analysis of customer purchase patterns and preferences
- More efficient business services
- Medical advances
- Instant global distribution of information



Negative Impacts of Information Systems

- Automation leading to job elimination
- Privacy concerns
- System outages and shutdowns
- Health problems, repetitive stress injury
- Illegal distribution of intellectual property



SIM TO ORGANISASI

- Antara sistem informasi dan organisasi harus saling mempengaruhi dan membutuhkan karena sistem informasi dibentuk untuk melayani kebutuhan organisasi, kegiatan yang dilakukan, tujuan, budaya, politik dan kepentingan manajemen. Semuanya dimaksudkan untuk membuat penghematan biaya agency dan mengurangi kegiatan transaksi langsung. Akhirnya, jaringan komunikasi global seperti internet dapat diaplikasikan untuk mendukung proses bisnis organisasi.
- Fungsi organisasi, Perencanaan, pelaksanaan, organizing, controlling, coordination, pembuatan keputusan