



Fakultas Ilmu Komputer

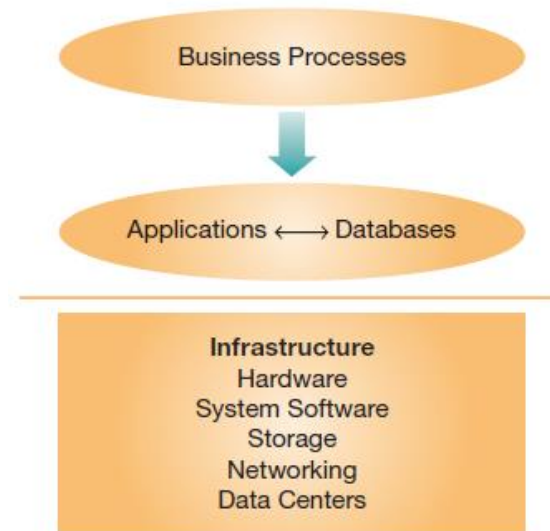
Managing the Information Systems Infrastructure and Services

Assoc.Prof.Dr.Muhammad Said Hasibuan
Fakultas Ilmu Komputer IIB Darmajaya
2025



Pendahuluan

- **Definisi Infrastruktur Sistem Informasi**
 - Sekumpulan komponen yang mendukung pengumpulan, penyimpanan, pemrosesan, dan distribusi informasi dalam bisnis.
- **Pentingnya Infrastruktur**
 - Memungkinkan pengambilan keputusan yang cepat dan tepat.
 - Meningkatkan efisiensi operasional





Komponen Utama Infrastruktur Sistem Informasi

1. Perangkat Keras (Hardware)

1. Server, komputer, perangkat jaringan.
2. Contoh: Server cloud yang menyimpan data perusahaan.

2. Perangkat Lunak (Software)

1. Aplikasi dan sistem operasi.
2. Contoh: ERP (Enterprise Resource Planning) untuk manajemen sumber daya.

3. Jaringan (Networking)

1. Sistem komunikasi data.
2. Contoh: Internet dan intranet yang menghubungkan karyawan.

4. Data

1. Informasi yang dikelola dan dianalisis.
2. Contoh: Database pelanggan yang digunakan untuk pemasaran.

5. Prosedur

1. Kebijakan dan praktik yang mengatur penggunaan sistem.
2. Contoh: Prosedur keamanan data untuk melindungi informasi sensitif.



Hardware





Software

Controls computer hardware operations

Operating systems

Examples: Windows, OS X, Ubuntu, Linux

Manages hard drives and storage

Manages keyboard, mouse, monitor, and printers

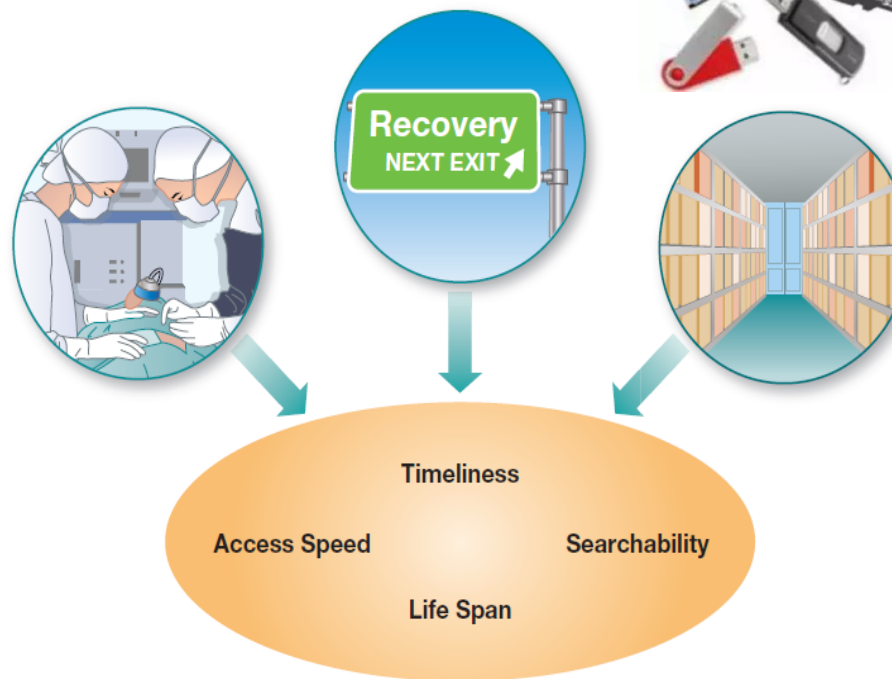
Coordinates application access to computing resources



Storage



Storage Type	Purpose
Operational	For processing transactions or for data analysis
Backup	Short-term copies of organizational data, used to recover from system-related disaster. Backup data are frequently overwritten with newer backups
Archival	Long-term copies of organizational data, often used for compliance and reporting purposes



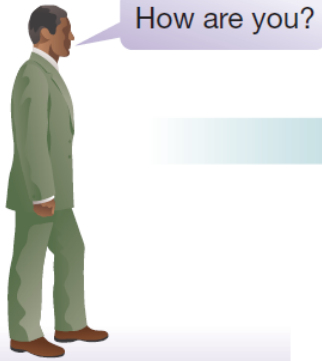


Network

1. Sender Develops and Codes Message

2. Sends Message

3. Receiver Receives and Decodes Message



How are you?

How are you?



Sender

Receiver

Both human and computer communication involve senders, a message to share, and receivers.

Network requires:

- Sender and receiver
- Transmission pathway
- Rules/protocols for communication

1. Coding Message

2. Sending Message

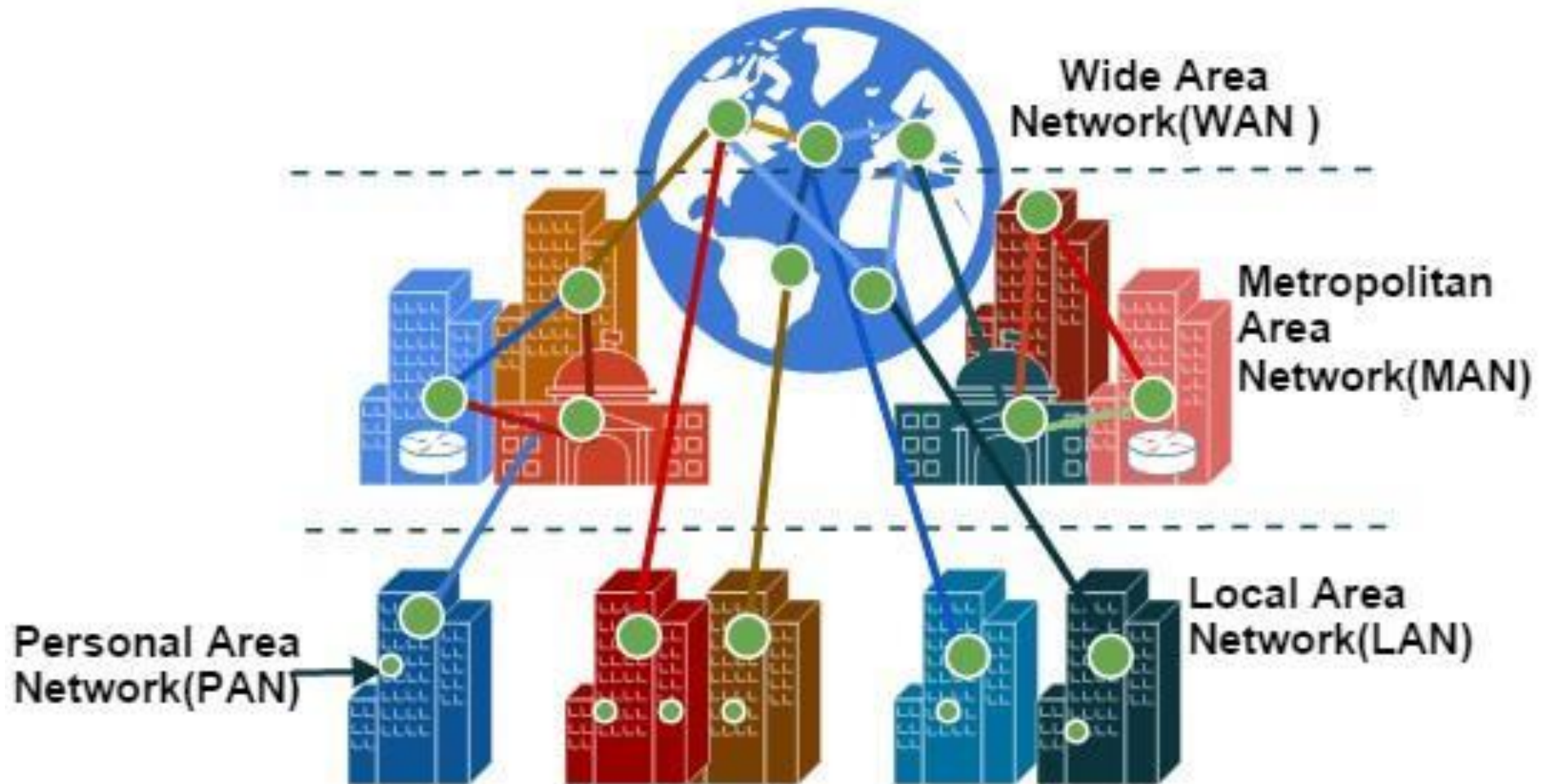
3. Receiving and Decoding Message



Is this French?
I speak only English.



Types of Computer Networks





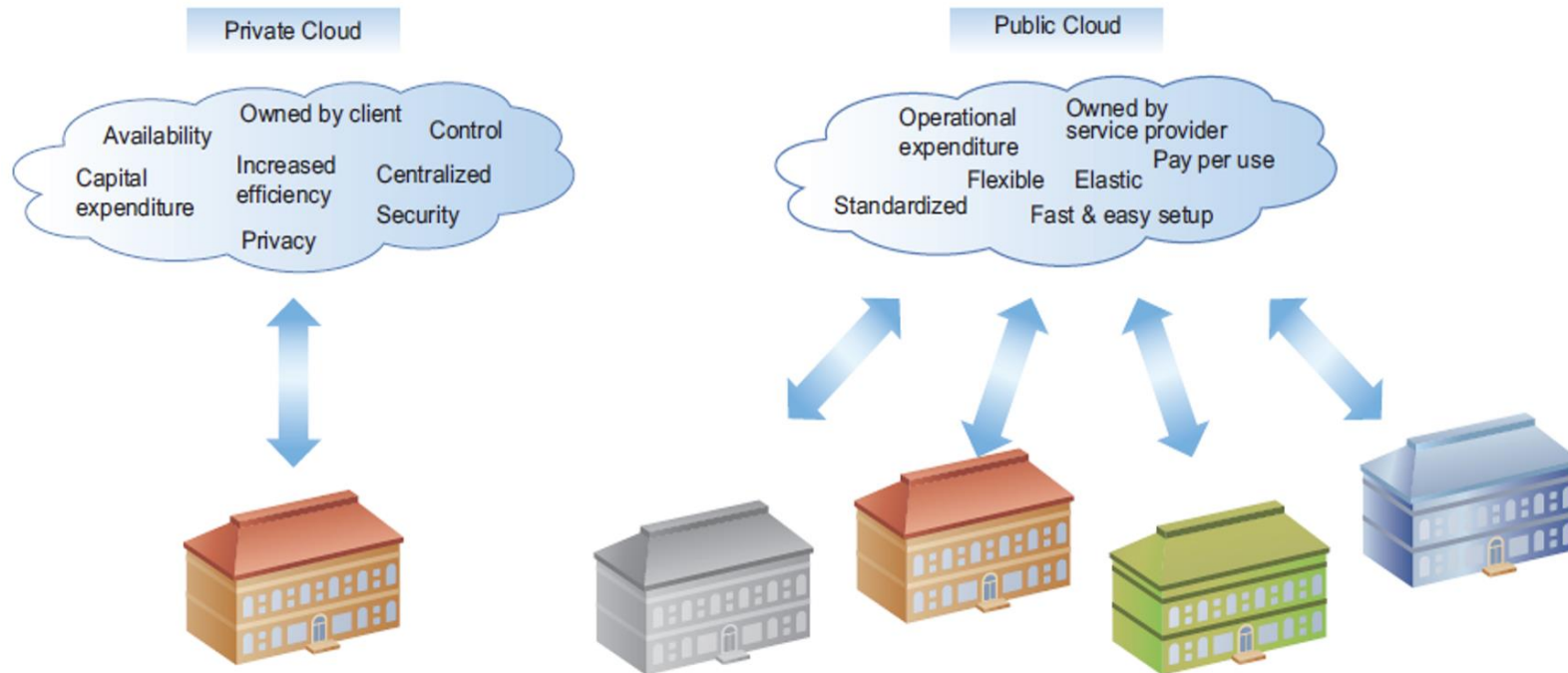
Cloud Computing Service Models



- Infrastructure as a Service (IaaS)
- Platform as a Service (PaaS)
- Software as a Service (SaaS)



Public and Private Clouds





Fakultas Ilmu Komputer

Studi Kasus

- **Perusahaan E-Commerce**
 - Menggunakan infrastruktur sistem informasi untuk:
 - Mengelola inventaris secara real-time.
 - Menganalisis perilaku pelanggan untuk strategi pemasaran.
- **Analisis Data**
 - Menggunakan big data untuk memahami tren pasar dan preferensi pelanggan.



Fakultas Ilmu Komputer

Studi Kasus

- **Perusahaan E-Commerce**
 - Menggunakan infrastruktur sistem informasi untuk:
 - Mengelola inventaris secara real-time.
 - Menganalisis perilaku pelanggan untuk strategi pemasaran.
- **Analisis Data**
 - Menggunakan big data untuk memahami tren pasar dan preferensi pelanggan.



Fakultas Ilmu Komputer

Manfaat Infrastruktur Sistem Informasi

- **Efisiensi Operasional**
 - Mengurangi waktu dan biaya operasional.
- **Pengambilan Keputusan Berbasis Data**
 - Meningkatkan akurasi dan kecepatan dalam pengambilan keputusan.
- **Keunggulan Kompetitif**
 - Memungkinkan inovasi dan respons yang lebih cepat terhadap perubahan pasar.



Tantangan

- **Keamanan Data**
 - Ancaman terhadap data sensitif dan privasi pelanggan.
- **Integrasi Sistem**
 - Kesulitan dalam mengintegrasikan berbagai sistem dan aplikasi.
- **Biaya**
 - Investasi awal yang tinggi untuk infrastruktur yang baik



Fakultas Ilmu Komputer

Kesimpulan

- Infrastruktur sistem informasi adalah fondasi penting bagi keberhasilan bisnis modern.
- Memahami komponen dan manfaatnya dapat membantu dalam merancang strategi bisnis yang lebih efektif.



Fakultas Ilmu Komputer

Diskusi

- **Pertanyaan untuk Diskusi:**
 - Bagaimana perusahaan Anda menggunakan infrastruktur sistem informasi?
 - Apa tantangan terbesar yang dihadapi dalam implementasi sistem informasi?



Fakultas Ilmu Komputer

Terima Kasih