



DASAR DASAR SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI

www.esaunggul.ac.id

Dosen Pengampu :
KARTINI S.Kom.,MMSI

Prodi Sistem Informasi - Fakultas
Ilmu Komputer

TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI

Pert.02A

**Mengapa harus
mempelajari SI dan Apa
yang SI berikan pada
perusahaan**

LEARNING OUTCOMES

- What's in Information Technology (IT) for Me, jelaskan ?.
- Technology Information System and strategi organisasi.
- Strategic Questions and Information Technology Answers
- Selamat datang di era Informasi
- The Principles of Information Technology
The Functions of Information Technology

LEARNING OUTCOMES

- Meringkas prinsip-prinsip rekayasa bisnis, yang menunjukkan manfaat potensial bagi masyarakat dan bisnis.
- Mendiskusikan tipe-tipe peluang Teknologi Informasi di masyarakat.
- Menentukan tanggung jawab masyarakat pengguna teknologi informasi.

What's in Information Technology (IT) for Me,jelaskan ?

- **For Accounting**
 - **Sistem informasi mengkapture, 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.**

What's in IT for Me, jelaskan ?

(continued ...)

- **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

What's in IT for Me, jelaskan ?

(continued ...)

- **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.

Technology Information System and strategi organisasi

- **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

Strategic Questions

- **Strategic Questions**

- Dapatkah kita menggunakan TI untuk mendapatkan pengaruh atas pemasok, jelaskan ? Untuk meningkatkan daya tawar kita, jelaskan ? Serta utk mengurangi daya tawar mereka, jelaskan ?
- Dapatkah kita menggunakan TI untuk mengurangi biaya pembelian, jelaskan ? Untuk mengurangi biaya pemrosesan order, jelaskan ? Serta untuk mengurangi biaya penagihan pemasok, jelaskan ?
- Bisakah kita menggunakan IT untuk mengidentifikasi sumber-sumber pasokan alternatif, jelaskan ? Untuk menemukan produk pengganti, jelaskan ? Serta untuk mengidentifikasi pemasok harga yang lebih rendah, jelaskan ?
- Bisakah kita menggunakan IT untuk meningkatkan kualitas produk dan layanan yang kami terima dari pemasok, jelaskan ? Untuk mengurangi pesanan lead time, jelaskan ? Untuk memantau kualitas, jelaskan ? Untuk memanfaatkan layanan data pemasok, untuk layanan yang lebih baik kepada pelanggan, jelaskan ?

➤ Strategic Questions (*Continued...*)

- Bisakah kita menggunakan IT untuk memberikan akses ke informasi penting tentang para pemasok yang akan membantu kita mengurangi biaya, jelaskan ? Untuk memilih produk yang paling tepat, jelaskan ? Untuk menegosiasikan harga , jelaskan ? Untuk memantau kemajuan pekerjaan dan menyesuaikan jadwal, jelaskan ? Untuk menilai kontrol kualitas, jelaskan ?
- Bisakah kita menggunakan IT untuk memberikan pemasok informasi penting bagi mereka yang pada gilirannya akan menghasilkan biaya, kualitas, atau layanan keandalan keuntungan bagi kita, jelaskan ? Untuk melakukan pertukaran data elektronik, untuk mengurangi biaya mereka, jelaskan ? Untuk memberikan perubahan master jadwal produksi, jelaskan ?

Strategic Questions *(continued...)*

- ▶ Dapatkah kita menggunakan TI untuk mengurangi biaya pelanggan, untuk melakukan joint bisnis ,jelaskan ? Untuk mengurangi dokumen pesanan atau membayar, jelaskan ? Untuk memberikan informasi status lebih cepat, jelaskan ? Serta untuk mengurangi biaya dan harga, jelaskan ?
- ▶ Bisakah kita memberikan beberapa informasi unik bagi pelanggan yang akan membuat mereka membeli produk / layanan ,jelaskan ? Bisakah kita memberikan penagihan yang lebih baik atau data status account, jelaskan ? Bisakah kita memberikan pilihan untuk beralih ke pengganti yang bernilai lebih tinggi, jelaskan ? Bisakah kita menjadi yang pertama dengan mudah menduplikasi fitur yang akan memberikan nilai hanya dengan menjadi yang pertama, jelaskan ?
- ▶ Bisakah kita menggunakan IT untuk meningkatkan biaya pelanggan untuk beralih ke pemasok baru, jelaskan ? Bisakah kita menyediakan perangkat keras atau perangkat lunak berpemilik,jelaskan ? Bisakah kita membuat pelanggan tergantung pada kita, jelaskan ? Dapatkah kita membuat layanan **pelanggan lebih personal, jelaskan ?**

Strategic Questions *(continued...)*

- Dapatkah kita menggunakan sumber eksternal database untuk mempelajari lebih lanjut tentang pelanggan dan menemukan ceruk pasar yg mungkin,jelaskan ? Untuk berhubungan membeli produk utama kita serta untuk membeli produk lainnya,jelaskan ? Untuk menganalisis interaksi pelanggan dengan kita dan pertanyaan kepada perusahaan untuk mengembangkan produk disesuaikan / jasa atau metode merespon kebutuhan pelanggan,jelaskan ?
- Bisakah kita menggunakan IT untuk membantu pelanggan meningkatkan pendapatan mereka,jelaskan ? Untuk menyediakan data pasar eksklusif untuk mereka,jelaskan ? Untuk mendukung akses mereka ke pasar mereka melalui saluran kita,jelaskan ?
- Bisakah kita menggunakan IT untuk meningkatkan hambatan masuknya pesaing baru ke pasar kita,jelaskan ? Untuk mendefinisikan fitur produk sekitar komponen TI,jelaskan ? Untuk memberikan layanan pelanggan melalui TI,jelaskan ?

Strategic Questions *(continued...)*

➤ Strategic Questions

- Bisakah kita menggunakan IT untuk membedakan produk / jasa ,jelaskan ? Untuk menyorot diferensiasi yang ada,jelaskan ? Untuk membuat diferensiasi baru,jelaskan ?
- Bisakah kita menggunakan IT untuk membuat langkah preemptive melalui kompetisi perusahaan,jelaskan ? Untuk menawarkan sesuatu yang baru karena kita memiliki data eksklusif,jelaskan ?
- Dapatkah kita menggunakan TI untuk menyediakan produk ? pengganti,jelaskan ? Untuk mensimulasikan produk lainnya,jelaskan ? Untuk meningkatkan produk kami yang sudah ada,jelaskan ?
- Bisakah kita menggunakan IT untuk mencocokkan penawaran pesaing yang sudah ada,jelaskan ? Apakah produk / jasa pesaing berdasarkan kemampuan IT atau teknologi yang unik dan kemampuan umumnya sdh tersedia,jelaskan ?

Information Technology Answers

Information Technology Answers

Selamat datang di era Informasi :

Evolusi Era Informasi

- *Era Pertanian*: Periode sampai tahun 1800an, dimana mayoritas pekerja adalah petani yang hidup di sekitar lahan pertanian.
- *Era IndustriAge*: Periode dari tahun 1800 sampai tahun 1957, disederhanakan proses kerja melalui mekanisasi dan otomatisasi.

Selamat datang di era Informasi :

Evolusi Era Informasi

- *Era Informasi*: Periode yang dimulai awal tahun 1957, mayoritas pekerja memulai mengembangkan kreativitas, distribusi dan aplikasi informasi.
 - *Knowledge Workers*: Workers involved in the creation, distribution, and application of information.

Selamat datang di era Informasi :

Evolusi Era Informasi

Table 1.1 The Evolution of the Information Age

	AGRICULTURAL AGE	INDUSTRIAL AGE	INFORMATION AGE
Time Period	Pre-1800s	1800s to 1957	1957 to present
Majority of Workers	Farmers	Factory workers	Knowledge workers
Partnership	People and land	People and machines	People and people
Principal Tool	Hand tools	Machines	Information technology

Selamat datang di era Informasi :

Karakteristik Era Informasi (Continued)

- Masyarakat berbasis informasi telah hadir.
- *Masyarakat Informasi*: Masyarakat dimana lebih banyak orang bekerja pada penanganan informasi daripada pertanian, industri atau kombinasi keduanya.
- Bisnis tergantung pada teknologi informasi untuk memastikan pekerjaannya berjalan dengan baik.

Selamat datang di era Informasi :

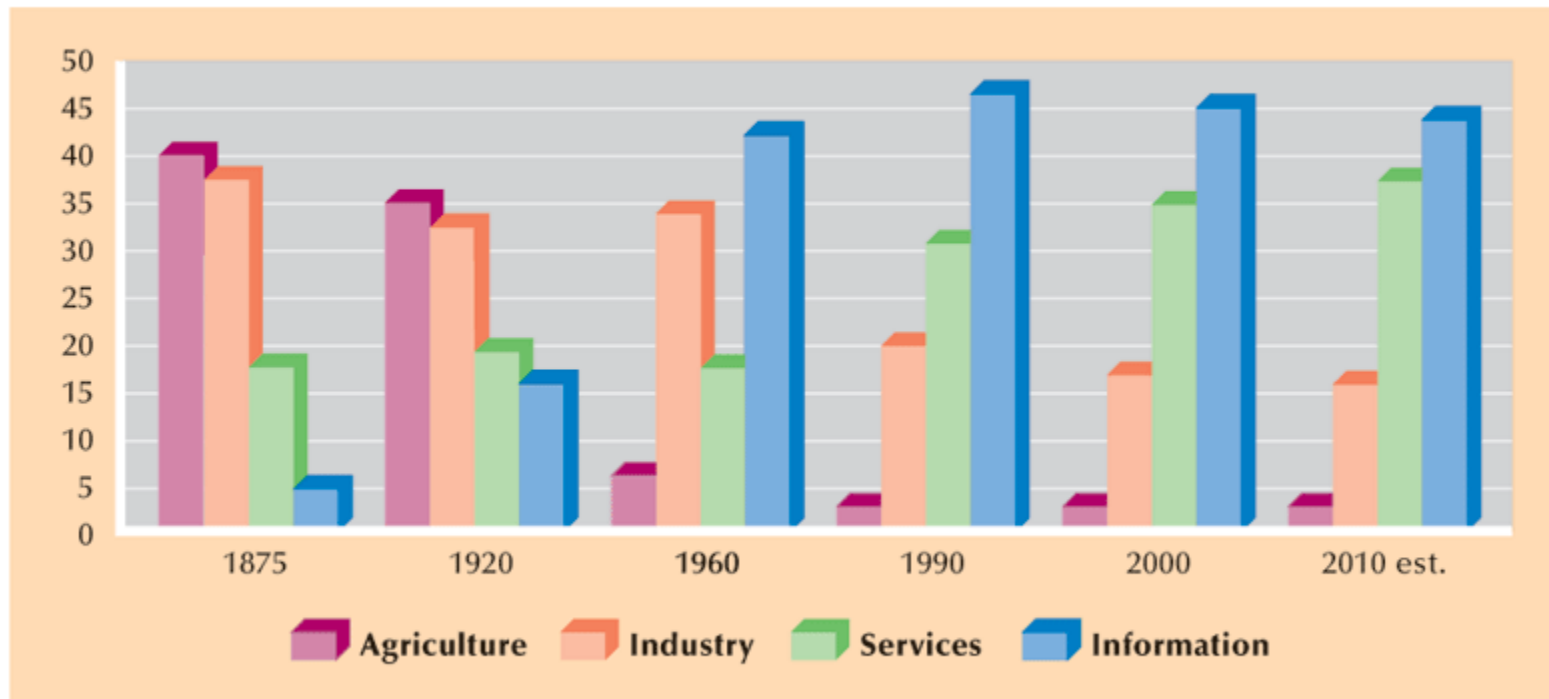
Karakteristik Era Informasi (Continued)

- Proses-proses kerja telah di transformasikan untuk meningkatkan produktivitas.
 - *Work Processes*: Kombinasi aktivitas yang membentuk pekerja, Jalan bagi mereka yang membentuk aktivitas dan tool-tool yang digunakan.
 - *Productivity*: Hubungan antara hasil dan aktivitas (output) dan sumber daya yang digunakan untuk menciptakan hasil (input).
 - *Effectiveness*: Hasil yang diharapkan telah sesuai.

Selamat datang di era Informasi :

Karakteristik Era Informasi (Continued)

Figure 1.1 U.S. Workforce by Sector



Source: United States Department of Labor.

Selamat datang di era Informasi :

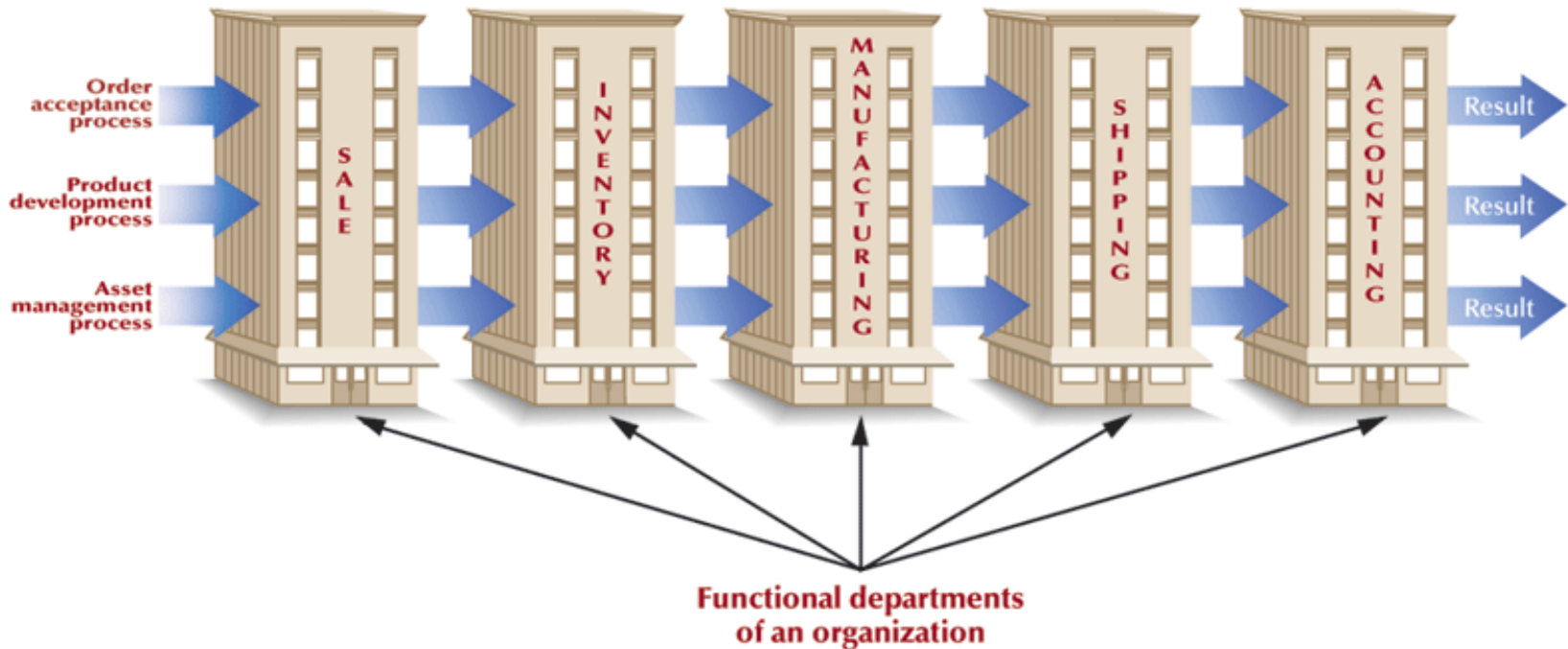
Karakteristik dari Era Informasi (Continued)

- Teknologi Informasi memberikan arti untuk rethink (berpikir ulang), recreate (pembuatan ulang), reengineer (rekayasa ulang) proses bisnis konvensional.
 - *Reengineering*: Penajaman ulang proses-proses bisnis untuk menghapus barrier yang organisasi dari memberikan produk dan layanan yang lebih baik dan untuk menologng kapitalisasi organisasi menjadi lebih kuat.
 - *Business Processes*: Kumpulan aktivitas-aktivitas, dari beberapa departemen, yang diambil satu atau lebih jenis input dan membuat hasil yang memberikan nilai bagi pelanggan perusahaan. result that is of value to a company's customers.

Selamat datang di era Informasi :

Karakteristik dari Era Informasi (Continued)

Figure 1.2 Process Focus in Companies



Selamat datang di era Informasi :

Karakteristik dari Era Informasi (Continued)

- Sukses di bisnis lebih banyak ditentukan oleh efektivitas dimana teknologi informasi digunakan.
- Teknologi informasi disatukan dalam banyak produk dan layanan.

Selamat datang di era Informasi :

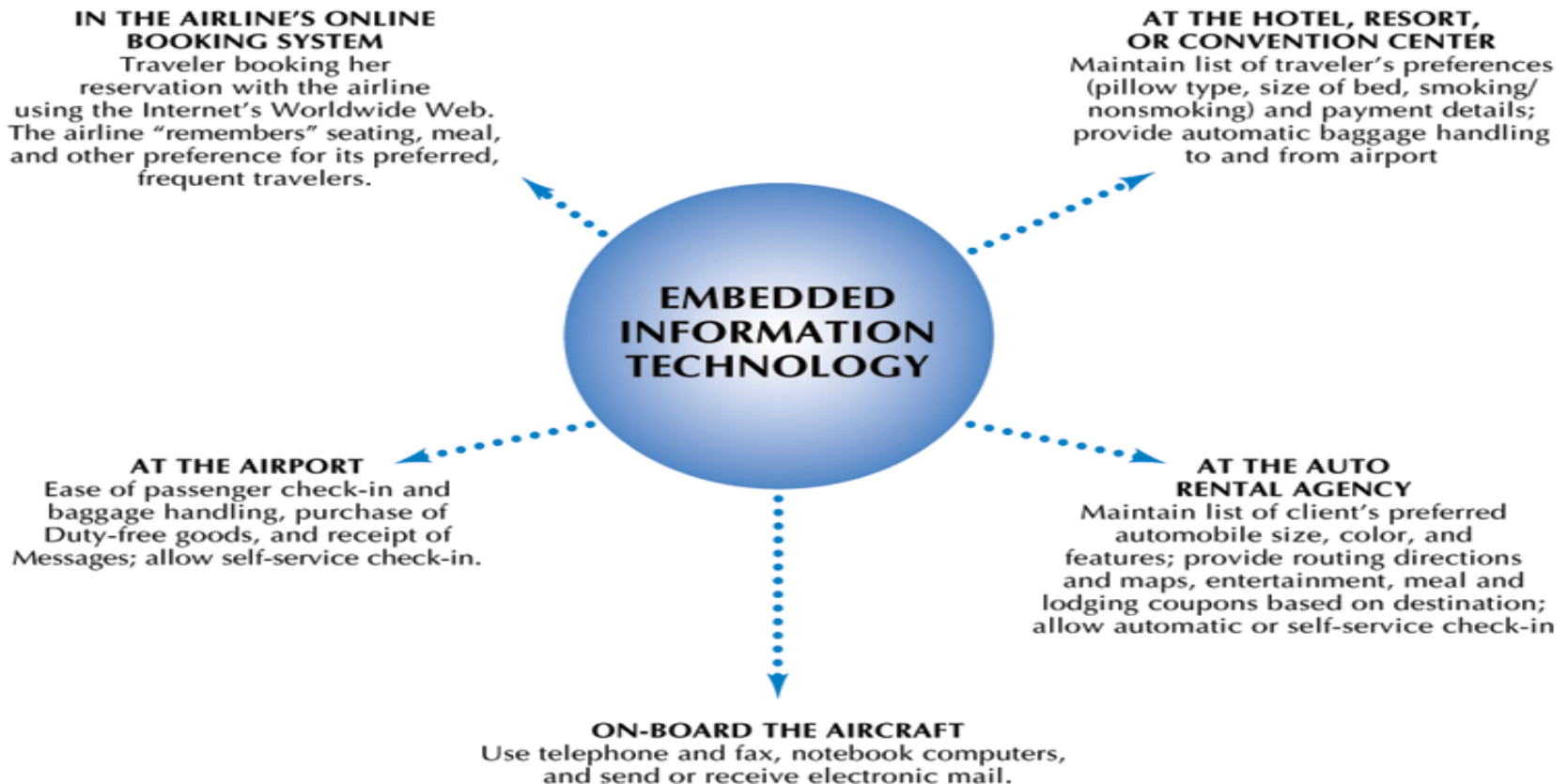
Karakteristik dari Era Informasi (Continued)

- Effort reengineering / Rekayasa ulang usaha untuk memberikan produktivitas yang lebih baik.
 - *Era industri* – Divisi pekerja: Pembagian proses kerja kedalam komponen kerja, dengan perbedaan spesialisasi kerja pada masing-masing pekerjaan.
 - *Era informasi* – Teamwork, Interconnection, and Shared Information.

Selamat datang di era Informasi :

Karakteristik dari Era Informasi (Continued)

Figure 1.3 Embedded IT in Personal Travel



The Principles of Information Technology

The Functions of Information Technology

Definition

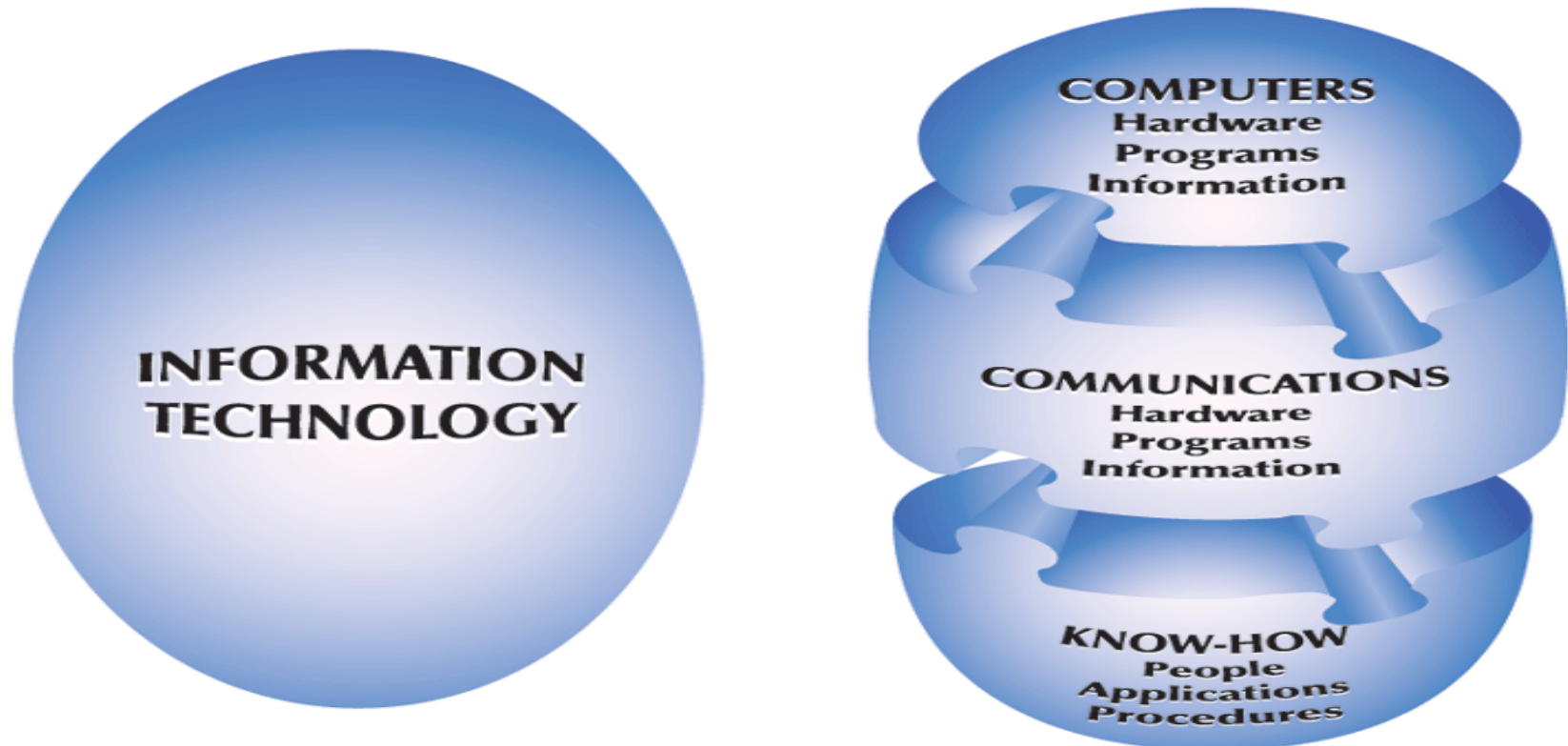
- Keadaan yang digunakan untuk merefer variasi yang luas dari item-item dan kemampuan yang digunakan dalam menciptakan, menyimpan dan mengolah data dan informasi. 3 Komponen utama adalah komputer, jaringan komunikasi dan know how (mengetahui bagaimana).

Definition (Continued)

- *Data*: Kenyataan, gambar dan detail-detail.
- *Information*: Terorganisasinya, berartinya dan interpretasi ketergunaan dari data.
- *Knowledge*: Ketertarikan dan pengertian kumpulan informasi dan bagaimana informasi dapat ditaruh untuk mendapatkan kegunaan yang terbaik.

Definition (Continued)

Figure 1.4 The Forces of Information Technology



Computers

- Sistem elektronik yang dapat diinstruksikan untuk menerima, memproses, menyimpan dan mempresentasikan data dan informasi.
- Komputer menurut ukurannya dibagi menjadi:
 - Microcomputers
 - Midrange computers
 - Mainframes
 - Supercomputers

Computers (Continued)

- **Microcomputers:** Tipe dari komputer kompak secara relatif, paling umum digunakan, mudah untuk dijualbelikan, atau tipe-tipe komputer yang setiap tahun digunakan dalam bisnis dan dirumah.
- **Five types of Microcomputers:**
 - **Desktop Computers**
 - **Notebook Computers/Laptop Computers**
 - **Tablet PCs**
 - **Personal Digital Assistants**
 - **Palm PCs**

Computers (Continued)

- *Midrange computers and Mainframes:* Komputer yang digunakan untuk menghubungkan antar pengguna dan kumpulan informasi yang besar. Lebih powerful daripada microcomputer, minicomputer biasanya dedicated untuk memberikan fungsi yang spesifik.
- *Supercomputers:* Paling powerful dari semua komputer, supercomputers didesain untuk menyelesaikan masalah yang berisi perhitungan yang panjang dan sulit.

Computers (Continued)

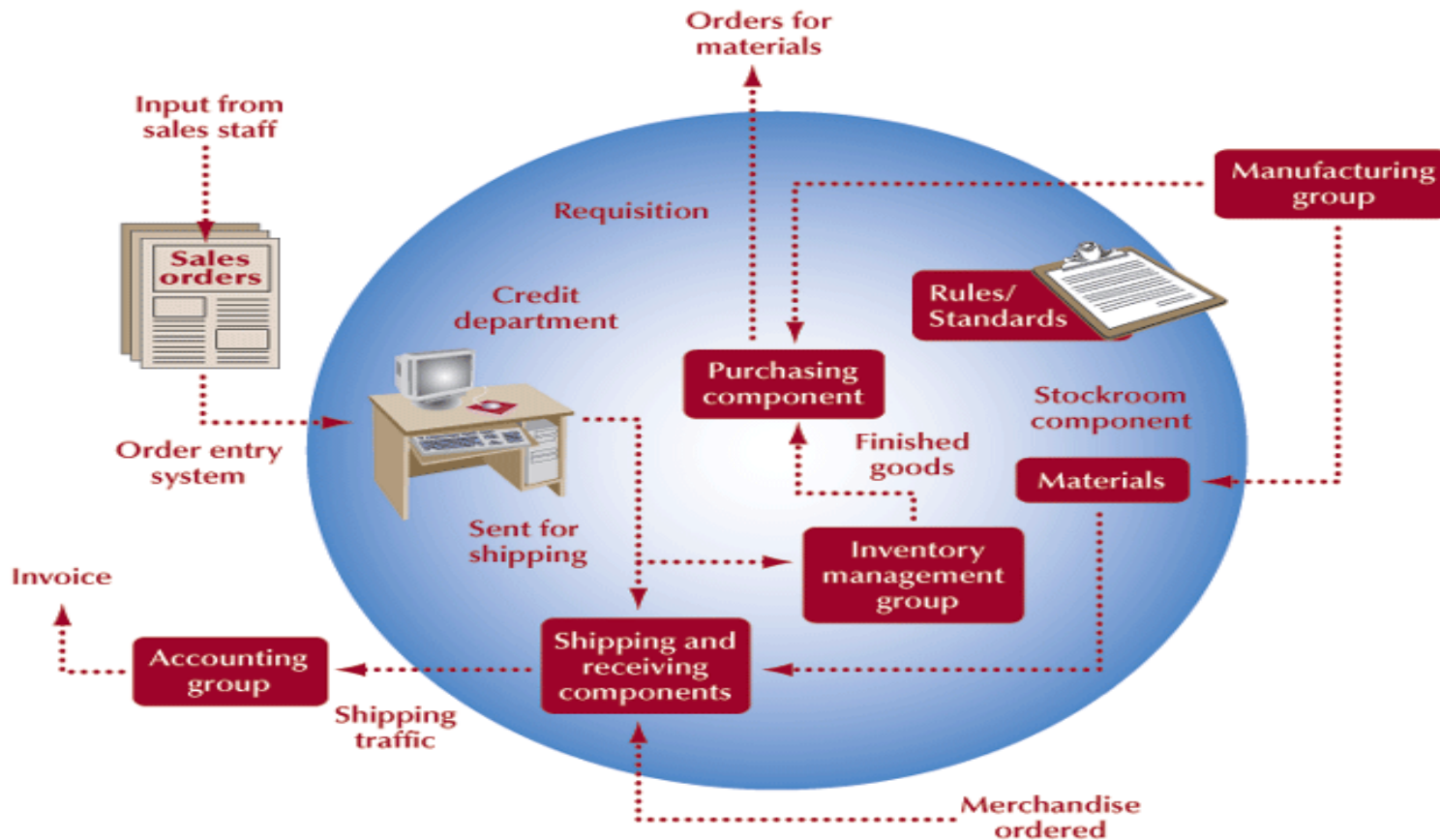
- *Hardware*: Komputer dan perangkateralatannya.
- *Program*: Kumpulan instruksi yang langsung berhubungan dengan komputer untuk membentuk pekerjaan khusus dan memproduksi hasil yang penting.
- *Software*: Keadaan umum untuk kumpulan instruksi yang mengontrol komputer atau jaringan komunikasi.

Computers (Continued)

- *System*: Kumpulan komponen yang berinteraksi untuk tujuan-tujuan tertentu.
- *Information System*: Sistem informasi bisnis yang didesain untuk menghasilkan informasi yang diinginkan untuk sukses manajemen dari masalah, proses, departemen atau bisnis yang terstruktur.

Computers (Computers)

Figure 1.9 A Typical Business System



Communications Networks

- *Communication*: Pengiriman dan penerimaan data dan informasi melalui jaringan komunikasi.
- *Communications Network*: Kumpulan lokasi atau nodes, yang berisi hardware, program, informasi yang dihubungkan bersama sebagai sistem yang mengirimkan dan menerima data dan informasi.

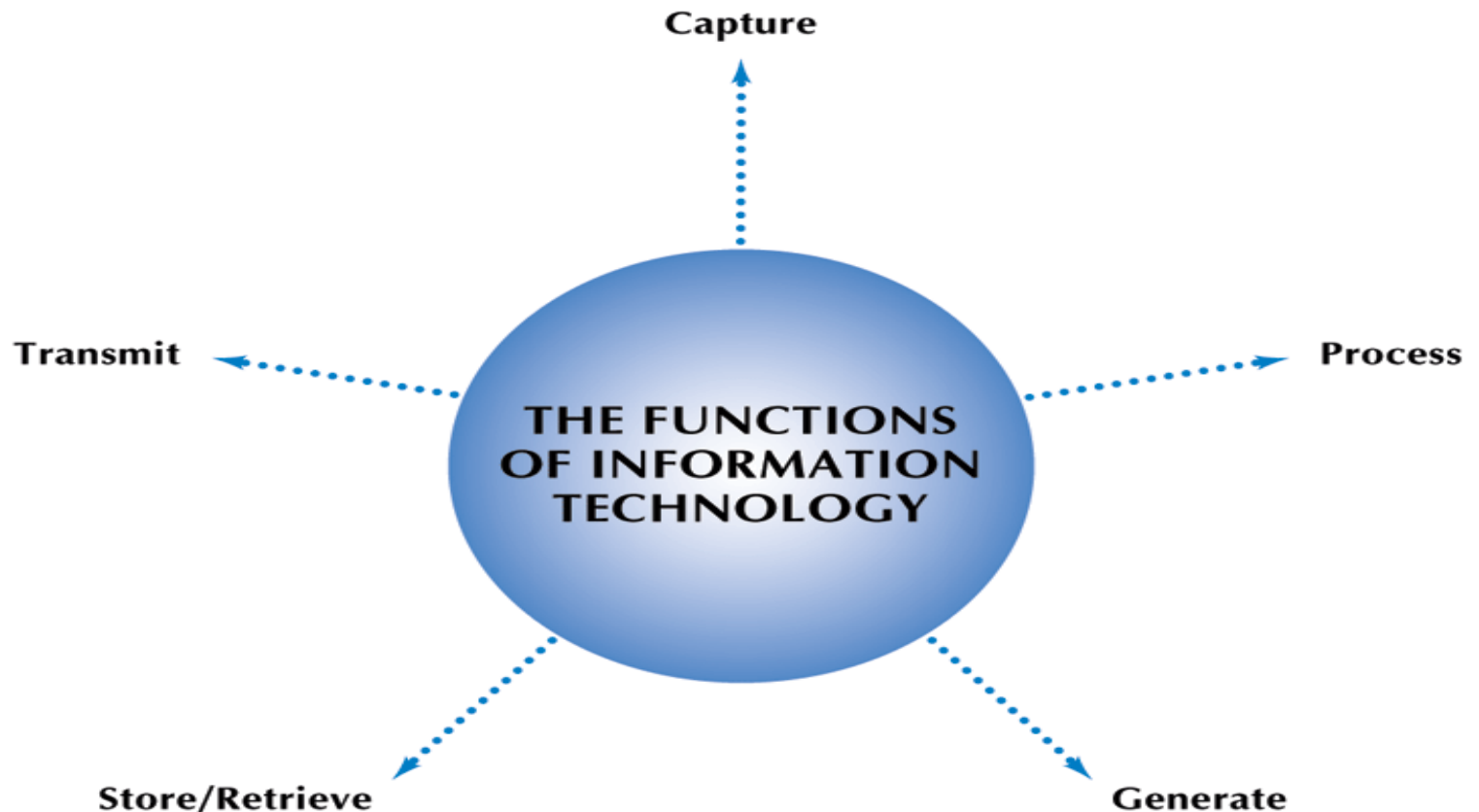
Know-How

- Kemampuan untuk mengerjakan sesuatu dengan baik.
- Information technology know-how berisi:
 - Familiar dengan tool IT; termasuk internet.
 - Kemampuan yang diinginkan untuk menggunakan tool-tool tersebut.
 - Mengerti kapan menggunakan IT untuk menyelesaikan masalah atau menghasilkan peluang.

The Principles of Information Technology

The Functions of Information Technology

Figure 1.10 The Six Functions of Information Technology



The Principles of Information Technology

The Functions of Information Technology (Continued)

- *Capture*: Proses yang mengkompile record aktivitas secara detail.
- *Processing*: Proses konversi, analisa, penghitungan dan penyaringan semua form data atau informasi.
 - Data Processing
 - Information Processing
 - Word Processing
 - Image Processing
 - Voice Processing

The Principles of Information Technology

The Functions of Information Technology (Continued)

- *Generation*: Proses mengorganisasi informasi kedalam bentuk yang berguna seperti angka, text, suara atau image visual.
- *Storage and Retrieval*: Storage adalah proses komputer penyimpanan informasi untuk penggunaan yang akan datang. Retrieval adalah proses dimana lokasi komputer dan copy penyimpanan data atau informasi untuk prosesing atau untuk transmisi ke pengguna yang lain.

The Principles of Information Technology

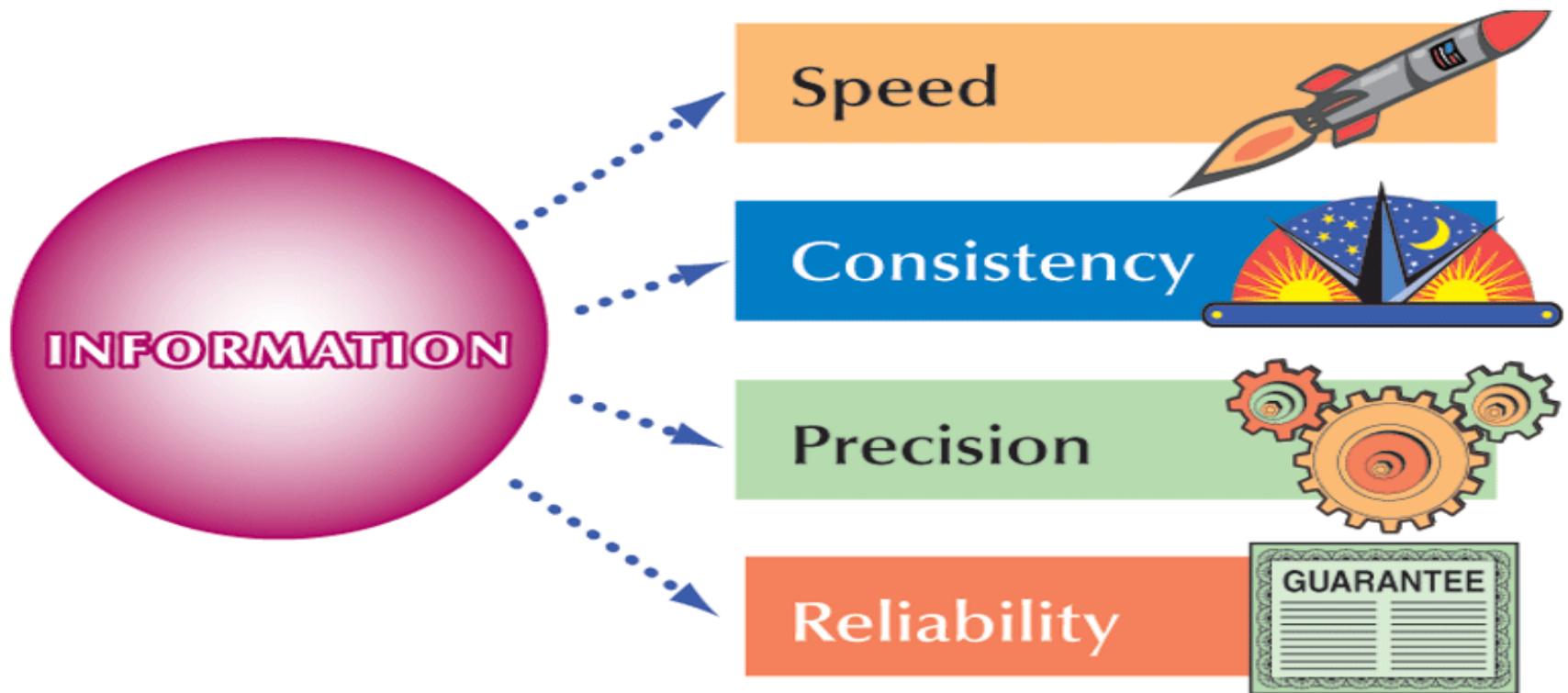
The Functions of Information Technology (Continued)

- *Transmission:* Proses distribusi informasi komputer melalui jaringan komunikasi.
 - Electronic Mail, or E-Mail
 - Voice Messaging, or Voice Mail

The Principles of Information Technology

The Benefits of Information Technology

Figure 1.11 The Benefits of Information Technology



The Principles of Information Technology

The Opportunities of Information Technology

- Menolong masyarakat
- Menyelesaikan masalah
 - *Problem*: Memberikan perbedaan antara kondisi existing dan kondisi yang diharapkan.
 - *Problem Solving*: Proses menemukan masalah, mengidentifikasi alternatif-alternatif untuk menyelesaikan masalah, dan berhasil mengimplementasi solusi yang dipilih.

The Principles of Information Technology

*Information Technology Is All Around Us,
Improving Our Lives*

- Television
- Education
- Training
- Entertainment
- Shipping

The Principles of Information Technology

*Information Technology Is All Around Us,
Improving Our Lives (Continued)*

- Paperwork
- Money and Investments
- Agriculture
- Taxation and Accounting
- Health and Medicine

The Principles of Information Technology

*Information Technology Is All Around Us,
Improving Our Lives (Continued)*

- Manufacturing
- Journalism
- Energy
- Sports

The Principles of Information Technology

The Responsibilities of Using Information Technology

- To be Informed
- To Make Proper Use of IT
- To Safeguard



Terima Kasih

www.esaunggul.ac.id

Good Luck