



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

2.1.1. Pengertian Teori Komputer

Siallagan (2009:1) menyatakan, “Komputer adalah sekumpulan alat elektronik yang saling bekerja sama, dapat menerima data (*input*), mengolah data (*process*), memberikan informasi (*output*), dan terkoordinasi di bawah kontrol program yang tersimpan dalam memorinya.”

Mulyono (2010:1) menyatakan, “Komputer adalah seperangkat alat elektronik yang terdiri atas peralatan input, alat yang mengolah input, dan peralatan output yang memberikan informasi, serta bekerja secara otomatis.”

Sutarman (2012:3) menyatakan, “Komputer adalah alat yang dapat melakukan penyimpanan data, yaitu program, *input*, maupun *output* hasil pengolahan.”

Asropudin (2013:19) menyatakan, “Komputer adalah alat bantu pemrosesan data secara elektronik dan cara pemrosesan datanya berdasarkan urutan instruksi atau program yang tersimpan dalam memori masing-masing komputer”.

Dari keempat pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa komputer adalah suatu alat elektronik yang digunakan sebagai pemroses data berdasarkan prosedur yang sistematis dan menghasilkan bentuk *output* berupa informasi.

2.1.2. Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

Mulyono (2010:97) menyatakan, “*Software* (perangkat lunak) adalah program yang berisi instruksi atau perintah sebagai perantara, yang menghubungkan antara *hardware* dan *brainware* sehingga menghasilkan informasi sesuai keinginan *brainware*.”

Sukanto dan Shalahuddin (2013:2) menyatakan, “*Software* adalah program komputer yang terasosisasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*).”



Dari kedua pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa *software* adalah sebuah program komputer yang berisi instruksi dan perintah-perintah yang digunakan sebagai media pengolahan data yang menghasilkan sebuah informasi.

2.1.3. Pengertian Aplikasi

Sutabri (2012:147), “Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya.

Asropudin (2013:6) menyatakan, “Aplikasi adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Ms-Word*, *Ms-Excel*.

Dari kedua pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah suatu perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna.

2.1.4. Pengertian Web

Asropudin (2013:108) menyatakan, “*Web* adalah bagian dari *world wide web* yaitu sebuah penyebaran informasi melalui *internet*.”

2.1.5. Pengertian Internet

Ahmadi dan Hermawan (2013:2) menyatakan, “*Internet* adalah sistem informasi global berbasis komputer.”

Asropudin (2013:48) menyatakan, “*Internet* adalah istilah umum yang dipakai untuk menunjuk *network* dunia yang terdiri dari komputer dan layanan servis atau sekitar 30 sampai 50 juta pemakai komputer dan puluhan sistem informasi termasuk *email*, *gopher*, *FTP*, dan *world wide web*.”

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *internet* adalah sebuah sistem global yang menyediakan semua bentuk informasi dan media komunikasi yang dapat digunakan oleh semua lapisan masyarakat.



2.1.6. Pengertian Data

Sutarman (2009:3) menyatakan, “Data adalah fakta dari sesuatu pernyataan yang berasal dari kenyataan, dimana pernyataan tersebut merupakan hasil pengukuran atau pengamatan.”

Pangera dan Ariyus (2010:1) menyatakan, “Data adalah kumpulan dari sesuatu yang belum diproses, yang dapat berupa teks, angka, video, dan audio.”

Sutabri (2012:22) menyatakan, “Data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian serta merupakan suatu kesatuan yang nyata, dan merupakan bentuk yang masih mentah sehingga perlu diolah lebih lanjut melalui suatu model untuk menghasilkan informasi.

Hartono (2013:15) menyatakan, “Data adalah hasil pengukuran dan pencatatan terhadap fakta tentang sesuatu, keadaan, tindakan, atau kejadian.”

Asropudin (2013:22) menyatakan, “Data adalah kumpulan dari angka-angka maupun karakter-karakter yang tidak memiliki arti yang ketika diolah akan menghasilkan sebuah informasi.”

Dari kelima pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa data adalah sekumpulan fakta atau pernyataan yang benar terjadi yang akan diolah menggunakan sistem yang sistematis untuk menghasilkan sebuah informasi yang berguna bagi kepentingan umum ataupun pengguna itu sendiri.

2.1.7. Pengertian Pengolahan Data

Sutarman (2012:4) menyatakan, “Pengolahan data (*data processing*) adalah perhitungan/tranformasi data input menjadi informasi yang mudah dimengerti dan dipahami serta sesuai dengan yang diinginkan.”

Sutabri (2012:22) menyatakan, “Pengolahan data adalah proses perubahan data menjadi sebuah informasi.”

Dari kedua pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengolahan data merupakan salah satu elemen kunci dalam sistem konseptual yang akan mengolah data mentah dan tersusun dan menjadikannya sebuah informasi yang tepat dan akurat.



2.1.8. Pengertian Gaji

Wirasasmita et.al (2009:437) menyatakan, “Gaji adalah imbalan atau kompensasi bagi jasa-jasa yang diberikan, yang dibayarkan pada selang waktu yang tetap dan dilakukan oleh tenaga-tenaga eksekutif dan pegawai kantor/administratif yang dibedakan dari pekerjaan para pekerja kasar.

Salim (2013:204) menyatakan, “Gaji adalah upah kerja yang dibayar dalam waktu yang tetap.”

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa gaji adalah imbalan, upah, dan salah satu penerimaan yang sah dalam hubungan kerja berupa uang yang dibayarkan dalam waktu tertentu.

2.1.9. Pengertian Pensiun

Wirasasmita et.al (2009:375) menyatakan, “Pensiun adalah pembayaran uang secara teratur kepada seseorang setelah dia tidak aktif lagi bekerja yang didapat dari sumbangan-sumbangan pekerja ataupun dari tempat ia bekerja dahulu.

Salim (2013:419) menyatakan, “Pensiun adalah tidak lagi bekerja karena habis masa dinasnya.”

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pensiun adalah pemberian uang dalam jangka waktu tertentu kepada orang yang tidak bekerja lagi karena habis masa dinas dan jabatannya ditempat ia bekerja.

2.1.10. Pengertian Karyawan

Wirasasmita et.al (2009:152) menyatakan, “Karyawan adalah orang yang secara tetap dibayar untuk melakukan pekerjaan tetap bagi orang atau pihak lain.

Salim (2013:419) menyatakan, “Karyawan adalah orang yang bekerja pada suatu lembaga (kantor, perusahaan, dan bangunan dinas) dengan mendapatkan gaji (upah).”

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa karyawan adalah seseorang yang bekerja dan ditempatkan disuatu lembaga pemerintahan seperti perkantoran, perusahaan, dan universitas.



2.1.11. Pengertian Aplikasi Pengolahan Data Gaji dan Pensiun Karyawan pada PT. Sri Varia Wisata Palembang

Aplikasi Pengolahan Data Gaji dan Pensiun Karyawan pada PT. Sri Varia Wisata Palembang adalah suatu aplikasi yang dibangun untuk penghitungan gaji bulanan karyawan tetap, karyawan kontrak, dan karyawan PHL serta penghitungan dana pensiun bagi karyawan tetap pada PT. Sri Varia Wisata Palembang dengan menggunakan aplikasi pemrograman *PHP* dan *database MySql*.

2.2. Teori Khusus

2.2.1. Pengertian DFD (*Data Flow Diagram*)

Sutabri (2012:117) menyatakan, “*Data Flow Diagram (DFD)* adalah salah satu *network* yang menggambarkan sistem automat/komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya.”

Saputra (2013:118) menyatakan, “*Data Flow Diagram* yang disingkat *DFD* merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas.”

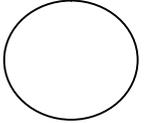
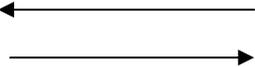
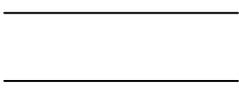
Sukanto dan Shalahuddin (2013:70) menyatakan, “*Data Flow Diagram (DFD)* adalah model analisis sistem perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur yang dapat digunakan untuk mempresentasikan sebuah sistem pada level abstraksi.”

Dari ketiga pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa (*Data Flow Diagram*) *DFD* merupakan suatu kumpulan komponen atau model analisis untuk membuat rancangan sebuah sistem yang berorientasi pada alur data yang saling berhubungan.

Saputra (2013:119) juga menjelaskan 4 simbol *DFD* dalam versi Yourdon/De Marco sebagai berikut:



Tabel 2.1. Simbol Data Flow Diagram

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Entitas Eksternal	Entitas eksternal dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem, tetapi di luar sistem.
2.		Proses	Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
3.		Aliran Data	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
4.		Data Store	Penyimpanan data atau tempat data di-refer oleh proses.

(Sumber : Saputra, 2013:119)

Sukanto dan Shalahuddin (2013:72) menjelaskan tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan *DFD* sebagai berikut:

1. *DFD* Level 0 atau sering disebut juga *Context Diagram*.
DFD Level 0 menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain. *DFD* Level 0 digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas luar.
2. *DFD* Level 1
DFD Level 1 digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan. *DFD* Level 1 merupakan hasil *breakdown DFD* level 0 yang sebelumnya sudah dibuat.
3. *DFD* Level 2
Modul-modul pada *DFD* Level 1 dapat di-*breakdown* menjadi *DFD* Level 2. Modul mana saja yang harus di-*breakdown* lebih detail tergantung pada tingkat kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu untuk di-*breakdown* lagi. Untuk sebuah sistem, jumlah *DFD* Level 2 sama dengan jumlah modul pada *DFD* Level di atasnya.

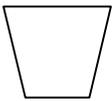
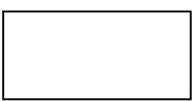
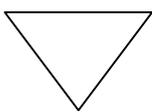
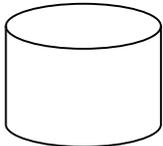


2.2.2. Pengertian *Blockchart*

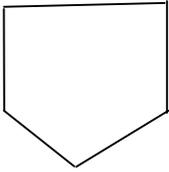
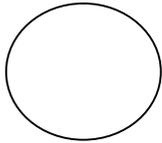
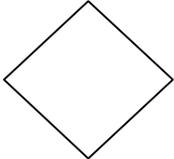
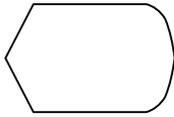
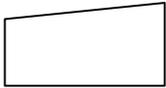
Sutarman (2012:155) menyatakan, “*Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu.”

Sutarman (2012:155) juga menjelaskan tentang simbol-simbol yang sering digunakan dalam *block chart* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.2. Simbol-simbol dalam *Block Chart*

No	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan.
2.		Multi dokumen.
3.		Proses manual.
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer.
5.		Menandakan dokumen yang diarsifkan (arsif manual)
6.		Data penyimpanan(<i>data storage</i>).
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktifitas fisik.



8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang ain.
9.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama.
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran.
11.		Pengambilan keputusan (<i>decision</i>).
12.		Layar peraga (<i>monitor</i>).
13.		Pemasukan data secara manual.

(Sumber : Sutarman, 2012:155)

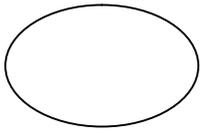
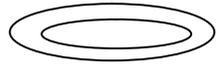
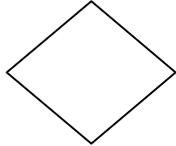
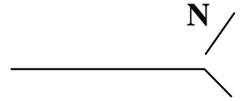
2.2.3. Pengertian *ERD* (*Entity Relationship Diagram*)

Sukamto dan Shalahuddin (2013:50) menjelaskan bahwa *Entity Relationship Diagram* (*ERD*) digunakan untuk pemodelan basis data relasional. *ERD* memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen (dikembangkan oleh Peter Chen), Barker (dikembangkan oleh Richard Barker), Ian (dikembangkan oleh Palmer, Harry Ellis), notasi Crow's Foot, dan beberapa notasi lainnya.

Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada *ERD* dengan notasi Chen:



Tabel 2.3. Simbol-simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

No	Simbol	Keterangan
1.		Entitas merupakan data inti yang akan disimpan
2.		Atribut atau <i>field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
3.		<i>Field</i> atau kolom data yang butuh dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan.
4.		<i>Field</i> atau kolom data yang butuh dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
3.		Relasi, menghubungkan anatar entitas dan biasanya diawali dengan kata kerja.
4.		Asosiasi, 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 <i>one to many</i> .

(Sumber : Sukamto dan Shalahuddin, 2013:50)

2.2.4. Pengertian Flowchart

Siallagan (2009:6) menyatakan, “*Flowchart* adalah diagram alir yang mempergunakan simbol atau tanda untuk menyelesaikan masalah.”

Saputra (2013:120) menyatakan, “*Flowchart* merupakan suatu diagram yang menggambarkan alur kerja suatu sistem.”

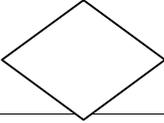
Dari kedua pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa *flowchart* merupakan sebuah diagram dengan symbol atau tanda grafis yang menyatakan



aliran data atau proses yang menampilkan langkah-langkah yang sistematis sesuai dengan rancangan sistem.

Siallagan (2009:6) juga menjelaskan tentang simbol-simbol yang sering digunakan dalam *flowchart* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.4. Simbol-simbol Flowchart

No.	Simbol	Fungsi
1.		Terminal menyatakan awal atau akhir dari suatu algoritma.
2.		Menyatakan proses.
3.		Proses yang terdefinisi atau sub program.
4.		Persiapan yang digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran.
5.		Menyatakan masukan dan keluaran (<i>input/output</i>).
6.		Menyatakan pencetakan (dokumen) pada kertas.
7.		Menyatakan <i>decision</i> (keputusan) yang digunakan untuk penyeleksian kondisi di dalam program.
8.		Menyatakan media penyimpanan drum magnetik.

(Sumber : Siallagan, 2009:6)



2.2.5. Pengertian Kamus Data (*Data Dictionary*)

Sukamto dan Shalahuddin (2013:73) menyatakan, "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 cara penulisan)."

Sukamto dan Shalahuddin (2013:74) menjelaskan bahwa kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan, yaitu sebagai berikut:

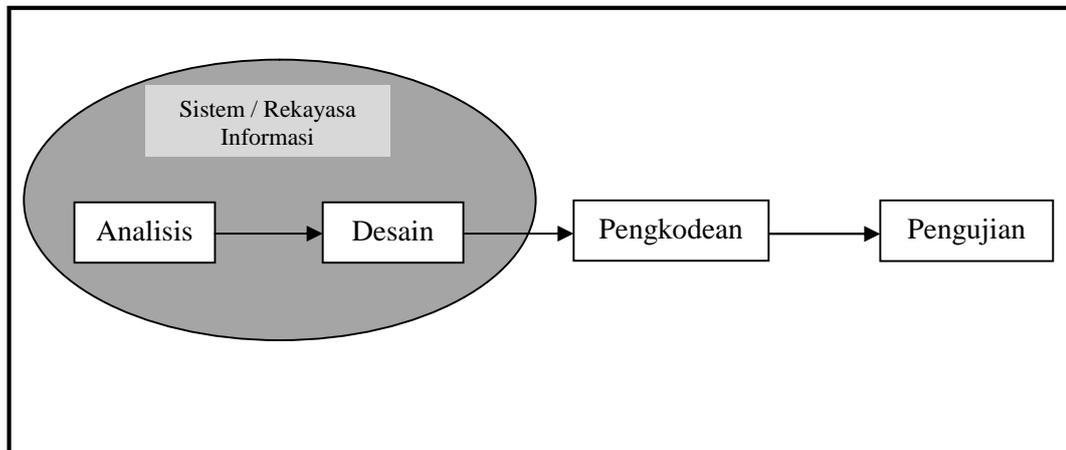
Table 2.5. *Simbol-simbol dalam Kamus Data*

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

(Sumber : Sukamto dan Shalahuddin, 2013:74)

2.2.8. Pengertian Model *Waterfall*

Sukamto dan Shalahuddin (2013:28) menjelaskan tentang metode pengembangan sistem yaitu *waterfall*. Metode air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*). Berikut adalah gambar model air terjun :



Gambar 2.1. Ilustrasi Model Waterfall

2.2.7. Pengertian *Black Box*

Yakub (2012:150) menyatakan, “*Black box testing*, merupakan pendekatan komplementer dari teknik *white box testing* yang berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak untuk mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program.”

2.2.8. *Design Input dan Output*

2.2.8.1. *Input*

Isa (2012:50) menyatakan, “*Input* adalah sesuatu yang dibutuhkan oleh suatu sub-sistem untuk melakukan fungsinya.”

Input dapat berasal dari:

- Luar sistem yang baru (dari *internal* Sistem Informasi yang lain (misalnya *output* dari sistem pemesanan) atau dari eksternal sistem (misalnya dari *output* sistem paket aplikasi atau dari organisasi lain)).
- Sub-sistem yang lain, yang masih merupakan bagian dari sistem tersebut.
- Dari (pusat) kumpulan data/*database*.

2.2.8.2. *Output*

Isa (2012:50) menyatakan, “*Output* merupakan suatu bentuk keluaran yang dikehendaki dari *input* yang telah melalui pemrosesan (baik berupa laporan



yang berbentuk *hardcopy*, maupun *data/file* yang akan menjadi *input* untuk sub-sistem lain).”

Output dapat ditujukan kepada:

- a. Sub-sistem yang lain (yang akan berfungsi sebagai *input* untuk sub-sistem tersebut baik yang berupa program maupun *spreadsheet*).
- b. *Internal* sistem yang lain (misalnya untuk sistem penggajian) atau *eksternal* sistem (misalnya data untuk sistem pembayaran gaji karyawan yang dilakukan oleh bank).
- c. *e-Commerce* atau kumpulan data / *database*.

2.3. Teori Program

2.3.1. Basis Data (*Database*)

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

Badiyanto (2013:57) menyatakan, “*Database* adalah suatu kumpulan dari data yang tersimpan dalam tabel dan diatur atau diorganisasikan sehingga data tersebut bisa diambil atau dicari dengan mudah dan efisien.”

Priyadi (2014:2) menyatakan, “Secara umum, pengertian basis data adalah sekumpulan fakta berupa representasi tabel yang saling berhubungan dan disimpan dalam media penyimpanan secara digital.”

Dari ketiga pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa basis data adalah sekumpulan data yang sudah diolah menjadi sebuah informasi yang disimpan atau direpresentasikan kedalam sebuah tabel yang tujuannya ialah untuk memelihara informasi itu sendiri dan memudahkan *programmer* ketika akan mencari dan menggunakannya.

Priyadi (2014:3) juga menjelaskan beberapa elemen basis data, diantaranya adalah sebagai berikut:



1. **Tabel**
Pada suatu basis data, tabel direpresentasikan menjadi suatu bentuk segiempat berupa matriks, yang terdiri dari kolom dan baris.
2. **Field**
Pada tabel basis data, kolom merupakan representasi untuk sebuah nama *field* yang pembacaan datanya dilakukan secara vertikal.
3. **Record**
Pada tabel basis data, baris merupakan suatu representasi untuk sebuah *record* yang pembacaan datanya dilakukan secara horizontal. Satu baris pada sebuah tabel merupakan data yang dimiliki oleh satu *record*. Nilai-nilai yang dimiliki oleh sebuah *record* merupakan gabungan dari semua *field* yang terdapat dalam tabel tersebut.
4. **Kardinalitas**
Kardinalitas merupakan batasan dari banyaknya hubungan, yang dapat dilakukan oleh himpunan entitas dalam melakukan relasi dengan himpunan entitas lainnya. Variasi kemungkinan untuk melakukan relasi yang dimiliki oleh kardinalitas terdiri dari empat macam, yaitu:
 - a. Satu ke satu \longrightarrow (1:1).
 - b. Satu ke banyak \longrightarrow (1:N).
 - c. Banyak ke satu \longrightarrow (N:1).
 - d. Banyak ke banyak \longrightarrow (N:N).

2.3.2. Sekilas Tentang PHP

2.3.2.1. Pengertian PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Kadir (2009:2) menyatakan, "PHP adalah sebuah piranti yang biasa dipakai untuk membuat aplikasi web."

MADCOMS (2011:216) menyatakan, "PHP adalah salah satu bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah *webserver* dan berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah *server*."

Saputra (2013:1) menyatakan, "PHP adalah singkatan dari (*Hypertext Preprocessor*) yang merupakan suatu bahasa pemrograman yang hanya dapat berjalan pada sisi *server* (*Server Side Scripting*)."

Badiyanto (2013:32) menyatakan, "PHP adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan kedalam HTML yang berguna untuk membuat situs *web* dinamis.

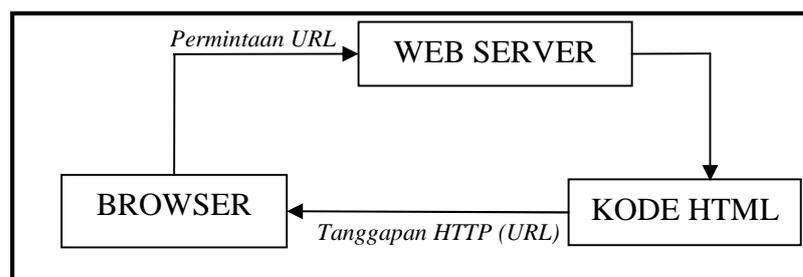


Dari keempat pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa *PHP* adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang berjalan dalam sebuah *webserver* dan dirancang untuk membangun aplikasi *web*.

2.3.2.2. Konsep Kerja *PHP*

Saputra (2013:4) menjelaskan tentang konsep kerja *PHP* adalah sebagai berikut:

- Server membaca permintaan dari *client/browser*.
- Kemudian dilanjutkan untuk mencari halaman/*page* pada *server*.
- Server* melakukan instruksi yang diberikan oleh *php* untuk melakukan modifikasi pada halaman/*page*.
- Selanjutnya hasil modifikasi tersebut akan dikembangkan kepada *client/browser*.



Gambar 2.2. Konsep Kerja *PHP*

2.3.2.3. Skrip *PHP*

Badiyanto (2013:32) menyatakan, "Skrip *PHP* merupakan sebuah bahasa *scripting* yang terpasang pada HTML. Berikut adalah contoh skrip *PHP* yang berada di dalam kode HTML:

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Latihan Pertama</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
Selamat Belajar PHP<BR>
<?php
    Printf("Tgl. Sekarang: %s ", Date("d F y"));
  
```



```
?>
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

Bila dijalankan melalui *browser*, kode tersebut membentuk tampilan seperti berikut:



Gambar 2.3. Tampilan kode PHP pada browser

2.3.2.4. Tipe Data PHP

MADCOMS (2011:221) menjelaskan tentang tipe data *PHP*, yaitu:

- a. Tipe Data *Integer*
Tipe data ini berisikan data semua bilangan bulat yang besarnya range sama dengan data pada bahasa C, yaitu antara **-2, 147, 483, 648** sampa **+2, 147, 483, 647** pada platform **32bit**. Apabila data di luar kisaran tersebut maka *PHP* secara otomatis mengkonversikan data tersebut dari tipe *Integer* menjadi tipe *Floating Point*.
- b. Tipe Data *Floating Point*
Tipe data ini berisikan bilangan pecahan atau bilangan desimal. Kisaran data *floating* adalah antara **1.7E-308** sampai **1.7E+308**. Bentuk dari data ini adalah desimal ataupun dalam bentuk pangkat.
- c. Variabel
Dalam program *PHP*, variabel digunakan untuk menyimpan data sementara baik jenis *string*, *integer*, maupun *array*. Variabel



dinyatakan dengan tanda \$ di depan nama variabel. Nama variabel dapat berupa huruf, angka maupun garis bawah. Namun dalam penulisannya, variabel harus diawali dengan huruf atau garis bawah (_), kemudian diikuti huruf atau angka. Penulisan variabel yang diawali angka tidak dibenarkan.

2.3.3. Sekilas Tentang MySQL

2.3.3.1. Pengertian MySQL

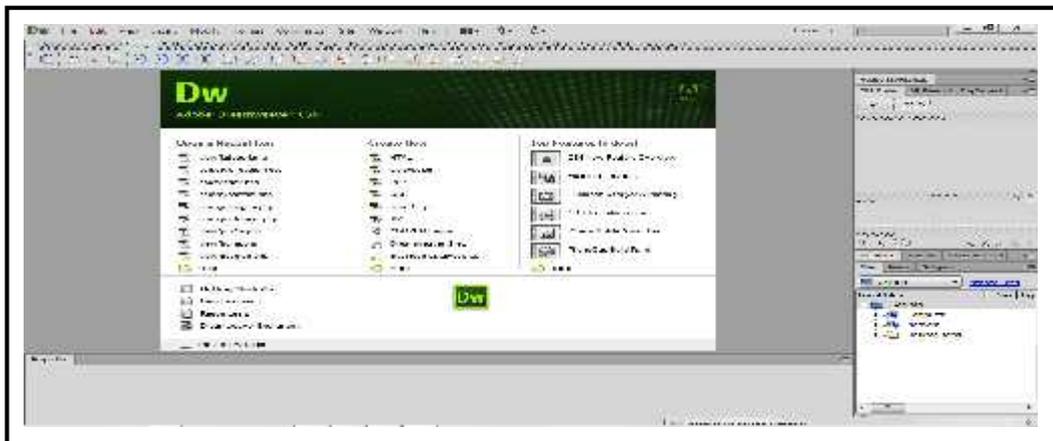
Badiyanto (2013:57) menyatakan, “MySQL merupakan sebuah database server SQL *multiuser* dan *multithreaded*.”

Saputra (2013:14) menyatakan, “MySQL merupakan *database storage engine* yang paling banyak digunakan oleh *web developer* karena sifatnya *free*, alias gratis.”

Dari kedua pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah jenis *software* pada *Relational Database Management System* (RDBMS) yang merupakan *database storage engine* yang paling banyak digunakan oleh *web developer* karena sifatnya *free* serta digunakan pada sebuah manajemen *database* sebagai basis data.

2.3.4. Pengertian Adobe Dreamweaver CS6

ELCOM (2013:1) menyatakan, “Dreamweaver CS6 adalah sebuah editor profesional yang menggunakan HTML untuk mendesain *web* secara *visual* dan mengelola situs atau halaman *web* dengan beberapa kemampuan. Adobe Dreamweaver CS6 memiliki beberapa kemampuan. Versi ini bukan hanya *software* untuk desain *web* tetapi juga untuk menyunting kode serta pembuatan aplikasi *web* antara lain *JSP*, *PHP*, *ASP*, *XML*, dan *ColdFusion*.”

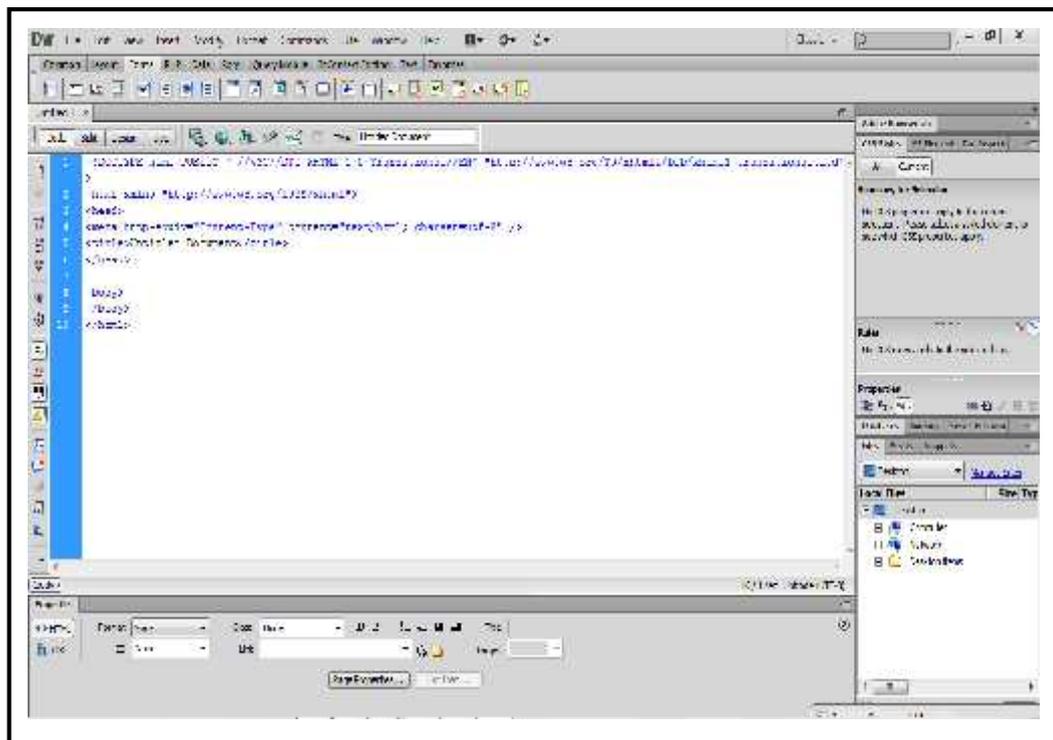


Gambar 2.4. Tampilan halaman Welcome Screen dari Dreamweaver CS6.

2.3.5. Ruang Kerja Adobe Dreamweaver CS6

ELCOM (2013:3) menjelaskan tentang ruang kerja *Dreamweaver CS6* adalah:

1. **Insert Bar**, berisi tombol-tombol untuk menyisipkan berbagai macam objek seperti *image*, *table*, dan *layer* ke dalam jendela dokumen.
2. **Document Toolbar**, berisi tombol-tombol dan menu pop-up yang menyediakan tampilan berbeda dari jendela dokumen.
3. **Coding Window**, berisi kode-kode *HTML* dan tempat untuk menuliskan kode-kode pemrograman, misalnya *PHP* atau *ASP*.
4. **Panel Group**, berisi kumpulan panel yang saling berkaitan satu sama lainnya yang dikelompokkan di bawah satu judul.
5. **Property Inspector**, digunakan untuk melihat dan mengubah berbagai properti objek atau teks.
6. **Jendela Dokumen**, digunakan untuk menampilkan dokumen saat dimana Anda sekarang bekerja.
7. **Ruler**, mempermudah ukuran dalam mendesain halaman *web*.
8. **Site Panel**, digunakan untuk mengatur *file-file* dan *folder-folder* yang membentuk situs *web* Anda.



Gambar 2.5. Ruang kerja dari Dreamweaver CS6

2.3.6. Pengertian *Javascript*

Saputra (2012:3) menyatakan, “*Javascript* adalah bahasa *scripting* yang handal yang berjalan di sisi *client*.”

Badiyanto (2013:27) menyatakan, “*Javascript* adalah serangkaian instruksi program berupa bahasa pemrograman java yang berorientasi pada objek.”

Dari kedua pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa *Javascript* adalah bahasa *scripting* yaitu java yang berorientasi pada objek.