

Teknologi Informasi dan Komunikasi

SMP/MTs kelas IX



BAB 1.

DASAR-DASAR PENGGUNAAN INTERNET

1.1. Pengertian Internet/Intranet

Internet adalah singkatan dari Interconnection Network yang secara harfiah berarti hubungan antar jaringan komputer (network). Sedangkan network sendiri diartikan sebagai suatu sistem komunikasi data antar komputer.

Internet merupakan jaringan rangkaian komputer dengan rangkaian komputer lain di seluruh dunia. Setiap komputer dan jaringan terhubung secara langsung maupun tidak langsung ke beberapa jalur utama yang disebut internet backbone.



Gb. Jaringan Komputer

Jadi pengertian internet secara umum (menurut bahasa) adalah kumpulan dari jaringan komputer yang terhubung dan bekerja sebagai suatu sistem.

Sedangkan pengertian Internet secara khusus adalah sebuah sistem komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer dan jaringan-jaringan komputer di seluruh dunia

Pada internet terdapat dua tipe komputer, yaitu:

1. Komputer server

Yaitu segala informasi yang ada pada internet yang di sediakan oleh komputer server

2. Komputer client

Yaitu komputer client ini hanya menerima informasi atau layanan internet.

Misalnya: saat kita menggunakan komputer untuk mengakses internet, baik di rumah, sekolah atau di warnet.

Internet mempunyai 2 peranan yang sangat penting yaitu :

1. Sebagai sumber data dan informasi

Dimana internet menyimpan berbagai jenis data informasi, internet menyimpan berbagai jenis data informasi dengan jumlah banyak. Kita juga dapat mengakses

berbagai informasi sesuai dengan kebutuhan selain itu kita juga bisa menempatkan informasi yang dimiliki ke internet agar dapat diakses oleh pengguna internet lainnya.

2. Sarana pertukaran data dan informasi

Internet memberi kemudahan bagi penggunanya untuk saling berkomunikasi serta bertukar data dan informasi dengan cepat. Pertukaran tersebut dapat dilakukan dari satu komputer dengan komputer lainnya tanpa dibatasi oleh jarak fisik komputer tersebut.

Untuk mendapatkan akses internet, sebuah komputer harus menggunakan jasa perusahaan penyedia layanan internet atau Internet Service Provider (ISP). Dengan jasa perusahaan ISP ini, kita bisa mendapatkan jalur internet (online) setelah menghubungkan komputer kita dengan komputer servernya.

Intranet adalah sebuah jaringan privat (private network) yang menggunakan protokol-protokol internet (TCP/IP), untuk membagi informasi internal yang terdiri dari beberapa atau banyak komputer dalam cakupan tertentu, seperti dalam sebuah organisasi atau perusahaan. Kadang-kadang, istilah intranet hanya merujuk kepada layanan yang terlihat, yakni situs web internal perusahaan. Untuk membangun sebuah intranet, maka sebuah jaringan haruslah memiliki beberapa komponen yang membangun Internet, yakni protokol Internet (Protokol TCP/IP, alamat IP, dan protokol lainnya), klien dan juga server. Protokol HTTP dan beberapa protokol Internet lainnya (FTP, POP3, atau SMTP) umumnya merupakan komponen protokol yang sering digunakan.

Protokol ini memungkinkan suatu komputer mengirim dan memberi alamat data ke komputer lain sekaligus memastikan pengiriman data sampai tujuan dengan tanpa kurang apa pun. Intranet berkembang pesat di Amerika – Netscape (13/11/1995) melaporkan bahwa sebagian besar penjualan server ke perusahaan di Amerika digunakan untuk intranet. Di Indonesia intranet telah digunakan oleh beberapa perusahaan walaupun, terbatas pada perusahaan komputer, dan industri besar lainnya.

Intranet juga diartikan sebagai konsep LAN yang mengadopsi teknologi Internet dan mulai diperkenalkan pada akhir tahun 1995. Atau bisa dikatakan Intranet adalah LAN yang menggunakan standar komunikasi dan segala fasilitas Internet, diibaratkan berInternet dalam lingkungan lokal. umumnya juga terkoneksi ke Internet sehingga memungkinkan pertukaran informasi dan data dengan jaringan Intranet lainnya (Internetworking) melalui backbone Internet. Misalnya: jaringan komputer-komputer PT. Telkom seluruh Indonesia. Jadi dibidang "internet" khusus. Intranet berfungsi mengkomunikasikan komputer satu

dengan yang lain, persis seperti internet tetapi layanannya terbatas, tidak seluas dan seberagam di internet.

Jadi dapat di simpulkan bahwa intranet adalah jaringan lokal PC to PC dalam 1 tempat, sedangkan internet perluasan dari intranet

1.1.1. Sejarah Internet / Intranet

Internet merupakan jaringan komputer yang dibentuk oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat di tahun 1969, melalui proyek ARPA yang disebut ARPANET (*Advanced Research Project Agency Network*), di mana mereka mendemonstrasikan bagaimana dengan hardware dan software komputer yang berbasis UNIX, kita bisa melakukan komunikasi dalam jarak yang tidak terhingga melalui saluran telepon. Proyek ARPANET merancang bentuk jaringan, kehandalan, seberapa besar informasi dapat dipindahkan, dan akhirnya semua standar yang mereka tentukan menjadi cikal bakal pembangunan protokol baru yang sekarang dikenal sebagai TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*).

Tujuan awal dibangunnya proyek itu adalah untuk *keperluan militer*. Pada saat itu Departemen Pertahanan Amerika Serikat (US Department of Defense) membuat sistem jaringan komputer yang tersebar dengan menghubungkan komputer di daerah-daerah vital untuk mengatasi masalah bila terjadi serangan nuklir dan untuk menghindari terjadinya informasi terpusat, yang apabila terjadi perang dapat mudah dihancurkan.

Pada mulanya ARPANET hanya menghubungkan 4 situs saja yaitu Stanford Research Institute, University of California, Santa Barbara, University of Utah, di mana mereka membentuk satu jaringan terpadu di tahun 1969, dan secara umum ARPANET diperkenalkan pada bulan Oktober 1972.

Tidak lama kemudian proyek ini berkembang pesat di seluruh daerah, dan semua universitas di negara tersebut ingin bergabung, sehingga membuat ARPANET kesulitan untuk mengaturnya. Oleh sebab itu ARPANET dipecah menjadi dua, yaitu "MILNET" untuk keperluan militer dan "ARPANET" baru yang lebih kecil untuk keperluan non-militer seperti, universitas-universitas. Gabungan kedua jaringan akhirnya dikenal dengan nama DARPA Internet, yang kemudian disederhanakan menjadi Internet.

1.1.2. Fungsi-fungsi layanan dalam Internet

1. **HTTP (Hypertext Transfer Protocol)** adalah salah satu protokol bahasa yang digunakan untuk berkomunikasi antar server komputer dalam internet. Protokol bahasa yang lain dalam internet misalnya: **Telnet, News, Gopher, FTP**.
2. **Telnet** yaitu Fasilitas untuk mengakses remote komputer yang terletak di tempat lain. Pemakai jarak jauh dapat mengendalikan, menukar file antarpengguna komputer serta menjalankan program yang ada di komputer tersebut.
3. **E-Mail** (singkatan dari **electronic mail**) atau surat elektronik ialah pesan tertulis yang dikirim dari seorang pengguna komputer kepada pengguna komputer yang lain dengan menggunakan fasilitas program pengiriman data yang disediakan oleh sebuah server komputer yang terhubung dengan internet.
4. Electronic Mail untuk menerima dan mengirim pesan-pesan/surat dari orang lain dalam jaringan internet
5. **FTP (File Transfer Protocol)** Digunakan untuk mengambil data file secara elektronik, Internet telah menyediakan fasilitas file (data) dokumen yang siap untuk di akses secara gratis.
6. **URL (Uniform Resource Locator)** adalah sistim penamaan alamat situsweb. Oleh sebab itu URL sering pula dinamakan **Internet Address** (Alamat Internet). Setiap protokol bahasa (HTTP, Telnet, FTP, dll) mempunyai sistim penulisan alamat yang berbeda-beda. Contoh URL: <http://www.freewebs.com/bismillah/index.htm>.
7. **Gopher** Fasilitas untuk memudahkan pencarian, penarikan, dan pengambilan informasi dari server yang mendukung protokol gopher
8. **WWW (World-Wide Web)** atau diringkas **Web** merupakan bagian dari protokol bahasa HTTP yang paling populer dalam Internet. Sistem ini mulamula dibangun oleh CERN, sebuah laboratorium fisika di Eropa dan baru mulaidiselenggarakan untuk publik pada tahun 1991. Sekarang, Web atau Internet telah menjadi sumber data dan informasi yang tidak terbatas yang dapat diakses oleh semua orang. Di dalam WWW semua dokumen, menu, indeks, dan lain-lain ditampilkan kepada para pengguna internet sebagai objek dalam format **HTML** yang dapat dilihat dengan menggunakan **Web Browser**.
9. **HTML (Hypertext Markup Language)** Merupakan bahasa program yang digunakan untuk menulis format dokumen yang dapat diakses dalam Web. Dengan menggunakan format HTML setiap dokumen yang dibuat dapat dibaca oleh semua sistem operasi dan tipe komputer yang ada di dunia. Disamping itu, kekuatan utama file HTML adalah adanya fungsi **hypertext link** (disingkat: **hyperlink**).

10. **Hyperlink (Hypertext Link)** atau lebih diringkas lagi dengan sebutan **link** adalah suatu bagian tertentu (teks maupun gambar) dalam suatu dokumen HTML yang mengacu kepada suatu dokumen/file lain ataupun bagian lain dari dokumen/file yang sama. Sebuah link teks biasanya ditandai dengan teks yang bergaris bawah dan berwarna biru. Namun tanda utama dari sebuah link (baik link teks maupun link gambar) adalah berubahnya pointer mouse menjadi tanda "telunjuk tangan" bila diletakkan di atas link tersebut. Bila sebuah link di-klik maka program browser akan membuka/menuju pada bagian/ dokumen/file yang ditunjuk oleh link tersebut.
11. **Web Browser** atau diringkas **Browser** adalah program atau software yang dirancang untuk mencari dan menampilkan dokumen web dalam format HTML. Dengan browser, para pengguna komputer dapat mencari dan menelusuri (browse) serta melihat isi dari dokumen web dan berpindah dari sebuah tempat (halaman) ke tempat lain di web. Contoh program browser yang populer misalnya **Internet Explorer, Netscape, Opera, Mozilla**, dan lain-lain.
12. **Website** atau **Situs Web** adalah setiap komputer atau tempat (space) dalam sebuah komputer yang terhubung dengan internet dan menjalankan fungsi dan proses sebagai server web yang berisi dokumen-dokumen dalam format HTML. Sebuah website memiliki URL (alamat website) atau **domain name** (nama domain) yang biasanya berakhiran **.com .net .org** dan lain-lain. contoh: bismillah.co.nr.
13. **Web Page** atau **halaman web** adalah sebuah file atau dokumen HTML yang disimpan oleh sebuah server komputer dan merupakan bagian dari kumpulan file dan dokumen yang dimiliki oleh sebuah web site.
14. **Chat** adalah sebuah fasilitas internet yang memungkinkan sejumlah pengguna yang bergabung di dalamnya untuk berkomunikasi atau bercakapcakap secara langsung (real-time) lewat tulisan yang diketikkan oleh masing-masing peserta chat. Contoh program chat yang terkenal yaitu IRC dan ICQ.
15. **Mailing List** disingkat **Milis** yaitu kumpulan atau daftar dari sejumlah alamat e-mail yang digabungkan menjadi satu alamat e-mail. Email yang dikirim oleh seorang anggota milis ke alamat email milis tersebut akan diterima secara serentak oleh seluruh anggota milis yang bersangkutan. Dengan demikian akan terjadi semacam diskusi tertulis jarak-jauh antar para anggota milis.
16. **Download** yaitu mengambil file (baik berupa file program, teks, gambar, audio, video, dan lain-lain) dari dari sebuah komputer di internet ke komputer pribadi (user). Kebalikannya adalah **Upload** yaitu mengirim file dari komputer sendiri (user) ke komputer lain lewat jalur atau fasilitas internet.

1.1.3. Manfaat Internet

Dalam sehari-hari manusia modern banyak bergantung dengan media internet untuk membantu dalam menyelesaikan pekerjaannya. Teknologi internet memiliki banyak keunggulan dibandingkan teknologi lainnya.

Berbagai keunggulan yang diperoleh dengan adanya internet, meliputi:

1. Internet dapat digunakan secara global
2. Kemampuan untuk diakses selama 24 jam
3. Internet sebagai alat komunikasi
4. Sebagai tempat baru untuk melakukan bisnis
5. Terdapat informasi yang tidak terbatas

Jadi manfaat yang kita peroleh dari internet adalah:

a. Internet sebagai media informasi

Internet merupakan media informasi yang sangat terbuka dan nyaris tanpa sensor. Kamu dapat membandingkannya dengan media informasi lainnya seperti radio, koran, majalah, atau televisi di mana masih ada informasi yang disembunyikan atau disensor karena adanya aturan dari pemerintah atau karena akan melanggar etika, dan sopan santun. Di internet kamu dapat memperoleh informasi mengenai olahraga, pendidikan, sosial, ekonomi, budaya dan hiburan.

b. Internet sebagai media dakwah

Perubahan perilaku kehidupan modern saat ini menuntut para kiai, rohaniawan, dan para pemimpin agama untuk melakukan dakwah menggunakan media internet. Dengan adanya media internet para umat yang ingin menambah ilmu keagamaannya dapat mengakses website yang dibutuhkan seperti www.Lsnet.com.

c. Internet sebagai media pendidikan

Melalui internet para guru, dosen maupun siswa dapat dengan mudah mencari referensi mengenai ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan bidangnya. Dalam internet terdapat banyak sekali referensi, jurnal atau hasil penelitian yang dipublikasikan sehingga para pendidik dapat menambah ilmu dan mengajarkan kepada siswanya.

d. Internet sebagai media komunikasi

Dengan adanya fasilitas e-mail atau chatting. Dengan fasilitas tersebut kita dapat melakukan pertukaran informasi kepada pengguna internet lainnya yang ada di belahan dunia lainnya.

e. Internet sebagai media hiburan

Internet bukan saja sebagai sarana untuk memperoleh informasi tetapi internet juga dapat menyajikan hiburan, melalui game server, dapat juga mendownload lagu- lagu dan masi banyak lagi hiburan yang kita bisa dapatkan melalui internet.

Manfaat Intranet

Keuntungan digunakannya Internet dalam suatu organisasi atau perkantoran adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan produktivitas kerja

Melalui intranet pengguna akan lebih cepat mencari informasi sesuai dengan kebutuhannya dan menggunakan program aplikasi sesuai dengan pekerjaannya serta mengakses database yang diperlukannya.

2. Komunikasi

Melaui intranet kita dapt berkomunikasi secara efektif.

3. Efisien terhadap biaya

Adanya web browser di intranet pengguna akan dapat melihat atau membaca data yang dibutuhkan sehingga tidak memerlukan data fisik seperti buku manual.

4. Efisien waktu

Organisasi atau perusahaan dapat secara cepat memberikan informasi kepada setiap pekerjanya sesuai dengan yang mereka butuhkan secara bersamaan.

5. Keseragaman informasi

Melalui intranet informasi yang disampaikan akan sseragam karena semua pengguna mendapatkan informasi dari sumber yang sama.

1.1.4. Efek Negatif Internet

a. Adanya pencurian nomor kartu kredit (Carding)

Saat ini di internet telah tersedia fasilitas teleshopig yaitu fasilitas di internet untuk berbelanja. Bagi orang yang bertanggungjawab, mereka melakukan penyadapan nomor kartu kredit untuk kemudian digunakan untuk membobol kartu kredit tersebut. Dengan melakukan pembobolan nomor kartu kredit tersebut. Dengan melakukan pembobolan nomor tr tersebut mereka dapat membeli sebuah produk lewat internet dengan membayar menggunakan kartu kredit milik orang lain.

b. Adanya aktifitas cracking

Cracking adalah melakukan perusakan sistem komputer, penyebaran virus, serta pembajakan account. Aktifitas tersebut Sangat mengganggu pengguna internet, terlebih bagi mereka pemilih situs atau website.

Dengan adanya aktifitas tersebut, para cracker, yaitu sebutan untuk pelaku aktifitas cracking, dapat melakukan pembajakan sebuah situs website dengan melakukan perusakan seperti dengan mengganti tampilan dan isi sebuah website.

c. Adanya aktifitas penyebaran virus

Penyebaran virus sering terjadi karena aktifitas e-mail atau download. Ancaman virus merupakan kejahatan komputer yang paling banyak dilakukan. Banyak virus saat ini yang diciptakan untuk melakukan perusakan data memperbanyak diri, manipulasi informasi serta menyembunyikan diri. Jika virus tersebut menyerang komputer maka data yang ada akan hilang atau rusak bahkan sistem tidak dapat berjalan.

d. Adanya aktifitas pembajakan.

Penyebaran pembajakan di Indonesia banyak terjadi melalui media internet karena membajak melalui internet sangat mudah.

e. Banyaknya situs-situs porno.

Dengan kemudahan yang diberikan oleh internet, saat ini sangatlah mudah untuk mengakses informasi, gambar-gambar porno karena di internet sangat banyak situs-situs penyedia informasi porno. Ini merupakan salah satu dampak negatif dari penggunaan internet.

Kelemahan Intranet

1. Diperlukan tenaga ahli untuk membangun dan mengembangkan intranet di sebuah organisasi atau perusahaan.
2. Karena bebasnya pengiriman pesan antar pengguna, maka dapat menimbulkan overload (data penuh) apabila tidak dikontrol.
3. Diperlukan pelatihan bagi pekerja baru untuk pengoperasian intranet.
4. Kemungkinan beredar informasi yang salah di internet cukup besar, sehingga apabila hal tersebut terjadi maka akan mengurangi efektifitas kerja.
5. Kemungkinan terjadinya interaksi antar pengguna yang tidak bertanggungjawab. Dalam hal ini dimungkinkan pengguna mengirimkan pesan-pesan tidak bertanggungjawab.