



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Dhanta (2009:10), “Komputer adalah alat yang dipakai untuk mengolah data menurut prosedur yang telah dirumuskan dan dapat memproses informasi, atau sistem pengolahan informasi”.

Wahyudi (2012:3), “Komputer adalah peralatan (*device*) yang menerima data (*input*) dan menyimpan (*stroge*) kemudian di proses (*process*) untuk menghasilkan data dalam bentuk lain (*output*)”.

2.1.2. Konsep Dasar Sistem

2.1.2.1. Pengertian Sistem

Kristanto (2012:1), “Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu”.

Mulyanto (2009:1), “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu sebagai satu kesatuan”.

2.1.2.2. Karakteristik Sistem

Sutabri (2012:13), “Karakteristik Sistem adalah mode umum sebuah sistem terdiri dari dari *input*, *proses*, dan *output*. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana mengingat sebuah sistem dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran sekaligus. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Komponen Sistem (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk satu kesatuan.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya.



3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut dengan penghubung sistem atau *interface*.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*).

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Hasil dari energy yang diolah dan diklasifikasi menjadi keluaran yang berguna.

7. Pengolahan Sistem (*Procces*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (*Objective*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik.

2.1.2.3. Klasifikasi Sistem

Sutabri (2012:15), “Klasifikasi Sistem merupakan suatu bentuk intergrasi antara suatu komponen yang terjadi di dalam sistem tersebut.

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, sedangkan sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik, seperti sistem komputer, sistem produksi, sistem penjualan, sistem administrasi personalia, dan lain sebagainya.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang



melibatkan hubungan manusia dengan mesin, yang disebut dengan *human machine system*.

3. Sistem deterministik dan sistem probabilistik

Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi disebut sistem deterministik, sedangkan sistem yang bersifat probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi, karena mengandung unsure probabilitas.

4. Sistem terbuka dan sistem tertutup

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya, sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya, yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya.

2.1.2.4. Tahapan Pengembangan Sistem

Kristanto (2008:41) “menjelaskan tentang tahapan pengembangan sistem” sebagai berikut:

1. Penyelidikan Awal

Pada tahap penyelidikan awal, analisis belajar dari pemakai mengenai apa yang diharapkan dari sebuah sistem informasi yang baru.

Hal-hal yang diperhatikan dalam tahapan ini adalah:

- a. Mencoba memahami dan memperjelas apa yang diharapkan oleh pemakai
- b. Menentukan ruang lingkup dari studi sistem informasi.
- c. Menentukan kelayakan dari masing-masing alternatif dengan memperkirakan keuntungan dan kerugian yang didapat.

2. Studi Kelayakan

Proses mempelajari dan menganalisa masalah yang telah ditentukan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

Hal-hal yang perlu dilakukan dalam studi kelayakan adalah:

- a. Mempelajari struktur sistem.
- b. Menyiapkan dan melaksanakan investasi sistem.



c. Mengembangkan alternatif pemecahan masalah.

3. Rancangan Sistem

Rancangan sistem adalah merancang sistem pemecahan masalah. Sasaran dari rancangan sistem adalah untuk menentukan langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data, menentukan prosedur untuk mendukung operasi.

Hal-hal yang perlu dilakukan dalam kegiatan rancangan sistem adalah:

- a. Merancang sistem *Flowchart*.
- b. Merencanakan konfigurasi peralatan.

4. Desain Sistem.

Untuk melakukan perbaikan terhadap sistem informasi, terlebih dahulu harus dipahami dengan jelas kondisi sistem yang ada sekarang dan yang dihadapi setelah itu sasaran dan kebutuhan sistem di masa yang akan datang.

Hal-hal yang perlu dilakukan dalam kegiatan desain sistem adalah:

- a. Mempelajari dan menggambarkan logika dari program.
- b. Merancang bentuk tampilan dari program.

5. Implementasi dan Evaluasi.

Implementasi adalah menerapkan segala yang telah dirancang secara terperinci. Sasarannya adalah menyiapkan semua kegiatan penerapan sistem sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Sedangkan Evaluasi adalah melakukan evaluasi terhadap sistem yang telah diterapkan.

Hal-hal yang perlu dilakukan dalam kegiatan implementasi dan evaluasi adalah:

- a. Pengembangan program.
- b. Menyempurnakan desain.
- c. Melakukan pengujian program.
- d. Melakukan konversi.
- e. Instalasi atau pemasangan akhir.



2.2. Teori Khusus

2.2.1 Basis Data (Database)

Pahlevi (2013:1),” Basis Data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis beserta deskripsinya, yang digunakan secara bersama-sama dan dirancang untuk memenuhi informasi di suatu tempat”.

Shalahuddin (2013:43), “Basis Data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”.

2.2.2. Data Flow Diagram (DFD)

Kristanto (2008:61), “Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model logika atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut”.

Dalam DFD ada 3 tingkatan tahapan, yaitu :

1. Diagram Konteks.

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara *entity* luar, masukan dan keluaran dari sistem. Diagram konteks direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

2. DFD *Leveled*.

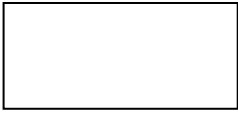
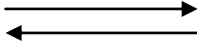
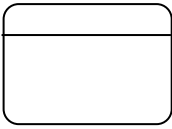
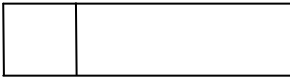
Model ini menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu dengan yang lain dengan aliran dan penyimpanan data.

3. Daftar Kejadian (*Event List*)

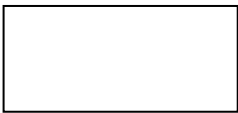
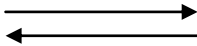
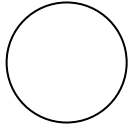
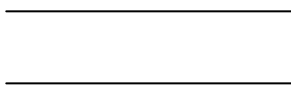
Daftar kejadian digambarkan dalam bentuk kalimat sederhana dan berfungsi untuk memodelkan kejadian yang terjadi di dalam lingkungan sehari-hari membutuhkan tanggapan atau respon dari sistem.

Ada beberapa simbol DFD yang dipakai untuk menggambarkan data beserta proses transformasi data, antara lain :

**Tabel 2.1. Simbol- Simbol Data Flow Diagram****1. Teknik Gane Dan Sarson**

Simbol	Keterangan
	<i>External Entity</i> , yaitu sumber atau tujuan dari aliran data dari atau ke sistem
	<i>Data Flow</i> , Digunakan untuk menggambarkan aliran data dari satu proses ke proses lainnya.
	<i>Process</i> , Digunakan untuk mentransformasikan data secara umum.
	<i>Data Store</i> , Digunakan untuk menyimpan data atau file.

2. Teknik Yourdan Dan De Macro

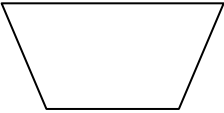
Simbol	Keterangan
	<i>External Entity</i> , yaitu sumber atau tujuan dari aliran data dari atau ke sistem
	<i>Data Flow</i> , Digunakan untuk menggambarkan aliran data dari satu proses ke proses lainnya.
	<i>Process</i> , Digunakan untuk mentransformasikan data secara umum
	<i>Data Store</i> , Digunakan untuk menyimpan data atau file.



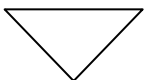
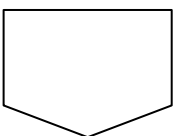
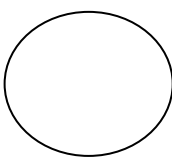
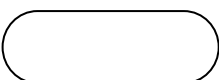
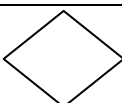
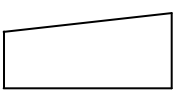
2.2.3. Block Chart

Kristanto (2008:75), “*Block Chart* adalah suatu model logika data yang berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”. Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *Block Chart*, yaitu :

Tabel 2.2. Simbol – simbol *Block Chart*

Simbol	Keterangan
	<i>Document</i> , suatu simbol yang digunakan dalam menandakan suatu dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/benda/berkas atau cetakan.
	<i>Multi Document</i> , suatu simbol yang digunakan dalam menandakan Multi Dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/ benda/ berkas/ atau cetakan.
	<i>Manual Operational</i> , suatu simbol yang digunakan dalam bentuk proses yang dilakukan secara manual.

Lanjutan Tabel 2.2. Simbol – simbol *Block Chart*

Simbol	Keterangan
	<i>Process</i> , suatu proses yang dilakukan dengan menggunakan komputer.
	Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
	Data Penyimpanan (<i>Data Storage</i>)
	<i>Predefined Process</i> , suatu simbol yang digunakan dalam proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktifitas fisik.
	<i>Off-Page Connector</i> , suatu simbol yang digunakan dalam termisi yang mewakili simbol-simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain.
	<i>Connector</i> , suatu simbol yang digunakan dalam terminasi yang mewakili simbol-simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama.
	<i>Terminasi</i> yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran.
	<i>Decision</i> , suatu simbol yang digunakan dalam pengambilan keputusan.
	Layar Peraga, suatu symbol yang digunakan sebagai monitor.
	<i>Manual Input</i> , suatu simbol yang digunakan dalam pemasukan data secara manual.

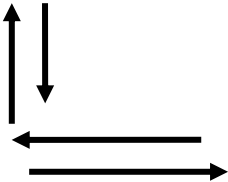


2.2.4. Flowchart

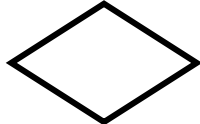
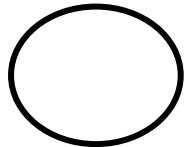
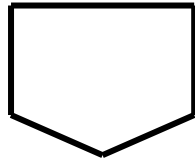
Ewolf Communitas (2011:16), *Flowchart* adalah simbol-simbol pekerjaan yang menunjukkan bagan aliran proses yang saling terhubung. Jadi, setiap simbol *flowchart* melambangkan pekerjaan dan instruksinya. Simbol-simbol flowchart adalah standar yang ditentukan oleh America National Standard Institute Inc.

Adapun simbol–simbol dalam flowchart adalah sebagai berikut :

Tabel 2.3. Simbol-simbol *Flowchart*

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1		Simbol untuk menghubungkan antar proses atau antar simbol
2		Simbol Start atau End yang mendefinisikan awal atau akhir dari sebuah <i>flowchart</i> .
3		Simbol Input/output yang mendefinisikan masukan dan keluaran proses.
4		Simbol pemrosesan yang terjadi pada sebuah alur kerja.
5		simbol yang menyatakan bagian dari program (sub-program).

Lanjutan Tabel 2.3. Simbol-simbol *Flowchart*

NO	Simbol	Keterangan
6		Simbol untuk memutuskan proses lanjutan dari kondisi
7		Simbol konektor untuk menyambungkan proses pada lembar kerja yang sama.
8		Simbol konektor untuk menyambungkan proses pada lembar kerja yang berbeda.

Sumber : eWolf Community(2011:16)

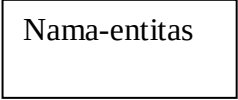
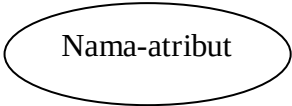
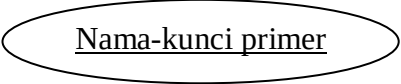
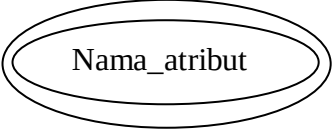
2.2.5. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Salahuddin (2013:50-51),“ ERD pemodelan awal dari basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika . ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional”.

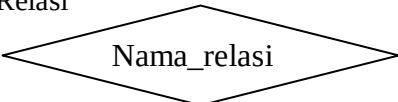
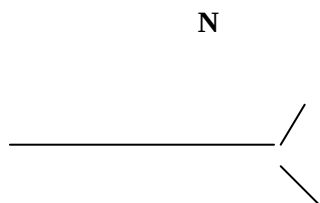


Adapun simbol-simbol dari *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.4. Simbol-Simbol Data ERD

Simbol	Deskripsi
Entitas/ entity 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal table pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan tabel.
Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan, biasanya berupa id, kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama).
Atribut multivalued/multivalued 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.

Lanjutan Tabel 2.4. Simbol-Simbol *Data ERD*

Relasi 	Relasi yang berhubungan antar entitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Asosiasi/association 	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B .

Sumber: Salahuddin (2013:50-51),“

2.2.6. Kamus Data (Data Dictionary)

Shalahuddin (2013:73), “Kamus Data adalah kumpulan kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan)”.

Adapun simbol-simbol yang ada dalam kamus data yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.5. Simbol-simbol kamus data

No.	Simbol	Keterangan
1.	=	Artinya adalah disusun atau terdiri dari
2.	+	Artinya adalah dan
3.	[]	Artinya adalah baik...atau...
4.	{ } ⁿ	Artinya adalah n kali diulang/bernilai banyak
5.	*.....*	Artinya adalah batas komentar
6.	()	Artinya adalah batas opsional



2.2.7. Daftar Kejadian (*Event List*)

Kristanto (2008 : 70) “menjelaskan bahwa Daftar kejadian digambarkan dalam bentuk kalimat sederhana dan berfungsi untuk memodelkan kejadian yang terjadi dalam lingkungan sehari-hari dan membutuhkan tanggapan atau respon dari sistem, misalnya: konsumen pemesan barang (ke sistem), konsumen membatalkan pesanan barang (ke sistem), manajemen meminta laporan penjualan barang (dari sistem) dan sebagainya. Suatu kejadian mewakili satu aliran data atau proses dalam diagram konteks serta deskripsi penyimpanan yang digunakan untuk memodelkan data harus diperhatikan dalam kaitannya dengan daftar kejadian”.

2.3 Pengertian – Pengertian Judul

2.3.1. Pengertian Aplikasi

Hendrayudi (2009 : 143), “Aplikasi adalah kumpulan perintah yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu (khusus)”.

Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Aplikasi adalah program komputer atau perangkat lunak yang didesain untuk mengerjakan tugas tertentu ”.

2.3.2. Pengertian Pengolahan Data

Kristanto (2008:8), “ Pengolahan Data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan”.

Andi (2012:6), “Pengolahan Data merupakan bahan mentah untuk diolah yang hasilnya kemudian menjadi informasi”.

2.3.3. Pengertian Data

Sutabri (2012:2), “Data adalah suatu istilah majemuk yang berarti fakta atau bagian dari fakta yang mengandung arti yang dihubungkan dengan kenyataan, simbol-simbol, gambar-gambar, angka-angka, huruf-huruf, atau simbol-simbol yang menunjukkan suatu ide, objek, kondisi, atau situasi dan lain-lain”.



Mulyanto (2009:15), “Data adalah representasi dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya”.

Dhanta (2009:212), “Data adalah segala sesuatu yang ditangkap oleh indra manusia. Berbeda dengan data dalam pengertian pada ilmu komputer, dimana data adalah sesuatu yang dapat dilambangkan, dikodekan atau digitalisasi ke dalam lambang-lambang atau kode-kode yang mengerti oleh komputer”.

2.3.4. Pengertian Pelatihan

Menurut kamus besar bahasa indonesia, “Pelatihan adalah proses, cara, perbuatan melatih, kegiatan atau pekerjaan melatih, yang diberikan belum cukup dibidang industri, perubahan itu sudah mulai dilakukan sendiri”.

2.3.5. Pengertian Usaha

Menurut kamus besar bahasa indonesia, “Usaha adalah kegiatan dengan mengerahkan tenaga, pikiran atau badan untuk mencapai sesuatu maksud, pekerjaan, perbuatan, daya upaya, ikhtiar untuk mencapai sesuatu maksud, kerajinan belajar, pekerjaan untuk menghasilkan sesuatu”.

2.3.6. Pengertian Pemula

Menurut kamus besar bahasa indonesia, “Pemula adalah orang yang mulai atau mula-mula melakukan sesuatu bagi seseorang”.

2.3.7. Pengertian Web

Raharjo (2011:2), “web adalah suatu layanan di dalam jaringan yang berupa ruang informasi. Dengan adanya web, user dapat memperoleh atau menemukan informasi yang diinginkan dengan cara mengikuti link (*Hyperlink*) yang disediakan di dalam dokumen yang ditampilkan oleh aplikasi web broser”.



2.3.8. Pengertian Internet

Wibisono (2011 : 183), “*Internet* merupakan istilah umum yang dipakai untuk menunjuk *network* tingkat dunia yang terdiri dari komputer dan layanan servis atau sekitar 30 sampai 50 juta pemakai komputer dan puluhan sistem informasi termasuk *e-mail*, *Gopher*, *FTP*, dan *World Wide Web*”.

2.4 Teori Program

2.4.1. Sekilas Tentang PHP

2.4.1.1. Pengertian PHP (Hypertext Preprocessor)

Nugroho (2013:153), “*PHP (Hypertext Presprocesor)* adalah bahasa program yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *web* (*website*, *blog*, atau aplikasi *web*)”.

Kadir (2013:120), “*PHP* adalah bahasa pemrograman yang ditunjukan untuk membuat aplikasi *web*”.

Macdoms (2010:341), “*PHP (PHP Hypertext Preprocessor)* adalah bahasa pemrograman yang bekerja dalam sebuah *webserver*. *Script-script* *PHP* dibuat harus tersimpan dalam sebuah *server* dan dieksekusi atau diproses dalam *server* tersebut. Dengan menggunakan program *PHP*, sebuah *website* akan lebih interaktif dan dinamis”.

2.4.1.2. Fungsi PHP

Beberapa fungsi-fungsi dasar *PHP* yang sering digunakan adalah sebagai berikut:

1. Fungsi Date

PHP menyediakan fungsi *date* untuk menampilkan tanggal sekarang. Bentuk fungsi : *date*(format penulisan tanggal); Di bawah ini adalah keterangan format penulisan tanggal:

**Tabel 2.6 Format Penulisan Tanggal**

Argumen	Hasil
D	Tanggal dengan format 2 digit. Contoh: 01-31
D	Nama hari dengan panjang 3 karakter. Contoh: Sun, Mon, Tue.
F	Nama bulan dengan format lengkap. Contoh: January
M	Nama bulan dengan format 2 digit. Contoh: 01
M	Nama bulan dengan format 3 karakter. Contoh: "Jan".
N	Nama bulan tanpa 0 di depan. Contoh: 1
Y	Tahun dalam format 4 digit. Contoh: 2008
Y	Tahun dalam format 2 digit. Contoh: 08

2. Fungsi Time

Fungsi ini digunakan untuk membaca data waktu dalam hitungan detik dari tanggal 1 Januari 1970 jam 00:00:00 sampai waktu skrip ini diakses atau dijalankan. Bentuk fungsi : `time()`;

3. Fungsi Include

Fungsi ini digunakan untuk memanggil file yang sudah dibuat. Bentuk fungsi : `include("nama_file.php")`;

2.4.1.3. Skrip PHP

Dalam penulisannya, skrip PHP tidak harus berdiri sendiri namun dapat disisipkan diantara kode HTML. Skrip PHP harus selalu diawali dengan `<?>` atau `<?php` dan diakhiri dengan `?>`.

Contoh penulisan skrip PHP sebagai berikut:

```
<?
```




..... [tempat penulisan skrip PHP]

?>

Atau

<?php

..... [tempat penulisan skrip PHP]

?>

Sedangkan untuk menampilkan ke dalam browser, digunakan fungsi `echo "data";`

<?php

Echo "laporan akhir";

?>

Semua teks yang diketik setelah tanda buka skrip (<?) dan tanda tutup skrip (?>) akan dieksekusi sebagai suatu skrip PHP. Anda dapat membuat keterangan atau komentar di dalam skrip PHP dan komentar tersebut tidak akan dieksekusi sebagai sebuah skrip.

Beberapa cara untuk memberi keterangan di dalam skrip PHP adalah:

- Gunakan *tag* `/*` dan diakhiri tag `*/` apabila jumlah keterangan lebih dari 1 baris.
- Gunakan *tag* `//`, tag ini digunakan untuk keterangan yang hanya terdiri dari satu baris saja.
- Gunakan *tag* `#`, tag ini juga digunakan untuk 1 baris komentar saja.

Dalam penulisannya, baris perintah skrip PHP selalu diakhiri dengan menuliskan tanda titik koma (;).

2.4.2. Sekilas Tentang MySQL

2.4.2.1. Pengertian MySQL

Prasetio (2012:182), SQL (dibaca "ess-que-el") merupakan kependekan dari *Structured Query Language*. SQL digunakan untuk berkomunikasi dengan sebuah *database*. SQL merupakan bahasa standar untuk sistem manajemen *database* relasional.



a. Syntaxquery MySQL

Syntaxquery MySQL dimulai dengan salah satu perintah berikut :

- a. ADD
- b. DROP
- c. CREATE
- d. INSERT
- e. SELECT
- f. UPDATE
- g. REPLACE
- h. DELETE

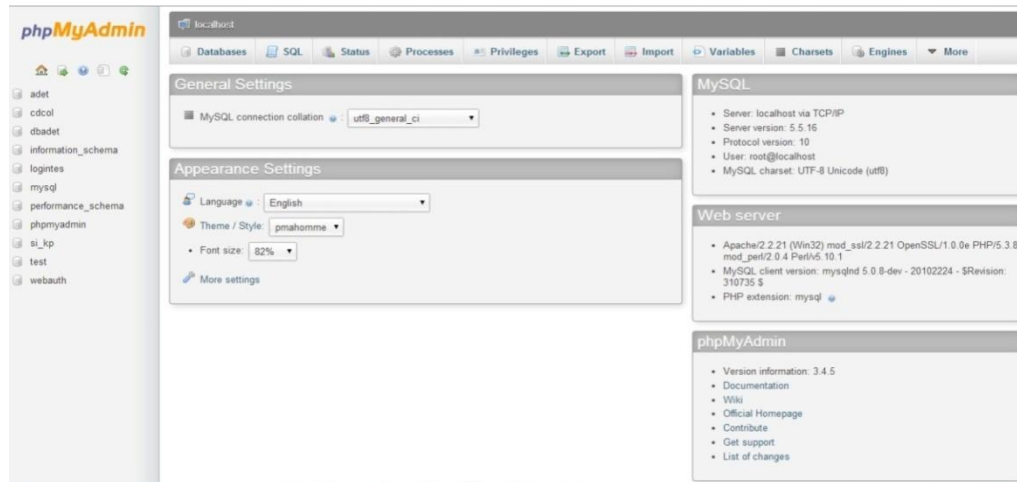
Kadir (2013:15), MySQL adalah nama *database server*. Database server adalah *server* yang berfungsi untuk menangani *database*. *Database* adalah suatu pengorganisasian data dengan tujuan memudahkan penyimpanan dan pengaksesan data.

2.4.3. PHPMyAdmin

2.4.3.1. Pengertian PHPMyAdmin

Nugroho (2013:71), ***PhpMyAdmin*** merupakan sebuah program bebas yang berbasis web yang dibuat menggunakan aplikasi *PHP*, *tools MySQL Client* berlisensi *Freeware*, anda dapat mengunduhnya secara gratis pada situs resminya di www.phpmyadmin.net.

PhpMyAdmin dapat digunakan dengan mudah untuk manajemen *database MySQL* secara visual, dan *Server MySQL*, sehingga tidak lagi menulis *query SQL* setiap ingin melakukan perintah operasi *database*. *PhpMyAdmin* harus dijalankan di sisi server *web* (misalnya: *Apache web server*) dan pada komputer harus tersedia *PHP*, karena berbasis *web*.

Gambar 2.1 *PHPMyAdmin*

2.4.4. Pengenalan XAMPP

2.4.4.1 Pengenalan XAMPP

Nugroho (2013:1), *XAMPP* merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, Perl. *XAMPP* adalah paket program *web* lengkap yang dapat dipakai untuk belajar pemrograman *web*, khususnya PHP dan MySQL.

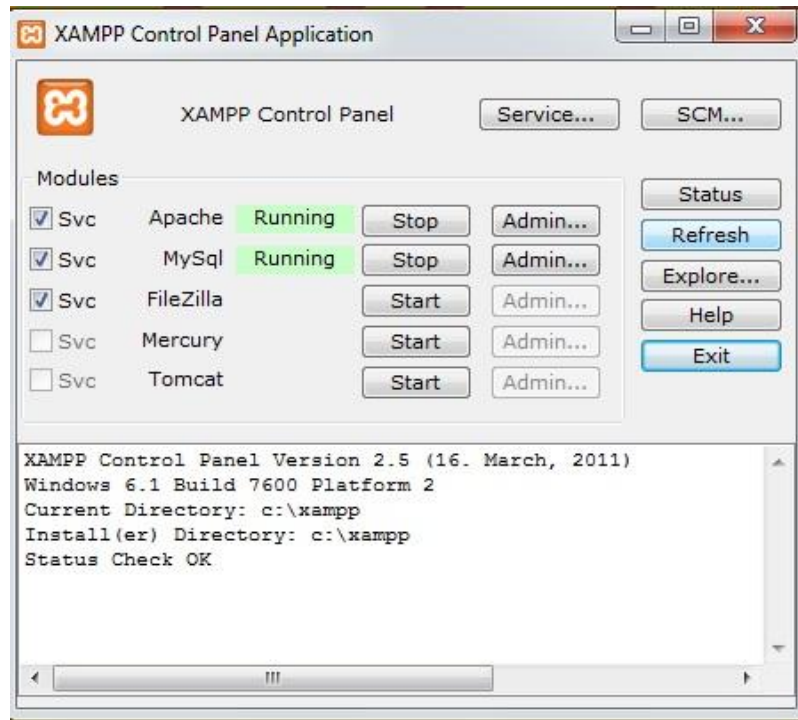
a. Memahami Folder XAMPP

Dibawah folder utama xampp, terdapat beberapa folder penting yang perlu diketahui. Penjelasan fungsinya sebagai berikut:

- a. **Apache:** Folder utama dari *Apache Webserver*.
- b. **Htdocs:** Folder utama untuk menyimpan data-data latihan *web*, baik PHP maupun HTML biasa. Pada folder ini, anda dapat membuat subfolder sendiri untuk mengelompokkan file latihannya. Semua folder dan file program di htdocs bisa diakses dengan mengetikkan alamat <http://localhost/> di browser.
- c. **Manual:** Berisi subfolder yang di dalam terdapat manual program dan *database*, termasuk manual PHP dan MYSQL.



- d. **MySQL** : Folder utama untuk *database* MYSQL server. Di dalamnya terdapat subfolder data (lengkapnya: **C:\xampp\mysql\data**) untuk merekam semua nama *database*, serta subfolder bin yang berisi *tools* klien dan server MYSQL.
- e. **Php** : Folder utama untuk program PHP.



Gambar 2.2 XAMPP control panel application