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 sistem 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 menghasilkan 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 nonfisik 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 komponen 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 lancar 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, proses 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 lancar dan

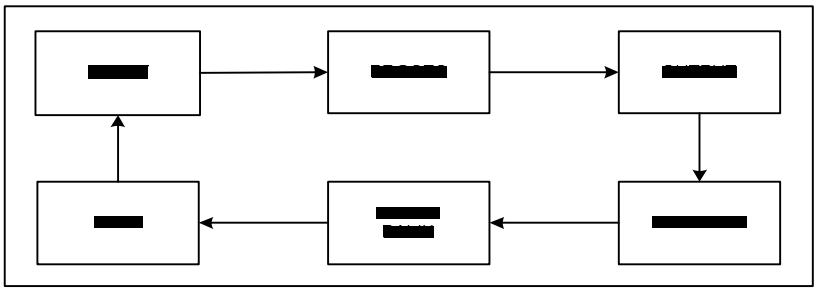
tidak mengalami gangguan. Komponen ini sangat penting agar sistem secara keseluruhan memiliki validasi dan integrasi yang tinggi. Komponen kendali diperlukan terhadap : *backup file*, *reindexing*, pengujian kebenaran data tiap *entry* yang dilakukan.

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". **[Dp02].**

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).

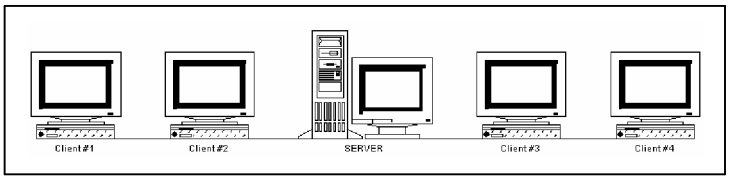
Dua unit komputer dikatakan terkoneksi apabila keduanya bisa saling bertukar data atau informasi, berbagai *resource* yang dimiliki, seperti *file*, *printer*, media penyimpanan (*hardisk, floppy disk, cd-rom, flash disk*).

2.4.2. Jenis – Jenis Jaringan Komputer

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

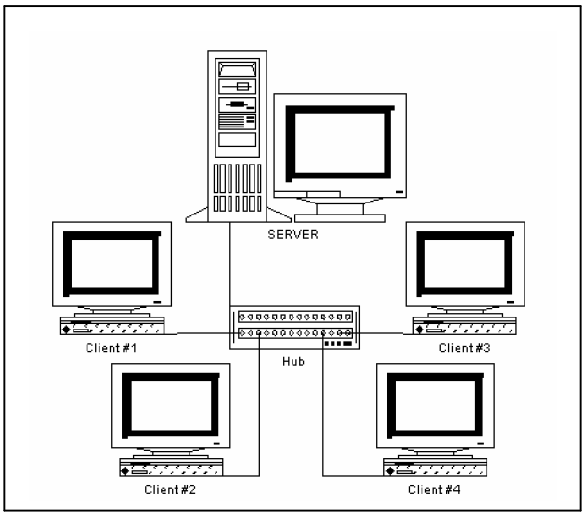
1. LAN (L*ocal Area Network*)

LAN digunakan untuk menghubungkan komputer 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.



Gambar 2.2 Jaringan LAN menggunakan Kabel BNC

Sumber : [Bud05]



Gambar 2.3 Jaringan LAN menggunakan Kabel UTP

Sumber : [Bud05]

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

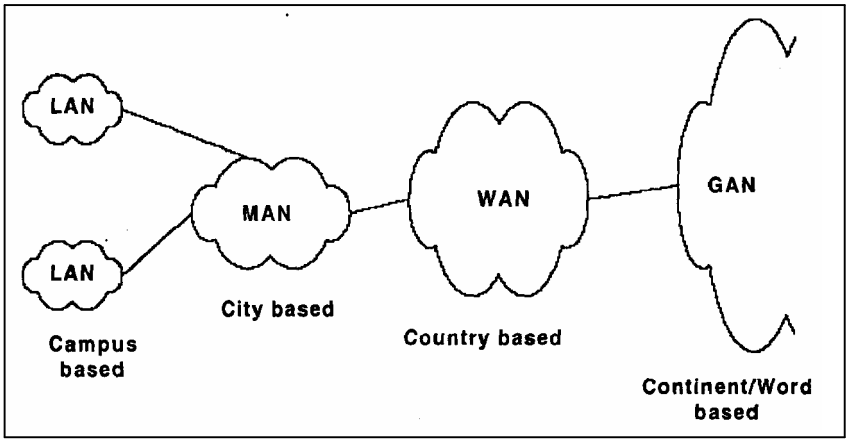
MAN merupakan suatu jaringan yang cakupannya meliputi suatu kota. MAN menghubungkan LAN-LAN yang lokasinya berjauhan. Jangkauan MAN bisa mencapai 10 km sampai beberapa ratus. Suatu MAN biasanya bekerja pada kecepatan 1,5 sampai 150 Mbps.

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 bisa meliputi 100 km sampai 1000 km, dan kecepatan antar kota bisa 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 2.4 Interaksi antara LAN, MAN, WAN, dan GAN

Sumber : [Bud05]

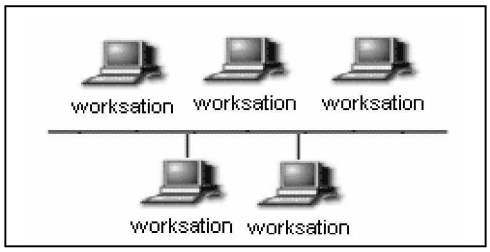
2.4.3. Topologi Jaringan Komputer

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*.

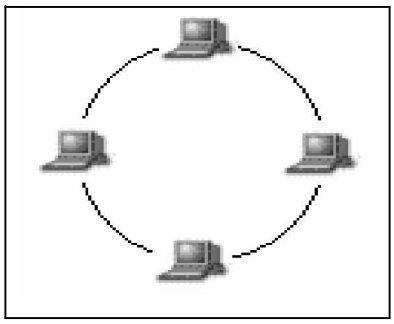


Gambar 2.5 Topologi Linear Bus

Sumber : [Bud05]

2. *Topologi Ring* (Cincin)

   Topologi Ring (Cincin) menggunakan teknik konfigurasi yang sama dengan T*opologi 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 S*tar-Wired Ring.*

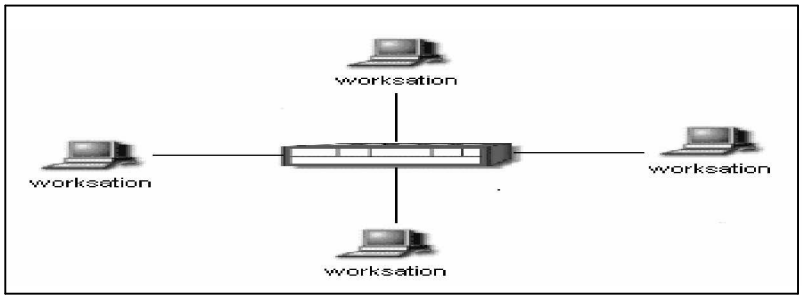


Gambar 2.6 Topologi Ring

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*.



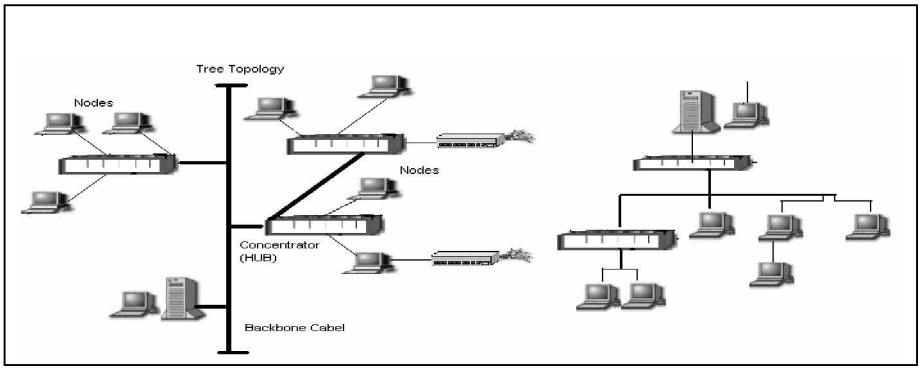
Gambar 2.7 Topologi Star

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 2.8 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 i*nternet* diantara berbagai layanan yang lain. Lembaga Badan Hukum (LBH) atau Pendidikan yang memberi *account* pada jaringan lembaga tersebut yang terkoneksi ke i*nternet*. 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 i*nternet*. Jalur komunikasi perangkat jaringan tambahan (untuk *Corporate Connection*). Selain itu juga harus dimiliki memori (*RAM*) yang memadai dan *hardisk* 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 Computer.

2. UUCP

Dial Up Modem UUCP Software, misal *Waffle*, *UUPC*. *UUCP Account Computer*.

3. *SLIP* dan *PPP*

Dial Up Modem SLIP/PPP Driver, misal *PPP.COM*, atau dengan *Trumpet Winscok (TcpMan) Client Software*, misal *NetScape*, *Eudora SLIP/PPP Account Computer* 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>
</HTML
```

2.6. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak (*software*) yang digunakan penyusun dalam merancang Sistem Informasi Penjualan Pakaian Jadi Berbasis Web Pada CV. Channels 41 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.

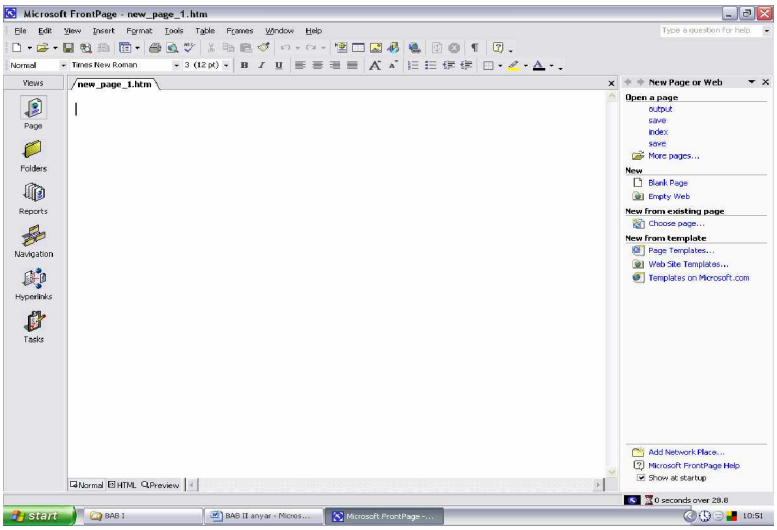
2.6.3. Microsoft Frontpage 2002

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 2.9 Tampilan Utama Microsoft Frontpage

Sumber : [Kur02]

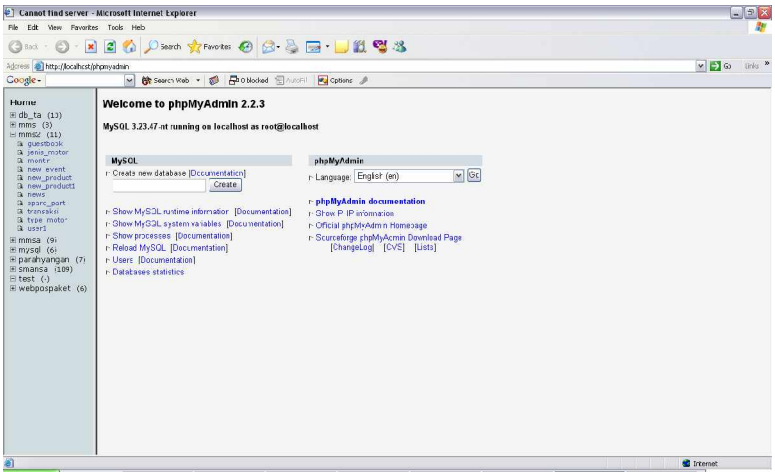
2.6.4. MySQL

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*.

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 2.10 Tampilan Editor PHPMyAdmin

Sumber : [Bet02]