

# BAB I

## MENGENAL INTERNET DAN INTRANET

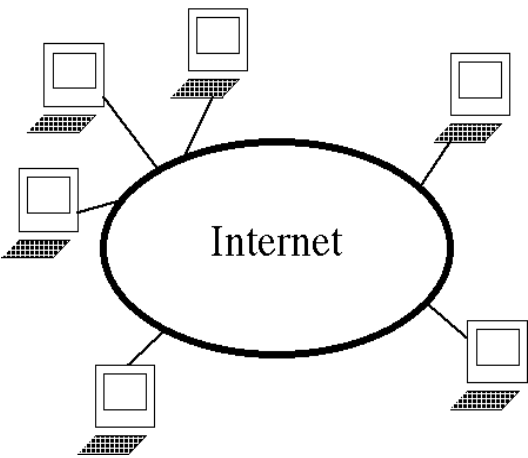
<b>Standar Kompetensi</b>	: Memahami dasar-dasar penggunaan Internet/intranet
<b>Kompetensi Dasar</b>	: Menjelaskan Pengertian dasar Internet / Intranet
<b>Indikator</b>	: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Menyebutkan pengertian Internet, Intranet dan Extranet</li><li>2. Menceritakan sejarah perkembangan internet</li><li>3. Menyebutkan fungsi-fungsi layanan dalam internet</li><li>4. Menjelaskan segi positif dan negatif internet</li></ol>

### A. PENGERTIAN INTERNET

**Apa itu Internet? Mari coba kita jabarkan Pengertian dari Internet.**

**Internet** merupakan jaringan global komputer dunia, besar dan sangat luas sekali dimana setiap komputer saling terhubung satu sama lainnya dari negara ke negara lainnya di seluruh dunia dan berisi berbagai macam informasi, mulai dari text, gambar, audio, video, dan lainnya.

**Internet itu sendiri berasal dari kata Interconnection Networking**, yang berarti hubungan dari banyak jaringan komputer dengan berbagai tipe dan jenis, dengan menggunakan tipe komunikasi seperti telepon, salelit, dan lainnya.



Dalam mengatur integrasi dan komunikasi jaringan komputer ini menggunakan protokol yaitu **TCP/IP**. **TCP (Transmission Control Protocol)** bertugas untuk **memastikan bahwa semua hubungan bekerja dengan benar**, sedangkan **IP (Internet Protocol)** yang **mentransmisikan data dari satu komputer ke komputer lain**. TPC/IP secara umum berfungsi memilih rute terbaik transmisi data, memilih rute alternatif jika suatu rute tidak dapat di gunakan, mengatur dan mengirimkan paket-paket pengiriman data.

Untuk dapat ikut serta menggunakan fasilitas Internet, Anda harus berlangganan ke salah satu ISP (Internet Service Provider) yang ada dan melayani daerah Anda. **ISP ini biasanya disebut penyelenggara jasa internet**. Anda bisa menggunakan fasilitas dari Telkom seperti Telkomnet Instan, speedy dan juga layanan ISP lain seperti first media, netzip dan sebagainya.

Internet memberikan banyak sekali manfaat, ada yang bisa memberikan manfaat baik dan buruk. Baik bila digunakan untuk pembelajaran informasi dan buruk bila digunakan untuk hal yang berbau pornografi, informasi kekerasan, dan lain-lainnya yang negatif.

Internet ini memungkinkan pengguna komputer di seluruh dunia untuk saling berkomunikasi dan berbagi informasi dengan cara saling mengirimkan email, menghubungkan komputer satu ke ke komputer yang lain, mengirim dan menerima file dalam bentuk text, audio, video, membahas topik tertentu pada newsgroup, website social networking dan lain-lain.

## **B. PENGERTIAN INTRANET DAN EKSTRANET**

Intranet adalah 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

Intranet adalah sebuah jaringan komputer berbasis protokol TCP/IP seperti internet hanya saja digunakan dalam internal perusahaan, kantor, bahkan warung internet (WARNET) pun dapat di kategorikan Intranet. Antar Intranet dapat saling berkomunikasi satu dengan yang lainnya melalui sambungan Internet yang memberikan tulang punggung komunikasi jarak jauh. Akan tetapi sebetulnya sebuah Intranet tidak perlu sambungan luar ke Internet untuk berfungsi secara benar. Intranet menggunakan semua protocol TCP/IP (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. sebuah intranet dapat dipahami sebagai sebuah “versi pribadi dari jaringan Internet”, atau sebagai sebuah versi dari Internet yang dimiliki oleh sebuah organisasi.

Jika sebuah badan usaha / bisnis / institusi mengekspose sebagian dari internal jaringannya ke komunitas di luar, hal ini di sebut ekstranet. Memang biasanya tidak semua isi intranet di keluarkan ke publik untuk menjadikan intranet menjadi ekstranet. Misalnya kita sedang membeli software, buku dll dari sebuah e-toko, maka biasanya kita dapat mengakses sebagian dari Intranet toko tersebut. Badan usaha / perusahaan dapat memblokir akses ke intranet mereka melalui router dan meletakkan firewall. Firewall adalah sebuah perangkat lunak / perangkat keras yang mengatur akses seseorang kedalam intranet. Proteksi dilakukan melalui berbagai parameter jaringan apakah itu IP address, nomor port dll. Jika firewall di aktifkan maka akses dapat dikontrol sehingga kita hanya dapat mengakses sebagian saja dari Intranet perusahaan tersebut yang kemudian dikenal sebagai extranet.

### ***Kegunaan intranet***

Dasarnya perangkat lunak aplikasi yang digunakan di Intranet tidak berbeda jauh dengan yang digunakan di Internet. Di Intranet digunakan Web, e-mail dll. persis seperti yang digunakan di Intranet. WARNET sebetulnya intranet yang sangat sederhana sekali, kebetulan tidak ada content yang khusus / spesifik yang internal di warnet tsb.

Web dengan perangkat database di belakangnya, biasanya merupakan alat bantu paling potensial untuk melakukan 2 hal utama yaitu:

1. Membuat perusahaan / institusi menjadi semakin efisien, pendekatan yang dilakukan disini biasanya membuat system informasi manajemen yang berbasis Web & database. Cukup banyak rasanya orang di Indonesia yang mengerti masalah MIS ini. Jika MIS / ERP perusahaan telah ditata dengan baik langkah selanjutnya biasanya mengarah ke e-commerce (dagang melalui Internet). Perlu dicatat bahwa sebaiknya jangan masuk terlalu jauh ke e-commerce jika system backoffice MIS / ERP perusahaan tsb belum siap, karena akan tampak sekali cacatnya.

2. Membuat perusahaan / institusi menjadi semakin kompetitif di dunia-nya. Bahkan jika mungkin menjadi pemimpin dalam usahanya. Membuat sebuah badan menjadi kompetitif hanya mungkin dilakukan jika kita dapat mengolah secara baik sumber daya manusia & sumber daya pengetahuan yang ada di internal badan / perusahaan tersebut. Ilmu / konsep yang berkaitan dengan hal ini adalah konsep knowledge management. Dasarnya adalah bagaimana kita melakukan percepatan proses daur ulang, analisis, sintesa dari pengetahuan baik itu yang bersifat implicit maupun eksplisit. Masih jarang ahli di Indonesia yang menguasai teknik tsb, sebetulnya yang paling baik proses penguasaan teknik ini adalah para pustakawan.

### ***Pengertian Extranet***

Extranet atau Ekstranet adalah jaringan pribadi yang menggunakan protokol internet dan sistem telekomunikasi publik untuk membagi sebagian informasi bisnis atau operasi secara aman kepada penyalur (supplier), penjual (vendor), mitra (partner), pelanggan dan lain-lain.

Extranet dapat juga diartikan sebagai intranet sebuah perusahaan yang dilebarkan bagi pengguna di luar perusahaan. Perusahaan yang membangun extranet dapat bertukar data bervolume besar dengan EDI (Electronic Data Interchange), berkolaborasi dengan perusahaan lain dalam suatu jaringan kerjasama dan lain-lain. Contoh aplikasi yang dapat digunakan untuk extranet adalah Lotus Notes.

## **PERBEDAAN INTERNET, INTRANET DAN EXTRANET**

### **Internet**

*Adalah merupakan komunikasi jaringan komunikasi global yang menghubungkan seluruh komputer di dunia meskipun beda sistem oprasi dan mesin.*

### **Intranet**

*Adalah sebuah jaringan komputer berbasis protokol TCP/IP seperti internet, hanya saja digunakan dalam internal perusahaan atau kantor dengan aplikasi berbasis web dan teknologi komunikasi data seperti internet ( bahkan warung internet (warnet) dapat dikategorikan sebagai intranet)*

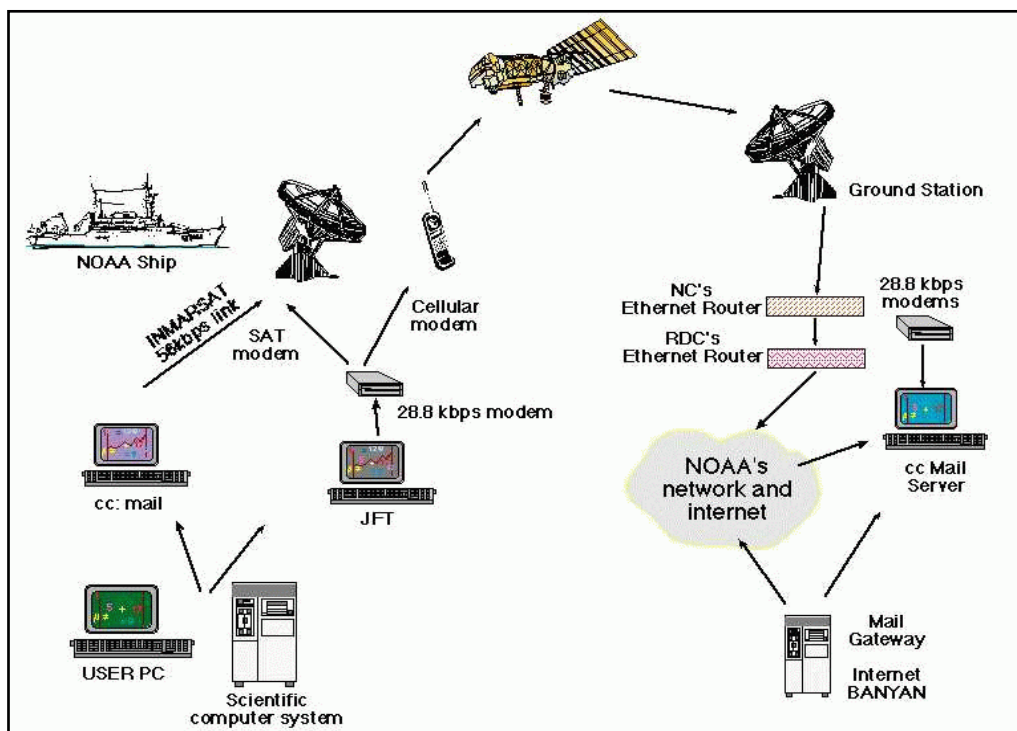
### **Extranet**

*Adalah sebuah jaringan komputer berbasis protokol TCP/IP seperti internet, selain hanya digunakan dalam internal perusahaan atau kantor, serta mengekspose sebagian dari internal jaringan ke komunitas di luar.*

## C. SEJARAH INTERNET

Sejarah dari adanya internet dimulai pada tahun 1969 ketika itu Departemen Pertahanan Amerika, U.S. Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) memutuskan untuk mengadakan riset tentang bagaimana cara menghubungkan sejumlah komputer sehingga membentuk jaringan organik.

Program riset ini dikenal dengan nama **ARPANET** (Advanced Research Projects Agency Networking). Pada 1970, sudah lebih dari 10 komputer yang berhasil dihubungkan satu sama lain sehingga mereka bisa saling berkomunikasi dan membentuk sebuah jaringan.



Tahun 1972, Roy Tomlinson berhasil menyempurnakan program e-mail yang ia ciptakan setahun yang lalu untuk ARPANET. Program e-mail ini begitu mudah sehingga langsung menjadi populer. Pada tahun yang sama, icon @juga diperkenalkan sebagai lambang penting yang menunjukkan "at" atau "pada". Tahun 1973, jaringan komputer ARPANET mulai dikembangkan ke luar Amerika Serikat.

Komputer University College di London merupakan komputer pertama yang ada di luar Amerika yang menjadi anggota jaringan Arpanet. Pada tahun yang sama, dua orang ahli komputer yakni Vinton Cerf dan Bob Kahn mempresentasikan sebuah gagasan yang lebih besar, yang menjadi cikal bakal pemikiran internet. Ide ini dipresentasikan untuk pertama kalinya di Universitas Sussex.

Hari bersejarah berikutnya adalah tanggal 26 Maret 1976, ketika Ratu Inggris berhasil mengirimkan e-mail dari Royal Signals and Radar Establishment di Malvern. Setahun kemudian, sudah lebih dari 100 komputer yang bergabung di ARPANET membentuk sebuah jaringan atau network. Pada 1979, Tom Truscott, Jim Ellis dan Steve

Bellovin, menciptakan newsgroups pertama yang diberi nama USENET. Tahun 1981 France Telecom menciptakan gebrakan dengan meluncurkan telpon televisi pertama, dimana orang bisa saling menelpon sambil berhubungan dengan video link. Karena komputer yang membentuk jaringan semakin hari semakin banyak, maka dibutuhkan sebuah protokol resmi yang diakui oleh semua jaringan. Pada tahun 1982 dibentuk Transmission Control Protocol atau TCP dan Internet Protokol atau IP yang kita kenal semua. Sementara itu di Eropa muncul jaringan komputer tandingan yang dikenal dengan EUNET, yang menyediakan jasa jaringan komputer di negara-negara Belanda, Inggris, Denmark dan Swedia. Jaringan EUNET menyediakan jasa e-mail dan newsgroup USENET. Untuk menyeragamkan alamat di jaringan komputer yang ada, maka pada tahun 1984 diperkenalkan sistem nama domain, yang kini kita kenal dengan DNS atau Domain Name System. Komputer yang tersambung dengan jaringan yang ada sudah melebihi 1000 komputer lebih. Pada 1987 jumlah komputer yang tersambung ke jaringan melonjak 10 kali lipat manjadi 10.000 lebih.

**Tahun 1988, Jarko Oikarinen dari Finland menemukan dan sekaligus memperkenalkan IRC atau Internet Relay Chat.** Setahun kemudian, jumlah komputer yang saling berhubungan kembali melonjak 10 kali lipat dalam setahun. Tak kurang dari 100.000 komputer kini membentuk sebuah jaringan. Tahun 1990 adalah tahun yang paling bersejarah, ketika Tim Berners Lee menemukan program editor dan browser yang bisa menjelajah antara satu komputer dengan komputer yang lainnya, yang membentuk jaringan itu. **Program inilah yang disebut www, atau Worl Wide Web.**

Tahun 1992, komputer yang saling tersambung membentuk jaringan sudah melampaui sejuta komputer, dan di tahun yang sama muncul istilah surfing the internet. Tahun 1994, situs internet telah tumbuh menjadi 3000 alamat halaman, dan untuk pertama kalinya virtual-shopping atau e-retail muncul di internet. Dunia langsung berubah. Di tahun yang sama Yahoo! didirikan, yang juga sekaligus kelahiran Netscape Navigator 1.0.



Internet telah membuat revolusi baru dalam dunia komputer dan dunia komunikasi yang tidak pernah diduga sebelumnya. Beberapa Penemuan telegram, telepon, radio, dan komputer merupakan rangkaian kerja ilmiah yang menuntun menuju terciptanya Internet yang lebih terintegrasi dan lebih berkemampuan dari pada alat-alat tersebut. Internet memiliki kemampuan penyiaran ke seluruh dunia, memiliki mekanisme diseminasi

informasi, dan sebagai media untuk berkolaborasi dan berinteraksi antara individu dengan komputernya tanpa dibatasi oleh kondisi geografis.

Internet merupakan sebuah contoh paling sukses dari usaha investasi yang tak pernah henti dan komitmen untuk melakukan riset berikut pengembangan infrastruktur teknologi informasi. Dimulai dengan penelitian packet switching (paket pensaklaran), pemerintah, industri dan para civitas academica telah bekerjasama berupaya mengubah dan menciptakan teknologi baru yang menarik ini.

### ***Perkembangan Sejarah internet dapat dibagi dalam empat aspek yaitu***

1. *Adanya aspek evolusi teknologi* yang dimulai dari riset packet switching (paket pensaklaran) ARPANET (berikut teknologi perlengkapannya) yang pada saat itu dilakukan riset lanjutan untuk mengembangkan wawasan terhadap infrastruktur komunikasi data yang meliputi beberapa dimensi seperti skala, performannce/kehandalan, dan kefungsiian tingkat tinggi.
2. *Adanya aspek pelaksanaan dan pengelolaan sebuah infrastruktur* yang global dan kompleks.
3. *Adanya aspek sosial* yang dihasilkan dalam sebuah komunitas masyarakat besar yang terdiri dari para Internauts yang bekerjasama membuat dan mengembangkan terus teknologi ini.
4. *Adanya aspek komersial* yang dihasilkan dalam sebuah perubahan ekstrim namun efektif dari sebuah penelitian yang mengakibatkan terbentuknya sebuah infrastruktur informasi yang besar dan berguna. Internet sekarang sudah merupakan sebuah infrastruktur informasi global (widespread information infrastructure), yang awalnya disebut "the National (atau Global atau Galactic) Information Infrastructure" di Amerika Serikat. Sejarahnya sangat kompleks dan mencakup banyak aspek seperti teknologi, organisasi, dan komunitas. Dan pengaruhnya tidak hanya terhadap bidang teknik komunikasi komputer saja tetapi juga berpengaruh kepada masalah sosial seperti yang sekarang kita lakukan yaitu kita banyak mempergunakan alat-alat bantu on line untuk mencapai

### ***Sejarah Internet di Indonesia***

RMS Ibrahim, Suryono Adisoemarta, Muhammad Ihsan, Robby Soebiakto, Putu, Firman Siregar, Adi Indrayanto merupakan beberapa nama-nama legendaris di awal pembangunan Internet Indonesia yang mungkin kurang banyak dikenal oleh khalayak Internet Indonesia di tahun 2000 ini. Masing-masing personal telah berkontribusi keahlian dan dedikasinya dalam membangun cuplikan-cuplikan sejarah jaringan komputer di Indonesia. Pada waktu itu di awal tahun 1990-an jaringan Internet di Indonesia lebih dikenal sebagai paguyuban network. Semangat kerjasama, kekeluargaan & gotong royong sangat hangat dan terasa diantara para pelakunya. Agak berbeda dengan suasana Internet Indonesia hari ini yang terasa lebih komersial dan individual di sebagian aktifitasnya terutama yang melibatkan perdagangan Internet.

Inspirasi tulisan-tulisan awal Internet Indonesia datang dari kegiatan di amatir radio khususnya rekan-rekan di Amatir Radio Club (ARC) ITB di tahun 1986-an. Bermodal pesawat Rig HF SSB Kenwood TS430 milik Harya Sudirapratama YC1HCE dengan komputer Apple II milik YC1DAV sekitar belasan anak muda ITB seperti Harya Sudirapratama YC1HCE, J. Tjandra Pramudito YB3NR (sekarang dosen di UNPAR), Suryono Adisoemarta N5SNN (sekarang dosen di Texas,US) bersama YC1DAV berguru pada para senior amatir radio seperti Robby Soebiakto YB1BG, Achmad Zaini YB1HR, Yos YB2SV, YB0TD di band 40m. Mas Robby Soebiakto YB1BG merupakan suhu diantara para amatir radio di Indonesia khususnya untuk komunikasi data packet radio yang kemudian di dorong ke arah TCP/IP, teknologi packet radio TCP/IP yang kemudian di adopsi oleh rekan-rekan BPPT, LAPAN, UI, & ITB yang kemudian menjadi tumpuan PaguyubanNet di tahun 1992-1994-an. Mas Robby Soebiakto YB1BG adalah koordinator IP pertama dari AMPR-net (Amatir Packet Radio Network) yang di Internet dikenal dengan domain AMPR.ORG dan IP 44.132. Saat ini AMPR-net Indonesia di koordinir oleh penulis YC1DAV. Koordinasi dan aktifitas-nya mengharuskan seseorang untuk menjadi anggota ORARI dan di koordinasi melalui mailing list YBNET-L@ITB.ac.id.

Di tahun 1986-1987-an awal perkembangan jaringan paket radio di Indonesia Mas Robby YB1BG juga merupakan pionir dikalangan amatir radio Indonesia yang mengkaitkan jaringan amatir Bulletin Board System (BBS) yang merupakan jaringan e-mail store and forward yang mengkaitkan banyak "server" BBS amatir radio seluruh dunia agar e-mail dapat berjalan dengan lancar. Di awal tahun 1990-an komunikasi antara komunitas yang waktu itu berada di Canada dengan panggilan YC1DAV/VE3 rekan-rekan amatir radio di Indonesia dilakukan melalui jaringan amatir radio ini. Dengan peralatan PC/XT dan walkie talkie 2 meteran, komunikasi antara Indonesia-Canada terus dilakukan dengan lancar melalui jaringan amatir radio. Mas Robby YB1BG ternyata berhasil membangun gateway amatir satelit di rumahnya di Cinere melalui satelit-satelit OSCAR milik amatir radio kemudian kami melakukan komunikasi lebih lanjut yang lebih cepat antara Indonesia-Canada. Pengetahuan secara perlahan di transfer melalui jaringan amatir radio ini.

RMS Ibrahim (biasa dipanggil Ibam) motor dibalik operasional-nya Internet di UI, saat itu ditulis berada di Singapura untuk meneruskan S3. Ibam pernah menjadi operator yang menjalankan gateway ke Internet dari UI yang merupakan bagian dari jaringan universitas di Indonesia UNINET. Protokol UUCP yang lebih sederhana daripada TCP/IP digunakan terutama digunakan untuk mentransfer e-mail & newsgroup. RMS Ibrahim juga merupakan pemegang pertama Country Code Top Level Domain (ccTLD) yang dikemudian hari dikenal sebagai IDNIC (<http://www.idnic.net.id>).

Muhammad Ihsan adalah staff peneliti di LAPAN Ranca Bungur tidak jauh dari Bogor yang di awal tahun 1990-an di dukung oleh kepala-nya Bu Adrianti dalam kerjasama dengan DLR (NASA-nya Jerman) mencoba mengembangkan jaringan komputer menggunakan teknologi packet radio pada band 70cm & 2m. Jaringan tersebut dikenal sebagai JASIPAKTA dengan dukungan DLR Jerman. Protokol TCP/IP di operasikan di atas protokol AX.25 pada infrastruktur packet radio. Pak Ihsan ini yang mengoperasikan relay penghubung antara ITB di Bandung dengan gateway Internet yang ada di BPPT.

Pak Firman Siregar merupakan salah seorang motor di BPPT yang mengoperasikan gateway packet radio bekerja pada band 70cm. PC 386 sederhana menjalankan program NOS di atas sistem operasi DOS digunakan sebagai gateway packet

radio TCP/IP. IPTEKNET masih berada di tahapan sangat awal perkembangannya saluran komunikasi ke internet masih menggunakan X.25 melalui jaringan SKDP terkait pada gateway di DLR Jerman.

Putu sebuah nama yang melekat dengan perkembangan PUSDATA DEPRIN waktu masa kepemimpinan Pak Tungki Ariwibowo menjalankan BBS pusdata.dprin.go.id yang hingga saat ini masih beroperasi. Di masa awal perkembangannya BBS Pak Putu sangat berjasa dalam membangun pengguna e-mail khususnya di Jakarta Pak Putu sangat beruntung mempunyai menteri Pak Tungki yang "maniac" IT dan yang mengesankan dari Pak Tungki beliau akan menjawab e-mail sendiri. Barangkali Pak Tungki adalah menteri pertama di Indonesia yang menjawab e-mail sendiri.

Mas Suryono Adisoemarta N5SNN di akhir 1992 kembali ke Indonesia, kesempatan tersebut tidak dilewatkan oleh anggota Amatir Radio Club ARC ITB seperti Basuki Suhardiman (sekarang di AI3 ITB), Aulia K. Arief (sekarang di WAHID), Arman Hazairin (sekarang di Telkomsel) di dukung oleh Adi Indrayanto (sekarang S3 di Inggris) untuk mencoba mengembangkan gateway packet radio di ITB. Berawal semangat & bermodalkan PC 286 bekas barangkali ITB merupakan lembaga yang paling miskin yang nekad untuk berkiprah di jaringan PaguyubanNet. Rekan lainnya seperti UI, BPPT, LAPAN, PUSDATA DEPRIN merupakan lembaga yang lebih dahulu terkait ke jaringan di tahun 1990-an mereka mempunyai fasilitas yang jauh lebih baik daripada ITB. Di ITB modem packet radio berupa Terminal Node Controller TNC merupakan peralatan pinjaman dari Muhammad Ihsan dari LAPAN.

Berawal dari teknologi packet radio 1200bps di atas, ITB kemudian berkembang di tahun 1995-an memperoleh sambungan leased line 14.4Kbps ke RISTI Telkom sebagai bagian dari IPTEKNET akses Internet tetap diberikan secara cuma-cuma kepada rekan-rekan yang lain. September 1996 merupakan tahun peralihan bagi ITB, karena keterkaitan ITB dengan jaringan penelitian Asia Internet Interconnection Initiatives (AI3) sehingga memperoleh bandwidth 1.5Mbps (sekarang 2Mbps) ke Jepang yang terus ditambah dengan sambungan ke TelkomNet & IIX sebesar 2Mbps. ITB akhirnya menjadi salah satu bagian terpenting dalam jaringan pendidikan di Indonesia yang menamakan dirinya AI3 Indonesia yang mengkaitkan 25+ lembaga pendidikan di Indonesia.

Jaringan pendidikan ini bukan hanya monopoly ITB saja, jaringan pendidikan lain yang lebih besar lagi adalah jaringan SMK yang dibawah DIKMENJUR ([dikmenjur@egroups.com](mailto:dikmenjur@egroups.com)) yang saat ini telah mengkaitkan 270+ SMK di seluruh Indonesia. Saat ini ada 4000 SMK yang mempunyai potensi yang sangat besar jika berhasil dikaitkan. Belum lagi kalau bisa mengkaitkan 10.000 SMU ke Internet pasti tidak kalah serunya dengan mengkaitkan 1300 PTN / PTS (saat ini baru ~200 PTS/PTN yang terkait) di seluruh Indonesia ke Internet.

Di tahun 1989-1990-an mahasiswa Indonesia di luar negeri mulai membangun tempat diskusi di Internet, salah satu tempat diskusi Indonesia di Internet yang pertama berada di [indonesians@janus.berkeley.edu](mailto:indonesians@janus.berkeley.edu). Berawal dari mailing list pertama di Janus diskusi-diskusi antar teman-teman mahasiswa Indonesia diluar negeri pemikiran alternatif berserta kesadaran masyarakat ditumbuhkan. Pola mailing list ini ternyata terus berkembang dari sebuah mailing list legendaris di Janus, akhirnya menjadi sangat banyak sekali mailing list Indonesia terutama di host oleh server di ITB & egroups.com. Mailing list



ini akhirnya menjadi salah satu sarana yang sangat strategis dalam pembangunan komunitas di Internet Indonesia.

Di tahun 1994-an mulai beroperasi IndoNet yang dipimpin oleh Sanjaya. IndoNet merupakan ISP komersial pertama Indonesia pada waktu itu pihak POSTEL belum mengetahui tentang celah-celah bisnis Internet & masih sedikit sekali pengguna Internet di Indonesia. Seingat saya sambungan awal ke Internet dilakukan menggunakan dial-up oleh IndoNet, sebuah langkah yang cukup nekad barangkali. Lokasi IndoNet masih di daerah Rawamangun di kompleks dosen UI kebetulan ayah Sanjaya adalah dosen UI. Seperti kita ketahui bahwa perkembangan usaha bisnis Internet di Indonesia semakin marak dengan 60-an ISP yang memperoleh lisensi dari pemerintah. Asosiasi ISP (APJII) terbentuk di motori oleh Sanjaya cs di tahun 1998-an. Efisiensi sambungan antar ISP terus dilakukan dengan membangun beberapa Internet Exchange (IX) di Indosat, Telkom, APJII (IIX) & beberapa ISP lainnya yang saling exchange. APJII bahkan mulai melakukan manouver untuk memperbesar pangsa pasar Internet di Indonesia dengan melakukan program SMU2000 yang kemudian berkembang menjadi Sekolah2000.

Perkembangan terakhir yang perlu diperhitungkan adalah trend ke arah e-commerce dan warung internet yang satu & lainnya saling menunjang membuahakan masyarakat Indonesia yang lebih solid di dunia informasi. Rekan-rekan e-commerce membangun komunitasnya di beberapa mailing list utama seperti [warta-e-commerce@egroups.com](mailto:warta-e-commerce@egroups.com), [mastel-e-commerce@egroups.com](mailto:mastel-e-commerce@egroups.com), [e-commerce@itb.ac.id](mailto:e-commerce@itb.ac.id) & [i2bc@egroups.com](mailto:i2bc@egroups.com). Sedangkan penyelenggara WARNET banyak berkumpul di [asosiasi-warnet@egroups.com](mailto:asosiasi-warnet@egroups.com), pada tanggal 25 Mei 2000 merupakan hari bersejarah bagi WARNET – karena telah lahir asosiasi warnet yang ada secara fisik dalam pertemuan di kantor DIKMENJUR. Ketua Asosiasi Warnet adalah Rudy Rusdiah, Bendahara rekan Adlinsyah dan Sekretaris Abdullah Koro. WARNET di Indonesia akan disediakan domain war.net.id.

Selanjutnya, ITB menyambungkan jaringan AI3 tersebut dengan sejumlah perguruan tinggi / universitas se-Indonesia, sebagai salah satu upaya membentuk jaringan antar universitas di Indonesia. Sehingga universitas-universitas yang ada di Indonesia akan bisa saling terhubung satu sama lain dan bertukar informasi serta pegetahuan. Untuk wilayah Bandung sendiri, Universitas Parahyangan (Unpar), Universitas Padjadjaran (Unpad), Universitas Islam bandung (Unisba), Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP; sekarang menjadi Universitas Pendidikan Indonesia / UPI), terhubung dengan ITB. Dari luar daerah, diantaranya Universitas Syiah Kuala Aceh, Universitas Lampung, Universitas Jenderal Soedirman (Unsoed), Universitas Muhammadiyah Malang (UMM) dan sejumlah universitas lainnya. Sambungan dilakukan dengan menggunakan satelit, dengan bandwidth yang disewa dari Elektrindo.

## **D. LAYANAN INTERNET**

Fasilitas atau layanan yang ada di Internet meliputi banyak fasilitas yang dibahas pada diktat ini yang ada banyak digunakan untuk pembelajaran antara lain :

### 1. *WWW (World Wide Web)*

Sebuah layanan pada internet yang berfungsi untuk menampilkan suatu situs/website guna mencari suatu informasi. Program yang digunakan untuk browsing/surfing adalah Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Netscape Navigator. Untuk melakukan browsing harus mengetik alamat website pada address. Misalnya : [www.detik.com](http://www.detik.com), [www.rotten.com](http://www.rotten.com), [www.invir.com](http://www.invir.com), [www.puspendik.com](http://www.puspendik.com), [www.plasa.com](http://www.plasa.com), [www.geocities.com](http://www.geocities.com), [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)

### 2. *EMAIL (Electronic Mail)*

Sebuah layanan untuk pengiriman surat elektronik. Untuk mengirim email kita harus mempunyai email (mailbox). Untuk membuat mailbox melalui website tertentu yang menyediakan layanan tersebut. [Yahoo.com](http://Yahoo.com), [plasa.com](http://plasa.com), [telkom.net](http://telkom.net), [doramail.com](http://doramail.com), dll.

### 3. *MAILING LIST*

Sering disebut dengan milis, yaitu layanan internet sebagai pengembangan dari email yang difungsikan untuk berdiskusi. Melalui milis kita dapat menyampaikan pengumuman seperti lomba pidato, olimpiade math, science, artikel menarik, dll. Setiap email yang dikirim akan disampaikan kepada seluruh anggota sehingga mendapatkan informasi. Untuk mendapatkan layanan milis kita dapat memanfaatkan fasilitas yang disediakan oleh [www.yahogroups.com](http://www.yahogroups.com)

### 4. *INTER RELAY CHAT (CHATTING)*

IRC adalah fasilitas yang digunakan untuk melakukan perbincangan atau bercakap-cakap melalui internet menggunakan teks atau sering disebut dengan chatting.

### 5. *NEWSGROUP*

Newsgroup adalah aplikasi internet yang berfungsi untuk berkomunikasi antara satu dengan yang lain guna membahas suatu topik dalam sebuah forum. Grup-grup akan menjadi sarana pertemuan jarak jauh secara elektronik. Contoh : diskusi tentang Indonesia [alt.culture.indonesia](http://alt.culture.indonesia), [soc.culture.indonesia](http://soc.culture.indonesia); tentang internet [alt.internet](http://alt.internet); tentang serial tv : [alt.tv.x-file](http://alt.tv.x-file), [alt.tv.xena](http://alt.tv.xena), tentang hobi : [alt.filateli.rec.collection.stamps](http://alt.filateli.rec.collection.stamps).

### 6. *FILE TRANSFER PROTOCOL (FTP)*

FTP adalah fasilitas untuk mengirim suatu file yang disertakan melalui email. File yang dikirim dapat berupa file naskah (word), gambar, animasi, musik dll.

### 7. *TELECONFERENCE*

Teleconference adalah fasilitas internet yang juga digunakan untuk berbincang-bincang dengan cara yang kompleks yaitu mulai dari suara hingga gambar, sehingga seolah-olah kita dapat langsung berhadapan dengan lawan bicara. Fasilitas ini merupakan pengembangan dari *chatting*. Komputer yang digunakan untuk teleconference harus dilengkapi dengan web camera, sound card, tv tuner, VoIP. Fasilitas ini sangat cocok untuk melakukan rapat atau pertemuan jarak jauh karena bisa saling memandang dan mendengar secara langsung.

## 8. INTERNET TELEPHONY

Internet Telephony yaitu fasilitas untuk berkomunikasi dgn suara melalui internet menggunakan pesawat telepon. Pulsa yang dibayar sama dengan pulsa internet walaupun dilakukan secara SLJJ atau SLI. Software yang digunakan untuk telephony adalah Net2phone, buddytalk, media ring talk dll.

## 9. INTERNET FAX

Internet juga dapat digunakan untuk mengirim faximili yang secara umum dilakukan melalui mesin faksimili. Biaya yang dibebankan adalah biaya lokal atau sama dengan internet. Fasilitas ini sangat mempermudah para sekretaris perusahaan untuk mengirim faksimili dalam jumlah yang banyak.

Dari fasilitas atau layanan Internet yang disebutkan diatas merupakan fasilitas yang sering digunakan oleh pemakai Internet khususnya dalam pembelajaran dan masih banyak fasilitas atau layanan Internet yang lain seperti Gopher, Ping, Jejaring sosial dan masih banyak fasilitas layanan internet yang tidak dibahas dalam diktat ini.

## E. DAMPAK INTERNET

Pemanfaatan internet sekarang ini kian meluas. Pada awal tahun 2000, internet lebih banyak digunakan oleh kalangan bisnis dan perkantoran. Mengaksesnya pun tak semudah dan semurah sekarang. Kini internet dapat dengan mudah diakses oleh berbagai kalangan, termasuk pelajar. Program internet masuk sekolah pun diluncurkan untuk memberikan **Manfaat Internet Bagi Pelajar**.

Internet membuat dunia seolah tanpa batas. Tanpa beranjak dari kursi warnet saja, seseorang sudah dapat berkeliling dunia, bertemu dan mengobrol dengan banyak orang, berkunjung ke banyak tempat, membaca banyak buku, dan memperoleh banyak informasi terbaru. Keunggulan inilah yang ingin diberikan kepada para pelajar.

Sebagai sebuah produk teknologi, internet bebas nilai. Internet ibarat koin yang memiliki dua sisi, sama seperti semua hal lain di dunia ini. Satu sisi memberikan manfaat positif, satu sisi lagi memberikan dampak negatif.

### Dampak Positif Dari Internet

Manfaat internet bagi pelajar antara lain adalah:

#### ❖ **Membuat pelajar terbiasa dengan teknologi komputer dan informasi**

Pelajar bukan hanya menjadi "gaptek" alias gagap teknologi jika tak menguasai internet, namun juga akan kalah langkah dalam menuju masa depan yang penuh persaingan. Selain itu, saat ini tak sedikit perguruan tinggi yang melakukan beberapa perkuliahannya secara *online*.

#### ❖ **Bahan pelajaran dan pengayaan**

Materi pelajaran yang disampaikan oleh guru di kelas sering tak tuntas karena keterbatasan waktu. Pelajar dapat memperkaya dan memperdalam materi itu sendiri dengan memanfaatkan internet. Belajar tak hanya dilakukan untuk mengejar angka namun juga untuk persiapan meraih sukses di masa depan.

#### ❖ **Memperluas wawasan**

Banyaknya informasi, tak hanya yang lokal namun juga global, yang dapat diperoleh melalui internet membuat wawasan para pelajar menjadi lebih terbuka.

#### ❖ **Sarana komunikasi**

Adanya layanan e-mail dan jejaring sosial memudahkan pelajar berkomunikasi dengan pelajar lain yang berbeda sekolah, kota, bahkan negara.

Secara umum ada banyak manfaat yang dapat diperoleh apabila seseorang mempunyai akses ke internet. Berikut ini sebagian dari apa yang tersedia di internet:

1. Informasi untuk kehidupan pribadi : kesehatan, rekreasi, hobby, pengembangan pribadi, rohani, sosial.
2. Informasi untuk kehidupan profesional/pekerja : sains, teknologi, perdagangan, saham, komoditas, berita bisnis, asosiasi profesi, asosiasi bisnis, berbagai forum komunikasi.

### **Dampak Negatif Dari Internet**

Kita memang tidak bisa menutup mata mengenai dampak negatif internet di kalangan pelajar, seperti:

#### ❖ **Pornografi**

Tak cuma membuka situs-situs bermuatan pornografi, namun ada juga yang menjadi pelaku pornografi itu sendiri. Tak sulit untuk mengunggah foto-foto atau rekaman video melalui internet.

#### ❖ **Kecanduan *game online***

Keasyikan bermain *game* secara online ini sering membuat pelajar lupa waktu, melalaikan pelajaran, tak mempedulikan kesehatan (lupa makan, lupa istirahat, berjam-jam menatap layar komputer), hingga bersikap boros (mulai dari menghabiskan uang jajan pribadi hingga menggunakan uang SPP atau uang pembeli buku demi bisa bermain *game online*)

#### ❖ **Kecanduan jejaring social**

Jejaring sosial seperti Facebook, Friendster, dan Twitter sering membuat para pelajar ini terlena, lupa belajar, dan tak sedikit yang terjerat *cybercrime*.

Positif negatifnya internet berada di tangan penggunanya. Bisa dibawa menjadi positif, bisa pula dibawa menjadi negatif. Tugas para pendidik dan orang tua adalah mengarahkan agar pelajar menggunakan internet secara positif untuk peningkatan dan pengembangan diri mereka.

Satu hal yang paling menarik ialah keanggotaan internet tidak mengenal batas negara, ras, kelas ekonomi, ideologi atau faktor faktor lain yang biasanya dapat menghambat pertukaran pikiran. Internet adalah suatu komunitas dunia yang sifatnya sangat demokratis serta memiliki kode etik yang dihormati segenap anggotanya. Manfaat internet terutama diperoleh melalui kerjasama antar pribadi atau kelompok tanpa mengenal batas jarak dan waktu. Untuk lebih meningkatkan kualitas sumber daya manusia di

Indonesia, sudah waktunya para profesional Indonesia memanfaatkan jaringan internet dan menjadi bagian dari masyarakat informasi dunia.

## **F. TUGAS KELOMPOK**

- Tujuan :
1. Siswa memahami dan mengenal jaringan internet, intranet dan extranet
  2. Siswa mampu mencari sumber sejarah perkembangan internet
  3. Siswa memahami berbagai fungsi layanan internet
  4. Siswa mampu mengambil manfaat internet dalam rangka meningkatkan prestasi belajar

Penjelasan Tugas :

Guru pendamping mengarahkan siswa untuk membuat kelompok untuk membuat kliping tentang dunia Internet dengan cara tersebut diharapkan siswa bisa mencari sumber belajar dari media yang lain diantaranya media cetak : surat kabar, majalah, tabloid, dll dengan tahapan sebagai berikut :

1. Guru Pendamping belajar mengarahkan siswa membuat kelompok yang terdiri dari maksimal 5 anak
2. Carilah artikel dari media cetak yang ada disekitar siswa
3. Gunting artikel tersebut dan susun dalam bentuk kliping minimal 10 lembar halaman yang berisi tentang materi mengenal dunia Internet.
4. Konsultasikan artikel yang didapat siswa dengan guru pendamping belajar.
5. Presentasikan hasil penyusunan kliping yang sudah mendapat pengesahan dari guru pendamping di depan kelompok lain untuk mendapat penilaian tugas.

## **G. UJI KOMPETENSI**

### ***1. Berilah tanda silang pada yang merupakan jawaban yang benar !***

1. Internet itu sendiri berasal dari kata ...
  - a. Interconnection Networking
  - b. Intranet Networking
  - c. International Networking
  - d. Intermulti Networking
2. Jaringan global komputer dunia, besar dan sangat luas sekali dimana setiap komputer saling terhubung satu sama lainnya dari negara ke negara lainnya di seluruh dunia dan berisi berbagai macam informasi, mulai dari text, gambar, audio, video, dan lainnya disebut ...
  - a. Intranet
  - b. Jaringan Komputer
  - c. Extranet
  - d. Internet
3. Untuk dapat ikut serta menggunakan fasilitas Internet Anda harus berlangganan ke salah satu ...
  - a. Kantor Pos
  - b. ISP
  - c. Bank
  - d. Sekolah
4. Dalam mengatur integrasi dan komunikasi jaringan komputer ini menggunakan protokol yaitu ...

- a. FTP
  - b. POP3
  - c. TCP / IP
  - d. HTTP
5. Sebuah perangkat lunak / perangkat keras yang mengatur akses seseorang kedalam intranet adalah ...
- a. Software
  - b. Brainware
  - c. Hardware
  - d. Firewall
6. Jaringan pribadi yang menggunakan protokol internet dan sistem telekomunikasi publik untuk membagi sebagian informasi bisnis atau operasi secara aman kepada penyalur (supplier), penjual (vendor), mitra (partner), pelanggan dan lain-lain disebut ...
- a. Internet
  - b. Extranet
  - c. Intranet
  - d. Jaringan Komputer
7. Departemen Pertahanan Amerika, U.S. Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) memutuskan untuk mengadakan riset tentang bagaimana cara menghubungkan sejumlah komputer sehingga membentuk jaringan organik yang disebut ...
- a. ARPA Net
  - b. INTRANet
  - c. USENet
  - d. DARPA Net
8. Sejarah dari adanya internet di Amerika Serikat mulai pada tahun ...
- a. 1996
  - b. 1986
  - c. 1969
  - d. 1869
9. Tahun 1972 seorang tokoh berhasil menyempurnakan program e-mail yang ia ciptakan setahun sebelumnya untuk ARPANET. Tokoh tersebut bernama ...
- a. Tim Berners Lee
  - b. Roy Tomlinson
  - c. Jerry Yang
  - d. Vint Cerf
10. Komputer pertama yang ada di luar Amerika yang menjadi anggota jaringan Arpanet berada di salah satu universitas di kota London – Inggris bernama ...
- a. Universitas College
  - b. Universitas Utah
  - c. Universitas Sussex
  - d. Stanford Research Institute
11. Untuk menyeragamkan alamat di jaringan komputer yang ada, maka pada tahun 1984 diperkenalkan sistem nama domain, yang kini kita kenal dengan ...
- a. TCP/IP
  - b. DNS
  - c. IP Address
  - d. DSL
12. Tahun 1988, Jarko Oikarinen dari Finland menemukan dan sekaligus memperkenalkan fasilitas Internet berupa...
- a. IRC
  - b. WWW
  - c. Email
  - d. Milis
13. Tahun 1990 adalah tahun yang paling bersejarah dengan ditemukannya fasilitas internet WWW oleh ...
- a. Jarko Oikarinen
  - b. Vint Cerf
  - c. Tim Berners Lee
  - d. Bob Kahn

14. Perkembangan sejarah internet dapat dibagi dalam empat aspek yaitu :
  - a. Aspek evolusi teknologi, aspek pelaksanaan dan pengelolaan sebuah infrastruktur, aspek sosial budaya, dan aspek komersial perbankan
  - b. aspek evolusi ekonomi, aspek kemanusiaan, aspek pelaksanaan dan pengelolaan infrastruktur dan aspek sosial
  - c. aspek sosial budaya, aspek ekonomi, aspek komersial, dan aspek kemanusiaan
  - d. aspek komersial, aspek evolusi teknologi, aspek sosial dan aspek pelaksanaan dan pengelolaan sebuah infrastruktur
15. Dibawah ini merupakan lembaga yang berperan dalam perkembangan awal Internet di Indonesia yaitu ...
 

a. BPPT, LAPAN, Depkominfo dan UGM	c. Depkominfo, ITB, UGM dan UI
b. BPPT, UI, ITB, dan UGM	d. BPPT, UI, LAPAN, dan ITB
16. Sebuah layanan pada internet yang berfungsi untuk menampilkan suatu situs / website guna mencari suatu informasi disebut ...
 

a. Email	c. WWW
b. Milis	d. IRC
17. Berikut merupakan manfaat dari penggunaan internet bagi pelajar, kecuali ...
 

a. Sarana komunikasi	c. Memperluas wawasan
b. Bahan pelajaran dan pengayaan	d. Media refreasing main game
18. Secara umum ada banyak manfaat yang dapat diperoleh apabila seseorang mempunyai akses ke internet. Berikut ini merupakan sebagian dari apa yang tersedia di Internet untuk kehidupan pribadi yaitu ...
 

a. sains, asosiasi profesi, berita bisnis	c. Kesehatan, rekreasi, hobby
b. asosiasi bisnis, berforum komunikasi	d. Berita bisnis asosiasi profesi
19. Berikut merupakan hal – hal yang merupakan dampak negatif penggunaan internet untuk pelajar, kecuali ...
 

a. kecanduan jejaring sosial	c. kecanduan game online
b. pencurian kartu kredit orang lain	d. Berbagi forum komunikasi
20. Istilah kejahatan di internet untuk menggunakan kartu kredit orang lain disebut ...
 

a. Hacking	c. Carding
b. Cracking	d. Cyber Space

**II. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!**

1. Jelaskan perbedaan Internet, Intranet dan Extranet?

.....

.....

.....

.....

.....

2. Jelaskan yang dimaksud dengan Browsing atau surfing! Beri contoh web browser yang sering digunakan?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Sebutkan Jenis layanan yang ada di Internet !

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. Sebutkan 4 lembaga yang ikut mengembangkan internet di Indonesia!

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

5. Sebutkan 4 manfaat Internet bagi pelajar!

.....  
.....  
.....  
.....

NILAI	TANDA TANGAN	
	GURU	ORANG TUA