



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Sujatmiko (2012:156) Komputer adalah mesin yang mengelola data digital dengan mengikuti serangkaian program. Alat serbaguna memegang peran penting di teknologi komunikasi.

Siallagon (2009:1) Komputer adalah sebagai sekumpulan alat elektronik yang saling bekerja sama dapat menerima data, mengelola data, memberikan informasi dan terkordinasi dibawah kontrol program yang tersimpan dalam memorinya.

Kadir (2017:2) Komputer adalah peralatan elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia.

Dari beberapa definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa komputer adalah alat elektronik yang dapat mengelola data menjadi informasi yang berguna dengan seiring berkembangnya zaman computer tidak hanya dipergunakan sebagai alat yang mampu melakukan proses perhitungan saja tetapi dapat digunakan disemua bidang yang berguna dalam membantu pekerjaan manusia.

2.1.2 Pengertian Internet

Sujatmiko (2012:138), “*Internet* adalah jaringan global yang menghubungkan berjuta-juta komputer di seluruh dunia melalui jalur telepon kabel maupun satelit.”

Gary et.al (2012: 11), *Internet* adalah sekumpulan jaringan dari seluruh dunia yang menghubungkan jutaan perusahaan, badan pemerintahan, institusi pendidikan, dan perorangan.

Kesimpulannya, *Internet* adalah jaringan *global* yang menghubungkan berjuta-juta komputer di seluruh dunia melalui jalur telepon kabel maupun satelit yang terhubung tanpa batas waktu maupun tempat.



2.1.3 Pengertian Perangkat Lunak

Manullany (2013:317), Software merupakan suatu prosedur dair sistem pengolahan data di luar mesin komputer,yang akan mengarahkan atau memberikan kemudahan pengoprasian dengan peraturan yang berlaku.

Menurut Rosa (2013:2) Software merupakan adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi software seperti dokumentasi kebutuhan, model desain dan cara penggunaan.

Dari beberapa definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa perangkat lunak adalah program komputer yang berisi perintah yang ditulis dengan aturan tertentu untuk menjalankan suatu tugas tertentu.

2.1.4 Metode Pengembangan Sistem

Shalahudin (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 terurut mulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan.

Bentuk ini adalah bagian-bagian dalam pengembangan metode *waterfall* :

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan sistem agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program sistem termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan prosedur pengkodean.

c. Pembuatan Kode Barang

Pada tahap pengkodean, desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian



Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Dengan demikian, pengujian metode ini memungkinkan perancang perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

e. Pendukung (*support*) dan pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru.

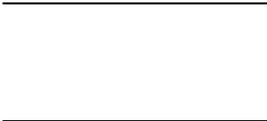
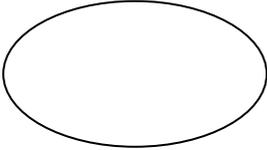


2.2 Teori Khusus

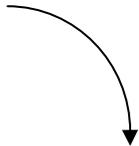
2.2.1 Pengertian DFD (*Data Flow Diagram*)

Menurut Iadjudin (2013:54) Dfd adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem. Di mana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

NO	Simbol	Keterangan
1.		File atau basis data atau penyimpanan (storage); Pada pemodelan perangkat lunak yang akan di implementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, table ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data (Entity Relationship Diagram, Conceptual Data Model, Physical Data Model)
2		Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan Perangkat lunak yang akan di implementasikan dengan Pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program.
3		Entitas luar (external entity) atau masukan (input) atau keluaran (output) atau orang yang memakai atau berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.



NO	Simbol	Keterangan
5		Aliran data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan. ke proses, atau dari proses kemasukan atau keluaran.

Rosa dan Shalahuddin (2013:72-73) menjelaskan, Berikut ini adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD:

1. Membuat DFD Level 0 (nol) atau sering disebut juga Context Diagram

DFD Level 0 (nol) menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain. DFD Level 0 (nol) digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas luar.

2. Membuat 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 (nol) yang sebelumnya sudah dibuat.

3. Membuat DFD Level 2

Modul-modul pada DFD Level 1 dapat di-breakdown menjadi DFD Level 2 (dua) Modul mana saja yang harus di-breakdown lebih 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 ada DFD Level 1 (satu) yang di-breakdown.

4. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya

DFD Level 3,4,5 dan seterusnya merupakan breakdown dari modul pada DFD di atasnya. Breakdown pada level 3,4,5, dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau Level 2.

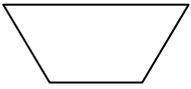
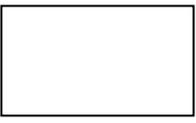
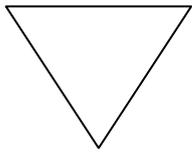
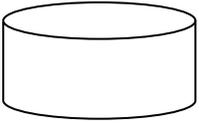


2.2.2 Pengertian *Block chart*

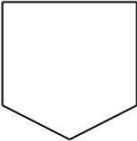
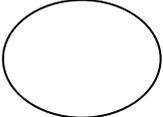
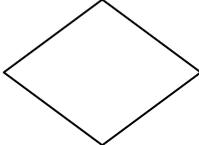
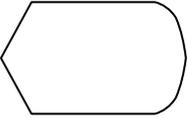
Kristanto (2008:68) menjelaskan, “*Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”. Pembuatan blockhart harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam block chart dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Block chart*

Simbol	Arti
	Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/berkas atau cetakan.
	Multi Dokumen
	Proses Manual
	Proses yang dilakukan oleh komputer
	Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
	Data penyimpanan (<i>data storage</i>)



NO	Simbol	Keterangan
8		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk Digunakan pada aliran lain pada halaman
9		Terminasi Yang mewakili simbol tertentu untuk Digunakan pada aliran lain pada halaman sama.
10		Terminasi yang menandai awal dan akhir Dari suatu aliran
11		Pengambil Keputusan
12		Layar Peraga (monitor)
13		Pemasukan data secara manual

(Sumber : Kristanto, 2008:75-77)



2.2.3 Pengertian ERD (*Entity Relational Diagram*)

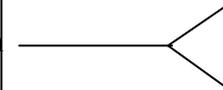
Rosa dan Shalahuddin (2013:50) menjelaskan, “*Entity Relational Diagram* (ERD) digunakan untuk pemodelan basis data relasional. ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen (dikembangkan oleh Peter Chen), Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian Palmer, Harry Ellis), notasi Crow’s Foot, dan beberapa notasi lain.

Adapun simbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi Chen adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Entity Relational Diagram*

No	Nama Simbol	Simbol	Deskripsi
1	Entitas/Entity	nama_entitas	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimoan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel
2	Atribut	nama_atribut	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
3	Atribut Kunci Primer	nama_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)



No	Nama Simbol	Simbol	Keterangan
4.	Atribut Multi Nilai	nama_atribut	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
5	Relasi	Nama_Relasi	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja
6	Asiasi/Association		Penghubung antar 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 maka

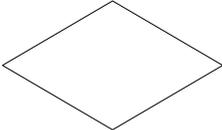
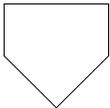
(Sumber: Rosa dan Shalahuddin , 2013:50-51)



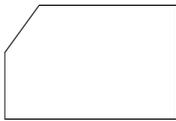
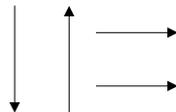
2.1.1 Pengertian *Flowchart*

Ladjamudin (2005;9), *Flowchart* adalah bagian-bagian yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu algorisasi. Simbol-sombol yang digunakan dapat di bagi menjadi 3 (tiga) kelompok, yakni sebagai berikut:

Tabel 2.4 Simbol-simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Nama	Fungsi
1		<i>Terminal</i>	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program.
2		<i>Input/output</i>	Menyatakan proses <i>input</i> atay output tanpa tergantung jenis peralatannya.
3		<i>Proccess</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer.
4		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya atau tidak.
5		<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama.
6		<i>Offline Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.
7		<i>Predefined process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu



NO	Simbol	Nama	Fungsi
8		<i>Fancher Card</i>	Menyatakan <i>input</i> berasal dari kartu atau output data ke kartu.
9		<i>Punch Tape</i>	
10		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui Printer)
11		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses

(Sumber: Lamhot, 2015:14-15)

2.1.2 Pengertian Kamus Data

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

Kamus data memiliki beberapa simbol sebagai berikut :

Tabel 2.5 Simbol-simbol Kamus Data

Simbol	Keterangan
=	Disusun atau terdiri dari
+	Dan
[]	Baik...atau...
{ }n	N kali diulang/bernilai banyak
()	Data opsional
...	Batas komentar

(Sumber: Rosa dan Shalahuddin, 2013:74)



2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Sujatmiko (2012:23), “Aplikasi adalah program komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan untuk manusia dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Ms-Word, Ms-Excel”.

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

Kesimpulannya, Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari *user* (pengguna).

2.3.2 Pengertian Website

Abdulloh (2016:1) Website merupakan halaman halaman yang berisi informasi yang ditampilkan oleh browser, seperti mozilla firefox, google chrome, atau yang lainnya.

Website merupakan sebuah kumpulan halaman-halaman web beserta file-file pendukungnya, seperti file gambar, video, dan file digital lainnya yang disimpan pada sebuah web server yang umumnya dapat diakses melalui internet.

Kesimpulan Website Merupakan sekumpulan folder dan file yang mengandung banyak perintah dan fungsi fungsi tertentu, seperti fungsi tampilan, fungsi menangani penyimpanan data.

2.3.3 Pengertian Taman Kanak-kanak

Ariestadi (2010:21) Pendidikan Taman Kanak-kanak adalah Pendidikan yang diperuntukkan bagi anak usia 4 sampai 5 tahun dengan Fokus merangsang anak dibidang pendidikan agar mampu dan lebih siap untuk melanjutkan tingkat pendidikan selanjutnya yakni Sekolah Dasar, pendidikan yang penting untuk mengembangkan kemampuan anak sesuai dengan tahap perkembangannya dan menyiapkan anak usia dini untuk siap bersekolah. Usia dini “usia emas” untuk menerima rangsangan yang hanya datang sekali dalam fase perkembangan anak dan tidak dapat diulang, sekaligus fase yang cukup menentukan untuk perkembangan kualitas manusia selanjutnya. Bagi anak yang memperoleh pendidikan TK akan dapat mempersiapkan diri memasuki sekolah dasar dengan lebih baik). Taman Kanak-kanak di Kota Palembang sendiri telah bertambah dari



tahun ke tahun. Berdasarkan data dari Dinas Pendidikan kota Palembang dimana jumlah Taman Kanak-kanak yang ada di kota Palembang adalah 346 Taman Kanak-kanak, 344 sekolah diantaranya berstatus swasta, sedangkan 2 yang lainnya berstatus negeri (arsip disdikpora).

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi orang tua dalam memilih TK, mencakup faktor internal orang tua, internal sekolah ataupun lingkungan, Saat ini hampir semua orang tua ketika memilih sekolah khususnya Taman Kanak-kanak (TK) untuk putra-putrinya harus mendatangi TK satu per satu untuk membandingkan kelebihan dan kekurangan masing-masing TK. Hal ini tentu akan membuang waktu orang tua apalagi dengan banyaknya pilihan TK di kota-kota besar, bisa sehari-hari dalam menentukan TK yang akan dipilihkan untuk putra-putrinya. Alasan orang tua membandingkan masing-masing TK tentu untuk mendapatkan informasi, diantaranya : Status TK, Biaya Pendaftaran, biaya spp, Jumlah Guru, Jumlah Kelas, dan Akreditasi (Hindarta, n.d.).

Dari kesulitan tersebutlah untuk memudahkan dalam proses pemilihan TK, maka perlu dirancang sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan TK yang sesuai dengan kebutuhan anak dan Orang tua. Adapun teori-teori dari pendukung keputusan banyak membahas metode untuk menghasilkan informasi yang dapat membantu para orang tua dalam mengambil keputusan.

2.3.4 Pengertian Sistem

Sujatmiko (2012:25), Sistem adalah sekelompok komponen dan elemen yang digabungkan menjadi satu dengan cara tertentu sehingga menjadi suatu kesatuan yang bermaksud untuk mencapai tujuan tertentu.

Mujilan (2013:6), mengatakan system dapat didefinisikan sebagai sekelompok komponen yang saling terkait satu samalain, dengan tujuan menerima input lalu menghasilkan output dalam proses transformasi terorganisir.

Dari definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa system adalah sekumpulan komponen yang saling terkait satu sama lain dengan menerima input dan menghasilkan output untuk mencapai tujuan tertentu.



2.3.5 Pengertian Informasi

Sutabri (2014:2), Informasi adalah hasil pemrosesan, manipulasi, dan pengorganisasian/penataan dari sekelompok data yang mempunyai nilai pengetahuan bagi penggunanya.

Sinaga (2013:1), informasi adalah data atau fakta yang telah di proses dan telah memiliki arti yang bermanfaat terutama dalam kebutuhan komunikasi.

Dari definisi diatas penulis menyimpulkan bahwa informasi adalah Sekumpulan data/fakta yang diorganisasi atau diolah dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi penerima.

2.3.7 Pengertian Sistem Informasi Taman Kanak-kanak di Kota Palembang

Sistem Informasi Taman Kanak Kanak Pada Kota Palembang Berbasis Website menggunakan *PHP* adalah suatu aplikasi yang berisi informasi-informasi Taman Kanak Kanak yang dibawah naungan Dinas Pendidikan Kota Palembang dan akan diberikan kepada masyarakat umum untuk mempermudah orang tua dalam memilih Taman Kanak-kanak di Kota Palembang sesuai dengan kebutuhan anak maupun orang tua tersebut.

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian Basis Data

Sujatmiko (2012:40), “Basis data adalah kumpulan informasi Menurut Sujatmiko (2012:40), kumpulan informasi yang disimpan didalam komputer secara sistem matik sehingga dapat di periksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dan basis data.

Menurut Sunyoto (2007:122), Data base adalah layaknya kabinet tempat penyimpanan arsip .Perbedaanya adalah bahwa dalam kabinet, data berbentuk lembarran kertas (hard copy), sedangkan dalam database. Dan data berbentuk elektronik yang tersimpan dalam komputer, tepatnya di media penyimpanan bernam hard disk.

Dari beberapa pengertian diatas maka penulis menyimpulkan data base adalah sebuah sarana dalam melakukan penyimpanan data dari beberapa file yang saling berhubungan satu sama lainnya.



2.4.2 Pengertian XAMPP

Risnandar, dkk (2013:53), “*XAMPP* adalah suatu program yang digunakan sebagai *server* untuk mengakses fungsi yang ada dalam halaman *website* tersebut agar bisa diakses oleh *user*.”

Nugroho (2013:1), “*Xampp* adalah program web lengkap yang dapat Anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya *PHP* dan *MySQL*, paket ini dapat didownload secara gratis dan legal.”

Kesimpulannya, *XAMPP* adalah suatu program server yang terdiri dari *Apache (server)*, *MySQL (database)*, dan *PHP* digunakan untuk mengakses fungsi yang ada dalam halaman *website* tersebut agar bisa diakses oleh *user*.

2.4.3 Pengertian MySQL

Rosa dan Shalahuddin (2013:46), “*SQL (Structured Query Language) SQL* adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada *RDBMS*. *SQL* awalnya dikembangkan berdasarkan teori aljabar relasional dan kalkulus.”

Nugroho (2013:26), “*MySQL* itu adalah *software* atau program *Database Server*, dia itu *software* atau program-nya. Sedangkan adalah Bahasa pemrogramannya, dia itu bahasa permintaan (*query*) dalam *database server*, termasuk dalam *MySQL* itu sendiri.”

Kesimpulannya, *MySQL* adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada *RDBMS* bersifat *open source* sehingga banyak digunakan di dunia.

2.4.4 Pengertian PHP

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

Sujatmiko (2012:213), “*PHP* adalah bahasa pemrograman yang bisa kita gunakan untuk membuat aplikasi *web*.”

Risnandar, dkk (2013:57), “*PHP (Hypertext Preprocessing)* merupakan bahasa pemrograman yang biasa digunakan untuk membuat halaman *HTML*.

Kesimpulannya, *PHP* adalah bahasa pemrograman berbasis *server-side* yang bisa kita gunakan untuk membuat aplikasi *web* yang disisipkan pada *HTML*, yang dijalankan di *server*, dan juga bisa digunakan untuk membuat aplikasi dekstop.



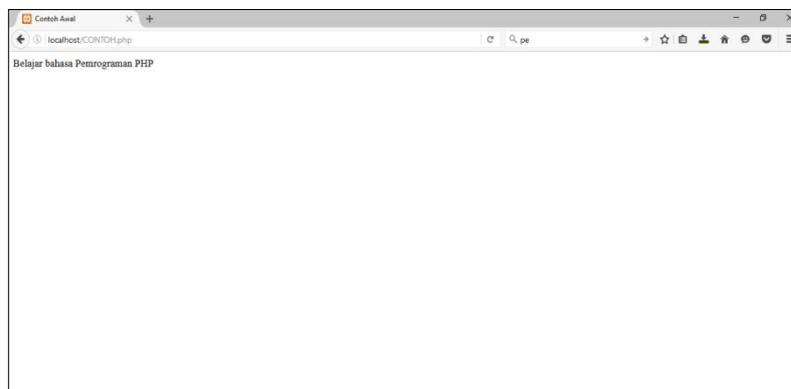
Gambar 2.1 Tampilan Logo PHP

2.4.4.1 Sintaks Dasar PHP

Kode (*Script*) *PHP* yang sering disebut dengan istilah *embedded script* yaitu *script PHP* yang disisipkan di antara *script HTML*. Jadi dapat dikatakan *script PHP* hanya ditulis atau disisipkan ketika dibutuhkan saja, seperti menampilkan data dari database meng-upload *file*, *delete data*, *edit data* dan lain sebagainya.

Contoh script :

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Contoh Awal</TITLE>
  </HEAD>
<BODY>
  <?php
    echo "Belajar bahasa Pemrograman PHP";
  ?>
</BODY>
</HTML>
```



Gambar 2.2 Contoh Script PHP

2.4.4.2 Tipe Data PHP



Tipe data *PHP* digunakan untuk menentukan jenis data yang akan disimpan dalam suatu variabel. Risnandar,dkk (2013:60-61), menjelaskan PHP mempunyai empat tipe data dasar sebagai berikut :

1. ***Integer*** merupakan tipe data yang mencakup semua bilangan bulat. Range bilangan integer adalah antara -2.147.4833.647 sampai dengan 2.147.483.647
2. ***Floating*** point merupakan tipe dataa yang mencakup semua bilangan desimal (bilangan yang memiliki angka dibelakang koma). Range bilangan floating point antara 1e308 sampai dengan 1e308.
3. ***Character*** merupakan tipe yang digunakan untuk menyimpan data-data yang berupa karakter (satu huruf). Penulisannya biasanya diapit dengan tanda kutip satu ('...').
4. ***String*** merupakan tipe data tersendiri dan tidak dapat dikelompokkan menjadi tipe data dasar. Penulisannya biasa diapit dengan tanda kutip dua ("...")."