



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Teori Umum

2.1.1. Pengertian Komputer

Hartono (2013:27), komputer adalah sebuah mesin dapat dikendalikan melalui perintah (*programmable machine*) yang dirancang untuk secara otomatis melakukan serangkaian urutan perhitungan (*arithmetic*) atau proses-proses yang diurutkan secara logis.

2.1.2 Pengertian Aplikasi

Asropudin (2013:6), aplikasi adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Ms.word*, *Ms.excel*.

2.1.3. Tahap Pengembangan Sistem

Kristanto (2008:41), tahap-tahap pengembangan sistem adalah kumpulan-kumpulan kegiatan dari analisis pendesain dan user dari sistem informasi yang dilaksanakan dan untuk dikembangkan dan diimplementasikan.

Tahap-tahap pengembangan sistem terdiri dari :

a. Penyelidikan Awal dan Studi Kelayakan

Pada tahap penyelidikan awal, analis belajar dari pemakai mengenai apa yang diharapkan dari sebuah sistem informasi atau aplikasi yang baru. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam tahapan ini adalah :

- 1.Mencoba memahami dan memperjelas apa yang diharapkan oleh pemakai(sistem yang bagaimana yang mereka perlukan)
- 2.Menentukan ruang lingkup dari studi sistem informasi
- 3.Menentukan kelayakan dari masing-masing alternatif dengan memperkirakan keuntungan/kerugian yang didapat.



Studi kelayakan bertujuan untuk memutuskan usaha-usaha penyusunan sistem yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah-masalah sistem informasi.

b. Penentuan Kebutuhan Sistem-Sistem

Kebutuhan sistem-sistem yang akan dikembangkan meliputi : *input, output, operation dan resource*, untuk memenuhi organisasi masa kini dan masa mendatang. Pada tahap penentuan kebutuhan sistem ini dilakukan evaluasi untuk memastikan kendala sistem yang baru.

c. 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. Kemudian baru dapat dimasukkan ide-ide secara bersama-sama kedalam suatu desain yang akan memenuhi tujuan-tujuan yang akan diterapkan.

d. Implementasi dan Evaluasi

Beberapa aktivitas utama dari pengembangan perangkat lunak meliputi :

1. Pengembangan program
2. Menyempurnakan progra
3. Melakukan pengujian program
4. Melakukan konversi
5. Instalasi atau pemasangan akhir

2.1.4. Pengertian Pengolahan Data

Ladjamudin (2013:9), pengolahan data adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan.

Ada beberapa operasi yang dilakukan dalam pengolahan data, antara lain sebagai berikut.

a. Data masukan



Kumpulan data transaksi ke sebuah pengolahan data medium(contoh, punching number kedalam kalkulator), merupakan data masukan.

b. Data transformasi

Beberapa bentuk data transformasi di antaranya adalah sebagai berikut.

1. Kalkulasi operasi aritmatik terhadap data field
2. Menyimpulkan proses akumulasi beberapa data, misalkan menjumlah jumlah jam kerja setiap hari dalam seminggu menjadi nilai total jam kerja per minggu.
3. Melakukan klasifikasi terhadap data grup-grup tertentu, seperti *Categorizing* (mengelompokkan) data ke dalam grup berdasar karakteristik tertentu, *Sorting* (pengurutan) data ke dalam bentuk yang berurutan, *Merging* (penggabungan) untuk dua atau lebih set data berdasarkan kriteria tertentu, dan *Matching* (menyesuaikan) data berdasarkan keinginan pengguna terhadap grup data.

c. Informasi keluaran

Menampilkan hasil merupakan kegiatan untuk menampilkan informasi yang dibutuhkan pemakai melalui monitor atau cetakan, sedangkan *reproducing* (memproduksi ulang) merupakan kegiatan penyimpanan data yang digunakan untuk pemakai lain yang membutuhkan. *Telecommunicating*(telekomunikas) adalah kegiatan penyimpanan data secara eletronik melalui saluran komunikasi.

2.1.5. Pengertian Pengolahan Data

Ladjamudin (2013:9), pengolahan data adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan.



2.1.6. Pengertian Data

Sutabri (2012:1), data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata.

2.1.7. Pengertian Informasi

Sutabri (2012:1), informasi adalah data yang telah diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata dan terasa bagi keputusan saat itu atau keputusan mendatang.

2.1.8. Pengertian Internet

Wayteg (2013:110), internet adalah jaringan yang kompleks dan cepat meluas bagi komputer yang saling terjalin. Kesepakatan mengenai seperangkat *protocol* bersama memungkinkan komputer mana pun dalam jaringan, dengan menggunakan berbagai jenis cara berbeda.

2.1.9. Pengertian Mutasi

Menurut Kamus Bahasa Indonesia, mutasi adalah pemindahan pegawai dari satu jabatan ke jabatan lain; perubahan dalam bentuk kualitas, atau sifat lain.

2.1.10. Pengertian Pegawai

Menurut Kamus Bahasa Indonesia, pegawai adalah orang yang bekerja di suatu instansi dan mendapatkan upah; yang bekerja pada pekerjaan.

2.2 Teori Khusus

2.2.1. Data Flow Diagram (DFD)

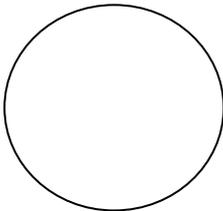
Sukamto dan Shalahuddin (2013:70), *Data Flow Diagram (DFD)* atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang



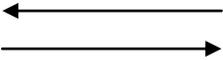
diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*).

Notasi-notasi pada DFD (*Edward Yourdon dan Tom DeMarco*) adalah sebagai berikut

Tabel 2.1
Simbol-simbol Data Flow Diagram

No.	Notasi	Keterangan
1.		Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program
2.		File atau basis data atau penyimpanan (<i>storage</i>); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data. Catatan: Nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.



No.	Notasi	Keterangan
3.		<p>Entitas luar (<i>external entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.</p> <p>Catatan :</p> <p>Nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.</p>
4.		<p>Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>)</p> <p>Catatan:</p> <p>Nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda , dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”.</p>

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2013:70)

2.2.2. Pengertian ERD (*Entity Relational Diagram*)

Ladjamudin (2013:142), ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak.



Komponen - komponen Diagram Hubungan Entitas:

1. *Entity*

Pada E-R diagram, *entity* digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. Entity adalah sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan atau dimana terdapat data.

2. *Relationship*

Pada E-R diagram, *Relationship* digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. Relationship adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. Pada umumnya penghubung (*Relationship*) diberi nama dengan kata kerja dasar, sehingga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasinya (bisa digunakan kalimat aktif atau kalimat pasif)

3. *Relationship Degree*

Relationship Degree atau derajat *relationship* adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu *relationship*.

4. Atribut

Secara umum atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun *Relationship*. Maksudnya, atribut adalah sesuatu yang menjelaskan apa sebenarnya yang dimaksud entitas maupun *Relationship*, sehingga sering dikatakan atribut adalah elemen dari setiap entitas dan *Relationship*.

5. Kardinalitas (*Cardinality*)

Kardinalitas Relasi menunjukkan jumlah maksimum tupelo yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain. Terdapat 3 (tiga) macam kardinalitas relasi, yaitu:

a. *One to One*

Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.



b. *One to Many atau Many to One*

Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu.

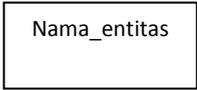
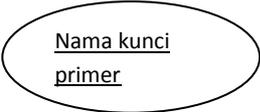
c. *Many to Many*

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya.

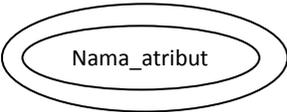
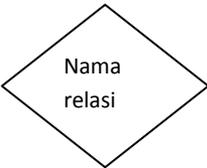
Sukanto dan Shalahuddin (2013:50) menjelaskan notasi-notasi yang digunakan dalam ERD dengan notasi Chen, yaitu:

Tabel 2.2

Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No	Simbol	Keterangan
1.	Entitas/ <i>entity</i> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.
2.	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
3.	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.



No	Simbol	Keterangan
4.	Atribut <i>multinilai/multivalue</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
5.		Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
6.	<i>asosiasi/association</i> 	Penghubung antara relasi dan entitas dimana 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 one to many menghubungkan entitas A dengan entitas B.

Sumber: Ladjamudin (2013:142)

2.2.3. Pengertian *Flowchart*

Ladjamudin (2013:263), *Flowchart* adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu algoritma.



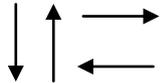
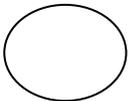
Simbol-simbol yang digunakan dapat dibagi menjadi 3 (tiga) kelompok, yakni sebagai berikut:

1. *Flow direction symbols*

Digunakan untuk menghubungkan simbol satu dengan yang lain. Berikut simbol *Flow direction symbols* sebagai berikut:

Tabel 2.3

Simbol-simbol *Flow direction symbols*

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Garis Alir (<i>Flow Line</i>)	Menyatakan jalannya arus suatu proses.
2		Communication Link	Digunakan untuk memberikan nilai awal pada suatu variabel atau counter.
3		Connector	Digunakan untuk menunjukkan hubungan arus proses yang terputus masih dalam halaman yang sama.
4		Offline Connector	Untuk menunjuk-kan hubungan arus proses yang terputus masih dalam halaman yang sama.

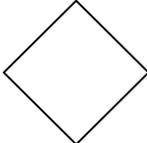
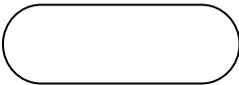
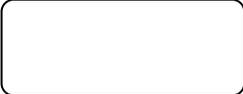
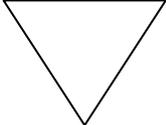
Sumber: Ladjamudin (2013:263)

2. *Processing symbols*

Menunjukkan jenis operasi pengolahan dalam suatu proses / prosedur. Berikut simbol *Processing symbols* seperti pada tabel berikut.



Tabel 2.4
Simbol-simbol *Processing symbols*

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Process</i>	Menyatakan suatu proses yang dilakukan oleh komputer.
2.		<i>Manual</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer.
3.		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya/tidak.
4.		<i>Predefined Process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.
5.		<i>Terminal</i>	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program.
6.		<i>Keying Operation</i>	Menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai keyboard.
7.		<i>Offline Storage</i>	Menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu.



No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
8.		<i>Manual Input</i>	Memasukkan data secara manual dengan menggunakan online keyboard.

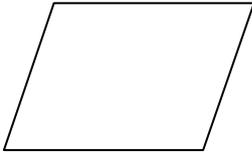
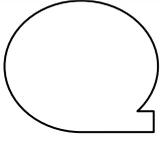
Sumber: Ladjamudin (2013:263)

3. Input / Output symbols

Menunjukkan jenis peralatan yang digunakan sebagai media input atau output.

Tabel 2.5

Simbol-simbol Input / Output symbols

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Input/Output</i>	Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya.
2.		<i>Punched Card</i>	Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu.
3.		<i>Magnetic Tape</i>	Menyatakan input berasal dari pita magnetis atau output disimpan ke pita magnetis.
4.		<i>Disk Storage</i>	Menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke disk.
5.		<i>Document</i>	Digunakan untuk mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer).



No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
6.		<i>Display</i>	Digunakan untuk mencetak keluaran dalam layar monitor.

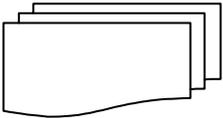
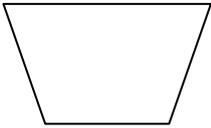
Sumber: Ladjamudin (2013:263)

2.2.4. Block Chart

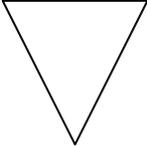
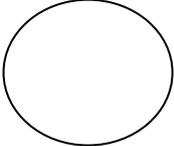
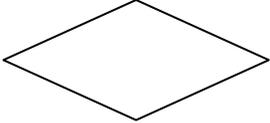
Kristanto (2009:75), *Block Chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol - simbol tertentu.

Tabel 2.6

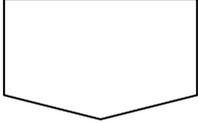
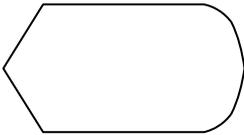
Tabel Simbol Block Chart

Simbol	Arti
	<i>Document</i> , adalah simbol yang menandakan dokumen, bias dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan.
	<i>Multi Document</i> , suatu simbol yang digunakan dalam menandakan suatu multi dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/benda/berkas atau cetakan.
	<i>Simbol Manual Operation</i> , Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh computer
	<i>Simbol Proses</i> , Simbol yang menunjukan pengolahan yang dilakukan oleh computer



Simbol	Arti
	<p><i>Merge</i>, suatu simbol yang menandakan dokumen diarsipkan (arsip manual)</p>
	<p><i>Magnetic Disk</i>, suatu simbol yang digunakan dalam data penyimpanan (<i>data storage</i>)</p>
	<p><i>Predefined Process</i>, suatu simbol yang digunakan dalam proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik.</p>
	<p><i>Symbol connector</i>, simbol untuk keluar / masuk prosedur atau proses dalam lembar atau halaman yang sama.</p>
	<p><i>Alternate Proses</i>, suatu simbol yang digunakan dalam terminasi yang menandakan awal atau akhir dari suatu aliran.</p>
	<p><i>Symbol Decision</i>, Simbol untuk kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban / aksi.</p>
	<p><i>Symbol manual Input</i>, Simbol untuk pemasukan data secara manual <i>on-line</i>.</p>



Simbol	Arti
	<i>Symbol Off-line Connector</i> , simbol untuk keluar / masuk prosedur atau proses dalam lembar atau halaman yang lain
	<i>Symbol Display</i> , Simbol yang menyatakan peralatan <i>output</i> yang digunakan, yaitu <i>layer</i> , <i>plotter</i> , <i>printer</i> , dan sebagainya.

Sumber: Kristanto (2009:75)

2.2.5. Pengertian Kamus Data (*Data Dictionary*)

Sukamto dan Shalahuddin (2013 : 73), kamus data (*data dictionary*) di pergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD. Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar penulisan).

Tabel 2.7

Simbol Struktur Data dalam Kamus Data

No.	Simbol	Keterangan
1	=	Artinya adalah disusun atau terdiri dari
2	+	Artinya adalah dan
3	()	Artinya adalah opsional
4	[]	Artinya adalah memilih salah satu alternative, baik... atau...



5	**	Artinya adalah batas komentar
6	@	Artinya adalah identifikasi atribut kunci
7		Artinya adalah pemisah alternatif simbol

Sumber: Shalahuddin et.al (2013 : 73)

2.3 Teori Program

Teori program adalah teori yang menjelaskan bahasa pemrograman yang di aplikasikan penulis dalam pembuatan Laporan Kerja Praktek.

2.3.1. Pengenalan Pemrograman PHP (*Hypertext preprocessor*)

Prasetio (2014:122), PHP (*PHP:Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *script* yang di tanam di sisi *server*. Prosesor PHP dijalankan di *server* (Windows atau Linux). Saat sebuah halaman dibuka dan mengandung kode PHP, prosesor itu akan menerjemahkan dan mengeksekusi semua perintah dalam halaman tersebut, dan kemudian menampilkan hasilnya ke *browser* sebagai halaman HTML biasa. Karena penerjemahan ini terjadi di *server*, sebuah halaman tulis dengan PHP dapat dilihat dengan menggunakan semua jenis *browser*, di sistem operasi apapun.

Seperti sebagian besar bahasa *script* lainnya PHP dapat ditanamkan langsung ke dalam HTML. Kode PHP dipisahkan dari HTML dengan menggunakan tanda *Start dan End*. Ketika sebuah dokumen di baca, prosesor PHP hanya menerjemahkan area yang di tandai saja, dan menampilkan hasilnya pada tempat yang sama.

PHP juga memiliki kemampuan untuk hampir sepenuhnya memisahkan kode dari HTML. Untuk proyek bersama yang lebih besar, metode ini sangat ideal karena memungkinkan desainer untuk mengerjakan *layout* halaman tanpa mempengaruhi kode PHPnya.



Kemampuan PHP yang paling diandalkan dan signifikan adalah dukungan kepada banyak database. Berikut adalah daftar *database* yang didukung oleh PHP:

1. *Adabas D*
2. *dBase*
3. *Empress*
4. *FilePro (read only)*
5. *FrontBase*
6. *Hyperwave*
7. *IBM DB2*
8. *Informix*
9. *Ingres*
10. *Interbase*
11. *MSQL*
12. *Direct MS SQL*
13. *MySQL*
14. *ODBC*
15. *Oracle (OC17 dan OC18)*
16. *Ovrimos*
17. *PostgreSQL*
18. *Solid*
19. *SQLite*
20. *Sybase*
21. *Velocis*
22. *Unix DBM*

2.3.2. Sejarah PHP

Prasetio (2014:123) PHP diperkenalkan pada tahun 1994 sebagai sebuah kumpulan *script freeware* yang berbasis *Perl* dan dikenal sebagai “*Personal Home Page*” *Tools*. Pembuatnya bernama Rasmus Lerdorf. Ternyata paket tersebut banyak mengundang minat para *developer* dan profesional. Pada tahun



1995, sebuah milis dibuat untuk menyediakan tempat diskusi termasuk memberikan *feedback*, perbaikan *bug* dan ide-ide kode *script* tersebut.

Terdorong untuk mengembangkan paket aslinya dengan fitur-fitur tambahan, Lerdford mengeluarkan PHP-F1 (atau PHP2 tahun 1995). Versi ini sudah memiliki kemampuan untuk mengambil informasi yang dikirim dari *form web* dan mengubahnya menjadi variabel tadi sehingga memungkinkan pengembangan aplikasi web yang interaktif dan lebih kompleks.

Kira-kira pada waktu yang sama, PHP berubah dari kerjaan satu orang menjadi pekerjaan kelompok yang terdiri dari 7 orang *developer* utama. Mereka memperbaiki sintaks dan menambahkan fungsi dan metode tambahan, serta kemampuan bagi programmer PHP lain untuk meningkatkan kemampuan bahasa PHP tersebut dengan modul-modul *plug in*.

Dengan di rilisnya versi 3 pada tahun 1998, PHP akhirnya tumbuh dengan sendirinya. Seperti C dan *Perl*, PHP adalah bahasa pemrograman terstruktur dengan variable, fungsi dan kelas. Pada versi PHP3 ini, PHP juga sudah memiliki dukungan terhadap berbagai macam database antara lain *MySQL*, *ODBC*, *Oracle* dan *Sybase*. Selain itu PHP versi ini juga sudah bisa bekerja dengan gambar, *file*, *FTP*, *XML*, dan teknologi lainnya.

Versi PHP4 dibangun kembali dengan prosesor utama yang lebih kuat, mesin PHP baru menawarkan perbaikan kecepatan yang signifikan dibandingkan versi-versi PHP sebelumnya. PHP4 juga mendukung penggunaan *session* (cara yang lebih mudah untuk bekerja dengan *cookies*), serta berbagai perbaikan tambahan kecil lainnya.

Versi PHP yang terbaru adalah PHP5. PHP5 memiliki fitur-fitur baru dan dukungan yang lebih baik terhadap *Object Oriented Programming*. Bagi *developer professional*, salah satu hal yang paling menarik adalah diluncurkannya *Zend Encoder*, yang memungkinkan kode sumber PHP di enkripsi. *Encoder* tersebut memang tidak gratis namun menjanjikan untuk penjualan *script-script* PHP.



2.3.3. Pengertian HTML

Prasetio (2014:93), berikut beberapa penjelasan mengenai HTML:

1. HTML merupakan kependekan dari *Hyper Text markup Language*.
2. Sebuah file HTML merupakan sebuah file teks yang berisi *tag-tag markup*.
3. *Tag markup* memberitahukan *browser* bagaimana harus menampilkan sebuah halaman.
4. File HTML harus memiliki ekstensi htm atau html.
5. File HTML dapat dibuat menggunakan editor teks yang biasa yang dipakai.

```
<html>
<head>
<title></title>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

2.3.4. Pengertian MySQL

Nugroho (2013 : 26), MySQL itu adalah software atau program *Database Server*. Sedangkan SQL adalah bahasa pemrogramannya, dia itu bahasa permintaan (query) dalam *database server*, termasuk dalam MySQL itu sendiri. SQL juga dipakai dalam *software database server* lain, seperti *SQL Server*, *Oracle*, *PostgreSQL* dan lainnya.



2.3.5. Pengertian XAMPP

Nugroho (2013:1), XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MYSQL, paket ini dapat di *download* secara gratis dan legal.

2.3.6. Pengertian PHP MyAdmin

Nugroho (2013 : 71), PHP *MyAdmin* adalah *tools MySQL Client* berlisensi *Freeware*. PHP *MyAdmin* harus dijalankan di sisi *server web* (misalnya; *Apache web server*) dan pada komputer harus tersedia PHP, karena berbasis *web*. Saat anda menginstall *XAMPP*, maka *phpMyAdmin* sudah ikut terinstal.

2.3.7. Pengertian CSS

Nugroho (2013:155) , CSS (*Cascading Style Sheet*) sebagai kode pemanis *web*, juga bias jadi pengganti HTML. Jadi, dalam membuat *web*, kita pasti akan menggunakan kode HTML dan PHP.