

PETA KONSEP

A Internet dan Jaringan Komputer

B Menghubungkan Komputer ke Internet

A

Internet dan Jaringan Komputer

01

Mengenal Internet

Pengertian Internet

Internet adalah jaringan komputer global yang menghubungkan jutaan perangkat di seluruh dunia melalui protokol TCP/IP, berperan sebagai sumber informasi dan sarana komunikasi tanpa batas geografis.

Aplikasi Internet

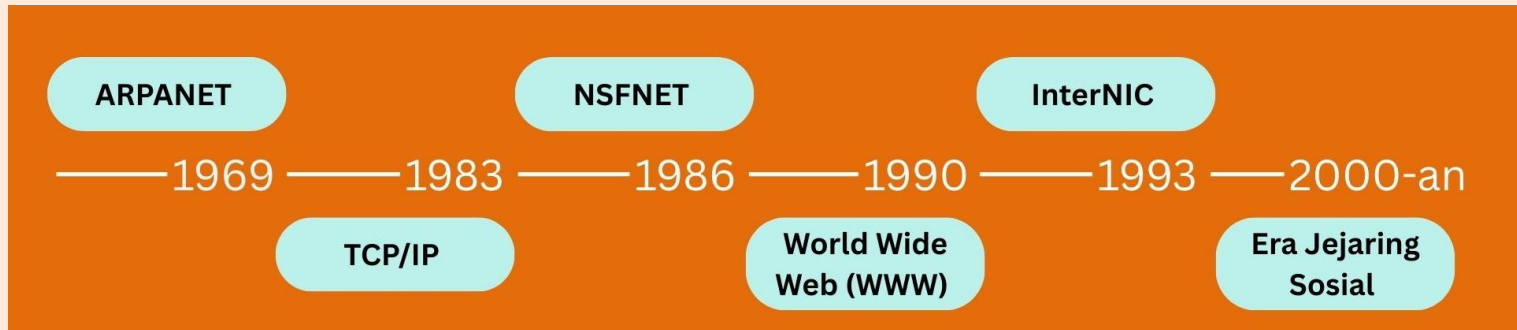
Aplikasi utamanya mencakup World Wide Web, media sosial (Facebook, X, Instagram, TikTok, YouTube), dan layanan berbasis cloud computing yang mendukung kolaborasi serta penyimpanan data secara online.

A

Internet dan Jaringan Komputer

02

Sejarah dan Perkembangan Internet



Manfaat Jaringan Komputer

Membagi Sumber Daya



Reliabilitas Tinggi



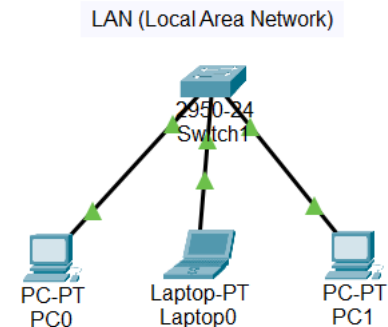
Sarana Komunikasi

Jenis Jaringan Berdasarkan Luas Cakupan

a. LAN (Local Area Network)

Jaringan dalam suatu gedung atau kantor, biasanya milik satu perusahaan atau organisasi. LAN menghubungkan komputer-komputer untuk berbagi sumber daya, seperti printer, dan memungkinkan komunikasi serta pertukaran data antar komputer.

LAN dapat dibangun menggunakan kabel, WiFi, atau kombinasi keduanya, sesuai tujuan dan kondisi. Agar terhubung ke LAN, perangkat harus memiliki kartu internet atau WiFi card, sesuai jenis jaringan yang digunakan.



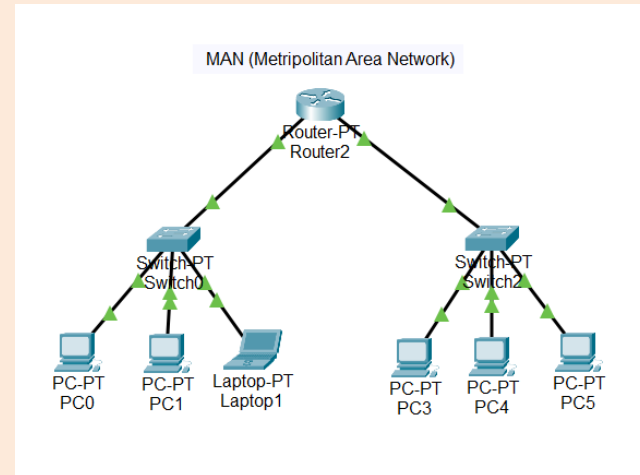
A Internet dan Jaringan Komputer

03 Jaringan Komputer

Jenis Jaringan Berdasarkan Luas Cakupan

b. MAN (Metropolitan Area Network)

MAN adalah jaringan LAN dalam versi yang lebih besar. Menghubungkan beberapa gedung dalam 1 kota. Digunakan pemerintah/instansi untuk berbagi data antar lokasi.



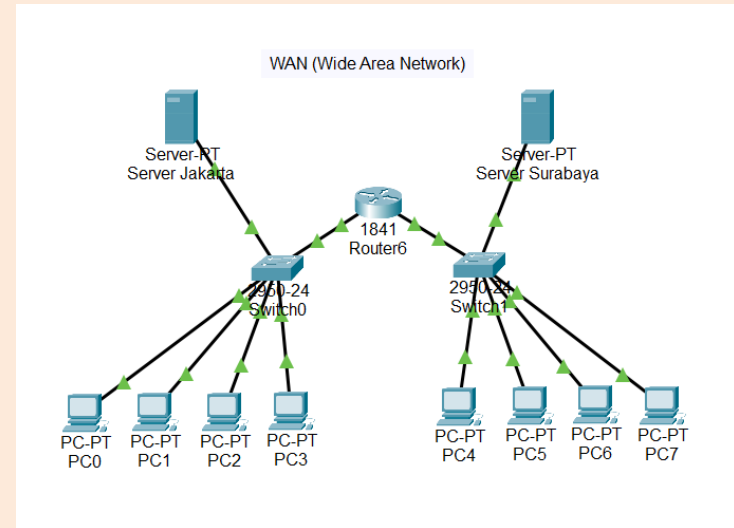
A Internet dan Jaringan Komputer

03 Jaringan Komputer

Jenis Jaringan Berdasarkan Luas Cakupan

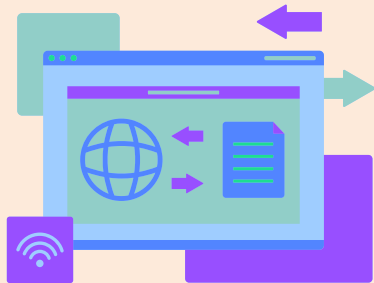
c. WAN (Wide Area Network)

Mencakup jarak antar kota/negara/benua. Menghubungkan banyak LAN & MAN. Contoh penggunaan WAN termasuk perusahaan multinasional yang menghubungkan kantor-kantor di berbagai negara, penyedia layanan internet yang menghubungkan pengguna di berbagai lokasi, dan jaringan bank yang menghubungkan ATM di berbagai kota.



Jenis Jaringan Berdasarkan Luas Cakupan**d. Internet**

Internet adalah jaringan global yang menghubungkan jutaan komputer dan perangkat di seluruh dunia.

**Keunggulan:**

- Akses global tanpa batas
- Komunikasi & kolaborasi mudah (email, video call, media sosial).
- Peluang baru di perdagangan, pendidikan, & pertukaran budaya.
- Layanan harian: web browsing, e-commerce, streaming, media sosial.

Kekurangan:

- Risiko keamanan & privasi (peretasan, pencurian data).
- Penyebaran informasi tidak valid, disinformasi, & konten berbahaya.

Jenis Jaringan Berdasarkan Luas Cakupan

e. Intranet

Intranet adalah jaringan komputer pribadi berbasis teknologi internet yang hanya bisa diakses anggota organisasi.

Keunggulan:

- Keamanan tinggi (firewall, enkripsi).
- Komunikasi & informasi internal lebih efisien.
- Akses terkontrol & produktivitas meningkat.

Kekurangan:

- Biaya implementasi tinggi.
- Akses terbatas hanya untuk anggota.
- Perlu pelatihan & tergantung manajemen sistem.

B

Menghubungkan Komputer ke Internet

01

Kecepatan Akses Internet

Kecepatan akses internet (transfer data) diukur dalam bits per second (bps), yaitu jumlah bit yang dikirim tiap detik.

Bit: satuan terkecil data (binary digit).

Byte: 1 byte = 8 bit.

Satuan kapasitas data:

1 KB = 1.024 byte

1 MB = 1.024 KB

1 GB = 1.024 MB

1 TB = 1.024 GB

1 PB = 1.024 TB

B

Menghubungkan Komputer ke Internet

02

Internet Service Provider (ISP)

Perusahaan yang menyediakan layanan koneksi internet melalui infrastruktur yang mahal. Layanan dapat digabung dengan TV kabel/telepon seluler.

Kriteria memilih ISP.

1

Kecepatan Transfer Data: Semakin tinggi, semakin nyaman untuk download/upload.

2

Biaya: Sistem pembayaran bulanan, per paket, atau bundling dengan layanan lain.

3

Luas Jangkauan: Pastikan layanan tersedia di daerah dan sesuai mobilitas pengguna.

4

Teknologi yang Digunakan: Perbedaan kualitas antara 5G, 4G, fiber optik, dll.

5

Kehandalan (Reliability)

B

Menghubungkan Komputer ke Internet

03

Menggunakan Jaringan Komputer (LAN)

Akses internet melalui jaringan lokal (LAN) yang terhubung ke server dan internet.

Penggunaan : Sekolah, perusahaan, laboratorium, tempat umum (WiFi di mal, coffee shop, hotel).

Teknologi : Kabel (Ethernet) & WiFi, atau kombinasi keduanya.

Kelemahan WiFi : Jangkauan terbatas ± 100 m, terpengaruh halangan, rawan keamanan data.

Tips Keamanan : Hindari transaksi penting di WiFi publik.

B

Menghubungkan Komputer ke Internet

04

Menggunakan Smartphone

Smartphone dapat menjadi sumber internet untuk komputer melalui:

1. Hotspot WiFi → koneksi nirkabel.
2. Modem USB → koneksi kabel (USB Type A/C).

Langkah-langkah menghubungkan Hotspot WiFi.

1

Buka Settings → Connections

2

Pilih Mobile Hotspot & Tethering

3

Ubah nama & password hotspot

4

Hubungkan komputer ke hotspot melalui ikon WiFi di taskbar.

B**Menghubungkan Komputer ke Internet****05****Menggunakan Satelit****Kegunaan**

Solusi internet di daerah terpencil yang tidak terjangkau jaringan ISP atau seluler.

Cara Kerja

1. Antena parabola → Satelit (uplink: 27,5–30,0 GHz)
2. Satelit → Antena parabola (downlink: 17,7–20,2 GHz)
3. Modem mengubah sinyal analog ↔ digital.

Alur Singkat**1**

Komputer → modem → antena parabola → satelit → hub provider (uplink).

2

Hub provider → satelit → antena parabola → modem → komputer (downlink).