

NAMA : FADHILAH AZZAHRA
NPM : 23451084
MATKUL : DESAIN WEB
PRODI : TEKNIK INFORMATIKA (A)

SOAL

- 1) Jelaskan perbedaan LAN, MAN, WAN
- 2) Jelaskan perbedaan internet, website
- 3) Jelaskan perbedaan URL, LINK, Homepage, webpage
- 4) Jelaskan fungsi protocol dalam internet
- 5) Sebutkan dan jelaskan protocol – protocol yang terdapat dalam internet
- 6) Jelaskan latar belakang dan Sejarah internet
- 7) Jelaskan system kerja internet
- 8) Jelaskan cara kerja protocol HTTP

JAWABAN :

1. Perbedaannya yakni :

Local Area Network (LAN):
<ul style="list-style-type: none">• LAN adalah jaringan komputer yang mencakup area geografis kecil, seperti rumah, kantor, atau gedung• Biasanya menggunakan teknologi seperti Ethernet atau Wi-Fi.• Kecepatan transfer data tinggi dan biaya relatif rendah.
Metropolitan Area Network (MAN):
<ul style="list-style-type: none">• MAN adalah jaringan komputer yang mencakup area geografis yang lebih besar dari LAN, tetapi lebih kecil dari WAN, seperti kota atau wilayah metropolitan• Dapat mencakup beberapa gedung atau institusi di wilayah yang lebih luas.• Biasanya menggunakan teknologi serat optik atau kabel koaksial.
Wide Area Network (WAN):
<ul style="list-style-type: none">• WAN adalah kumpulan dari beberapa LAN yang terhubung melalui jarak geografis yang luas, menggunakan modem atau jaringan internet• Merupakan jaringan yang mencakup area yang sangat luas, seperti negara atau benua.• Biasanya menggunakan teknologi seperti MPLS, leased lines, atau VPN.
2. Perbedaannya yakni
Internet:

- Internet adalah jaringan global yang terdiri dari jaringan-jaringan komputer yang saling terhubung di seluruh dunia
- Ini adalah infrastruktur fisik yang memungkinkan transfer data antara berbagai perangkat, seperti komputer, server, dan perangkat mobile.

Website:

- Website, atau situs web, adalah koleksi halaman-halaman yang dapat diakses melalui internet dan ditampilkan dalam sebuah browser web.
- Ini merupakan aplikasi atau layanan yang diakses oleh pengguna melalui internet untuk mendapatkan informasi, berbelanja, berkomunikasi, dan melakukan berbagai aktivitas lainnya.

3. URL (Uniform Resource Locator):

- URL adalah alamat spesifik yang digunakan untuk mengidentifikasi lokasi suatu sumber daya di internet, seperti halaman web, gambar, atau dokumen .

Link:

- Link adalah tautan atau referensi hypertext yang menghubungkan satu dokumen dengan dokumen lainnya, baik di dalam suatu halaman web maupun antara halaman web yang berbeda .

Homepage:

- Homepage adalah halaman pertama atau utama dari suatu situs web yang biasanya menjadi titik awal navigasi bagi pengunjung situs tersebut .

Webpage:

- Webpage adalah dokumen yang dapat ditampilkan dalam browser web seperti Firefox, Chrome, atau Safari. Ini bisa berupa halaman tunggal atau bagian dari sebuah situs web

4. Mengatur Alamat:

- Protokol, seperti Internet Protocol (IP), bertanggung jawab untuk mengatur alamat dan rute data dalam jaringan. Ini memastikan bahwa data dikirimkan ke tujuan yang benar

Mengelola Koneksi:

- Protokol jaringan mengelola koneksi antara perangkat pengirim dan penerima dalam berkomunikasi. Ini memungkinkan pengiriman data secara efisien dan teratur

Mengontrol Pertukaran Data:

- Protokol memastikan pertukaran data antar perangkat dilakukan dengan benar dan sesuai dengan aturan yang ditetapkan. Ini termasuk mengontrol aliran data, penanganan kesalahan, dan memastikan keamanan komunikasi

Memastikan Kompatibilitas:

- Protokol membantu dalam memastikan bahwa perangkat dari berbagai vendor dapat berkomunikasi secara efektif satu sama lain di internet. Ini mencakup standarisasi komunikasi dan pengaturan antarmuka yang konsisten

5. Internet Protocol (IP):

- a. IP adalah protokol yang menentukan cara pengiriman data dari satu komputer ke komputer lainnya di internet .

Transmission Control Protocol (TCP):

- b. TCP merupakan protokol yang memastikan pengiriman data yang handal antara perangkat di internet. Ini memastikan bahwa data dikirim dengan benar dan dalam urutan yang tepat .

User Datagram Protocol (UDP):

- c. UDP adalah protokol yang mengirimkan datagram dalam bentuk paket tanpa koneksi. Ini digunakan untuk aplikasi di mana pengiriman data yang cepat lebih penting daripada keakuratan atau pengiriman data secara berurutan .

HyperText Transfer Protocol (HTTP):

- d. HTTP adalah protokol komunikasi yang digunakan untuk mentransfer data melalui internet. Ini digunakan terutama untuk mengakses halaman web dan mengunduh file yang terkait dengan halaman web tersebut.

6. Latar Belakang:

- a. Internet bermula dari kebutuhan peneliti pemerintah AS pada tahun 1960-an untuk berbagi informasi secara efisien. Komputer saat itu besar dan tidak bisa dipindahkan, sehingga internet diciptakan sebagai cara untuk terhubung dan berbagi data antar mereka .

Sejarah Awal:

- b. Pada 1969, Departemen Pertahanan Amerika Serikat menciptakan jaringan ARPANET, yang menjadi cikal bakal internet. Pada tahun 1971, surat elektronik pertama dikirimkan, dan pada 1983, TCP/IP diperkenalkan sebagai standar komunikasi, memungkinkan jaringan-jaringan berbeda untuk berkomunikasi satu sama lain.

Pertumbuhan:

- c. Pada tahun 1990, Tim Berners-Lee menemukan World Wide Web (WWW), yang mengubah internet menjadi lebih mudah diakses dan digunakan oleh masyarakat umum. Era 2000-an ditandai dengan ledakan penggunaan internet di seluruh dunia, bersama dengan kemunculan perusahaan internet seperti Yahoo! dan Google.

Perkembangan di Indonesia:

- d. Di Indonesia, internet mulai dikenal pada awal 1990-an. Perkembangannya pesat seiring dengan munculnya penyedia layanan internet komersial dan adopsi teknologi internet di berbagai sektor, termasuk pendidikan, bisnis, dan pemerintahan .

7. Internet adalah jaringan global yang menghubungkan jutaan perangkat komputer di seluruh dunia. Sistem kerja internet melibatkan beberapa tahap:

Packet Switching: Internet menggunakan teknik packet switching di mana data dibagi menjadi paket-paket kecil sebelum dikirim. Setiap paket memiliki informasi header yang berisi alamat pengirim dan penerima.

Protokol: Komunikasi antar perangkat dalam internet didasarkan pada serangkaian protokol standar, seperti TCP/IP. Protokol ini mengatur pengiriman dan penerimaan data di seluruh jaringan.

DNS: Domain Name System (DNS) menerjemahkan nama domain menjadi alamat IP. Ketika Anda memasukkan URL ke browser, DNS mengonversi nama domain menjadi alamat IP yang sesuai.

Routers dan Switches: Data yang dikirimkan melalui internet diarahkan melalui router dan switch, yang mengatur pengiriman paket data antar jaringan.

Server dan Klien: Internet memiliki infrastruktur server dan klien. Server menyimpan dan menyediakan informasi, sementara klien (seperti browser web) meminta dan menerima informasi dari server.

Koneksi: Pengguna terhubung ke internet melalui penyedia layanan internet (ISP) menggunakan berbagai media, termasuk kabel, Wi-Fi, dan serat optik.

Dengan sistem ini, internet memungkinkan pertukaran informasi global yang cepat dan efisien antara berbagai perangkat dan pengguna di seluruh dunia.

8. **Permintaan (Request):**

- Klien (seperti browser web) membuat koneksi dengan server menggunakan protokol TCP/IP.
- Klien mengirimkan permintaan HTTP ke server, seperti permintaan untuk mengambil halaman web atau file.

Tanggapan (Response):

- Server menerima permintaan dan memprosesnya.
- Server mengirimkan tanggapan HTTP ke klien, berisi informasi yang diminta seperti halaman web atau file.

Metode HTTP:

- e. GET: Meminta sumber daya tertentu secara keseluruhan.
- f. POST: Menambahkan konten ke sumber daya yang ditentukan.
- g. HEAD: Meminta informasi header dari sumber daya tanpa konten isi.

Protokol Stateless:

- h. HTTP adalah protokol stateless, yang berarti setiap permintaan dianggap terpisah dan tidak ada informasi status yang disimpan di antara permintaan.

Koneksi TCP/IP:

- i. HTTP menggunakan protokol TCP/IP untuk mengatur koneksi antara klien dan server, memastikan keandalan dan pengiriman data yang aman.

Dengan cara ini, HTTP memungkinkan pertukaran informasi antara klien dan server secara efisien dan dapat diandalkan di seluruh web.