BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Internet

Sampai saat ini belum ada persetujuan yang pasti untuk dapat menjawab pertanyaan apa itu Internet. Alasannya, definisi tersebut mungkin berbeda maknanya antara masa dahulu, sekarang, dan akan datang. Hal ini disebabkan kekomplekkan yang ada pada Internet serta perubahan yang terjadi setiap saat pada sistem arsitekturnya, lagipula setiap orang punya persepsi atau sudut pandang yang berbeda-beda dalam mendefinisikan Internet.

Namun demikian dari beberapa definisi yang ada dapat diambil suatu kesimpulan dasar yang menggambarkan pengertian Internet secara umum. Internet adalah sebuah jaringan komputer yang terdiri dari berbagai macam ukuran jaringan komputer diseluruh dunia mulai dari PC, jaringan-jaringan lokal berskala kecil, jaringan-jaringan kelas menengah hingga jaringan-jaringan utama yang menjadi tulang punggung Internet.

Sebelum membahas lebih jauh tentang Internet, ada baiknya anda mengetahui sekilas mengenai pengetian jaringan komputer. Jaringan Komputer adalah suatu gabungan berbagai perlengkapan komunikasi dan komputer yang dihubungkan satu sama lain lewat medium komunikasi secara elektronik. Media Komunikasi bisa berupa kabel untuk hubugan jenis LAN (Local Area Network) atau saluran telepon, gelombang makro dan satelit hubungan WAN (Wide Area Network).

Untuk hubungan yang relatif jauh digunakan perengkapan yang disebut Modem yang berfungsi sebagai pembawa sinyal dari tempat asal ketempat tujuan dengan gelombang frekwensi tinggi. Setiap mesin komputer yang turut berpartisipasi dalam jaringan tersebut disebut node. Tempat dimana pemakai jaringan berada disebut terminal. Terminal dapat berupa sebuah monitor dan sebuah keyboard saja yang kemudian melakukan aktivitas di host.

Semua perlengkapan jaringan dapat saling berkomunikasi lewat suatu aturan umum yang disebut protocol. Konsep internasional mengenai komunikasi dalam jaringan ini dituangkan dalam sebuah model yang disebut 7 layar OSI (Open System Interconection). Model yang diterapkan oleh Organisasi Internasional ISO (Internasional Standard Organization). Dalam Internet, semua protocol yang ada didokumentasikan dalam RFC (Reguest For Comments).

Protocol yang digunakan di Internet adalah TCP/IP yang umum digunakan jika suatu jaringan menjadi bagian dari Internet, walaupun dalam perkembangannya telah dicoba untuk menggunakan protocol lain yang dirumuskan oleh sebuah badan standard internasional yang bernama ISO dengan protocol yang disebut OSI. Pada kenyataannya penentuan protocol standard baru ini tidak dapat diterapkan sepenuhnya, alasannya tidak semua jaringan yang ada saat ini mau mempelajari lagi suatu yang baru dengan perintah-perintah dan terminologi-terminologi yang baru hanya karena yang baru itu standard.

2.1.1 Istilah-Istilah Yang Sering Digunakan Di Internet

Ada beberapa istilah yang sering digunakan apabila anda bekerja dengan internet, diantaranya yaitu dibawah ini :

a. **WEB** adalah fasilitas Hyper Text untuk menampilkan data berupa teks, gambar, bunyi, animasi dan data multimedia lainnya, yang diantara data tersebut saling berhubungan satu sama lain. Untuk memudahkan anda membaca data dan informasi pad WEB anda dapat menggunakan WEB Browser seperti Microsoft Internet Explorer atau Netscape.

b. **WWW** (*World Wide Web*) merupakan kumpulan server dari seluruh dunia yang berfungsi menyediakan data dan informasi yang dapat digunakan bersama. Berbagai informasi dapat ditemukan pada WWW, seperti : informasi politik, ekonomi, sosial, budaya, sastra, sejarah, teknologi, pendidikan dan lain-lain. Apabila kita umpamakan, WWW ini merupakan perpustakaan besar yang menyediakan berbagai buku yang dibutuhkan.

c. **Web Situs** (*Situs Web*), merupakan tempat penyimpanan data dan informasi berdasarkan topik tertentu. Diumpamakan situs web ini adalah sebuah buku yang berisi topik tertentu.

d. **Web Pages** (Halaman Web), merupakan sebuah halaman khusus dari Situs Web tertentu. Diumpamakan halaman Web ini adalah sebuah halaman khusus buku dari Situs Web tertentu.

e. **Home Page**, merupakan sampul halaman yang berisi daftar isi atau menu dari sebuah Situs Web.

f. **Browser**, merupakan program aplikasi yang digunakan untuk memudahkan anda melakukan navigasi berbagai data dan informasi pada WWW. Salah satu

Web Browser yang populer dan banyak digunakan saat ini yaitu Microsoft Internet Explorer dan Netscape.

2.1.2 Perangkat Yang Diperlukan

Beberapa perangkat tambahan untuk bergabung dalam jaringan Internet selain komputer yaitu :

1. Perangkat Keras (*Hardware*).
   a. Modem.
   b. Saluran Komunikasi (Telepon).
2. Perangkat Lunak (*Software*).
   a. Netscape, Microsoft Explorer, E-link, Mosaic.

   Jaringan Internet juga memerlukan Penyedia Akses (*Internet Provider*)

2.1.3 Komponen Internet

Komponen-komponen yang ada dalam Internet beraneka ragam menurut sifat maupun manfaatnya. Komponen yang dimaksud bisa berarti layanan Internet, komponen ini berubah-ubah jumlahnya setiap saat. Beberapa komponen Internet diantaranya adalah Telnet, E-mail, FTP, Wais WWW, Shell dan masih banyak lagi.

Setiap komponen Internet mempunyai ciri atau karakter yang kadang berbeda kadang juga hampir mirip, dimana dalam penggunaannya kadang tumpang tindih. Tiga komponen utama yang banyak dipakai adalah Telnet, FTP dan Mail.(Taryana , Java Script CGI with SSI Server, 1999, IGI LPKIG Bandung)

1. FTP.

FTP adalah suatu aplikasi program yang merealisasikan konsep client server guna memindahkan file antar host di Internet atau semua host yang memakai protocol TCP sebagai *transport protocol*-nya. Seperti perintah copy, FTP menyajikan suasana interaktif antara client dan server yang memungkinkan client mengalokasikan file yangn diinginkan. Kelebihan lainnya adalah dalam hal sekuriti, dimana tidak semua client dapat mengakses FTP server, sebab client harus mempunyai otorisasi (username dan password) terlebih dahulu di FTP server untuk dapat mengakses semua file di FTP server. Client yang tidak mempunyai otorisasi hanya dapat mengakses suatu FTP server jika FTP server menyediakan sebuah account yang dapat digunakan untuk publik (semua client) yang dikenal dengan nama anonymous FTP. Pada anonymous FTP anda menggunakan e-mail anda sebagai password. Informasi selanjutnya mengenai implementasi secara jelas dalam RFC 959 atau STD 9.

2. Telnet

Telnet merupakan suatu aplikasi program komunikatif interaktif dua arah berbasiskan protocol TCP/IP yang digunakan untuk emulasi terminal ke remote komputer dari local komputer atau terminal server, serta menikmati fungsi yang dengan terminal yang dihubungkan langsung ke komputer tersebut.

Biasanya sebelum anda menggunakan fasilitas Telnet anda harus Login dulu ke dalam komputer server yang kta tuju yaitu dengan memberikan username dan password terlebih dahulu. Jika username dan password yang diberikan benar, kita akan masuk ke remote komputer tersebut serta dapat melakukan berbagai

aktivitas yang tersedia dan yang diperbolehkan oleh system administrator mesin komputer tersebut.

Telnet terdapat pada semua host yang berbasiskan TCP/IP dengan sistem *operasi UNIX.* Sistem operasi lain yang biasanya mempunyai perangkat lunak tambahan untuk menyediakan fasilitas Telnet dan berkomunikasi dalam TCP/IP.

Telnet berfungsi hampir sama dengan login ketika anda akan masuk ke server LAN, Anda dapat menggunakan semua fasilitas yang disediakan oleh server sesuai dengan level security yang diberikan oleh pengelola jaringan (administrator).

Seperti e-mail, Telnet dapat digunakan untuk mengakses beberapa service yang ada di Internet seperti Gopher WWW, Wais dan Archie. Perintah penyusunan Telnet adalah :

Telnet hostname

Contoh :

Telnet gw. Igi.ac.id

Telnet nakula.igi.ac.id

Atau dapat juga dengan menuliskan address dari komputer yang akan kita tuju.

Contoh :

Telnet 10.1.1.1

Telnet 167.205.128.49

Telnet 10.10.1.1

3. Mail

E-mail merupakan salah satu komponen dan fasilitas yang ada dalam jaringan baik itu local maupun jaringan Internet. Hampir semua pemakai jaringan

diseluruh dunia mempunyai e-mail. E-mail bukan saja untuk bertukar informasi antar pemakai LAN, Internet dan Outernet, tatpi juga sebagai sarana untuk mengakses berbagai komponen service yang ada di Internet seperti Gopher, Wais, Archie, FTP Mail, Mail Server dan lain-lain.

Format penyusunan alamat e-mail pada beberapa jaringan tidaklah sama (RFC 822 dan RFC 1495). Untuk pemakai Internet atau Intranet alamat e-mail mempunyai sintaks penyusunan sebagai berikut :

Username@hostname

Dengan

Username adalah nama login anda yang tercatat dimesin penyedia akses Internet (*Internet Service Provider*) dimana anda mendaftar, sedangkan hostname adalah nama lengkap dari mesin ISP yang terhubung ke Internet.

2.2 Pengertian Homepage

Pada umumnya homepage merupakan tampilan yang ada di Internet. Tetapi untuk lebih jelasnya disini penyusun menyebutkan beberapa pengertian dari Homepage.

"Homepage adalah Penampilan informasi dari suatu organisasi, perusahaan ataupun personal di Wordl Wide Web Internet untuk berbagai tujuan baik komersial maupn non komersial". (Larry Arronson,HTML 3 Manual Of Style", Elexmedia Komputindo).

"Homepage adalah Suatu dokumen pembukaan (tampilan dikomputer layar Web yang pertama) pada HTML atau bisa juga ditampilkan dihalaman informasi pertama yang terdapat saat kita mendapatkan koneksi melalui address".

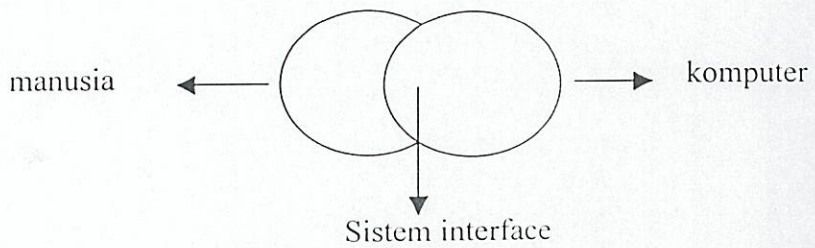
(Laura Lema, Jon. M. Duff, James L. Mohler,Desain Grafik dan Halaman Web, Elexmedia Komputindo).

2.3 User Interface

2.3.1 Langkah meningkatkan Interface

1. Perubahan sikap para professional software, mereka perlu diyakinkan bahwa user interface dengan kualitas yang baik adalah : sangat penting. Tujuannya : bagaimana merancang user interface yang lebih baik. Para designer perlu memikeirkan perancangan interface manusia yang baik berdasarkan Algoritma atau struktur yang baik dan kode yang mudah dimodifikasi.
2. Design Interface manusia komputer berdasarkan ilmu pengetahuan yang harus berkembang atau *up to date* untuk menghindari pengulangan design yang buruk. Kadan interface kuno yang digunakan untuk produk baru, dengan alasan kita biasa menggunakannya. Perkembangan ilmu pengetahuan membantu para developer software untuk memutuskan desain interface.
3. Menggabungkan metodologi pembangunan software yang standart perlu menggunakan testing dan prosedur quality control dalam mengevaluasi design interface.

Interaksi manusia – komputer



Keterangan :

Komponen system utama melibatkan manusia dan komputer yang di representasikan dengan irisan merepresentasikan interface manusia – komputer sering berkomunikasi.

2.3.2 Prinsip Umum Design User Interface

1. User Compatibility

   Yang paling dasar adalah : pengetahuan user. Kesalahan terbanyak pada developer software adalah membuat 2 (dua) ansumsi : semua user sama dan semua user seperti developer tersebut. Kedua asumsi tersebut yang menghasilkan sesuatu konflusi. Interface adalah mudah untuk dipelajari dan jika interface dapat dipahami oleh 1 (satu) atau 2 (dua) user, maka akan diterima oleh semua user. Dan itu salah. Banyak user saat ini berbeda dengan design dalam hal ketrampilan, pendidikan dan motifasi teknologi. Designer harus memahami dan familiar dengan psikologi kognitif dasar atau pemahaman terhadap kekuatan dan kelemahan manusia secara umum. Mereka juga harus tahu masing-masing individu pada populasinya dan pekerjaannya secara detail. Harus dipahami bahwa user berbeda dengan desainer dan juga berbeda dengan user-user lainnya.

2. Product Compatibility

   Banyak dari user yang saat system baru muncul (release baru) merasa susah dalam mempelajarinya. Meskipun pada versi sebelumnya mereka sudah terbiasa atau ahli yang perlu diperhatikan dalam perbedaan system baru yang kompatibel adalah : user interface dari system lama dapat dieksploitas (apa

yang user ketahui dan apa yang harus dikurangi atau ditambah). Tidak boleh bertentangan antara product compatibility dengan perkembangan user interface atau user compatibility. Buat user tetap menjadi pakar atau ahli di versi produk terbaru seperti pada saat menjadi ahli dalam versi sebelumnya.

3. Task Compatibility

   Struktur dan aliran system seharusnya sesuai serta mendukung tugas yang harus dilakukan. Contoh :

   Sebuah sistem di atur berdasarkan tipe data yang berbeda. Sebagian besar tugas yang dilakukan user terhadap sistem tersebut melibatkan seluruh tipe data. Tipe data bukanlah konsep-konsep organisasi komputer yang berarti bagi user. Sistem tersebut akan memaksa user untuk bergerak maju mundur antar aplikasi untuk menyelesaikan tugas. Dilain sisi sebuah sistem diatur berdasarkan tipe tugas dimana semua tipe data akan diakses oleh setiap tugas. Sistem ini akan mendukung tugas-tugas user menjadi lebih efektif.

4. Work Flow Compatibility

   Sistem harus diatur untuk menfasilitasi transisi antar tugas. Suatu sistem komputer hanya mengijinkan single task dan lambat serta transisi antar tugas tidak menukung efektifitas user. Dilain sisi windowing sistem multi tasking akan mendukung kerja user efektif.

5. Consistency

   Sering terdapat operasi yang sama dibagian apliksi ang berbeda atau aplikasi berbeda suatu system. Operasi-operasi seharusnya memiliki interface yang sama atau event yang sama. Jika ternyata tidak digunakan command atau

perintah atau sintak yang sam menyebabkan user harus belajar dari satu aplikasi. Manusia secar alami suka akan kekonsistenan. Konsisten pada komputer mengijinkan user untuk beranalogi dan berpredeksi bagaimana melakukan sesuatu yang sebelumnya belum perna dilakukan serta mengurangi kebutuhan untuk melihat manual.

6. Familiarity

   Konsep termoologi dan penataannya harus familiar dalam suatu interface. Salah satu contoh eksploitas konsep familiar dalam penggunaan obyek dan istilah-istilah dari sistem file manual ke dalam system file otomatis.

7. Simplicity

   Kesalahan umum dalam perancangan interface mencoba memberikan semua fungsionaritas yang mungkin diinginkan oleh semua orang. Ini memang tujuan yang disarankan dalam pembuatan interface. Tapi seringkali hasilnya adalah interface yang melimpah dan membingungkan bagi pemakai baru dan navigasinya membosankan bagi pemakai ahli. Sebetulnya bisa saja memberikan fungsionalisme yang sangat kompleks melalui interface yang sederhana. Ide dasarnya adalah membuat interface menjadi "berlapis" sehingga para pemula tidak menyadari kompleks sifat system pada saat pertam kali menggunakannya, tapi ia dapat belajar dasar-dasarnya dan secar gradial atau bertingkat, hal ini dengan menyediakan default. Banyak system menyediakan fungsionalisme yang jarang ataupernah digunakan. Mungkin ini karena fungsionalitas itu sendiri tidak berguna. Seringkali hal ini disebabkan karena pemakai tidak pernah tahu atau ingat bagaimana menggunakan begitu banyak fungsionalitas interface yang kompleks sering disalahkan, hal ini lebih

baik memberi lebih sedikit fungsionalitas tapi dipakai daripada banyak fungsionalitas yang membuat interface menjadi kompleks dan membuat user malas memakainya. Sistem dengan fungsionalitas sederhana lebih sedikit bugs-nya dan lebih mudah dimaintanance.(Deborah J. Mayhew, Principles and Guldlines in software user interface design, PTR Prentice Hall New Jersey, 1992).

2.3 Microsoft Frontpage dan Delphi 3.0

2.3.1 Microsoft Frontpage

Microsoft Frontpage adalah serangkaian perangkat lunak yang memungkinkan kita untuk membuat halaman web (homepage) yang sangat baik dan mudah untuk digunakan karena prosesnya telah menggunakan sistem grafis yang canggih (user friendly).( ). Sebelum kehadiran program-program seperti misalnya Microsoft Frontpage bila seseorang ingin menerbitkan halaman web ia harus mempelajari HTML (*Hypertext Markup Language*) terlebih dahulu. HTML ini merupakan sebuah bahasa Script yang sangat rumit. Dengan Frontpage ini kita dapat menerbitkan halaman web semudah kita menggunakan sebuah program pengolah kata.

Microsoft Frontpage merupakan produk Client dan Server Internet pertama yang memungkinkan kita membangun sebuah Situs Web lengkap dan menhubungkan kebanyak server. Oleh karena itu dengan menggunakan Microsoft Frontpage ini kita dapat membuat Homepage yang betul-betul interaktif dan menarik untuk dilihat dengan browser.

a. Template Halaman

Dalam Frontpage memiliki berbagi template halaman, dari mulai halaman normal hingga halaman *wide body with headings* yang cukup rumit. Untuk menambahkan halaman dengan cara yang cepat dan mudah dapat dilakukan dengan menggunakan template halaman.

Ada beberapa template yang sudah disediakan dalam frontpage diantaranya adalah :

- Normal Page, template ini membuat sebuah halaman kosong.
- Bibliography, jika anda perlu mengkompilasi sebuah bibliography sumber, anda bisa menggunakan template ini untuk memulai.
- Confirmation Form, template ini untuk menampilkan entry komfirmasi bagi pengunjung yang telah mengirimkan informasi untuk organisasi anda.
- Feedback Form, template ini membuat halaman bagi pengunjung untuk menerima komentar tertentu mengenai perusahaan, produk, serta situs web anda.
- Frequently Asked Question, template ini untuk membuat halaman FAQ, tempat pengunjung bisa mendapat jawaban dari pertanyaan yang sering diajukan.
- Guestbook, template ini membuat halaman template halaman pengunjung bisa meninggalakan komentar.

2.3. Delphi 3.0

Delpi merupakan generasi lanjutan dari Turbo Pascal, yang diluncurkan Tahun 1983 oleh Borland International Inc. Sesuai dengan sistem operasi yang populer saat itu Turbo Pascal memang dirancang untuk dijalankan pada sistem

operasi DOS. Kemudian seiring dengan perkembangan yang ada Borland International Inc. merilis Turbo Pascal for Windows. Versi ini berjalan di Windows 3.x. Penggabungan Turbo Pascal dengan Turbo Pascal for Windows pada tahun 1992 melahirkan suatu bahasa pemrograman baru yang diberi nama Borland Pascal versi.7. Pada tahun 1995 Borlan Delphi diluncurkan kepasar pengguna komputer.

Borlan Delphi merupakan program aplikasi Database yang berbasis object Pascal dari Borland. Selain itu Delphi juga memberikan fasilitas pembuatan aplikasi visual seperti Visual Basic. Ada tiga Versi dari Delphi yaitu

1. Delphi Desktop, dapat berhubungan dengan Dbase dan Paradox melalui Borland Database Engine.
2. Delphi developer, berisi konektifitas ODBC (untuk berhubungan dengan sumber data dari sebuah driver ODBC).
3. Delphi Client Server, mempunyai SQL link. Dengan SQL Link user dapat berhubungan dengan Database SQL seperti Sybase dan Oracel. Delphi Client Server memiliki Power Builder yang dipakai untuk membangun aplikasi Database jaringan yang berbasis Windows. Kelebihan dari Client Server adalah Visual Query Builder, untuk membuat data Query dengan drag sebuah Field ke Window.

Versi-versi tersebut memberikan konektifitas ke dunia luar dengan tingkat yang berbeda

Delphi adalah perangkat lunak untuk penyusun program aplikasi yang berdasarkan pada bahasan pemrograman pascal dan bekerja dalam lingkungan sistem operasi Windows. Dengan Delphi akan memudahkan penyusunan program

aplikasi, karena Delphi menggunakan komponen-komponen yang akan menghemat an program. Karena semua komponen sudah disediakan oleh Delphi.

Selain kemudahan kelebihan Delphi adalah dalam hal kecepatan proses kompilasi program. Dapat disebutkan pula sebagai keunggulan delphi yaitu ukuran file *.exe yang dihasilkannnya relatif sangat kecil sehingga tidak menggunakan ruang disk yang besar, selain itu file-file *,dll yang dihasilkanyapun mampu berdiri sendiri tanpa harus melalui program utama.