

## TUGAS DESAIN WEB

---

Nama : dimas maulana

Npm : 23451021

### 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-protokol yang terdapat dalam internet
6. Jelaskan latar belakang dan sejarah internet
7. Jelaskan system kerja internet
8. Jelaskan cara kerja protocol HTTP

### Jawaban

[1]. WAN adalah tiga jenis jaringan komputer yang berbeda menurut cakupan geografisnya. LAN digunakan untuk area kecil seperti rumah atau kantor, MAN mencakup wilayah perkotaan, sementara WAN mencakup area geografis yang sangat luas, termasuk negara dan benua.

[2] Internet dapat diartikan sebagai sebuah kumpulan komputer yang saling terhubung dalam jaringan. Informasi yang ada di dalam Web akan dikirimkan melalui Internet. Oleh karena itu, Web menggunakan Internet.

[3]. URL (Uniform Resource Locator) adalah cara penamaan alamat file di Internet. URL merupakan serangkaian karakter (dapat berupa huruf, angka, ataupun simbol) yang sesuai dengan format standar yang sudah ditentukan, URL digunakan untuk menunjukkan alamat/ address suatu sumber yang ada.

### WEBSITE

Website adalah kumpulan dari berbagai macam halaman situs, yang terangkum didalam sebuah domain atau juga subdomain, yang lebih tempatnya berada di

dalam WWW (World Wide Web) yang tentunya terdapat di dalam Internet.

Macam-macam domain website

- .co.id : Biasanya digunakan untuk badan usaha yang memiliki badan hukum sah.
- .go.id : Khusus digunakan untuk Lembaga Pemerintahan RI.
- .ac.id : Dipakai untuk Lembaga Pendidikan.
- .or.id: Dipakai untuk segala macam organisasi yang tidak termasuk kedalam kategori " co.id " , " go.id " , " mil.id " , " ac.id " dan sebagainya.
- .war.net.id : Dipaki untuk industri warung internet (warnet) yang ada di Indonesia
- .sch.id: Dipakai khusus untuk Lembaga Pendidikan SD, SMP dan SMU atau SMK
- .web.id: Biasanya digunakan untuk organisasi, badan usaha, ataupun perseorangan yang melakukan kegiatannya di WWW.

## Homepage

Homepage adalah halaman muka dari sebuah situs web (web site), atau lokasi dari situs web di mana dokumen web dapat diakses. Definisi yang lainnya yaitu halaman default yang telah diset untuk sebuah browser, dimana halaman ini ditayangkan di Internet melalui media World Wide Web (WWW).

Fungsi homepage (halaman utama atau awal) :

- menampilkan serta mengakses halaman awal dari suatu situs
- dapat menampilkan pada topik fitur, sebab merupakan bagian dari fitur yang terdapat pada situs tertentu tergantung dari settingan pemilik atau adminnya.
- sebagai halaman utama dari suatu situs web.

## Webpage

Web page adalah halaman yang ditampilkan di sebuah website di internet, yang dapat menampilkan teks, gambar, bahkan suara. Halaman ini digunakan untuk menunjukkan sebuah halaman website.

Web page dapat diibaratkan sebuah halaman dalam buku.

web page biasanya berupa script yang diawali dengan HTML

[4]. Protokol jaringan berfungsi sebagai pengatur perjalanan data dari pengirim dan penerima secara satu per satu. Tujuannya untuk membantu membatasi jumlah data yang terkirim.

[5]. 1. TCP (Transmission Control Protocol)\*: TCP adalah protokol yang mengatur bagaimana data dikirimkan melalui Internet. TCP memastikan bahwa data dikirimkan dengan benar dan tiba dalam urutan yang tepat.

2. \*IP (Internet Protocol)\*: IP adalah protokol yang digunakan untuk mengirimkan paket data antar perangkat dalam jaringan. IP mengatur pengalaman dan routing data di Internet.
3. \*HTTP (Hypertext Transfer Protocol)\*: HTTP adalah protokol yang digunakan untuk mentransfer data melalui web. HTTP digunakan untuk mengakses halaman web dan mentransfer data antara server dan browser.
4. \*HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure)\*: HTTPS adalah versi aman dari HTTP yang menggunakan enkripsi untuk melindungi data yang ditransfer antara server dan browser.
5. \*FTP (File Transfer Protocol)\*: FTP adalah protokol yang digunakan untuk mentransfer file antar perangkat dalam jaringan. FTP digunakan untuk mengunggah dan mengunduh file dari server.
6. \*SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)\*: SMTP adalah protokol yang digunakan untuk mengirim email melalui Internet. SMTP digunakan oleh server email untuk mengirim email ke server email lainnya.
7. \*POP (Post Office Protocol)\*: POP adalah protokol yang digunakan untuk mengambil email dari server email. POP memungkinkan pengguna untuk mengunduh email dari server ke perangkat lokal.
8. \*IMAP (Internet Message Access Protocol)\*: IMAP adalah protokol yang digunakan untuk mengakses email dari server email. IMAP memungkinkan pengguna untuk melihat email yang disimpan di server tanpa harus mengunduhnya.
9. \*DNS (Domain Name System)\*: DNS adalah protokol yang digunakan untuk menerjemahkan nama domain menjadi alamat IP. DNS memungkinkan pengguna untuk mengakses situs web dengan menggunakan nama domain yang mudah diingat.
10. \*DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)\*: DHCP adalah protokol yang digunakan untuk secara otomatis memberikan konfigurasi jaringan kepada perangkat dalam jaringan, seperti alamat IP dan pengaturan DNS.

Protokol-protokol ini bekerja bersama-sama untuk memungkinkan komunikasi dan pertukaran data yang efisien di Internet.

- [6] 1. \*Perkembangan Jaringan Komputer Awal (1960-an - 1970-an)\*: Pada awalnya, jaringan komputer didirikan oleh lembaga pemerintah dan universitas untuk berbagi sumber daya komputasi. Salah satu proyek awal yang signifikan adalah ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network), yang dikembangkan oleh Departemen Pertahanan AS pada tahun 1969. ARPANET adalah cikal bakal internet dan menjadi landasan bagi pengembangan teknologi jaringan komputer.

2. \*Pengembangan Protokol dan Standar (1970-an - 1980-an)\*: Selama tahun 1970-an dan 1980-an, para ilmuwan dan insinyur bekerja untuk mengembangkan protokol dan standar komunikasi yang memungkinkan berbagai jaringan komputer terhubung satu sama lain. Protokol-protokol kunci seperti TCP/IP, DNS, dan HTTP lahir selama periode ini.
3. \*Peningkatan Aksesibilitas (1990-an)\*: Pada awal tahun 1990-an, World Wide Web (WWW) dikembangkan oleh Tim Berners-Lee di CERN, dan ini memungkinkan akses yang lebih mudah dan intuitif ke informasi di internet. Selama dekade ini, penggunaan internet mulai merambah ke sektor komersial dan konsumen.
4. \*Era Internet Modern (2000-an - Sekarang)\*: Pada tahun 2000-an, internet berkembang pesat dengan munculnya layanan web seperti Google, Facebook, dan YouTube. Perkembangan teknologi mobile juga memainkan peran penting dalam meningkatkan aksesibilitas internet. Saat ini, internet telah menjadi infrastruktur kritis yang memengaruhi hampir setiap aspek kehidupan manusia.

Sejak munculnya internet, perkembangan dan pertumbuhannya telah mengubah cara kita berkomunikasi, bekerja, belajar, dan bersosialisasi. Internet terus berkembang dan menjadi lebih kompleks, dengan teknologi baru dan aplikasi yang terus muncul, seperti Internet of Things (IoT) dan 5G, yang mengubah cara kita berinteraksi dengan dunia di sekitar kita.

- [7]
1. Perangkat Klien dan Server\*: Internet melibatkan dua jenis perangkat utama, yaitu perangkat klien (seperti komputer, smartphone, atau tablet pengguna) dan server (yang menyediakan layanan atau konten). Perangkat klien mengirim permintaan ke server untuk mengakses informasi atau layanan tertentu.
  2. \*Protokol Komunikasi\*: Internet menggunakan serangkaian protokol komunikasi, terutama TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), yang mengatur cara data dikirimkan melalui jaringan. TCP memastikan data dikirim dengan benar dan tiba dalam urutan yang tepat, sedangkan IP mengatur alamat dan routing data.
  3. \*Alamat IP\*: Setiap perangkat yang terhubung ke internet memiliki alamat IP unik yang digunakan untuk mengidentifikasi perangkat tersebut dalam jaringan. Ada dua versi alamat IP yang umum digunakan, yaitu IPv4 (Internet Protocol version 4) dan IPv6 (Internet Protocol version 6).
  4. \*DNS (Domain Name System)\*: DNS adalah sistem yang mengaitkan nama domain (seperti www.google.com) dengan alamat IP. Ketika pengguna memasukkan nama domain dalam browser, DNS mengonversi nama domain tersebut menjadi alamat IP yang sesuai.
  5. \*ISP (Internet Service Provider)\*: ISP adalah perusahaan yang menyediakan akses internet kepada pengguna. ISP menghubungkan

pengguna ke internet melalui infrastruktur mereka sendiri atau melalui infrastruktur yang disewa dari penyedia layanan lainnya.

6. \*Routing dan Switching\*: Data dikirimkan melalui jaringan internet melalui serangkaian perangkat jaringan seperti router dan switch. Router mengarahkan data antara jaringan yang berbeda, sementara switch mengarahkan data di dalam jaringan yang sama.
7. \*Pengamanan\*: Internet juga melibatkan berbagai mekanisme keamanan, seperti enkripsi data (misalnya HTTPS untuk transfer data yang aman), firewall, dan sistem deteksi intrusi, untuk melindungi data dari serangan dan penyusupan.

Dengan bekerja sama, komponen-komponen ini memungkinkan pengguna untuk mengirim dan menerima data dengan aman dan efisien melalui internet, membentuk dasar dari cara internet bekerja.

- [8 ].
1. Permintaan (Request)\*: Proses dimulai ketika klien (biasanya web browser) mengirimkan permintaan HTTP ke server untuk mengambil halaman web atau sumber daya lainnya. Permintaan ini berisi informasi seperti metode permintaan (GET, POST, dll.), alamat URL yang diminta, dan informasi tambahan seperti header HTTP.
  2. \*Pemrosesan Permintaan (Request Processing)\*: Server menerima permintaan HTTP dari klien dan memprosesnya. Ini mungkin melibatkan akses ke file yang diminta, eksekusi skrip, atau interaksi dengan database, tergantung pada jenis permintaan.
  3. \*Balasan (Response)\*: Setelah memproses permintaan, server mengirimkan balasan HTTP ke klien. Balasan ini berisi status kode HTTP (misalnya 200 untuk permintaan berhasil, 404 untuk file tidak ditemukan, dll.), header HTTP, dan data yang diminta (seperti halaman web atau file lainnya).
  4. \*Penerimaan dan Tampilan (Rendering)\*: Klien menerima balasan HTTP dari server dan menampilkan konten yang diterima kepada pengguna. Ini mungkin melibatkan render halaman web dalam browser atau pengolahan data lainnya tergantung pada jenis konten yang diterima.
  5. \*Penutupan Koneksi (Connection Closing)\*: Setelah proses selesai, koneksi antara klien dan server biasanya ditutup, kecuali jika koneksi tetap (persistent connection) digunakan.

HTTP adalah protokol stateless, yang berarti bahwa setiap permintaan dari klien dianggap terpisah dan tidak terkait dengan permintaan sebelumnya. Ini memungkinkan pertukaran

data yang efisien tetapi juga berarti bahwa server tidak menyimpan informasi tentang status klien di antara permintaan.



