

Nama: Dito Oktama Putra

NPM: 23441025

Kelas: SI-A

Nama : Dito Oktama Putra  
Kelas : SI-A  
NPM : 23441025

Latihan 1 Desain Web

1. Jelaskan Perbedaan Lan, man, wan

Jb: • Local Area Network (LAN)  
Lan adalah jenis jaringan komputer yang paling umum ditemukan di lingkungan lokal seperti rumah, sekolah atau kantor. Jaringan ini beroperasi dalam area geografis yang terbatas, biasanya mencakup beberapa ratus meter hingga beberapa kilometer.

• Metropolitan Area Network (MAN)  
Sedangkan MAN mencakup area geografis yang lebih besar dari pada LAN, tetapi tidak sebesar cakupan WAN. Biasanya MAN mencakup area perkotaan atau metropolitan yang terdiri dari beberapa area seperti kota atau kabupaten.

• Wide Area Network (WAN)  
Sedangkan WAN adalah jenis komputer yang mencakup area yang luas, bahkan dapat melintasi negara atau benua.

2. Jelaskan Perbedaan Internet, Website

Jb: • Internet  
Internet adalah jaringan (fisik) yang terkoneksi

atau terhubung dengan jutaan komputer yang menggunakan ~~komputer~~ protokol yang sama untuk berbagi / mengirimkan informasi (TCP/IP). Internet ini termasuk gabungan dari jaringan-jaringan yang lebih kecil.

• Website  
Sedangkan web / world web adalah koneksi dokumen multimedia atau berbagi media yang dimasukkan ke dalam jaringan internet dengan menggunakan protokol HTTP (web adalah software)

3. Jelaskan Perbedaan URL, Link, Home Page, Web page:

Jb: • URL (Uniform Resource Locator)  
adalah alamat unik yang digunakan untuk mengidentifikasi sumber data internet, seperti halaman web, gambar, video, dll

• Link (Hyper link)  
adalah elemen dalam halaman web yang memungkinkan pengguna untuk berpindah dari satu halaman ke halaman lain

• Home page (Halaman Utama)  
adalah halaman web pertama dilihat pengunjung saat mengakses sebuah situs web.

• Web page (Halaman web)  
Sedangkan web page adalah halaman individu yang terdapat dalam sebuah situs web.

#### 4. Jelaskan Fungsi Protocol dalam Internet

jb: berfungsi sebagai aturan dan prosedur yang mengatur bagaimana data dikirim, diterima dan di proses di jaringan komputer

#### 5. Sebutkan dan jelaskan protocol - protocol yang terdapat dalam Internet

- jb: - TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) mengatur pengiriman data, dan routing di internet
- HTTP (Hypertext Transfer Protocol) untuk mentransfer data website seperti Halaman HTML
  - HTTPS (HTTP Secure) versi aman HTTP yang menggunakan enkripsi untuk melindungi data
  - FTP (File Transfer Protocol) untuk mentransfer file antara komputer client dan server
  - SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) untuk mengirim email melalui internet
  - POP3 (Post Office Protocol versi 3) dan IMAP (Internet Message Access Protocol) untuk mengambil email dari server email
  - DNS (Domain Name System) Protocol yang memfasilitasi nama domain menjadi alamat IP
  - SSH (Secure Shell) untuk mengakses komputer jauh dengan aman melalui enkripsi
  - DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) protocol yang memungkinkan komputer dapat alamat IP secara otomatis dari server
  - VPN (Virtual Private Network) membuat koneksi pribadi aman

#### 6. Jelaskan latar belakang dan sejarah internet

jb: Internet bermula dari pengembangan jaringan komputer diakhir tahun 1960-an yang bertujuan untuk menghubungkan berbagai lokasi penelitian dan perguruan tinggi di Amerika Serikat. Inisiatif semacam ini dimulai sebagai tanggapan terhadap kebutuhan komunikasi yang lebih cepat dan efisien diantara lembaga - lembaga tersebut. Berikut adalah rincian sejarah latar belakang internet:

1. Penunjukan ARPANET Pada tahun 1969 Departemen Amerika Serikat mendanai proyek ARPA yang bertujuan untuk menciptakan jaringan komunikasi yang tahan terhadap gangguan
2. Perkembangan Protocol TCP/IP Pada awal 1970-an Vinton Cerf dan Bob Kahn mengembangkan Protocol TCP/IP yang menjadi dasar bagi komunikasi di ARPANET dan kemudian menjadi dasar Internet modern
3. Perluasan Jaringan Pada tahun 1980-an Jaringan ini berkembang menjadi apa yang kita kenal sebagai Internet, yang melibatkan banyak jaringan komputer yang saling terhubung
4. Perkembangan World Wide Web Pada tahun 1990 Tim Berners-Lee dan rekan-rekannya di CERN mengembangkan World Wide Web sebuah sistem informasi yang memungkinkan pengguna untuk mengakses dokumen dan sumber data lainnya di Internet menggunakan Hyperlink



5. Privatisasi dan komersialisasi padatanan lagoon Internet mengalami pertumbuhan yang cepat dan mulai menjadi platform yang penting bagi komunikasi per dagangan dan hiburan.
6. Globalisasi seiring dengan peningkatan akses Internet ~~menjadi~~ disekolah dan di rumah, Internet menjadi jaringan global yang meng hubungkan masyarakat dari berbagai negara dan budaya
7. Era Mobile dan Internet of Things (IoT). Pada abad ke 21 perkembangan teknologi mobile dan IoT telah mengubah cara kita berinteraksi dengan Internet

## 7. Jelaskan Sistem kerja Internet

- Jwb: 1. Pengguna mengakses Internet melalui perangkat seperti komputer, smartphone atau table
2. perangkat tersebut terhubung ke jaringan lokal (LAN) melalui koneksi nirkabel (wifi) atau kabel Ethernet
  3. Jaringan lokal kemudian terhubung ke router atau gateway
  4. Router kemudian terhubung ke penyedia layanan Internet (ISP) melalui koneksi seperti kabel serat optik, DSL atau satelit
  5. ISP menyediakan akses ke jaringan global yang disebut Internet melalui infrastruktur yang luas dan kompleks, termasuk kabel bawah laut, pusat data, dan node jaringan
  6. ketika Pengguna mengirimkan permintaan (seperti mengakses situs web atau mengirim email) permintaan tersebut dikirimkan melalui jaringan ISP
  7. Server tujuan kemudian merespons permintaan tersebut dengan mengirimkan data kembali ke perangkat Pengguna melalui jalur

8. Data tersebut kemudian diterima oleh perangkat Pengguna dan ditampilkan melalui aplikasi atau browser web yang sesuai

## 8. Jelaskan Cara kerja Protocol HTTP

- Jwb: 1. HTTP mendefinisikan beberapa metode atau "Verbs" yang digunakan untuk mengahir tindakan yang diambil pada sumber data yang diku
2. Setiap sumber data yang diakses melalui HTTP memiliki URI yang unik untuk mengidentifikasi
  3. Pesan HTTP terdiri dari header dan badan (body)
  4. Setiap respons HTTP memertakan kode status yang memberikan informasi tentang keberhasilan atau kegagalan permintaan
  5. HTTP mendukung koneksi yang persisten antara klien dan server
  6. HTTP adalah Protokol Stateless yang berarti setiap permintaan yang diterima oleh server tidak menyimpan informasi tentang permintaan sebelumnya
  7. HTTP memiliki beberapa versi yang paling umum adalah HTTP/1.1 dan HTTP/2
  8. Meskipun HTTP menyediakan mekanisme untuk mentransfer data melalui Internet, itu tidak menyediakan enkripsi data secara bawaan. Untuk meningkatkan keamanan, HTTPS digunakan yang mengenkripsi data menggunakan Protokol SSL/TLS