BAB II

LANDASAN TEORI

Landasan teori merupakan tinjauan secara teoritis yang mendasari, relevan dan terkait dengan subjek dan permasalahan yang dihadapi dalam penyusunan skripsi. Juga bahan pertimbangan dalam kebutuhan perancangan dalam pembuatan system yang akan dibuat agar terarah dengan kaidah teoritis didalamnya guna mencapai permasalahan yang dihadapi.

2.1. Definisi Perancangan

Dalam pembuatan sistem tentunya memerlukan suatu perancangan yang tepat, yang mana perancangan tersebut dapat membuat suatu sistem menjadi lebih baik. Adapun definisi dari perancangan yang diambil dari berbagai sumber, mengemukakan bahwa :

Menurut **[Jog89]** dalam bukunya Analisis & Desain, menjelaskan bahwa:

> "Desain sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi".

Menurut **[Jog89]** dalam bukunya Analisis dan Desain Sistem Informasi, menjelaskan bahwa:

> "Perancangan memiliki tujuan untuk mendesign sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik".

Dari definisi diatas, maka perancangan adalah pembuatan sketsa untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang dipilih dari alternatif sistem yang terbaik.

2.2. Konsep Dasar Sistem Informasi

Dibawah ini akan dijelaskan Konsep dasar dari sistem informasi. Diantaranya akan dijelaskan definisi sistem, definisi informasi, definisi konsep dasar sistem informasi, komponen sistem informasi, siklus informasi dan kualitas informasi .

2.2.1. Pengertian Sistem

Sistem menurut **[And03]** adalah "jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakuakan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu".

Sistem juga merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (*input*) yang ditujuakan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilakan keluaran (*output*) yang diinginkan. Elemen-elemen yang terdapat dalam sistem meliputi :

1. Tujuan sistem merupakan tujuan dari sistem tersebut dibuat.
2. Batasan sistem merupakan sesuatu yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan sistem.
3. Kontrol sistem merupakan pengawasan terhadap pelaksanaan pencapaian tujuan dari sistem tersebut.

4. Input merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk menerima seluruh masukan data, dimana masukan tersebut dapat berupa jenis data, frekuensi pemasukan data dan sebagainya.
5. Proses merupakan elemen dari sistem yang bertugas untuk mengolah atau memproses seluruh masukan data menjadi suatu informasi yang lebih berguna.
6. Output merupakan hasil dari input yang telah diproses oleh bagian pengolah dan merupakan tujuan akhir sistem.
7. Umpan Balik merupakan elemen dalam sistem yang bertugas mengevaluasi bagian dari output yang dikeluarkan, dimana elemen ini sangat penting demi kemajuan sebuah sistem dan sebagainya.

Kesimpulan dari definisi sistem diatas, sistem adalah kumpulan dari bagian atau komponen atau subsistem baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai tujuan tertentu (*goal*) atau untuk mencapai suatu sasaran (*objective*). Model umum suatu sistem adalah terdiri atas masukan *(input),* proses *(process),* keluaran *(output).*

2.2.2. Pengertian Informasi

Informasi merupakan data keluaran yang berarti dan bermakna bagi orang yang menerima setelah mengalami suatu proses pengolahan data. Tanpa suatu informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. Suatu organisasi tanpa adanya suatu informasi maka organisasi tersebut tidak bisa berjalan dan tidak bisa beroperasi. Dengan kata lain sumber informasi adalah data.

Data menggambarkan suatu kejadian yang sedang terjadi, dimana data tersebut akan diolah dan diterapkan dalam sistem menjadi input yang berguna dalam suatu sistem. Dengan demikian definisi informasi menurut Andri Kristanto sebagai berikut :

“Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima”. **[And03]**

2.2.3. Sistem Informasi

Menurut **[And03]** Sistem Informasi merupakan “kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut”.

Selain itu juga sistem informasi merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. Data juga memegang peranan yang penting dalam sistem informasi. Data yang akan dimasukkan dalam sebuah sistem informasi dapat berupa formulir-formulir, prosedur-prosedur dan bentuk data lainnya.

Jadi Kesimpulan yang dapat diambil dari pengertian yang telah dijelaskan diatas, maka Penyusun menyimpulkan bahwa Sistem Informasi adalah kumpulan dari berbagai atau komonen atau subsistem baik fisik ataupun nonfisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerjasama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu, yaitu mengolah data jadi informasi.

2.2.4. Komponen Sistem Informasi

Untuk mendukung lancer suatu sistem informasi dibutuhkan beberapa komponen yang fungsinya sangat vital didalam sistem informasi. Komponen-komponen sistem informasi **[And03]** tersebut adalah sebagai berikut :

a. Input, input disini adalah semua data dimasukan kedalam sistem informasi. Dalam hal ini termasuk dalam input adalah dokumen-dokumen, formulir-formulir, dan file-file. Dokumen-dokumen tersebut dikumpulkan dan dikonfirmasikan ke suatu bentuk sehingga dapat diterima oleh pengolah yang meliputi pencatatan, penyimpanam, pengujian, pengkodean.

b. Proses, prose merupakan kumpulan prosedur yang akan memanipulasi input yang kemudian akan disimpan dalam bagian basis data dan seterusnya akan diolah menjadi suatu output yang akan digunakan oleh si penerima.komponen ini dalam tugasnya akan merubah segala masukan menjadi keluaran yang terdiri dari :

    1. Manusia, merupakan pemakai dari sistem informasi komputer sehingga harus mengerti bagaimana mgnggunakan komputer tersebut untuk memenuhi kebutuhan mereka.
    2. Metode dan prosedur, metode merupakan teknik pengolahan data yang diterapkan pada sistem informasi, sedangkan prosedur menggambarkan bagaimana manusia sebagai pemakai sistem membuat keputusan.
    3. Peralatan komputer, merupakan komponen pendukung sistem informasi yang termasuk peralatan komputer adalah : monitor, printer, flashdisk dan program komputer. Dalam program komputer terdapat sejumlah

intruksi-intruksi yang mengatur kerja dari perangkat keras dan memenuhi fungsi dari sistem informasi komputer.

c. Output

Output merupakan semua keluaran atau hasil dari model yang sudah diolah menjadi suatu informasi yang berguna dan dapat dipakai penerima. Komponen ini akan berhubungan langsung dengan pemakai sistem informasi dan merupakan tujuan akhir dari pembuatan sistem informasi. Komponen ini dapat berupa laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pemakai sistem untuk memantau keberhasilan suatu organisasi.

d. Teknologi

Teknologi disini merupakan bagian yang berfungsi untuk memasukan input, mengolah input dan menghasilkan keluaran. Ada tiga bagian dalam teknologi ini meliputi perangkat keras, perangkat lunak dan perangkat manusia. Perangkat keras contohnya: keyboard, mouse dan lain-lain. Perangkat lunak contohnya program untuk mengolah data dan perangkat manusia contohnya analisis sistem, programmer, teknisi dan sebagainya.

e. Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data-data yang saling berhubungan satu dengan yang lain yang disimpan dalam perangkat keras komputer dan akan diolah menggunakan perangkat lunak.

f. Kendali

Kendali dalam hal ini merupakan semua tindakan yang diambil untuk menjaga sistem informasi tersebut agar bisa berjalan dengan lancer dan tidak mengalami gangguan. Komponen ini sangat penting agar sistem secara

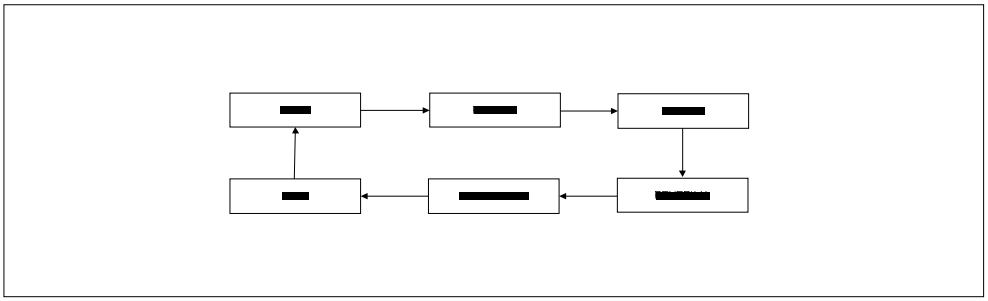
keseluruhan memiliki validasi dan integrasi yang tinggi. Komponen kendali diperlukan terhadap : backup file, reindexing, pengujiaan kebenaran data tiap entry yang dilakukan.

2.2.5. Siklus Informasi Dan Kualitas Informasi

Dibawah ini akan dijelaskan siklus dari informasi dan kualitas dari informasi:

1. Siklus Informasi

Data yang masih merupakan bahan mentah apabila tidak diolah maka data tersebut tidak akan berguna. Data tersebut akan berguna dan menghasilkan suatu informasi apabila diolah melalui suatu model. Model yang digunakan untuk mengolah data tersebut disebut dengan model pengolahan data atau lebih dikenal dengan nama siklus pengolahan data.



Gambar 2.1 Siklus pengolahan data

Sumber : [And03]

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa data merupakan suatu kejadian yang menggambarkan kenyataan yang terjadi dimasukkan melalui elemen input kemudian data tersebut akan diolah dan diproses menjadi suatu output dan output tersebut adalah informasi yang dibutuhkan. Informasi tersebut akan diterima oleh

pamakai atau penerima, kemudian penerima akan memberikan umpan balik yang berupa evaluasi terhadap informasi tersebut dan hasil umpan balik tersebut akan menjadi data yang akan dimasukkan menjadi input kembali.

2. Kualitas Informasi

Kualitas informasi tergantung dari 3 hal yang sangat dominan yaitu keakuratan informasi, ketepatan waktu dari informasi dan relevan. Ketiga hal tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. *Akurat*

Informasi yang dihasilkan harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan bagi orang yang menerima informasi tersebut.

b. *Tepat waktu*

Informasi yang diterima harus tepat pada waktunya, sebab kalau informasi yang diterimanya terlambat maka informasi tersebut sudah tidak berguna lagi.

c. *Relevan*

Informasi harus mempunyai manfaat bagi si penerima, sebab informasi ini akan digunakan untuk pengambilan suatu keputusan dalam pemecahan suatu permasalahan.

2.3. Permasalahan Yang Dibahas (Pemesanan)

Asal kata dari pemesan yaitu pesanan berarti permintaan hendak membeli, supaya dikirim, dibuatkan barang yang dipesan sesuai jumlah dan mutu barang yang di pesan. Pemesanan yaitu proses, perbuatan, cara memesan atau memesankan suatu barang yang telah disepakati oleh kedua belah pihak agar

barang yang telah disepakati bersama agar dikirim sesuai dengan yang diharapakan. **[Pbdp02].**

2.4. Arsitektur Aplikasi

Arsitektur aplikasi dapat pula dikatakan sebagai struktur desain dari suatu sistem komputer dengan semua kelengkapannya yang telah siap untuk digunakan oleh *user*. Dalam pembahasan arsitektur aplikasi akan dijelaskan definisi dari jaringan komputer, jenis-jenis jaringan komputer dan topologi jaringan komputer.

2.4.1. Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan komputer menurut **[Bud05]** adalah "himpunan "interkoneksi" antara dua komputer autonomous atau lebih yang terhubung dengan media transmisi kabel atau tanpa kabel (wireless)". Bila sebuah komputer dapat membuat komputer lainnya restart, shutdown, atau melakukan kontrol lainnya, maka komputer-komputer tersebut bukan *autonomous* (tidak melakukan kontrol terhadap komputer lain dengan akses penuh).

Dua unit komputer dikatakan terkoneksi apabila keduanya bisa saling bertukar data atau informasi, berbagai resource yang dimiliki, seperti file, printer, media penyimpanan (hardisk, floppy disk, cd-rom, flash disk).

2.4.2. Jenis – Jenis Jaringan Komputer

Jaringan Komputer dapat dibedakan berdasarkan cakupan geografisnya. Ada empat kategori utama jaringan komputer yaitu :

1. LAN (L*ocal Area Network*)

LAN digunakan untuk menghubungkan computer yang berada di dalam suatu area yang kecil, misalnya didalam suatu gedung perkantoran atau kampus. Jarak antar computer yang dihubungkannya bias mencapai 5 sampai 10 km. Suatu Lan biasanya bekerja pada kecepatan mulai 10 Mbps sampai Mbps. LAN menjadi popular karena memungkinkan banyak pengguna untuk memakai sumber daya secara bersama-sama. Contoh dari sumber daya yang dapat digunakan itu misalnya *mainframe, file server,* printer, dan sebagainya.

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

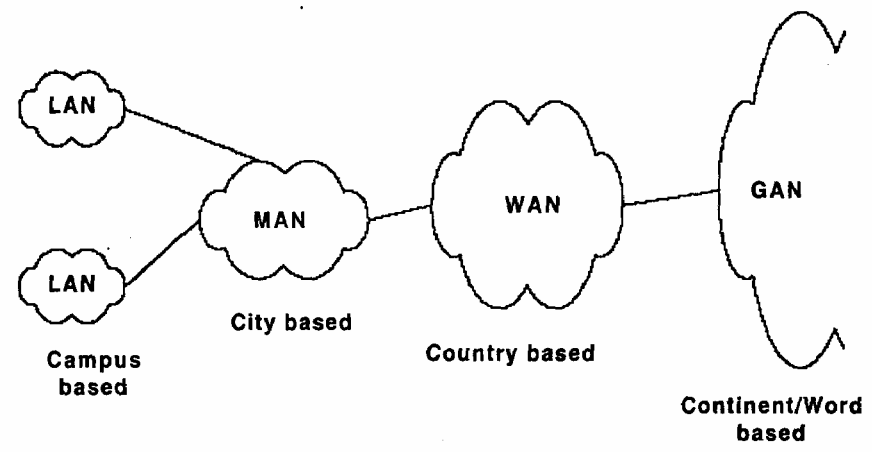
MAN merupakan suatu jaringan yang cakupannya melputi suatu kota. MAN menghubungkan LAN-LAN yang lokasinya berjauhan. Jangkauan MAN bias mencapai 10 km sampai beberapa ratus. Suatu MAN biasanya bekerja pada kecepatan 1,5 sampai 150 Mbps.

3. WAN (*Wide Area Network*)

WAN dirancang untuk menghubungkan komputer-komputer yang terletak pada suatu cakupan geografis yang luas, seperti hubungan dari satu kota ke kota lain di dalam suatu negara. Cakupan WAN bias meliputi 100 km sampai 1000 km, dan kecepatan antar kota bias bervariasi antara 1,5 Mbps sampai 2,4 Gbps.

4. GAN (*Global Area Network*)

GAN Merupakan suatu jaringan yang menghubungkan Negara-negara di seluruh dunia. Kecepatan GAN bervariasi mulai dari 1,5 Mbps sampai dengan 100 Gbps dan cakupannya mencapai ribuan kilometer**.**



Gambar 2.2 Interaksi antara LAN, MAN, WAN, dan GAN

Sumber : [Bud05]

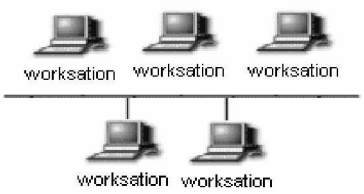
2.4.3. Topologi Jaringan Komputer

Topologi jaringan adalah gambaran perencanaan hubungan antar komputer dalam Local Area Network yang umumnya menggunakan kabel (sebagai media transmisi), dengan konektor, ethetnet card, dan perangkat pendukung lainnya.

Ada beberapa jenis topologi yang terdapat pada hubungan komputer pada jaringan lokal area, seperti :

1. Topologi Linear Bus (Garis Lurus)

   Topologi ini merupakan bentangan satu kabel yang kedua ujungnya ditutup, di mana di sepanjang kabel terdapat node-node.

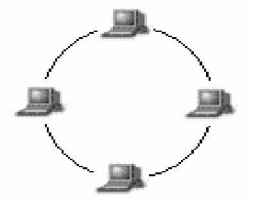


Gambar 2.3 Topologi Linear Bus

Sumber :[Bud05]

2. Topologi Ring (Cincin)

Topologi Ring (Cincin) menggunakan teknik konfigurasi yang sama dengan topologi star tetapi pada topologi ini terlihat bahwa jalur media transmisi menyerupai suatu lingkaran tertutup menyerupai cincin (lingkaran), sehingga diberi nama topologi bintang dalam lingkaran atau *star-wired ring.*

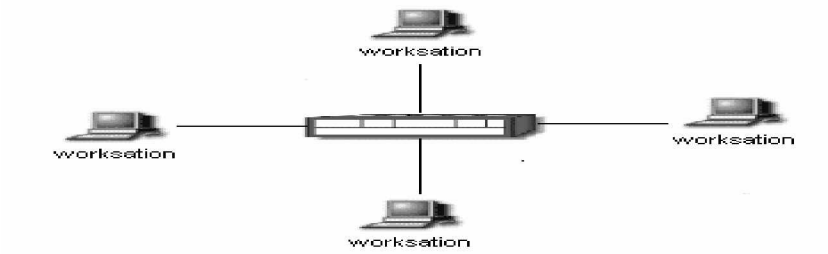


Gambar 2.4 Topologi Ring

Sumber :[Bud05]

3. Topologi Star

Topologi model ini dirancang, yang mana setiap nodes (*file server*, *workstation*, dan perangkat lainnya) terkoneksi ke jaringan melewati sebuah *concentrator.*

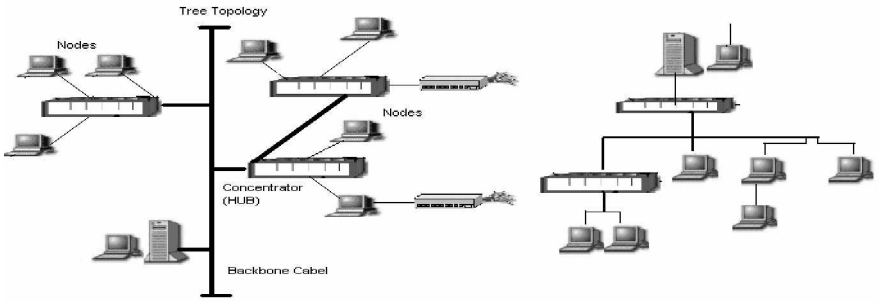


Gambar 2.5 Topologi Star

Sumber :[Bud05]

4. Topologi Tree (Pohon)

Topologi model ini merupakan perpaduan antara topologi *Linear Bus* dan *Star,* yang mana terdiri dari kelompok-kelompok dari *workstation* dengan konfigurasi star yang terkoneksi ke kabel utama yang menggunakan topologi *Linear Bus*. Topologi ini memungkinkan untuk pengembangan jaringan yang telah ada, dan memungkinkan untuk mengkonfigurasi jaringan sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 2.6 Topologi Tree (Pohon)

Sumber :[Bud05]

2.4.4. Manfaat Jaringan Komputer

Manfaat yang didapat dari membangun jaringan komputer menurut **[Bud05]** adalah sebagai berikut:

1. *Sharing Resources*

Sharing resources bertujuan agar seluruh program, peralatan lain dapat dimanfaatkan oleh setiap orang yang ada pada jaringan komputer tanpa terpengaruh oleh lokasi maupun pengaruh dari pemakai. Dengan kata lain, seorang pemakai yang letaknya jauh sekalipun dapat memanfaatkan data maupun informasi yang lainnya tanpa mengalami kesulitan

2. *Media Komunikasi*

Jaringan komputer memungkinkan terjadinya komunikasi antara pengguna baik untuk *teleconference* maupun untuk mengirim pesan/informasi yang penting

3. *Integrasi Data*

Pembangunan jaringan komputer dapat mencegah ketergantungan pada komputer pusat. Setiap proses data tidak harus dilakukan 1 (satu) komputer saja, melainkan dapat didistribusikan ketempat lain oleh sebab inilah maka dapat terbentuk data yang terintegrasi sehingga dengan demikian memudahkan pemakai untuk memperoleh dan mengolah informasi setiap saat

4. *Pengembangan dan Pemeliharaan*

Dengan adanya jaringan komputer ini maka pengembangan peralatan dapat dilakukan dengan mudah dan menghemat biaya. Jaringan komputer bisa memudahkan pemakai dalam merawat *harddisk* dan peralatan lain

5. *Keamanan Data*

Sistem jaringan komputer memberikan perlindungan terhadap data, jaminan kemanan data tersebut di berikan melalui pengaturan hak akses para pemakai dan *paswoord*, serta teknik perlindungan terhadap *harddisk* sehingga data mendapatkan perlindungan yang efektif.

6. *Sumber Daya Lebih Efisien dan Informasi Terkini.*

Dengan adanya pemakaian sumber daya secara bersama-sama maka pemakai bisa mendapatkan hasil dengan maksimal dan kualitas yang tinggi. Selain itu data atau informasi yang di akses selalu terbaru, karena

setiap ada perubahan yang terjadi dapat secara langsung di ketahui oleh setiap pemakai.

2.5. Pengertian Internet

Menurut **[Wir08]** *Internet* merupakan suatu alat komunikasi yang sangat penting pada saat ini karena tanpa internet segala informasi dan perkembangan teknologi di dalam negeri ataupun di luar negeri akan lebih sulit didapat. *Internet* berasal dari kata *interconnection network* yang berarti hubungan antar satu komputer dengan komputer lain di seluruh dunia yang membentuk suatu jaringan dengan melalui berbagai jalur komunikasi.

Sedangkan secara umum, *internet* adalah sebuah kelompok besar dari berbagai sumber – sumber informasi yang meliputi seluruh dunia. Jadi *internet* dapat diartikan sebagai jaringan komunikasi yang dapat diakses setiap saat oleh semua pemakai di seluruh dunia.

Jadi pada dasarnya internet merupakan suatu jaringan yang menghubungkan PC – PC di seluruh dunia dengan menggunakan protokol TCP/IP sebagai standar jaringan mereka (PC atau jaringan yang tidak menggunakan TCP/IP sebagai standar tidak bisa melakukan koneksi ke Internet).

2.5.1. Fasilitas Dan Layanan Internet

Terdapat banyak sekali layanan informasi dan aplikasi di internet dan masih akan terus berkembang sejalan dengan perkembangan teknologi informasi, disini akan dibahas beberapa contoh aplikasi yang banyak digunakan menurut **[Wir08]** , diantaranya adalah :

a) *Transfer file*

Agar dapat mengirim dan mengambil data yang disimpan dalam bentuk file, digunakan FTP antara pemakai dengan suatu FTP server. Dengan adanya aplikasi ini, dimungkinkan untuk upload dan download data dalam format data berbentuk file seperti gambar, database, dan banyak lagi yang lain.

b) *Electronic mail (E-Mail)*

Aplikasi ini adalah yang paling banyak digunakan dan termasuk salah satu dari aplikasi pertama di internet. Dengan *E-Mail,* kita dapat mengirim dan menerima surat, pesan dokumen secara elektronik dengan pemakai lain di internet yang mempunyai alamat *E-Mail.*

c) *Teleconference*

Dengan adanya jaringan internet yang mencakup hampir dari seluruh dunia, maka dimungkinkan untuk pemakainya dapat berkomunikasi secara langsung kepada pemakai lain di tempat lain di seluruh dunia. Bentuk komunikasi ini juga dapat berkembang menjadi bentuk konferensi jarak jauh *(teleconferencing).*

2.5.2. Koneksi Internet

Menurut **[Wir08]** secara model susunan komponen pembentuk komunikasi yang menggunakan TCP/IP Perbandingan conceptual layer dan susunan software (Comer, 1994: 152) Setelah IP Module dapat digunakan beragam sistem jaringan, misal Ethernet, token ring, atau dengan menggunakan serial line misal dengan memanfaatkan SLIP (Serial Line Internet Proto- col), CSLIP (Compressed Serial Line Internet Protocol), PPP (Point to Point Protocol.

Atau juga dapat memanfaatkan parallel port dengan menggunakan PLIP (Parallel Line Internet Protocol). Pada dasarnya ada tiga sarana yang tersedia bagi rata-rata pengguna PC untuk koneksi ke *internet* Layanan online terkenal seperti America Online, Compuserve, Delphi atau Prodigy, yang semuanya menawarkan beragam tingkat konektivitas ke Internet diantara berbagai layanan yang lain.Lembaga badan hukum atau pendidikan yang memberi account pada jaringan lembaga tersebut yang terkoneksi ke Internet. Penyedia Layanan Internet (ISP) lokal dan nasional seperti Radnet, Idola, Indonet, IBM-net, MegaNet, IndosatNet dan sebagainya.

Untuk mengakses Internet, ada beberapa perangkat yang diperlukan: Komputer, sebaiknya yang dapat menjalankan Microsoft Windows. Modem, sebaiknya yang dapat dijalankan dengan kecepatan sedikitnya 14,4 kbps (kilobit per detik) atau lebih cepat dari itu. Bergantung dengan jenis jalur komunikasi yang digunakan.Perangkat lunak koneksi.

Penyedia akses Internet. Jalur komunikasi Perangkat jaringan tambahan (untuk Corporate Connection)Selain itu juga harus dimiliki memori (RAM) yang memadai dan hard disk dengan kapasitas yang cukup. Perangkat lunak koneksi yang dibutuhkan sangat bergantung pada jenis koneksi yang dimiliki ke Internet. Beberapa metode akses memerlukan program perangkat lunak khusus, sementara yang lainnya hanya memerlukan jenis perangkat lunak koneksi tertentu.

Untuk pengguna pribadi (digambarkan satu komputer) membutuhkan komponen sebagai berikut :

1. Shell Account

Dial up modem, misal US Robotics, Hayes , dan lain sebagainya Software terminal emulasi, misal CrossTalk, Terminal, Telix dan sebagainya. Login account Komputer.

2. UUCP

Dial up modem UUCP software, misal Waffle, UUPC. UUCP account Komputer.

3. SLIP dan PPP

Dial up modemSLIP/PPP Driver, misal PPP.COM, atau dengan Trumpet Winscok (TcpMan) Client software, misal NetScape, EudoraSLIP/PPP account Komputer yang memadai**.**

2.5.3. Istilah Dalam Internet

1. *Hypertext Transfer Protokol* (HTTP)

HTTP adalah suatu protokol yang digunakan oleh World Wide Web. HTTP mendefinisikan bagaimana suatu pesan bisa diformat dan dikirimkan dari server ke client. HTTP juga mengatur aksi-aksi apa saja yang harus dilakukan oleh web server dan juga web browser sebagai respon atas perintah –perintah yang ada pada protokol HTTP ini.

2. Web Browser

Web Browser adalah sebuah program yang digunakan untuk menampilkan halaman web. Browser berkomunikasi dengan web server melalui protokol HTTP, yang membaca dan menerjemahkan bahasa HTML dan data gambar untuk ditampilkan secara visual sehingga informasi yang ada dapat dibaca.

Sekarang ini telah banyak browser yang beredar dan dapat digunakan. Diantaranya adalah IE 6, Netscape 7.2 serta Lynx pada Unix dan Linux .Diantara semua browser tersebut, dapat dikatakan saat ini ada 2 browser yang popular yaitu Internet Explorer dan Netscape Navigator. Kedua browser tersebut memiliki sedikit kelebihan yang tidak dimiliki oleh browser lain, yaitu dalam hal menampilkan halaman web.

3. Web Server

Web Server adalah perangkat keras dan perangkat lunak yang dipakai untuk menyimpan dan mengirim dokumen web untuk digunakan dalam World Wide Web.Web *browser* seperti Explorer atau Navigator berkomunikasi melalui jaringan (termasuk jaringan internet) dengan web server, menggunakan HTTP. *Browser* akan mengirimkan *request* kepada server untuk meminta dokumen tertentu atau layanan lain yang disediakan oleh server. Server memberikan dokumen atau layanannya jika tersedia juga dengan menggunakan protokol HTTP.

2.5.4. Pengantar HTML

Menurut **[Wir08]** Hypertext Markup Language (HTML) merupakan standar bahasa yang digunakan untuk menampilkan dokumen web. HTML terdiri dari tag-tag yang fungsinya untuk membuat dokumen menjadi dapat dibaca oleh browser. HTML merupakan skrip di mana kita bisa menampilkan informasi dan daya kreasi kita lewat internet. HTML sendiri adalah suatu dokumen teks biasa dan dapat dibaca oleh platform yang berlainan seperti Windows, UNIX dan lain-lain.

HTML merupakan bahasa pemrograman fleksibel di mana kita bisa meletakan skrip dari bahasa pemrograman lain seperti JAVA, VB, C dan lain-lain. Kata Markup Language pada HTML menunjukan suatu fasilitas yang berupa tanda tertentu dalam skrip HTML di mana kita bisa mengatur judul, garis, tabel, dan lain-lain dengan perintah khusus.

2.5.5. Program Editor HTML

Ada dua macam program editor HTML, menurut **[Wir08]** yaitu yang berbasiskan teks dan yang berbasiskan WYSIWYG. Untuk editor teks, diperlukan browser untuk melihat hasil dari dokumen HTML yang telah dibuat. Sedangkan untuk HTML editor (WYSIWYG) sudah menyediakan fasilitas untuk melihat langsung hasil dari dokumen HTML yang telah dibuat.

Beberapa program editor HTML berbasiskan teks yang dapat digunakan diantaranya : Notepad, WebEdit sedangkan program editor HTML berbasiskan WYSIWYG diantaranya adalah Homesite, Dreamweaver, dan lain – lain.

2.5.6. Struktur HTML

Menurut **[Wir08]**Dokumen HTML disusun oleh elemen-elemen. Elemen pada HTML dapat didefinisikan sebagai suatu kode tertentu yang akan menyediakan tempat untuk meletakkan beberapa kode di dalamnya. Beberapa dengan tag yang menangani satu kode saja.

Dalam dokumen HTML terdiri dari tiga buah tag utama yang membentuk struktur dari dokumen tersebut. Ketiga buah tag tersebut adalah HTML, HEAD dan BODY. Struktur dokumen HTML terlihat seperti berikut ini :

```
<HTML>
      <HEAD>
            Bagian HEAD
      </HEAD>
      <BODY>
            Bagian BODY
      </BODY>
</HTM
```

2.6. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak (*software*) yang digunakan penyusun dalam merancang Sistem Informasi Penjualan Suku Cadang Motor Berbasis Web Pada Mitra Motor Sport (MMS) Cimahi Bandung ini adalah : bahasa pemrograman PHP, Macromedia Dreamweaver, Adobe Photoshop 7.0, MySQL,Web Server Apache.

2.6.1. PHP

Menurut **[Bet02],** PHP adalah salah satu bahasa Server-side yang didesain khusus untuk aplikasi web. PHP dapat disisipkan diantara bahasa HTML dan karena bahasa Server side, maka bahasa PHP akan dieksekusi di server, sehingga yang dikirimkan ke browser adalah hasil jadi dalam bentuk HTML, dan kode PHP anda tidak akan terlihat.

PHP merupakan proyek pribadi dari Rasmus Lerdorf (dengan dikeluarkan PHP versi 1) yang digunakan untuk membuat home page pribadi. Versi pertama ini berupa kumpulan script PERL. Untuk versi kedua, Rasmus menulis ulang script-script PERL tersebut menggunakan bahasa C, kemudian menambahkan fasilitas untuk Form HTML dan koneksi MySQL. Adapun PHP didapat dari singkatan Personal Home Pages.

Setelah mengalami perkembangan oleh suatu kelompok open source (termasuk Rasmus) maka mulai versi 3, PHP telah menampakkan keunggulan sebagai salah satu bahasa server scripting yang handal. Melalui perkembangan yang pesat ini banyak fasilitas yang ditambahkan dan oleh kelompok ini PHP disebut sebagai "PHP: Hypertext Preprocessor" . Sintak yang digunakan berasal dari bahasa C , Java maupun Perl. Sampai tulisan ini dibuat versi PHP yang terbaru adalah versi 4.3.3.

PHP merupakan bahasa script yang digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru. Semua script PHP dieksekusi pada server dimana script tersebut dijalankan. Oleh karena itu, spesifikasi server lebih berpengaruh pada eksekusi dari script php daripada spesifikasi client.

Namun tetap diperhatikan bahwa halaman web yang dihasilkan harus dapat dibuka oleh browser pada client. Dalam hal ini versi dari html yang digunakan harus didukung oleh browser client.

PHP termasuk dalam Open Source Product. Jadi anda dapat merubah source code dan mendistribusikan secara bebas. PHP juga diedarkan secara gratis. PHP juga dapat berjalan diberbagai web server semisal IIS, Apache. PWS, dll.

2.6.2. Adobe Photoshop 7.0

Software ini pada awalnya digunakan untuk mengolah, mengedit suatu gambar/foto agar lebih menarik. Tetapi sekarang ini Adobe mengeluarkan versi terbaru untuk Photoshop, selain untuk mengolah gambar, photoshop juga

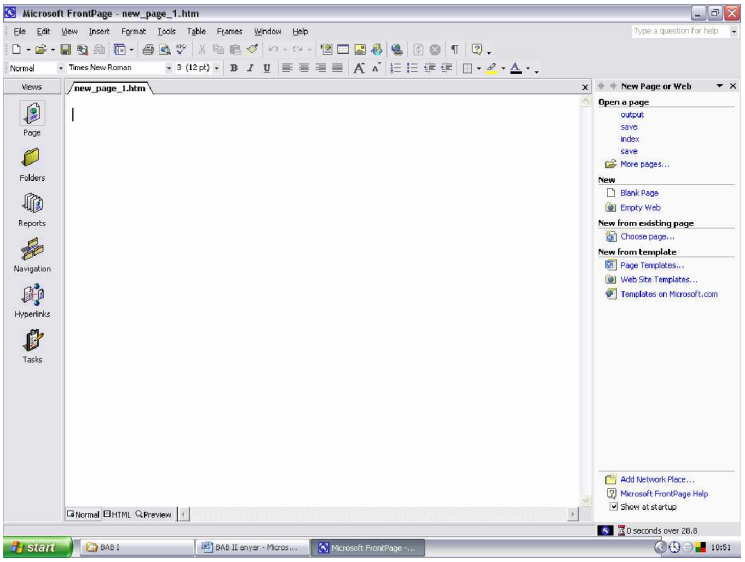
ditambah fitur – fitur terbaru untuk dukungan terhadap pengembangan perangkat lunak berbasis web. Photoshop dapat digunakan untuk membuat tampilan halaman web agar lebih menarik.

2.6.3. Microsoft Frontpage 2002

Microsoft Frontpage 2002 menurut **[Kur02]** merupakan program aplikasi buatan Microsoft yang ditunjukkan untuk memudahkan anda membuat dan menyunting *Web* serta sekaligus menempatkannya pada *server Web* di sistem jaringan *internet* atau *internet* dengan tanpa harus menghadapi kerumitan bahasa pemrograman HTML. Aplikasi ini juga berfungsi sebagai tahapan desain untuk tampilan – tampilan web yang akan dibuat. Adapun fungsi – fungsi dari cara kerja aplikasi Microsoft Frontpage sebagai berikut :

1. Menyunting dan mengatur format tampilan halaman web.
2. Memperindah tampilan halaman *web*.
3. menempatkan objek pada halaman *web*.
4. Menempatkan *hyperlink* pada halaman *web*.
5. Menempatkan komponen aktif pada halaman *web*.
6. menempatkan formulir isian pada halaman *web*.
7. Menempatkan dan mengatur tabel pada halaman *web*.
8. Membuat Frontpage *web* baru dengan fasilitas *website templates*.
9. Memplubikasikan frontpage *Web* dan mencetak halaman *web*.

Sebagai gambaran untuk melihat tampilan utama Microsoft Frontpage dapat dilihat pada gambar 2.7 dibawah ini :



Gambar 2.7. Tampilan Utama Microsoft Frontpage

Sumber : [Kur02]

2.6.4. MySQL

MySQL merupakan bahasa yang digunakan oleh banyak aplikasi atau tool untuk berinteraksi dengan server database dan memanipulasi database. MySQL merupakan software Database yang paling populer karena performansi query yang sangat cepat dan jarang bermasalah serta bersifat open source.

Adapun perintah-perintah dasar dari SQL yaitu :

1. *Select*, digunakan untuk membaca data dari suatu tabel , dengan sintak :

```
select namafiled1, namafield2, …… from namatabel where criteria
```

2. *Insert*, digunakan untuk menambahkan data ke dalam tabel, dengan sintak :

```
insert into namatabel(field1, ……) values('nilai1',……)
```

3. *Delete*, digunakan untuk menghapus data atau record dari suatu tabel, dengan sintak :

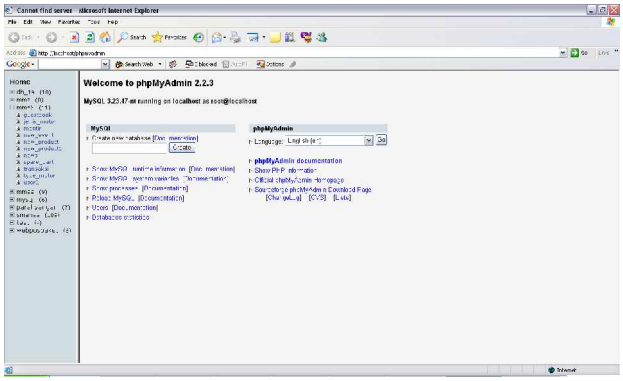
```
delete from namatabel where kiteria
```

4. *Update*, digunakan untuk memperbaiki atau mengubah data suatu field dalam suatu tabel, dengan sintak :

```
update namatabel set field1=nilai1, field2=nilai2, …… where krieria
```

2.6.5. Apache

Menurut **[Bet02]** Apache adalah sebuah aplikasi server untuk menjalankan pemrograman PHP MyAdmin di dalam komputer localhost. Salah satu cara mengolah database di dalam PHP yaitu dengan menggunakan phpMyAdmin. Untuk menjalankan aplikasi database MySQL, kita harus menggunakan browser, dengan mengetikkan localhost/phpmyadmin maka akan terbuka window sebagai berikut :



Gambar 2.8. Tampilan Editor PHPMyAdmin

Sumber : [Bet02]