

# PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI



**Dosen: Nahot Frastian, S.Kom**

**PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS INDRAPRASTA PGRI**

# DEFINISI INTERNET



Istilah internet berasal dari bahasa latin inter, yang berarti “antara”. Secara kata per kata internet berarti jaringan antara atau penghubung..

Memang itulah fungsinya, internet menghubungkan berbagai jaringan yang tidak saling bergantung pada satu sama lain sedemikian rupa, sehingga mereka dapat berkomunikasi.

# SEJARAH TERBENTUKNYA INTERNET

- ✘ Banyak hal di internet hanya dapat dimengerti dengan mengetahui latar-belakang perkembangannya.
- ✘ **ARPANet**  
Pada tahun 1969 ARPA (Advanced Research Project Agency), sebuah bagian dalam kementerian Pertahanan Amerika Serikat memulai sebuah proyek, yang di satu sisi menciptakan jalur komunikasi yang tak dapat dihancurkan dan disisi lain memudahkan kerjasama antar badan riset diseluruh negeri, seperti juga industri senjata. Maka terbentuklah ARPANet. Bila pada awalnya komputer sejenis yang melakukan pertukaran data. bertambahnya komputer dengan berbagai sistem operasi lain menuntut solusi baru komunikasi yang tak terbatas antar semua badan yang bergabung dalam jaringan.

# SISTEM DOS ATAU UNIX ?

Sistem apa yang digunakan pada masing-masing jaringan tidak menjadi masalah, apakah sistem DOS atau UNIX.

Internet mengatasi perbedaan berbagai sistem operasi dengan menggunakan “bahasa” yang sama oleh semua jaringan dalam pengiriman data.

# PENGGUNAAN INTERNET.



Dengan demikian,

Definisi internet ialah “jaringannya jaringan”, dengan menciptakan kemungkinan komunikasi antar jaringan di seluruh dunia tanpa bergantung kepada jenis komputernya.

Jadi apapun jenis komputernya, kita tetap bisa menggunakan internet.

# PENGERTIAN INTERNET

---

**Internet** adalah singkatan dari *Interconnection Networking*, yang secara sederhana bisa diartikan sebagai *a global network of computer networks* ( *Jaringan-jaringan komputer yang terhubung satu sama lainnya secara global* ).

# APLIKASI INTERNET



## Berbagai aplikasi internet

Dari sekian banyak aplikasi internet yang ada saat ini, yang paling banyak dikenal dan digunakan, antara lain World Wide Web ( www ), E-mail, Milis, News group, Internet Relay Chat, File Transfer Protokol ( FTP ), Telnet Gopher, Pind Dll. ■

# WWW ( WORD WIDE WEB )



- ✘ **World Wide Web (WWW).** WWW adalah dokumen-dokumen internet yang disimpan di server-server yang terdapat di seluruh dunia. Dokumen web dibuat dengan menggunakan format HTML.
- ✘ WWW diciptakan dengan tujuan untuk menyediakan suatu bentuk penyediaan informasi di internet yang memungkinkan pemakai internet mendapatkan dan menampilkan informasi dimana saja di internet secara mudah dan cepat.



# E-MAIL

---

- ✦ E-Mail. E-Mail atau surat elektronik adalah aplikasi internet untuk sarana komunikasi surat-menyurat dalam bentuk elektronik. Adapun situs yang memberikan layanan e-mail seperti yahoo!, Gmail, bolehmail dan masih banyak lagi, mengirim e-mail sama persis dengan dengan mengirimkan sebuah surat biasa. Kita dapat bercerita, mengirimkan pesan, kita juga dapat mengirimkan file dokumen, gambar, dan sebagainya secara cepat dan mudah.

# MAILING LIST ( MILLIS )

Mailing List. Mailing list atau Milis adalah aplikasi internet yang digunakan sebagai sarana diskusi atau bertukar informasi dalam satu kelompok atau anggota yang terdaftar sebagai anggota milis tersebut melalui e-mail.

## News Group

Newsgroup. Newsgroup adalah aplikasi internet yang digunakan untuk berkomunikasi satu sama lain dalam sebuah forum. Biasanya, anggota forum newsgroup mempunyai kepentingan dan ketertarikan yang sama serta membahas topik-topik tertentu.

# INTERNET RELAY CHAT

**Internet Relay Chat.** IRC adalah aplikasi internet yang digunakan untuk bercakap-cakap di internet. Bercakap-cakap di internet dikenal dengan istilah chatting.

## File Transfer Protokol

**File Transfer Protocol.** FTP adalah aplikasi internet yang digunakan untuk mengirimkan atau mengambil file ke atau dari komputer lain. FTP biasa digunakan untuk download dan upload file.

# TELNET

---

**Telnet.** Telnet adalah aplikasi internet yang digunakan untuk mengakses komputer yang letaknya jauh. Telnet dapat digunakan jika kita mempunyai IP Address dengan User ID and Password ke komputer tersebut.

## Gopher

**Gopher.** Gopher adalah aplikasi yang digunakan untuk mencari informasi yang ada di internet. Namun, informasi yang didapat hanya terbatas pada teks saja.

# PING

---

- × **Ping.** Ping adalah Packet Internet Gopher yang digunakan untuk mengetahui apakah komputer yang kita gunakan terhubung dengan komputer lain di internet.

# DEFINISI WORLD WIDE WEB (WWW)

- ✘ World Wide Web (biasa disingkat WWW) atau web adalah salah satu dari sekian banyak layanan yang ada di internet. Layanan ini paling banyak digunakan di internet untuk menyampaikan informasi karena sifatnya mendukung multimedia. Artinya informasi tidak hanya disampaikan melalui teks, tapi juga gambar, video dan suara. Web Server adalah komputer yang tergabung dalam jaringan atau internet yang memberikan informasi.

# SEJARAH WORLD WIDE WEB SEJARAH WEB

- ✘ Bermula di European Laboratory for Particle Physics (lebih dikenal dengan nama CERN), di kota Geneva dekat perbatasan Perancis dan Swiss. CERN merupakan suatu organisasi yang didirikan oleh 18 negara di Eropa. Dibulan Maret 1989, Tim Berners dan peneliti lainnya dari CERN mengusulkan suatu protokol sistem distribusi informasi di Internet yang memungkinkan para anggotanya yang tersebar di seluruh dunia saling membagi informasi dan bahkan untuk menampilkan informasi tersebut dalam bentuk grafik. Web Browser pertama dibuat dengan berbasiskan pada teks.

# FASILITAS DI WORLD WIDE WEB

---

- ✘ Internet sering disebut sebagai rimba raya informasi dengan sekian banyak layanan yang bisa dimanfaatkan semaksimal mungkin, bahkan cukup banyak yang gratis. Inilah yang menjadi salah satu daya tarik internet saat ini. Dan kalo diamati lagi, bahwa sebenarnya semuanya adalah World Wide Web dengan beragam layanan yang ditawarkan. Berikut ini beberapa jenis layanan WWW yang perlu diketahui, antara lain :



# WEB MAIL SERVICE

---

- ✘ Salah satu layanan yang paling banyak digunakan orang di internet adalah email, dan untuk bisa saling berkirim email kita harus memiliki email account tertentu. Saat ini sudah cukup banyak situs web yang memberikan email account secara gratis tanpa bayar. Kita bisa langsung memesan sebuah email account dengan nama tertentu sesuai dengan keinginan kita. Contoh :  
[mail.yahoo.com](mailto:mail.yahoo.com), [www.hotmail.com](http://www.hotmail.com), dll.

# SEARCH ENGINE

---

- ✘ Sering kali kita memerlukan untuk mencari sesuatu dari web, akan tetapi kita belum mengetahui dimanakah alamat situs web yang memberikan layanan atau informasi tersebut. Padahal jumlah situs web saat ini sudah mencapai ratusan juta situs dengan berbagai layanan yang ditawarkan. Untuk itu kita memerlukan sebuah aplikasi bantu yang akan mencari apa yang kita butuhkan di situs-situs web. Alat bantu itu disebut Search Engine. Dengan search engine kita akan cepat menemukan alamat situs yang berisi informasi yang kita butuhkan. Contoh situs search engine : [www.google.com](http://www.google.com), [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), dll.

# WEB HOSTING

---

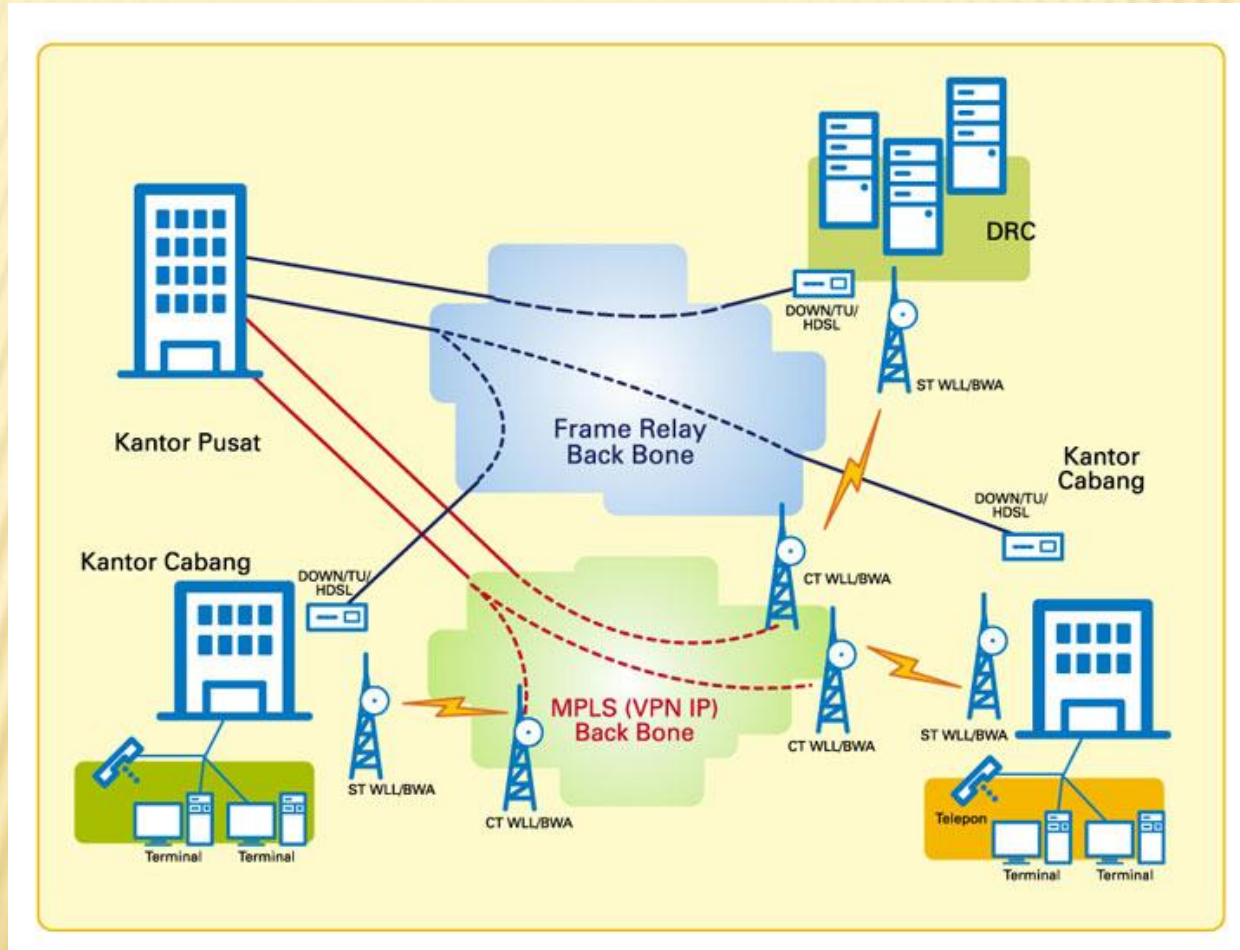
- ✘ Setelah proses design dan proses penyusunan sebuah situs web selesai, maka selanjutnya kita akan upload situs tersebut di internet. Untuk itu kita memerlukan web space untuk meletakkan situs yang telah jadi itu. Bila kita berlangganan pada sebuah ISP, biasanya kita diberikan space khusus untuk keperluan ini. Akan tetapi bila tidak demikian, kita dapat menggunakan layanan web hosting gratis yang ditawarkan di internet. Contoh situs yang menawarkan web hosting gratis yaitu :  
[www.geocities.com](http://www.geocities.com), [www.coolfreepages.com](http://www.coolfreepages.com),  
[www.lonex.com](http://www.lonex.com), dll.

# PORTAL.

---

- ✘ Kalau dalam dunia nyata kita kenal mall atau plaza, yang menyediakan semua yang kita butuhkan saat belanja, maka di dunia maya pun ada fasilitas seperti ini. Di dalam satu situs web, tidak hanya menawarkan satu layanan saja, tetapi bermacam-macam layanan sekaligus. Situs seperti ini, disebut sebagai portal. Contoh portal: [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com), [www.astaga.com](http://www.astaga.com), dll.

# JARINGAN INTERNET..



# JARINGAN INTERNET

---

- ✘ **Pengertian Jaringan Internet.** Teknologi berkembang pesat sehingga ada sebuah slogan yang mengatakan "Dunia di Genggaman Tangan Anda", salah satu teknologi yang sungguh fenomenal adalah Internet, sebuah Jaringan yang begitu kompleks namun sungguh mengagumkan maka kita disebut sebagai Jaringan Internet. *Internet* adalah jaringan komputer yang bisa dikategorikan sebagai WAN, menghubungkan berjuta komputer diseluruh dunia, tanpa batas negara, dimana setiap orang yang memiliki komputer dapat bergabung ke dalam jaringan ini hanya dengan melakukan koneksi ke penyedia layanan internet (internet service provider / ISP) seperti Telkom Speedy, atau IndosatNet. Internet dapat diterjemahkan sebagai international networking (jaringan internasional), karena menghubungkan komputer secara internasional, atau sebagai internetworking (jaringan antar jaringan) karena menghubungkan berjuta jaringan diseluruh dunia.

- ✘ Internet dimulai ketika Departemen Pertahanan Amerika Serikat (Department of Defense USA) membangun sebuah jaringan komputer di tahun 1969, yang diberi nama ARPANET (Advanced Research Project Agency NETwork) dengan tujuan untuk menghubungkan beberapa komputer yang berada di beberapa universitas melakukan riset militer, terutama untuk membangun jaringan komunikasi komputer yang mampu bertahan terhadap serangan nuklir. Jaringan ini berkembang terus, semakin banyak komputer yang terlibat, dan riset disisi pengembangan perangkat lunak juga berkembang. Pada bulan Mei tahun 1974, Vinton G.Cerf dari Stanford University dan Robert E.Kahn dari Departemen Pertahanan USA, mempublikasi sebuah paper di IEEE Transaction on Communication berjudul “A Protocol for Packet Network Intercommunication”, konsep ini kemudian populer sebagai protokol TCP/IP, ketika ARPANET meng-adopsi protokol menjadi protokol standard untuk ARPANET pada tahun 1983. Pihak universitas terutama University of California at Berkeley kemudian membangun sistem operasi Berkeley Software Distribution Unix) atau BSD UNIX (dikenal dengan nama Free BSD Unix) dan pihak departemen pertahanan membiayai Bolt Baranek dan Newman (BBN) untuk meng-implementasi protokol TCP/IP pada BSD Unix untuk diterapkan pada ARPANET, dengan demikian cikal-bakal internet terbentuk.

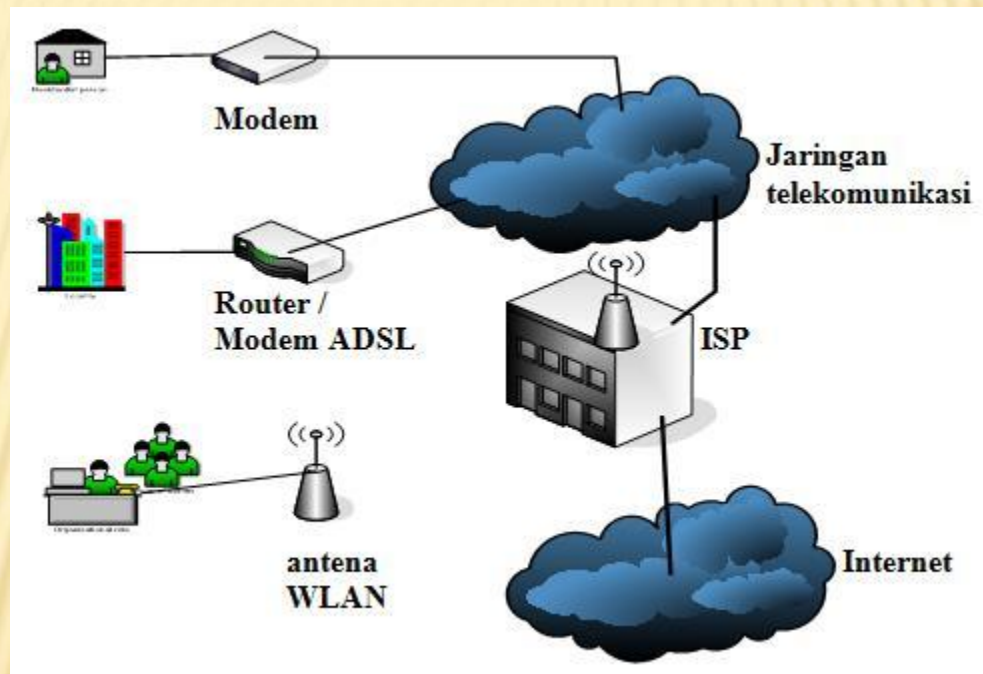
- ✘ Pada penghujung tahun 1983, jaringan ARPANET dibagi dua menjadi DARPA NET (Defence ARPANET) dan MILNET (MILitary NETwork).
- ✘ Pada tahun 1985 dibentuklah jaringan NFSNET (National Science Foundation NETwork) untuk menghubungkan supercomputer yang ada diberbagai universitas di Amerika dan disambungkan dengan ARPANET. Jaringan NSFNET dikembangkan terus oleh periset perguruan tinggi.
- ✘ Pada tahun 1988 jaringan backbone internet ini hanya berkapasitas 56 Kbps. Walaupun pada tahun 1990 secara resmi ARPANET ditutup, namun jaringan internet yang telah terbentuk diteruskan oleh pihak universitas di Amerika dan memasukkan jaringan universitas di benua Amerika (Kanada dan Amerika Selatan) serta jaringan di Eropa menjadi bagian dari internet.
- ✘ Pada tahun 1992 jaringan backbone ditingkatkan ke T3 dengan kecepatan 45 Mbps, dan disekitar tahun 1995 ditingkatkan lagi menjadi OC-3 pada kecepatan 155 Mbps. Kini backbone internet berkecepatan tinggi dalam order Gbps.



- 
- ✘ Topologi internet pada dasarnya adalah mesh-topology, menghubungkan banyak jenis jaringan melalui sistem packet-switching, walaupun bisa dikatakan yang menjadi pusat-nya adalah beberapa NAP (Network Access Point) yang ada di San Fransisco (Pacific Bell), di Chicago (Ameritech), New Jersey (Sprint), dan Merit Access Exchange (MAE) di San Fransisco (MAE West) dan Washington, D.C (MAE East) yang ditangani oleh MFS Datanet.
  - ✘ Walaupun tidak ada organisasi yang memiliki internet, namun ada banyak organisasi yang memelihara jaringan ini melalui penetapan standarisasi protokol, aturan-aturan, serta metoda akses. Internet Engineering Task Force (IETF) menangani masalah-masalah teknis yang timbul di internet, seperti masalah pada protokol, arsitektur dan pengoperasian internet. Internet Research Task Force (IRTF) menangani riset teknis, seperti sistem pengalamatan dan rekayasa lainnya. Internet Assigned Numbers Authority (IANA) mengatur pembagian alamat IP (IP#) ke berbagai negara dan organisasi. Internet Society (ISOC) menangani masalah administrasi dan struktur organisasi internet.

- 
- ✘ Badan usaha komersil kemudian menyediakan layanan akses dengan menyediakan koneksi dari komputer pengguna ke internet, dan badan ini disebut sebagai penyedia akses internet atau ISP. Beberapa ISP terkenal di dunia adalah America On Line (AOL), Australia OnLine, CompuServe, GEnie, dan Prodigy.
  - ✘ Di Indonesia ada TelkomNet, IndosatNet, Wasantara Net, InterNux, dan sebagainya. ISP menyediakan koneksi dial-up melalui modem-telepon, koneksi wireless melalui antena WLAN, atau koneksi ADSL melalui telepon. Protokol koneksi yang digunakan adalah SLIP (Serial Line Interface Protocol) atau PPP (Point-to-Point Protocol), dimana koneksi SLIP biasanya lebih lambat dari PPP.

# CONTOH GAMBAR KONEKSI KE INTERNET



# PENGETAHUAN UMUM NIE,,,

- × Secara logis jaringan internet dibagi kedalam beberapa domain, yang menurut standar IPv4 (Internet Protocol version 4) diidentifikasi melalui nomer IP 32 bit atau 4 angka biner yang dipisahkan dengan titik (seperti 192.168.10.25). Tipe domain standar antara lain:
  - × *.com = organisasi komersil*
  - × *.edu = institusi pendidikan di Amerika*
  - × *.ac = institusi akademik*
  - × *.gov = institusi pemerintah*
  - × *.mil = organisasi militer*
  - × *.net = penyedia akses jaringan*
  - × *.org = organisasi non-profit*

# UNTUK DOMAIN NEGARA-NEGARA ADALAH

- ✘ .au = Australia
- ✘ .ca = Kanada
- ✘ .id = Indonesia
- ✘ .jp = Jepang
- ✘ .my = Malaysia
- ✘ .sw = Swedia
- ✘ .th = Thailand

# BERBAGAI JENIS JARINGAN

## ✘ *Local Area Networkk (LAN)*

- + LAN adalah jaringan yang terdapat dalam sebuah gedung atau perkantoran. Umumnya, LAN dimiliki oleh perusahaan atau organisasi tertentu. LAN digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer yang terdapat didalam gedung, komputer tersebut saling terkoneksi sehingga dapat membagi sumber daya atau berbagi informasi dengan komputer lainnya.

# METROPOLITAN AREA NETWORK ( MAN )

- ✘ MAN adalah jaringan LAN dalam versi yang lebih besar . Umumnya MAN digunakan untuk menghubungkan beberapa kantor yang letaknya berdekatan. Misalnya saja , kantor-kantor pemerintahan yang terdapat dalam sebuah kota dihubungkan dengan MAN, hal ini dibuat untuk saling berbagi data antara satu instansi dengan instansi lainnya, Contohnya : Kantor Dinas Pajak Berbagi atau bertukar informasi dengan Kantor Dinas Pertahanan. MAN Dapat dimanfaatkan oleh pemerintah maupun swasta.

# WAN ( WIDE AREA NETWORK )

---

- ✘ WAN adalah jaringan komputer yang mencakup area yang sangat luas dari segi geografis. WAN dapat saja mencakup sebuah negara atau benua. WAN banyak digunakan untuk perusahaan-perusahaan besar yang daerah operasinya mencakup beberapa negara yang terletak diberbagai belahan dunia.
- ✘ WAN juga digunakan oleh negara-negara maju untuk menghubungkan database dari satu daerah dengan daerah lain dan antar instansi dan lembaga-lembaga yang ada.



# INTERNET

---

- × Internet Merupakan Kumpulan dari LAN, MAN dan WAN yang ada diseluruuh dunia. Internet juga merupakan jaringan komputer yang sangat besar yang mencakup seluruh dunia. Orang yang terhubung ke internet berarti terhubung ke semua komputer yang ada di dunia yang juga dapat terhubung ke internet.

# KESIMPULAN

Jangan pernah takut

Untuk mencoba,..

Karena kita tidak akan pernah tahu

Jika belum mencoba,..

Apalagi itu sesuatu yang baru yang belum pernah kita ketahui,..

Karena yang kita dapatkan hari ini terkadang

Bermanfaat dikehidupan berikutnya bukan sekarang...





**TERIMA KASIH**  
**TEKNOLOGI INFORMASI**

**Dosen : Nahot Frastian, S.Kom**

**PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS INDRAPRASTA PGRI**

---

**Pengantar Teknologi Informasi**