

TUGAS PRAKTIKUM KOMPUTER

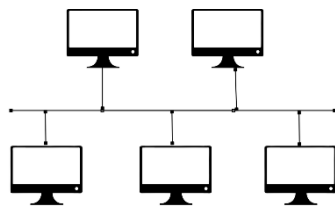
NAMA: CINDY BRIANTIKA SALSABILLA
NRP : 250209021

SOAL :

1. Pengertian jaringan komputer!
2. Macam – macam Topologi Jaringan Komputer (kekurangan, kelebihan, karakteristik dan beri gambar)
3. Bagaimana internet bekerja?
4. Ancaman keamanan internet!

JAWABAN :

1. Jaringan komputer adalah sebuah sistem yang menghubungkan dua atau lebih perangkat komputer untuk saling bertukar data, informasi, dan sumber daya untuk meningkatkan efisiensi kerja. Koneksi ini dapat dilakukan melalui media kabel (*wired*) maupun tanpa kabel (*wireless*), tergantung pada kebutuhan dan infrastruktur yang digunakan. Menurut *Amazon Web Services* (AWS), pengertian jaringan komputer adalah sistem yang memungkinkan perangkat saling terhubung satu sama lain untuk tujuan komunikasi, pengelolaan data, dan kolaborasi.
2. A. Topologi Bus



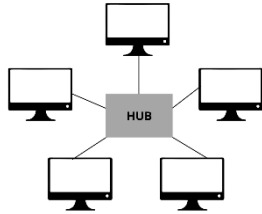
- Karakteristik : Semua perangkat terhubung pada satu kabel utama (bus).
- Kelebihan : Biaya instalasi murah, mudah dipasang dan diperluas.
- Kekurangan : Jika kabel utama putus, jaringan terganggu; sulit deteksi kesalahan ; performa menurun bila banyak perangkat.

TUGAS PRAKTIKUM KOMPUTER

NAMA: CINDY BRIANTIKA SALSABILLA

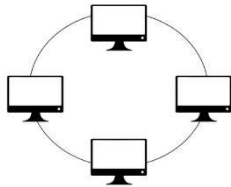
NRP : 250209021

B. Topologi Star



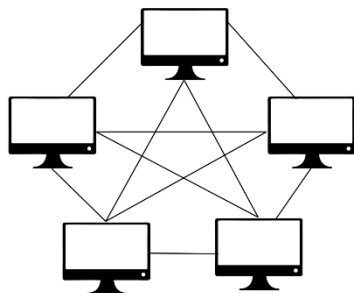
- Karakteristik: Semua perangkat terhubung ke satu perangkat pusat (hub/switch).
- Kelebihan: Mudah dikembangkan; minim gangguan jika perangkat lain bermasalah; troubleshooting mudah.
- Kekurangan: Jika perangkat pusat bermasalah, seluruh jaringan terhenti; biaya kabel relatif tinggi.

C. Topologi Ring



- Karakteristik: Perangkat tersusun membentuk cincin, data mengalir searah.
- Kelebihan: Akses data lebih optimal; minim tabrakan data; kecepatan transfer fleksibel.
- Kekurangan: Sulit konfigurasi ulang; menambah/mengurangi perangkat ganggu jaringan; satu perangkat rusak, seluruh jaringan terpengaruh.

D. Topologi Mesh



- Karakteristik: Setiap perangkat saling terhubung langsung dengan semua perangkat lain.
- Kelebihan: Backup jalur; keamanan tinggi; tidak terjadi tabrakan data; jalur alternatif jika satu rusak.

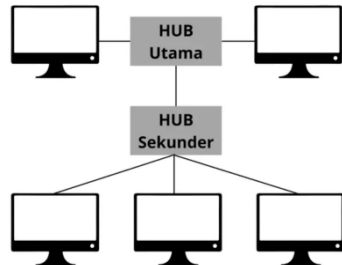
TUGAS PRAKTIKUM KOMPUTER

NAMA: CINDY BRIANTIKA SALSABILLA

NRP : 250209021

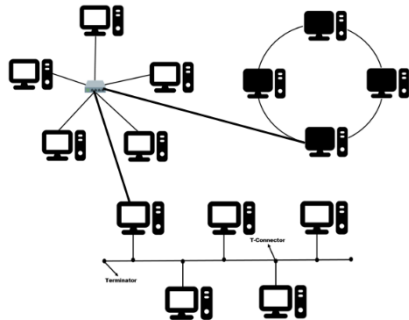
- Kekurangan: Biaya instalasi mahal; instalasi dan maintenance rumit.

E. Topologi Tree



- Karakteristik: Kombinasi topologi star dalam bentuk hierarki pohon.
- Kelebihan: Mudah dikembangkan; manajemen jaringan terstruktur.
- Kekurangan: Jika kabel utama bermasalah, seluruh jaringan terganggu; butuh banyak kabel dan perangkat tambahan.

F. Topologi Hybrid



- Karakteristik: Gabungan dua atau lebih topologi dasar.
 - Kelebihan dan kekurangan tergantung kombinasi yang digunakan.
3. Internet bekerja dengan menghubungkan komputer di seluruh dunia melalui jaringan kabel, gelombang radio, dan infrastruktur lainnya, lalu mentransmisikan data dalam bentuk paket-paket kecil yang dikirim melalui serangkaian server. Proses ini melibatkan penyedia layanan internet (ISP) yang menerjemahkan alamat website (DNS), memilih jalur terbaik untuk data (routing), serta merakit kembali paket data setelah sampai di tujuan untuk menampilkan informasi yang diminta.
 4. Ancaman keamanan jaringan adalah potensi serangan yang bertujuan untuk mengganggu, merusak, atau mencuri data dari sistem atau jaringan. Ancaman umum meliputi :

TUGAS PRAKTIKUM KOMPUTER

NAMA: CINDY BRIANTIKA SALSABILLA
NRP : 250209021

- **Malware:**

Perangkat lunak berbahaya seperti virus, worm, trojan, dan spyware yang dapat merusak sistem, mencuri informasi, atau memberikan akses tidak sah kepada penyerang.

- **Ransomware:**

Jenis malware yang mengenkripsi data korban dan meminta tebusan untuk dekripsinya.

- **Phishing:**

Upaya penipuan untuk mendapatkan informasi sensitif, seperti kata sandi atau data kartu kredit, dengan menyamar sebagai entitas terpercaya melalui email, pesan, atau situs web palsu.

- **Serangan Denial of Service (DoS):**

Serangan yang membanjiri server atau jaringan dengan lalu lintas data sehingga sumber daya menjadi tidak tersedia bagi pengguna yang sah.

- **Pelanggaran Data (Data Breach):**

Insiden di mana data sensitif diakses, dicuri, atau disalin tanpa izin.

- **Serangan Man-in-the-Middle (MitM):**

Penyerang mencegat komunikasi antara dua pihak untuk mencuri atau mengubah data yang dikirimkan.

- **Serangan SQL Injection:**

Penyerang menyisipkan kode SQL berbahaya ke dalam kueri ke basis data untuk memanipulasi atau mencuri data.

- **Ancaman Internal:**

Serangan yang dilakukan oleh orang dalam organisasi, baik yang memiliki niat jahat maupun yang tidak sengaja menyebabkan insiden keamanan.

- **Kesalahan Konfigurasi Jaringan:**

Kesalahan dalam pengaturan firewall, router, atau switch yang membuka celah keamanan yang dapat dieksploitasi oleh penyerang.

TUGAS PRAKTIKUM KOMPUTER

NAMA: CINDY BRIANTIKA SALSABILLA
NRP : 250209021
