

BAB II

LANDASAN TEORI

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini diperlukan landasan teori yang memiliki relevansi dengan masalah yang dibahas. Landasan teori ini untuk memberikan arah, persepsi dan landasan untuk menentukan solusi terhadap permasalahan yang sedang dibahas. Landasan teori tersebut di peroleh dengan membahas beberapa literature yang mempublikasikan pendapat beberapa ilmuwan yang dipakai sebagai penunjang pembahasan masalah.

A. PENGERTIAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN

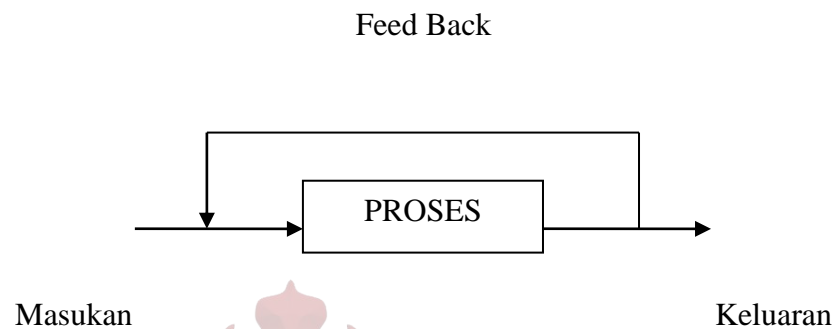
1. Pengertian Sistem

Dalam mendefinisikan sistem, para pakar memiliki pendapat yang berbeda, beberapa diantaranya akan dikemukakan berikut ini.

Menurut Davis (1990:81) Sistem bisa berupa abstrak dan fisis. Sistem yang abstrak adalah susunan yang teratur dari gagasan-gagasan atau konsepsi yang saling bergantung. Sedangkan sistem yang bersifat fisis adalah serangkaian unsur yang bekerja sama untuk mencapai tujuan”.

Sedangkan menurut Norman L. Enger, Suatu sistem dapat terdiri atas kegiatan-kegiatan yang berhubungan guna mencapai tujuan-tujuan perusahaan seperti pengendalian inventaris atau penjadwalan. (Sutabri, 2005:9)

Definisi sistem menurut Prajudi Atmosudirjo, Suatu sistem terdiri atas objek-objek yang unsur-unsur atau komponen-komponen yang berkaitan dan berhubungan satu sama lain sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan suatu kesatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu. (Sutabri, 2005:10)



Gambar 1. Model umum sebuah system.

Kesimpulan beberapa pendapat yang ada, bahwa sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen atau subsistem – subsistem. Adapun komponen-komponen atau subsistem – subsistem yang dimaksud dalam suatu sistem tidak dapat berdiri sendiri-sendiri. Komponen atau sub-sistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem dapat dicapai.

Manfaat sistem definisi di atas adalah untuk menyatukan atau menginteraksikan semua unsur yang ada di dalam suatu lingkup, sehingga setiap informasi yang ada akan dapat dimanfaatkan oleh banyak pihak yang ada dalam suatu lingkup tersebut dan pengintegrasian itu akan mempermudah pencapaian tujuan yang diinginkan.

Sistem terdiri dari beberapa sub sistem yang bekerja atau berinteraksi secara bersama-sama, misalnya :

1. Bagian Pemasaran (*Marketing*)
2. Bagian Akunting (Akutansi dan Keuangan)
3. Bagian Gudang (*Inventory*)
4. Bagian Produksi (*Production*)

Sistem atau alat bantu misalnya :

1. Komputer (*Hardware* atau *Software*)
2. Database
3. Pemodelan analisa
4. Penginputan data

2. Pengertian Informasi

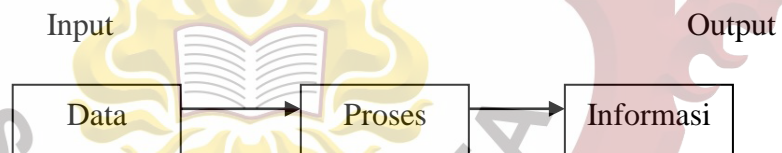
Menurut Sutabri (2005:23) mengartikan informasi itu sebagai berikut :

”Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.”

Dari arti diatas maka dapat diambil suatu kesimpulan, sebagai berikut:

- a. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang lebih berarti dari sebelumnya.
- b. Informasi digunakan untuk membantu seseorang dalam mengambil suatu keputusan
- c. Informasi memberikan suatu gambaran kepada seseorang akan suatu kejadian

Hubungan Data dengan Informasi:



Gambar 2. Gambar Data dan Informasi.

Dari gambar diatas (gambar 2) dapat diartikan bahwa data adalah suatu kumpulan fakta yang digunakan sebagai suatu masukan bagi suatu sistem.

Informasi merupakan suatu keluaran, hasil dari pengolahan suatu inputan yang sebelumnya sudah ada. Dan hasil outputnya sudah tersusun dengan baik sehingga dapat digunakan oleh pihak manajemen dalam mengambil suatu keputusan.

3. Pengertian Sistem Informasi

Definisi dari sistem menurut beberapa pakar antara lain sebagai berikut :

Pengertian sistem informasi menurut Robert A Leitch, K. Roscoe Davis, Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan startegi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan yang di perlukan. (Sutabri, 2005:42)

Definisi sistem informasi menurut Davis (1990) Sistem informasi adalah suatu sistem terpadu antara user dan computer untuk memberikan informasi untuk mendukung fungsi-fungsi operasi, manajemen, analisa dan pengambilan keputusan dalam organisasi.

Kedua definisi diatas pengertiannya sama yaitu sama-sama menunjukkan bahwa sistem informasi berguna untuk mendukung fungsi-fungsi operasi, manajemen, analisa dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi.

Setelah mempelajari definisi diatas penulis berpendapat bahwa sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Adapun sebagian dari kegunaan sistem informasi yaitu :

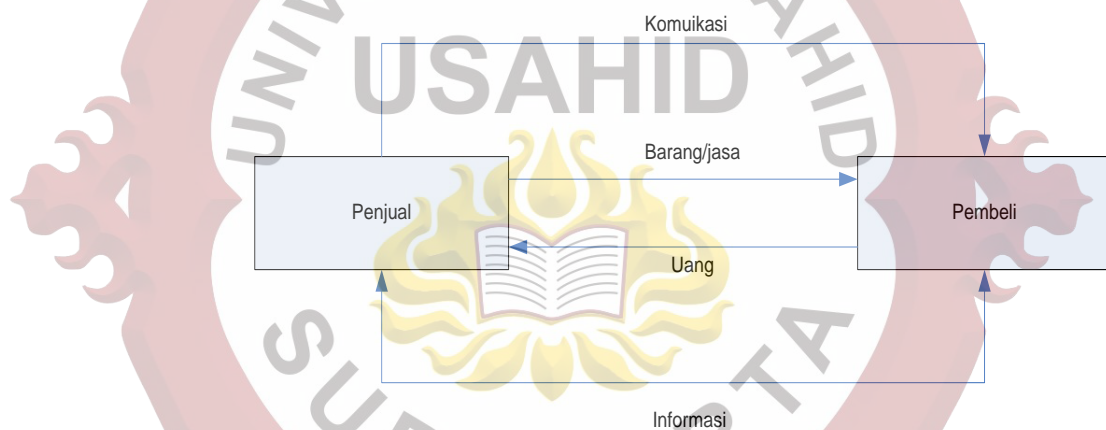
- a. Menyajikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan
- b. Menyajikan informasi guna mendukung operasi harian.

4. Sistem Informasi Penjualan

Penjualan menurut Philip Kottler ialah : “Penjualan adalah suatu proses sosial dan material dimana individu dan kelompok mendapatkan

kebutuhan dan keinginan mereka dengan menciptakan, menawarkan atau menukarkan produk yang bernilai satu sama lain” (Susanto, 2000:11)

Sistem Informasi penjualan adalah pengorganisasian penjualan mulai dari perkiraan kebutuhan informasi manajemen sampai menghasilkan informasi dan pendistribusian informasi tersebut dengan cara tepat waktu kepada para manager penjualan. Peranan Sistem Informasi penjualan adalah untuk memperkirakan kebutuhan informasi manajer, menghasilkan informasi yang dibutuhkan, dan mendistribusikan informasi tersebut dengan cara tepat waktu kepada para manager penjualan. (Susanto, 2000:159)



Gambar 3. Skema Penjualan Sederhana

Pada sistem informasi penjualan terdapat beberapa bagian, dimana bagian-bagian tersebut saling berkaitan. Oleh karena input atau output pada bagian-bagian tersebut akan diinformasikan kepada bagian yang lain, sehingga menghasilkan informasi yang akurat dan benar dimana informasi tersebut memperlancar proses penjualan.

Bagian-bagian pada sistem informasi penjualan adalah :

a. Bagian Keuangan

Bagian keuangan bertanggung jawab terhadap penanganan keuangan dan administrasi perusahaan secara keseluruhan.

b. Bagian Gudang

Bagian gudang bertanggung jawab terhadap lalu lintas barang pada perusahaan baik untuk sewaktu-waktu dijual melalui bagian pemasaran ataupun retur dari vendor.

c. Bagian pengiriman

Bagian pengiriman bertanggung jawab mengirim produk yang telah terjual kepada konsumen sesuai dengan alamat yang dituju.



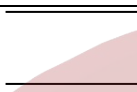

B. PERANCANGAN SISTEM

1. Desain Sistem

a. *Data Flow Diagram*

Data flow Diagram adalah alat yang digunakan untuk menggambarkan arus data di dalam sistem secara terstruktur dan jelas. Di dalam DFD terdapat dua acuan yaitu yang pertama CD atau Context Diagram (Top level) berfungsi untuk memetakan model lingkungan dan dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Dari context diagram ini, akan digambar dengan lebih terinci lagi disebut dengan overview diagram (Level 0). Tiap-tiap proses di overview diagram akan digambarkan lebih terperinci lagi dan disebut dengan level 1. Tiap-tiap proses level 1 akan digambar kembali dengan lebih terperinci lagi dan disebut dengan Level 2 dan seterusnya sampai tiap-tiap proses tidak dapat digambar terperinci lagi. Setiap penurunan ke level lebih rendah harus mampu mempresentasikan proses tersebut ke dalam spesifikasi proses yang jelas. (H. Jogiyanto, 1990:700)

Tabel 1. Symbol Data Flow Diagram



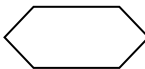
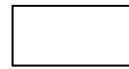
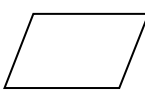
Symbol	Keterangan
	Menunjukkan proses tranformasi data atau dapat mewakili suatu pekerjaan atau proses
	Panah menunjukkan aliran suatu berkas berelemen data
	Menunjukkan tempat penyimpanan data atau file
	Menunjukkan entity yang ada dalam sistem

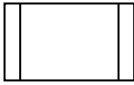
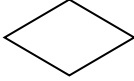


b. Flowchart

Flowchart adalah teknik penyusunan instruksi untuk penulisan program komputer terstruktur dengan menggunakan gambar-gambar/symbol-simbol.

Adapun simbol-simbol dalam flowchart sebagai berikut :

Tabel 2. Simbol Flowchart

SIMBOL	NAMA	FUNGSI
	TERMINATOR	Permulaan/akhir program
	GARIS ALIR (FLOW LINE)	Arah aliran program
	PREPARATION	Proses inisialisasi/pemberian harga awal
	PROSES	Proses perhitungan/proses pengolahan data
	INPUT/OUTPUT DATA	Proses input/output data, parameter, informasi

	PREDEFINED PROCESS (SUB PROGRAM)	Permulaan sub program/proses menjalankan sub program
	DECISION	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	ON PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman
	OFF PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda

c. Sistem Database

1) Pengertian Database

Pengertian Database menurut H. Jogiyanto. (1990:214) yang dimaksud dengan database adalah Kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, terdapat pada simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya.

Menurut Kristanto (1993:23) Database adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara file yang satu dengan yang lainnya sehingga membentuk suatu bangunan data untuk menginformasikan satu perubahan, instansi dalam batasan tertentu.

Sedangkan menurut Fathansyah (1999:1) Basis Data (*Database*) dapat dibayangkan sebagai sebuah lemari arsip. Basis Data dan lemari arsip sesungguhnya memiliki prinsip kerja dan tujuan yang sama. Prinsip utamanya adalah pengaturan data/arsip. Dan tujuan utamanya adalah kemudahan dan

kecepatan dalam pengambilan kembali data/arsip. Perbedaannya hanya terletak pada media penyimpanan yang digunakan. Jika lemari arsip menggunakan lemari dari besi atau kayu sebagai media penyimpanan, maka basis data menggunakan media penyimpanan elektronis seperti *disk* (disket atau *harddisk*).

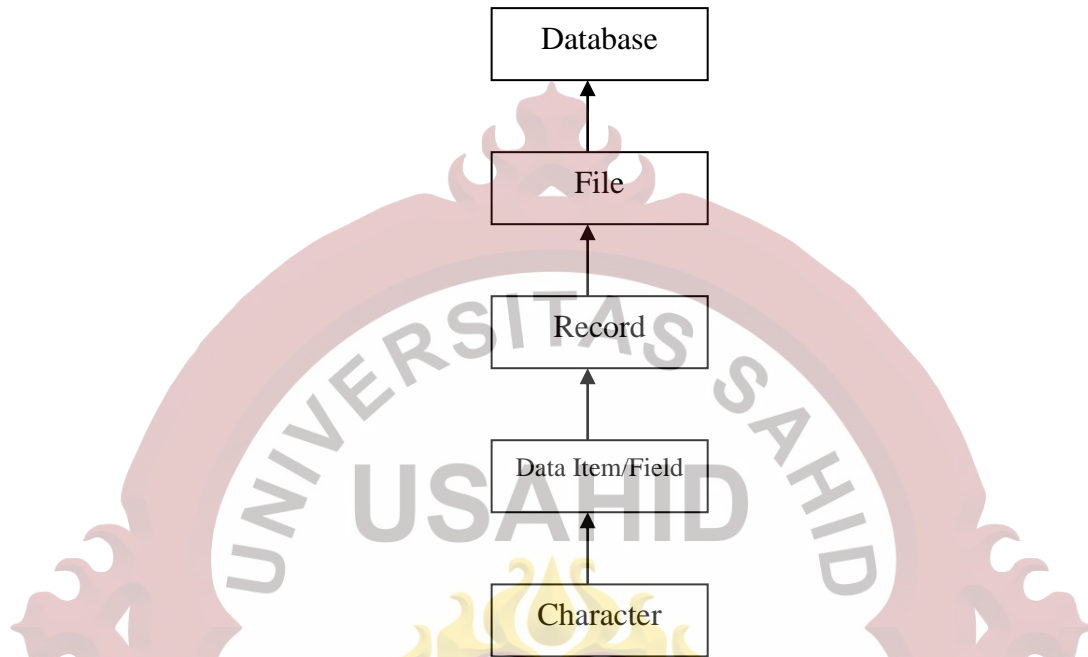
Basis Data terdiri atas 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan, dll), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Basis Data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang (Fathansyah,1999:2).

- a. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
- b. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
- c. Kumpulan file atau tabel atau arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis.

Sebagai salah satu sumber daya organisasi yang paling berharga, kita harus bisa mengolah, memanajemen data dan informasi yang ada sedemikian rupa sehingga bisa menghasilkan suatu bentuk informasi yang baru sesuai dengan apa yang kita butuhkan. Cara efektif dalam mengolah suatu data dan informasi adalah dengan menciptakan suatu sistem database. Untuk membentuk database, data mempunyai jenjang mulai dari

karakter, data item (field), record, file dan kemudian database. Untuk lebih jelasnya jenjang data dapat dilihat gambar di bawah ini :



Gambar 4. Jenjang Data.

Keterangan :

a. *Character*

Karakter merupakan bagian data yang terkecil, dapat berupa karakter numerik, huruf ataupun karakter-karakter khusus membentuk suatu item data (*field*).

b. *Field*

Suatu *field* menggambarkan suatu atribut dari record-record yang menunjukkan suatu item dari data misalnya nip, nama dan lain sebagainya.

c. *Record*

Kumpulan dari data *item* atau *field* yang saling berkaitan membentuk satu data, jadi satu record mewakili satu data.

d. *File*

Kumpulan dari *record-record* yang sejenis yang mempunyai panjang elemen yang sama, atribut yang sama, namun berbeda-beda data valuenya.

e. *Database*

Kumpulan *file-file* yang saling berkaitan satu dengan lainnya yang terpadu (*integrated*), terkontrol dan terpusat.

Elelemen-elemen pokok penyusun sistem database meliputi :

- a. Data, yaitu data yang tersimpan didalamnya
- b. Hardware, yaitu perangkat keras yang bisa meliputi monitor, keyboard, CPU dan printer sebagai perangkat tambahan.
- c. Software, yaitu perangkat lunak biasanya disebut Daya Base Management System (DBMS) yang berfungsi mengatur proses penyimpanan dan pencarian.
- d. Brainware, yaitu orang (user) yang berhubungan langsung dengan komputer, misalnya operator.

2) Keuntungan Sistem Database

Beberapa keuntungan jika mengenakan sistem database antara lain:

- a. *Redudancy* (duplikasi data) dapat dikurangi.
Pada *sistem non database conventional* masing-masing aplikasi yang berbeda mempertahankan filenya masing-masing. Sehingga seringkali timbul *redudancy* dalam sistem database. *Redudancy* ini dapat dikurangi dengan cara menyatukan file-file yang ada.
- b. *Inconsistancy* dapat dihindari.
Dengan mengurangi *redudancy* maka *inconsistency* dapat dihindari atau dikurangi.
- c. *Shared data* (data yang dapat dipakai bersama).
Sharing adalah salah satu keunggulan yang paling penting dalam sistem database, aplikasi-aplikasi yang ada dapat

menunjuk data yang sama, aplikasi-aplikasi yang baru dapat menuju data yang sudah ada.

d. Standarisasi dapat dijalankan

Sentralisasi kontrol (pengontrolan terpusat) membuat sistem database memungkinkan untuk menyelenggarakan suatu standarisasi. Standar ini cukup penting dalam jaringan komputer terpusat dimana terjadi perpindahan data antar sistem.

e. *Integritas* dapat dipertahankan

Integritas atau Keterpaduan data dapat dikendalikan dengan lebih baik dari suatu lingkungan database karena dapat dipakai secara bersama-sama.

3) Model Database

a. *Relational database*

Model relasi menunjukkan bahwa semua data di dalam database sesederhana tabel dua dimensi. Tabel tampak seperti flat file (file tunggal), tetapi informasi didalamnya lebih dari satu file dan dapat secara mudah dikeluarkan dan dikombinasikan.

Tabel 3. *Relational Database*

Kode_MK	Nama_MK	SKS
K-0101	Statistika	2
K-1101	Algoritma	4
K-0202	Manajemen	3
K-2202	Aljabar	2

Beberapa keuntungan dari model ini adalah :

1. Representasi secara tabularis yang digunakan mudah diimplementasikan dan dipahami dalam sistem database secara fisik.
2. Relatif mudah untuk mengubah jenis lain ke dalam bentuk relational sehingga bentuk relational dipandang sebagai salah satu bentuk representasi universal atau umum.
3. Operasi join mudah diterapkan untuk membentuk relasi baru.
4. Pengendalian kontrol dapat diimplementasikan dalam bentuk hak akses.
5. Pencarian dapat dilakukan dengan cepat berdasarkan kunci utamanya.
6. Dalam suatu lingkungan dimana dibutuhkan adanya suatu fleksibilitas maka struktur relational dapat digunakan karena lebih mudah dimodifikasi dibanding struktur lain.

Beberapa operasi yang dapat dilakukan terhadap :

a. File

- 1) *Open*, dipersiapkan untuk dapat diakses
- 2) *Close*, dihindarkan dari pengaksesan
- 3) *Create*, menciptakan file baru
- 4) *Destroy*, menghapus file
- 5) *Copy*, membuat duplikasi file
- 6) *Rename*, mengganti nama file
- 7) *List*, menampilkan isi file

b. *Item* atau *Record*

- 1) *Read*, membaca item-item pada suatu file
- 2) *Write*, menulis item-item pada suatu file
- 3) *Delete*, menghapus item dari suatu file

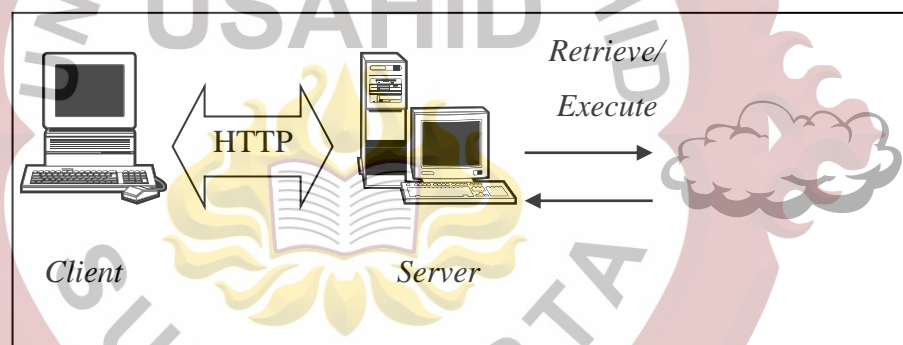
- 4) *Insert*, menambah atau menyisipkan item baru ke suatu file
- 5) *Update*, memperbaiki atau merubah item dari suatu file

2. Aplikasi dan Teknologi Internet

a. WEB

World Wide Web atau sering disebut Web merupakan salah satu layanan yang ada pada internet. WWW dapat didefinisikan sebagai kumpulan sumber atau informasi yang dihubungkan dengan *hyperlinks* melalui *server* HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) (Didik, 2003).

Cara kerja WWW dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 5 . Cara kerja *World Wide Web*

Dengan adanya WWW seorang pengguna dapat menampilkan sebuah halaman *virtual* yang biasa disebut *Website*. Web memiliki kemampuan menciptakan pertukaran data di internet dengan mudah dan efisien, sehingga memungkinkan mencapai orang-orang yang tidak dapat dijangkau secara nyata. WWW juga dapat menghubungkan dari sembarang tempat dalam sebuah dokumen atau ke sembarang tempat di dokumen lain. Dengan menggunakan sebuah *browser* yang memiliki GUI (*Graphical User Interface*), *link-link* dapat dihubungkan ke tujuannya dengan cara

menunjukkan *link* tersebut melalui *mouse* atau menekannya. Secara teknis, web terdiri atas 2 bagian utama, yaitu:

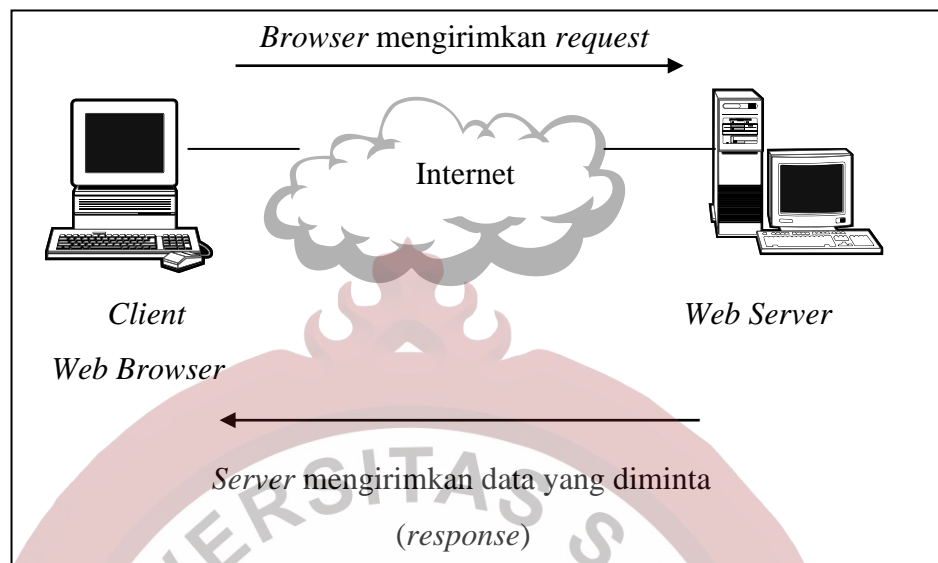
1. *Web Server*

Web server adalah suatu komputer dan *software* yang menyimpan serta mendistribusikan data ke komputer lain (*client*) lewat internet yang meminta (*request*) informasi tersebut.

2. *Web Browser*

Web Browser atau sering disebut dengan *Browser* merupakan suatu *software* atau program aplikasi yang beroperasi di setiap komputer pribadi (*client*) yang meminta informasi dari *server* dan menampilkannya sedemikian sehingga data – datanya dapat langsung diakses.

Client/Server itu sendiri dapat diartikan sebagai suatu hubungan atau koneksi di mana *client* adalah pihak yang bertanggung jawab untuk melakukan interaksi dengan *user*. Sebagai contoh, dengan menerima masukan dari *keyboard* dan menampilkan data ke *user*. Sedangkan *server* adalah pihak yang bertanggung jawab untuk menangani tugas – tugas yang diminta *client*. Sebagai contoh, dengan mengakses data atas nama *client*, menangani perhitungan, menyediakan data atau tanggapan sederhana pada *client*, dan sebagainya. Model *client/server* dapat digambarkan seperti berikut:



Gambar 6. Gambar Model *Client - Server*

b. HTML

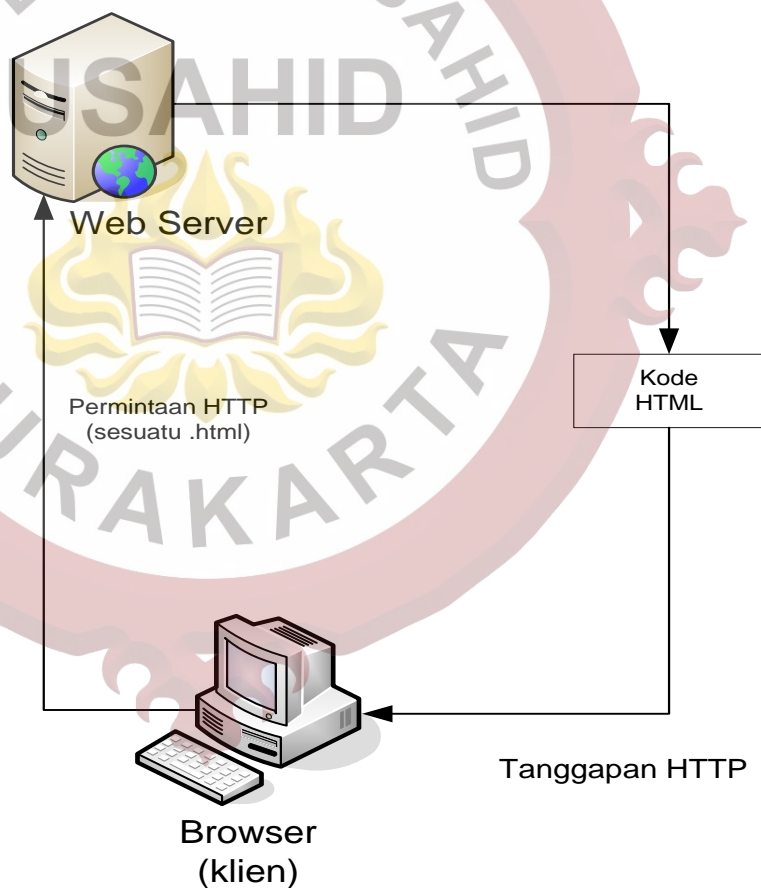
Pada dasarnya HTML adalah semacam bahasa pengkodean. Jika ditinjau dari segi bahasa, dapat diartikan sebagai berikut :

- *Hypertext* berarti halaman yang dapat di-link (dirangkai) dengan halaman lain.
- *Markup* berarti format dokumen.

Sehingga jika diartikan adalah sebagai suatu bahasa *Scripting* yang dapat digunakan dalam pembuatan atau memformat suatu halaman web (Didik, 2003).

Semua tag – tag HTML bersifat dinamis, artinya kode HTML tidak dapat dijadikan sebagai file *executable* program. Hal ini disebabkan HTML hanyalah sebuah bahasa *Scripting* yang dapat berjalan apabila dijalankan di dalam *Browser* (pengakses halaman web). *Browser – browser* yang mendukung HTML antara lain *Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera, Mozilla*, dll.

HTML Merupakan bahasa yang bersifat lintas *platform* (*cross-platform*). Di mana HTML dapat digunakan pada berbagai jenis mesin komputer yang berbeda, bahkan pada berbagai sistem operasi yang berbeda pula. HTML dapat disisipi gambar, baik gambar statis maupun dinamis (animasi) termasuk gambar yang dapat dijadikan *hyperlink* serta bahasa pemrograman *side-server* seperti PHP, ASP, Perl dan sebagainya. Untuk menjalankannya cukup menggunakan *browser*. HTML Tidak *case sensitive*, tidak membedakan antara penggunaan huruf besar atau huruf kecil. Tetapi HTML juga Memiliki tag-tag yang cukup banyak sehingga cukup membingungkan, terutama bagi pengguna yang masih awam.



Gambar 7. Skema HTML

c. PHP

Menurut dokumen resmi PHP, PHP singkatan dari Personal Home Page, yang lebih tepatnya dapat dikatakan sebagai bahasa scripting yang ditempatkan dalam server dan diproses diserver. Hasilnya yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser*.

PHP merupakan bahasa server – sidescripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari *server – sidescripting* adalah sintaks dan perintah – perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan diserver tetapi disertakan dalam pada dokumen HTML. Pembuatan web ini sendiri merupakan kombinasi PHP sendiri sebagai bahasa pemrograman dan HTML sebagai pembangun halaman web. Ketika seorang pengguna internet akan membuka suatu situs yang menggunakan fasilitas *server - sidescripting* PHP, maka akan terlebih dahulu server yang bersangkutan akan memproses semua perintah PHP diserver lalu mengirimkan hasilnya dalam format HTML ke web browser pengguna internet tadi. Dengan demikian seorang pengguna internet tidak akan dapat melihat kode program yang ditulis dalam PHP sehingga keamanan dari halaman web tersebut menjadi lebih terjamin. PHP pertama kali dikenal dengan PHP/FI yang dibuat oleh : Ramsus Lerdorf, Andi Gutmans, Zeev Suraski, Stig Bakken, Shane Careveo, dan Jim Winstead. Selanjutnya sekarang ini PHP lebih dikenal dengan PHP4 dan PHP5 yang telah melalui berbagai penyempurnaan.(H. Rafiza, 2006:2).

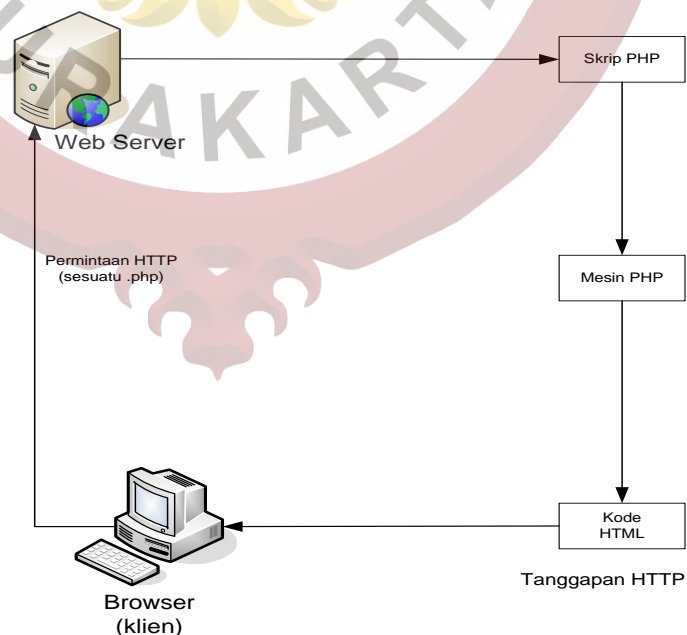
PHP merupakan software yang Open Source (gratis) dan mampu lintas *Platform*, yaitu digunakan dengan system operasi dan web server manapun. PHP mampu berjalan di windows dan beberapa versi Linux.

1. Konsep kerja PHP

Model kerja HTML diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh browser. Berdasarkan URL (Uniform Resource Locator) atau dikenal dengan sebutan alamat internet, browser mendapatkan alamat dari web server, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi (nama browser, versinya dan system operasinya) yang dibutuhkan oleh web server.

Selanjutnya, web server akan mencari berkas yang diminta dan memberikan isinya ke browser. Browser yang mendapatkan isinya segera melakukan proses penterjemahan kode HTML dan menampilkannya ke layer pemakai.

Bagaimana halnya kalau yang diminta adalah sebuah halaman PHP? Prinsipnya serupa dengan kode HTML. Hanya saja, ketika berkas PHP yang diminta didapatkan oleh web server, isinya segera dikirimkan ke mesin PHP dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya (berupa kode HTML) ke web server. Selanjutnya, web server menyampaikan ke klien.



Gambar 8. Skema PHP

2. Stuktur Halaman PHP

PHP adalah skrip yang diletakkan dalam sebuah halaman HTML dan dikerjakan diserver sebelum dikirimkan ke browser client. Skrip PHP tersebut ditandai dengan adanya tag “ <?php ” dan “ ?> ”. Struktur umumnya adalah sebagai berikut :

```
<html>
<?php
Skrip PHP ditulis disini :
?>
</html>
```

3. Penulisan Komentar

Penulisan komentar pada script PHP dapat dilakukan dengan menggunakan dua cara antara lain : dengan mengawali baris komentar dengan tanda “ // ” dan dengan cara memblok komentar dengan diawali “ /* ” dan diakhiri dengan “ */ ”. Penulisan komentar tidak akan dieksekusi, sehingga apabila terdapat script yang terdapat dalam tag komentar maka juga akan tidak dieksekusi.

4. Variabel

Variabel adalah sebuah tempat di memori untuk menyimpan data yang nilainya dapat berubah – ubah. Variabel dalam PHP tidak harus dideklarasikan sebelum variabel tersebut digunakan. Variabel dapat dibayangkan seperti suatu kotak. Mula – mula anda akan menyimpan nilai 10 kedalam kotak tersebut. Di saat yang lain, anda mengganti isinya dengan 33. Variabel diwakili oleh kata tertentu dengan penulisan sebagai berikut :

- a. Variabel dimulai dengan tanda dollar (\$)
- b. Harus dimulai dengan huruf atau underscore (_)
- c. Tidak boleh menggunakan tanda baca
- d. Case sensitive atau huruf besar dan huruf kecil dibedakan

5. Tipe Data

Tipe data dasar dalam pemrograman PHP ada tiga macam yaitu : *integer*, *double* atau *decimal* dan *string*. Tipe data *integer* menyatakan tipe data bilangan bulat dengan jangkauan kira – kira dari –2 milyar hingga +2 milyar. Tipe data

double menyatakan tipe data real atau titik mengambang, yaitu bilangan yang mempunyai bagian pecahan. Tipe data *string* menyatakan tipe data teks (sederetan karakter yang tidak menyatak bilangan).

Tabel 4. Jenis – Jenis Tipe Data

Tipe Data	Contoh	Keterangan
Integer	\$jumlah = 10;	Bilangan Bulat
Double	\$nilai = 5; \$skor = 90.00; \$bunga = 12.50	Bilangan Real
String	\$kota = “Yogyakarta” \$motto = “Nyaman”	Karakter, Kalimat

d. MySQL

MySQL adalah multiuser database yang menggunakan bahasa *Structured Query Language* (SQL). MySQL dalam operasi client – server melibatkan server daemon MySQL di sisi server dan berbagai macam program serta library yang berjalan di sisi client. Karena sifat dari MySQL ini adalah client – server maka untuk dapat dipakai harus ada komputer yang bertindak sebagai server MySQL dan ada program clientnya bagi komputer yang mau mengakses database ini. Program client yang dipakai dapat menggunakan aplikasi bawaan MySQL sendiri (MySQL client), koneksi dilakukan lewat ODBC, atau menggunakan beberapa bahasa pemrograman

yang sudah built in library untuk konektivitas dengan MySQL seperti PHP, Pearl, Python, C/C++, Java, Eiffel Dll.

Perusahaan yang mengembangkan MySQL yaitu TeX, mengaku MySQL mampu menangani data yang cukup besar dimana MySQL ini didesain agar mampu menyimpan data lebih dari 40 database, 10.000 tabel dan sekitar 7 juta baris, sehingga totalnya kurang lebih 100 Gigabyte data. Selain itu MySQL bersifat free (tidak perlu membayar untuk menggunakannya) pada berbagai platform (kecuali pada windows, yang bersifat shareware atau membayar setelah melakukan evaluasi dan memutuskan untuk digunakan keperluan produksi). Perangkat MySQL sendiri bisa di download dari <http://www.MySQL.com>

MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). Itulah sebabnya istilah seperti table, baris, dan kolom digunakan pada MySQL. Pada MySQL, sebuah database mengandung satu atau sejumlah table. Tabel terdiri dari sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom.

Adapun perintah – perintah dasar Sql untuk memanipulasi data antara lain adalah sebagai berikut :

- a. **Select** , digunakan untuk membaca data dari suatu table

Sintaks : select namafield1, namafield2, .. from namatable where kriteria

atau select *from namatable where kriteria (digunakan untuk membaca semua fields pada tabel tersebut)

- b. **Insert** , digunakan untuk menambahkan data ke dalam suatu tabel

Sintaks : insert into namatable (namafield1, namafield2, ...) values ('nilai1', 'nilai2', ...)

- c. **Update** , digunakan untuk mengubah data dari suatu tabel

Sintaks : update namatable set (namafield1 = nilai1 , namafield2 = nilai2 ,) where kriteria

- d. **Delete** , digunakan untuk menghapus data tau record pada suatu tabel

Sintaks : delete namatabel where criteria

1. Structured Query Language (SQL) pada MySQL

Perintah – perintah dasar SQL yang sering digunakan pada MySQL, yaitu :

- a. Create Database : Membuat database baru
- b. Drop Database : Menghapus database
- c. Create Table : Membuat tabel baru
- d. Dese Table : Deskripsi tabel atau kolom
- e. Alter Table : Melakukan modifikasi tabel
- f. Drop Table : Menghapus tabel
- g. Delete : Menghapus record dari tabel
- h. Grant : Memberikan *previlages* akses kepada user terhadap tabel
- i. Insert into : Memasukkan data dalam tabel
- j. Select : Dipergunakan untuk query ke database
- k. Update : Melakukan update field – field table
- l.

2. Utility MySQL

Paket program MySQL memiliki utility – utility yang dapat dipergunakan untuk melakukan pemeliharaan database. Semua utility pada paket MySQL memiliki option – option yang berbeda. Berikut adalah deskripsi singkat dari program – program yang ada :

- a. MySQL : Merupakan suatu shell SQL client sederhana. Utility ini memungkinkan pengguna secara interaktif (hasil ditampilkan dalam bentuk ASCII – table format) dan non – interaktif (hasil ditampilkan dalam tab separated format).

- b. Myisamehlk : Utility untuk mendeskripsikan, memeriksa, mengoptimalkan serta memperbaiki tabel MySQL.
 - c. Mysqladmin : Utility yang melakukan operasi administratif seperti membuat atau menghapus database, record table, flush table kedisk dan reopen file log. Mysqladmin bisa juga dipergunakan untuk mendapatkan versi, proses dan informasi status dari server.
 - d. Mysqlshoq : Melakukan informan mengenai database, table, kolom, dan indeks.
 - e. Mysqld : Deamon dari server MySQL dikompilasi dengan full debigging dan pemeriksaan alokasi memori otomatis.
- e. E-Commerce**

Pada umumnya orang menganggap e-commerce adalah belanja online atau membeli barang melalui web. Belanja online melalui web adalah sebagian kecil dari aktivitas *e-commerce* atau *e-business* yang sering diistilahkan dengan perdagangan elektronik. E-commerce atau e-business merupakan salah satu bentuk aktivitas menggunakan media internet sebagai sarana menjalankan bisnis secara online. E-commerce dalam pengertian *The Business Internet* bukan sekedar bertransaksi secara online, tetapi bagaimana perusahaan menggunakan kekuatan informasi digital untuk memahami kebutuhan dan preferensi setiap pelanggan dan mitra bisnisnya, untuk menyesuaikan produk dan servis sesuai keinginan mereka dan menyampaikan secara cepat melalui saluran komunikasi internet. (Putranto E, 2004:1)

Beberapa kelebihan yang telah diakui oleh para pelaku bisnis di internet antara lain:

- 1) Mudah dan murah untuk memulainya.
- 2) Biaya Promosi yang relatif rendah.
- 3) Biaya kepegawaian dan operasional yang rendah

- 4) Bisa dilaksanakan secara otomatis. Untuk pemasar tunggal, dapat dikerjakan di rumah sendiri.
- 5) Konsumen yang luas.
- 6) Risiko kecil.

f. *Shopping Cart*

Pada umumnya dikembangkan agar proses pemesanan dapat dilakukan secara online. Barang-barang pada toko ditampilkan pada katalog dan dikelompokkan berdasarkan kategori. Dari kategori yang ada, pelanggan dapat melihat barang secara detail dan mememesannya. Barang-barang yang dipesan tersebut disimpan dalam sebuah "keranjang" pembelian (atau yang disebut sebagai "*shopping cart*"). (Swastika, 2006:26).

