

## Advertisements

Rangkuman materi TIK kelas 10 yang membahas tentang Jaringan komputer dan internet. Rangkuman ini bisa kamu download secara gratis dalam bentuk file PDF agar bisa kamu gunakan untuk belajar.



Photo by Life Of Pix on [Pexels.com](https://www.pexels.com)

[Rangkuman Lengkap](#)

Daftar Isi

- [1 Jaringan Komputer dan Internet](#)
- [2 Pengantar Jaringan Komputer dan Internet](#)
- [3 Jenis-Jenis Jaringan Komputer](#)
- [4 Jaringan Lokal \(LAN\)](#)
- [5 Jaringan Area Luas \(WAN\)](#)
- [6 Jaringan Nirkabel \(Wireless Network\)](#)

- 7 Komponen Jaringan Komputer
- 8 Perangkat Keras Jaringan
- 9 Perangkat Lunak Jaringan
- 10 Topologi Jaringan Komputer
- 11 Topologi Bus
- 12 Topologi Star
- 13 Topologi Ring
- 14 Protokol Jaringan
- 15 TCP/IP
- 16 HTTP/HTTPS
- 17 Pengantar Internet
- 18 Sejarah Internet
- 19 Fungsi dan Manfaat Internet
- 20 IP Address dan Domain
- 21 Apa itu IP Address?
- 22 Fungsi Domain dalam Internet
- 23 Keamanan Jaringan dan Internet
- 24 Ancaman Keamanan
- 25 Cara Mengamankan Jaringan
- 26 Etika dan Regulasi dalam Penggunaan Internet
- 27 Etika Berinternet
- 28 Undang-Undang Terkait IT di Indonesia
- 29 Kesimpulan
- 30 FAQ
- 31 Apa perbedaan antara LAN dan WAN?
- 32 Mengapa IP Address penting dalam jaringan?
- 33 Apa itu firewall?
- 34 Apa manfaat domain dalam internet?
- 35 Apa saja ancaman keamanan dalam jaringan?

# Jaringan Komputer dan Internet

## Pengantar Jaringan Komputer dan Internet

Jaringan komputer adalah sistem yang menghubungkan dua atau lebih perangkat untuk berbagi informasi, data, atau sumber daya. Internet, yang merupakan jaringan global, menghubungkan jutaan komputer di seluruh dunia. Dalam kurikulum Merdeka, pemahaman dasar tentang jaringan komputer dan internet menjadi salah satu fokus utama untuk meningkatkan literasi digital siswa.

Jaringan komputer tidak hanya mempermudah komunikasi, tetapi juga menjadi fondasi utama dalam dunia teknologi saat ini. Misalnya, jaringan memungkinkan pengiriman email, akses ke sumber daya cloud, dan kolaborasi antar individu di berbagai lokasi.

---

## Jenis-Jenis Jaringan Komputer

### Jaringan Lokal (LAN)

LAN (Local Area Network) adalah jaringan yang mencakup area kecil, seperti rumah, sekolah, atau kantor. Biasanya, LAN menggunakan kabel ethernet untuk menghubungkan perangkat.

### Jaringan Area Luas (WAN)

WAN (Wide Area Network) mencakup area yang lebih luas, seperti jaringan antar kota, negara, atau bahkan global. Internet adalah contoh nyata dari WAN.

### Jaringan Nirkabel (Wireless Network)

Jaringan nirkabel menggunakan teknologi tanpa kabel, seperti Wi-Fi, untuk menghubungkan perangkat. Keunggulan utamanya adalah fleksibilitas dan mobilitas.

## Komponen Jaringan Komputer

### Perangkat Keras Jaringan

- Router: Menghubungkan jaringan lokal ke internet.
- Switch: Mengelola koneksi antar perangkat dalam jaringan.
- Modem: Mengubah sinyal digital menjadi analog untuk akses internet.

## Perangkat Lunak Jaringan

Perangkat lunak ini mencakup sistem operasi jaringan dan protokol komunikasi seperti TCP/IP, yang memungkinkan perangkat saling berkomunikasi secara efektif.

## Topologi Jaringan Komputer

### Topologi Bus

Semua perangkat terhubung ke satu kabel utama. Efisien, tetapi jika kabel utama rusak, seluruh jaringan terganggu.

### Topologi Star

Perangkat terhubung melalui switch atau hub. Keunggulannya adalah jika satu perangkat gagal, jaringan tetap berfungsi.

### Topologi Ring

Setiap perangkat terhubung dalam lingkaran. Data mengalir searah sehingga lebih terstruktur tetapi rawan kegagalan jika satu perangkat bermasalah.

## Protokol Jaringan

### TCP/IP

Protokol standar untuk komunikasi data di internet. TCP memastikan data sampai tanpa kerusakan, sedangkan IP menentukan alamat tujuan.

### HTTP/HTTPS

Protokol untuk mengakses halaman web. HTTPS adalah versi aman dengan enkripsi untuk melindungi data pengguna.

## Pengantar Internet

### Sejarah Internet

Internet pertama kali dikembangkan pada tahun 1960-an sebagai proyek militer di Amerika Serikat bernama ARPANET. Awalnya, tujuan utama jaringan ini adalah untuk menghubungkan komputer di berbagai lokasi agar dapat saling berbagi informasi. Seiring berjalannya waktu, internet berkembang menjadi alat komunikasi global yang kita kenal saat ini.

## Fungsi dan Manfaat Internet

Internet memiliki banyak fungsi, seperti:

- Komunikasi: Melalui email, pesan instan, dan panggilan video.
- Pendidikan: Akses ke e-learning dan informasi tanpa batas.
- Hiburan: Streaming video, musik, dan permainan online.
- Bisnis: Mendukung e-commerce, pemasaran digital, dan kolaborasi antar tim.

Dengan internet, dunia menjadi lebih terkoneksi, mempercepat pertukaran informasi secara instan.

## IP Address dan Domain

Apa itu IP Address?

IP Address (Internet Protocol Address) adalah alamat unik berupa angka yang digunakan untuk mengidentifikasi perangkat dalam jaringan. Contoh: `192.168.1.1`. Ada dua versi IP Address: IPv4 (berbasis 32-bit) dan IPv6 (berbasis 128-bit).

### Fungsi Domain dalam Internet

Domain adalah nama yang lebih mudah diingat oleh manusia dibandingkan IP Address. Contohnya, `www.google.com` adalah domain untuk alamat IP tertentu. Fungsi domain meliputi:

- Mempermudah akses ke situs web tanpa perlu mengingat angka IP.
- Meningkatkan branding melalui nama yang unik dan relevan.

## Keamanan Jaringan dan Internet

### Ancaman Keamanan

Beberapa ancaman keamanan yang umum di jaringan komputer:

- Malware: Perangkat lunak berbahaya seperti virus dan ransomware.
- Phishing: Upaya mencuri data pribadi melalui situs atau email palsu.
- DDoS Attack: Serangan yang membanjiri jaringan hingga lumpuh.

## Cara Mengamankan Jaringan

Untuk melindungi jaringan dari ancaman, langkah-langkah berikut dapat diambil:

1. Gunakan firewall untuk menyaring lalu lintas jaringan.
2. Enkripsi data agar tidak mudah diakses oleh pihak tidak bertanggung jawab.
3. Pembaruan perangkat lunak secara berkala untuk menutup celah keamanan.
4. Gunakan password yang kuat dan autentikasi dua faktor (2FA).

## Etika dan Regulasi dalam Penggunaan Internet

### Etika Berinternet

Etika dalam menggunakan internet mencakup:

- Menghormati privasi orang lain dengan tidak menyebarkan informasi pribadi tanpa izin.
- Tidak menyebarkan hoaks atau berita palsu yang dapat merugikan pihak lain.
- Menggunakan bahasa yang sopan di media sosial dan forum online.

### Undang-Undang Terkait IT di Indonesia

Di Indonesia, penggunaan internet diatur oleh beberapa peraturan, seperti:

- UU ITE (Informasi dan Transaksi Elektronik): Mengatur transaksi digital dan perlindungan data.
- UU Perlindungan Data Pribadi: Memberikan kerangka hukum untuk melindungi data pribadi pengguna.

Regulasi ini bertujuan untuk menciptakan ekosistem digital yang aman dan terpercaya.

## Kesimpulan

Pembahasan mengenai jaringan komputer dan internet di kelas 10 Kurikulum Merdeka memberikan pemahaman dasar tentang teknologi yang mendukung dunia digital saat ini. Dengan memahami konsep jaringan, topologi, protokol, keamanan, serta etika dalam berinternet, siswa dapat lebih bijak dan siap menghadapi tantangan era digital.

## FAQ

## Apa perbedaan antara LAN dan WAN?

LAN adalah jaringan yang mencakup area kecil seperti rumah atau kantor, sedangkan WAN mencakup area yang lebih luas seperti jaringan antar kota atau negara.

## Mengapa IP Address penting dalam jaringan?

IP Address penting untuk mengidentifikasi perangkat dan memungkinkan komunikasi antar perangkat dalam jaringan.

## Apa itu firewall?

Firewall adalah sistem keamanan yang digunakan untuk melindungi jaringan dari akses tidak sah atau serangan.

## Apa manfaat domain dalam internet?

Domain mempermudah pengguna mengakses situs web tanpa harus mengingat angka IP Address yang rumit.

## Apa saja ancaman keamanan dalam jaringan?

Ancaman keamanan meliputi malware, phishing, DDoS attack, dan pencurian data.

## Ringkasan Lanjutan:

1. [Ringkasan Materi Informatika dan Keterampilan Generik](#)
2. [Ringkasan Materi Berpikir Komputasional](#)
3. [Teknologi Informasi dan Komunikasi](#)
4. [Analisis Data: Konsep, Jenis, dan Penerapannya dalam Dunia Modern](#)