

PENGENALAN INTERNET

A. Internet

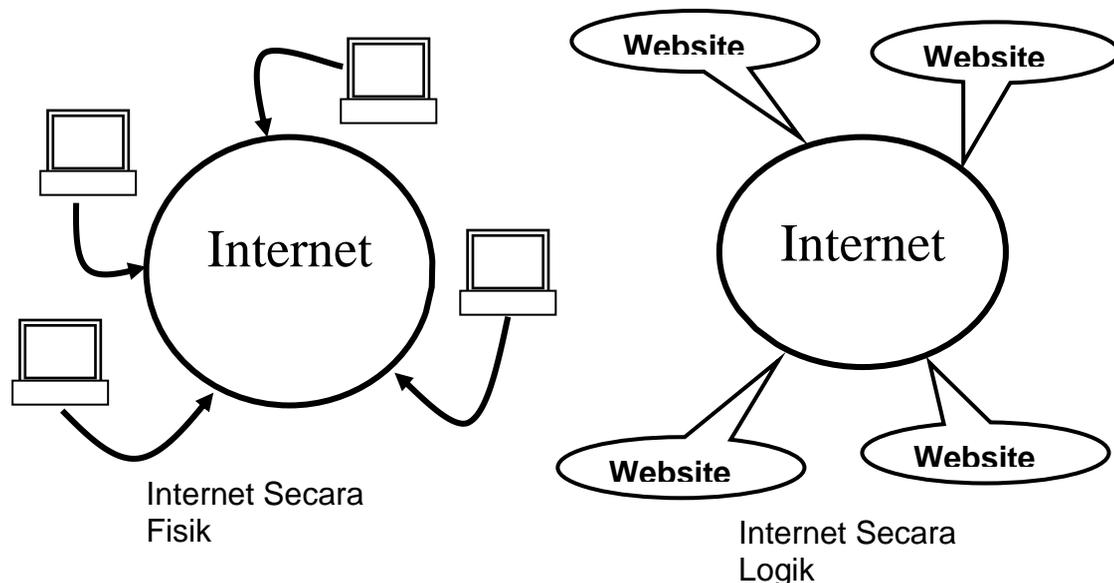
1. Pengertian Internet

Internet dalam pengertian fisik adalah jaringan jutaan komputer dalam skala global (dunia) yang saling berhubungan dengan aturan dan standar tertentu. Aturan serta standar tersebut disebut dengan protokol (*protocol*).

Internet dalam pengertian logik adalah jalinan lalu lintas informasi dari berbagai organisasi sedunia yang membentuk sumber daya informasi. Setiap organisasi merupakan titik lokasi dalam internet yang disebut situs (*website*). Setiap situs mempunyai alamat yang khas yang disebut *web address*.

Internet tidak hanya menghubungkan komputer dengan komputer yang lainnya, tetapi juga menghubungkan satu komputer dengan suatu jaringan lokal yang lebih kecil, atau juga jaringan lokal dengan jaringan lokal yang lainnya.

Dengan demikian internet adalah jaringan jutaan komputer dan jutaan organisasi seperti komersial, pemerintahan, pendidikan, dan lain-lainnya. Internet bagaikan sebuah dunia maya yang mempunyai pusat bisnis, sekolah, perpustakaan, tempat hiburan, dan sebagainya. Istilah lain untuk internet adalah *cyber space* atau *cyber world*.



Gambar 1.1. Internet Secara Fisik dan Logik

2. Sejarah Internet

Internet berawal dari jaringan komputer yang dibentuk oleh departemen pertahanan Amerika Serikat pada tahun 1970-an. Jaringan tersebut diberi nama ARPANET yang dimaksudkan untuk pertukaran informasi yang cepat dalam lingkup departemen mereka.

Selanjutnya jaringan komputer tersebut diperbaharui dan dikembangkan dengan semakin banyaknya lembaga lain yang ikut terhubung ke jaringan tersebut. Sekarang jaringan tersebut telah menjangkau seluruh negara di muka bumi.

Secara akronim tidak ada salahnya jika internet dianggap sebagai singkatan dari *Inter Network*.

3. Fasilitas dan Fungsi Internet

Internet memiliki banyak fasilitas yang masing-masing memiliki fungsinya sendiri-sendiri. Fungsi-fungsi tersebut pada umumnya berkaitan dengan jenis atau cara pertukaran data dari satu tempat (situs) ke tempat lain yang diatur oleh protokol.

Beberapa protokol penting di antaranya adalah:

1. *File Transfer Protocol (FTP)* : pengatur transfer file (gambar, lagu, dan sebagainya)
2. *Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)* : pengatur transfer file yang isinya mengandung *hyper text* (teks yang diperkaya tampilannya).
3. *Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)* : pengatur transfer data berbentuk surat elektronik yang dikenal dengan *e-mail*.
4. *Voice over Internet Protocol (VoIP)* : pengatur percakapan menggunakan suara (telepon menggunakan internet)
5. *Wireless Access Protocol (WAP)* : berguna untuk mengatur komunikasi antara *handphone* (HP) dengan internet.

Beberapa fasilitas dalam internet di antaranya adalah:

1. *User's Network (Usenet)* : kelompok diskusi yang saling berhubungan melalui internet
2. *Electronic Mail (e-mail)* : surat menyurat menggunakan media elektronik.
3. *Mailing List* : pengiriman e-mail yang sama secara serentak ke seluruh anggota suatu kelompok.
4. *Electronic Magazine (e-zine)* : berlangganan majalah/surat kabar elektronik.
5. *Internet Relay Chat (IRC)* : berguna untuk bercakap-cakap menggunakan tulisan di monitor.
6. *Download* : menyalin file tertentu dari suatu situs ke harddisk komputer pengguna.
7. *Posting / Upload*: mencantumkan situs pribadi ke dalam internet yang bisa dibuka dari seluruh penjuru dunia, seperti halnya terhadap situs-situs yang sudah ada.
8. *Browsing* : pencarian data dalam internet menggunakan *search engine* berdasarkan kata kunci yang diberikan oleh pengguna.
9. *Search Engine* : fasilitas suatu situs untuk melaksanakan pencarian data yang diminta oleh pengguna internet.

4. Perangkat yang Dibutuhkan

Untuk dapat berhubungan dengan internet dan memanfaatkannya diperlukan perangkat pendukung yang secara garis besar dapat dikelompokkan atas:

1. Perangkat Keras
 - a. Perangkat komputer : disarankan yang memiliki kemampuan multi media
 - b. Jalur telepon : untuk hubungan melalui jalur telepon.
 - c. Modem : alat untuk mengubah sinyal digital dari komputer menjadi sinyal analog untuk dikirimkan melalui jalur telepon, dan sebaliknya.
 - d. Stasiun bumi dengan antena parabola : untuk hubungan melalui satelit (bersifat opsional).
2. Perangkat Lunak
 - a. Sistem operasi yang mendukung hubungan dengan internet, misalnya Windows 95.
 - b. Software untuk akses ke internet (*browser*), misalnya Internet Explorer (IE) atau Netscape Navigator (NN)
3. Perangkat Administratif

Hak hubungan ke internet (*account*) yang dikeluarkan oleh lembaga penyedia jasa sambungan ke internet (*Internet Service Provider* atau ISP),

5. Berhubungan ke Internet

Bila perangkat keras dan perangkat lunak telah terpasang dengan baik, maka untuk dapat berhubungan dengan internet perlu difahami dulu tentang alamat dalam internet (*web address*) untuk *domain* dan untuk *e-mail* serta cara menghubungi alamat tersebut (*surfing*).

1. Alamat dalam Internet untuk *domain*

Alamat dalam internet untuk *domain* disebut dengan *web address* (kadang-kadang disebut juga dengan *Uniform Resource Locator*, atau URL). Sebagian URL tersusun menurut pola penulisan domain organisasi. Pola ini merupakan cara lama yang pada awalnya khusus digunakan di Amerika saja. Pola tersebut terbagi atas empat bagian, yaitu:

- Nama protokol (protokol adalah sekumpulan aturan dan pembakuan yang memungkinkan komputer-komputer dapat bertukar informasi)
- Lokasi dari situs
- Nama organisasi yang mengelola situs
- Akhiran yang menunjukkan jenis organisasinya (seperti **.com** yang menunjukkan organisasi komersial)

Sebagai contoh address ini:

<http://www.yale.edu/>

memberikan informasi berikut:

http: Protokol yang digunakan adalah *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP)
www Situs ini berjenis **www** (world wide web)
yale Situs berada di Yale University
edu Menunjukkan institusi pendidikan (education)

Tabel berikut ini mencantumkan beberapa protokol dan kode organisasi:

FTP	File Transfer Protocol	.com	Komersial
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol	.edu	Pendidikan
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol	.gov	Pemerintah (Government)
TCP/IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol	.net	Penyedia jasa koneksi ke Internet (ISP)
VoIP	Voice over Internet Protocol	.int	Organisasi Internasional
WAP	Wireless Access Protocol	.mil	Militer

Ada pula pola penulisan URL yang menggunakan pola penulisan domain geografis, yaitu pola penulisan yang mencantumkan kode negara tempat situs berada. Pola ini merupakan pola yang lebih baru dan mulai digunakan secara luas.

Alamat internet yang menggunakan pola ini misalnya:

<http://asm.ariyanti.ac.id/>

asm.ariyanti : Nama lembaga
ac : Situs ini merupakan organisasi lembaga akademik
id : Situs ini berada di Indonesia.

Tabel berikut ini mencantumkan beberapa kode organisasi dan geografi :

.ac	Akademik	.id	Indonesia
.or	Organisasi sosial	.au	Australia
.co	Komersial	.uk	Inggris (United Kingdom)
.go	Pemerintahan (Government)	.fr	Perancis (France)
.oz	Jasa Informasi	.jp	Jepang

2. Alamat dalam Internet untuk *e-mail*
 Pola penulisan alamat internet untuk *e-mail* mempunyai pola seperti berikut ini:

nama_pemakai@alamat_domain

Contoh: mimin@sunda.com atau webmaster@plasa.com

3. Menghubungi Suatu Situs dalam Internet (*Surfing*)
 Menghubungi suatu situs lebih dikenal dengan istilah *surfing*. Istilah ini digunakan karena menghubungi suatu situs dapat dibayangkan bagaikan kita meluncur (*surfing*) dengan kecepatan tinggi ke situs tersebut yang sangat mungkin berada di negara lain.
 Cara melakukan *surfing* sangat sederhana, yaitu :
1. Jalankan perangkat lunak *web browser*, misalnya IE.
 Tuliskan alamat tujuan (*web address*) yang akan dikunjungi pada tempat yang tersedia, misalnya : <http://asm.ariyanti.ac.id/>
 2. Tekan Enter.
 Tunggu beberapa saat hingga halaman pertama (*start page*) dari situs tujuan ditampilkan. Biasanya pada halaman pertama akan ditampilkan menu-menu, yang dapat dipilih dengan mouse, berupa tombol-tombol atau *hypertext* yang mengarahkan pengguna ke bagian lain dari situs tersebut.

6. Cara Kerja Internet Secara Teknis

Proses terjadinya hubungan antara pengguna dengan internet dapat dibagi ke dalam beberapa tahap. Namun demikian tahap-tahap tersebut kebanyakan dilakukan secara otomatis oleh program *web browser*. Pengguna hanya perlu menulis alamat yang dituju dan menunggu hasilnya saja.

Web browser yang sedang bekerja ditandai di monitor dengan animasi tertentu di pojok kanan atas jendela program *browser*. Bila animasi berhenti berarti tidak terjadi proses transfer data antara komputer pengguna dengan internet.

Adapun langkah-langkah tersebut adalah:

1. Pengecekan keanggotaan oleh ISP
 1. Jalankan program penghubung ke Internet (Dial Up Networking / DUN)
 2. DUN akan menghubungi ISP dan mengirimkan data-data keanggotaan dan password pengguna.
 3. ISP akan memeriksa keabsahan pengguna untuk mengakses internet dengan mempelajari status keanggotaan dan kebenaran password pengguna.
 4. Bila hasil pemeriksaan menunjukkan keabsahan pengguna, maka pengguna dihubungkan dengan internet.

2. Pengecekan alamat ke pengelola domain (*Domain Name System*, atau DNS).
 1. Pada program *browser*, misalnya IE, pengguna menuliskan alamat tujuan yang akan dikunjungi pada kolom isian tertentu di layar, yang dilanjutkan dengan penekanan Enter.
 2. Browser langsung mengirimkan alamat tujuan ke pengelola domain name untuk diperiksa keberadaannya di dalam daftar yang mereka punyai.
 3. Bila alamat tujuan terdaftar, maka kode TCP/IP dari alamat tersebut akan segera dikirimkan ke komputer pengguna sebagai jawabannya. Tetapi bila alamat tujuan tidak dikenal, maka akan muncul pesan kesalahan.
3. Tahap menghubungi alamat tujuan:
 1. Bila browser mendapat kode TCP/IP, maka browser segera menghubungi alamat tujuan menggunakan kode TCP/IP tersebut dan menunggu jawaban dari alamat tujuan. Tetapi bila tidak menerima kode TCP/IP, maka browser akan memberitahu pengguna bahwa alamat tujuan tidak ditemukan.
 2. Bila situs tujuan memberikan jawaban, maka segera dilakukan pembacaan halaman web dari situs tersebut ke komputer pengguna, yang langsung ditayangkan di monitor.
 3. Bila proses selesai dilakukan, maka animasi di pojok kanan atas jendela brogram akan berhenti.

7. World Wide Web (WWW)

WWW atau disingkat dengan *web* saja, adalah suatu cara penjelajahan internet dengan menggunakan *hyperlink* (penjelasan tentang *hyperlink* dapat ditemukan dalam Glossary). Jika kita menggunakan program penjelajah *web* (*Web browser*), *web* akan tampak sebagai kumpulan tulisan, gambar, suara, atau bahkan film animasi. Halaman situs internet yang menggunakan WWW biasanya akan tampak sangat bagus dan menarik hati pengunjungnya. Beberapa di antaranya menayangkan siaran langsung (televisi atau radio).

WWW merangkum kemampuan berbagai macam protokol yang telah dijelaskan di muka. Hal ini tentu saja sangat memudahkan bagi pengguna, karena urusan memilih protokol yang sesuai dengan kebutuhannya sudah dikerjakan secara otomatis oleh WWW.

8. Penjelajah Internet

Penjelajah web atau Peramban web (Inggris: *web browser*) adalah perangkat lunak yang berfungsi untuk menerima dan menyajikan sumber informasi di Internet. Sebuah sumber informasi diidentifikasi dengan pengidentifikasi sumber seragam yang dapat berupa halaman web, gambar, video, atau jenis konten lainnya.

Meskipun penjelajah web terutama ditujukan untuk mengakses Internet, sebuah penjelajah juga dapat digunakan untuk mengakses informasi yang disediakan oleh server web dalam jaringan pribadi atau berkas pada sistem berkas. Beberapa penjelajah web yang populer adalah **Google Chrome**, **Firefox**, **Internet Explorer**, **Opera**, dan **Safari**.