

DESAIN WEB



Nama : Aqil Wahyu Pratama

Npm : 23441013

Kelas : 2 SI-A

Prodi : Sistem Informasi

1. Jelaskan perbedaan LAN, MAN, WAN

- **LAN:** Singkatan dari *Local Area Network*. Jarak jangkauan dari LAN bisa mencapai 1 KM. Biasanya digunakan di tempat seperti rumah atau ruangan. Fungsi yang paling umum adalah dipakai untuk berbagi *resource* data.
- **PAN:** Singkatan dari *Private Area Network*. Jaringan ini memiliki jarak jangkauan paling pendek, hanya sekitar beberapa meter saja. Untuk contoh PAN ialah Bluetooth, perangkat USB *wireless*, dan lain-lain.
- **MAN:** Singkatan dari *Metropolitan Area Network*. Jarak maksimal yang bisa dijangkau jaringan ini mencapai 50 KM, dan biasanya digunakan di tempat-tempat besar untuk menghubungkan lokasi-lokasi tertentu.
- **WAN:** Singkatan dari *Wide Area Network*. Jaringan ini memiliki jangkauan paling luas, yang bisa mencapai hingga 1.000 KM. Contoh jaringan PAN yang bisa kita ketahui adalah internet.

2. Jelaskan perbedaan internet, website

Internet adalah jaringan (fisik) yang terkoneksi atau terhubung dengan jutaan komputer yang menggunakan protokol yang sama untuk berbagi/mengirimkan informasi (TCP/IP). Dalam kenyataannya, internet adalah gabungan dari jaringan-jaringan yang lebih kecil.

Sedangkan **web**, atau World Wide Web, adalah koleksi dokumen multimedia, atau berbagai media, yang dimasukkan ke dalam jaringan internet dengan menggunakan protokol HTTP.

Kata kunci pembeda yang tepat untuk membedakan antara internet dan web adalah; internet adalah hardware, sedang web adalah software. Sedang aplikasi yang didukung oleh internet di antaranya e-mail, telnet, ftp, instant messenger, dan lain-lain.

3. Jelaskan perbedaan URL, LINK, Homepage, webpage

- URL (Uniform Resource Locator) adalah alamat web yang unik untuk setiap sumber daya di internet.
- LINK adalah tautan yang menghubungkan satu halaman web ke halaman web lainnya.
- Homepage adalah halaman utama dari sebuah website.
- Webpage adalah halaman individual dalam sebuah website.

4. Jelaskan fungsi protocol dalam internet

Protocol dalam internet berfungsi sebagai aturan komunikasi yang memungkinkan perangkat untuk berkomunikasi satu sama lain.

5. Sebutkan dan jelaskan protocol-protokol yang terdapat dalam internet

Protocol-Protokol dalam Internet:

1. TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol): Merupakan standar komunikasi data yang digunakan oleh komunitas internet. TCP bertanggung jawab atas pengiriman dan penerimaan data, sedangkan IP mendefinisikan cara data dikemas dan ditandai dengan alamat IP sumber dan tujuan.
2. DNS (Domain Name System): Protokol ini memberikan nama domain berdasarkan alamat IP, memungkinkan identifikasi IP address pada setiap komputer untuk saling terhubung.
3. HTTP (Hypertext Transfer Protocol): Digunakan untuk mengakses dan menerima konten web seperti halaman web, gambar, dan video.
4. HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure): Versi aman dari HTTP yang melakukan enkripsi informasi antara browser dan server website, memberikan perlindungan dari serangan eavesdroppers dan man-in-the-middle attacks.
5. FTP (File Transfer Protocol): Protokol untuk mentransfer file antara sistem komputer melalui jaringan TCP/IP.
6. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol): Digunakan untuk mengirim email marketing di internet menggunakan TCP dan port 25.
7. DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol): Protokol berbasis arsitektur client atau server yang memudahkan pengalokasian alamat IP dalam satu jaringan.

Dengan adanya berbagai protokol ini, internet dapat berfungsi sebagai jaringan global yang besar dan menghubungkan berbagai perangkat serta memfasilitasi berbagai jenis komunikasi dan pertukaran informasi.

6. Jelaskan latar belakang dan sejarah internet

Internet berasal dari proyek penelitian militer Amerika Serikat pada tahun 1960-an yang dikenal dengan ARPANET. Kemudian berkembang menjadi jaringan global yang kita kenal saat ini.

7. Jelaskan system kerja internet

System kerja internet terdiri dari berbagai protokol dan komponen yang bekerja sama untuk mengirimkan dan menerima data antara komputer dan jaringan komputer di seluruh dunia. Berikut adalah cara kerja internet dalam jaringan:

1. Data dari komputer pengguna dikirim melalui koneksi internet lokal, seperti kabel atau Wi-Fi.
2. Data tersebut dikirim melalui jaringan lokal menuju router, yang bertindak sebagai penghubung antara jaringan lokal dan internet secara keseluruhan.

3. Router akan meneruskan data tersebut ke Internet Service Provider (ISP) yang memiliki infrastruktur dan kapasitas yang cukup.
4. Data tersebut akan dikirimkan melalui serangkaian koneksi dan pusat data, yang berfungsi sebagai "pusat kontrol" dari mana semua informasi mengalir.
5. Pusat data ini berfungsi untuk mengirim dan menerima data dari berbagai sumber, seperti Google, Amazon, Facebook, dan lainnya.

Dengan sistem kerja ini, internet dapat menghubungkan berbagai perangkat dan mengirimkan dan menerima data antara komputer dan jaringan komputer di seluruh dunia.

8. Jelaskan cara kerja protocol HTTP

Cara kerja protokol HTTP adalah sebagai berikut:

1. Klien (misalnya web browser) mengirimkan permintaan ke web server.
2. Web server memproses permintaan klien dan mengirimkan respons.
3. Klien menunggu proses selesai dan menerima balasan dari server.

HTTP mengatur proses transmisi dan bagaimana format data dikirimkan. Protokol ini merupakan bagian yang penting dalam sistem komunikasi antar jaringan, dan telah dikembangkan untuk membantu proses transfer antar komputer.