



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Teori Umum

##### 2.1.1 Pengertian Komputer

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

Sujatmiko (2012:156) menyatakan bahwa, “Komputer adalah mesin yang dapat mengolah data digital dengan mengikuti serangkaian perintah atau program. Alat serbaguna ini memegang peran penting dalam teknologi komunikasi”.

Berdasarkan pengertian yang telah dikemukakan oleh pengarang di atas, dapat disimpulkan bahwa komputer merupakan mesin yang dapat membantu dalam pemrosesan data sesuai dengan instruksi dari program yang ada pada memori komputer itu sendiri sehingga komputer tersebut dapat digunakan sebagai alat yang memegang peranan penting dalam teknologi komunikasi untuk membantu mempermudah manusia dalam memproses data dan menghasilkan informasi.

##### 2.1.2 Pengertian Informasi

Sutabri (2012:22) mengemukakan bahwa, “Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan”.

Sujatmiko (2012:135) menyatakan bahwa, “Informasi adalah serangkaian simbol yang disusun menurut aturan tertentu dapat menyampaikan suatu pesan”.

Pendapat lain juga dinyatakan oleh McLeod dalam Yakub (2012:8) yang mengemukakan bahwa, “Informasi (*information*) adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”.

Jadi dapat diartikan bahwa informasi adalah kumpulan data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti sehingga dapat digunakan dalam proses pengambilan keputusan oleh penggunanya.



### 2.1.3 Pengertian Data

Menurut McLeod dalam Yakub (2012:5) mengemukakan bahwa, “Data adalah kenyataan yang menggambarkan adanya suatu kejadian (*event*), data terdiri dari fakta (*fact*) dan angka yang secara relatif tidak berarti bagi pemakai”.

Sujatmiko (2012:76), “Data adalah kumpulan dari angka-angka maupun karakter yang tidak memiliki arti. Data dapat diolah sehingga menghasilkan informasi”.

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

Dari pengertian yang dikemukakan oleh pengarang-pengarang di atas, data dapat diartikan sebagai kumpulan dari angka-angka ataupun karakter-karakter yang berasal dari kejadian nyata yang nantinya diolah sehingga menghasilkan informasi bagi pengguna ataupun penerimanya.

### 2.1.4 Pengertian Aplikasi

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

Adapun pendapat lain dari Sutabri (2012:147) yang menyatakan bahwa, “Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya”.

Dari pernyataan yang telah dikemukakan oleh pengarang di atas, maka penulis menarik kesimpulan bahwa aplikasi merupakan suatu perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna.

### 2.1.5 Pengertian Pendaftaran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), “Pendaftaran adalah Pencatatan nama, alamat dan sebagainya dalam sebuah daftar”.



Adapun pendapat lain dari Menurut (DEPDIKBUD01) menyatakan bahwa, “Pendaftaran adalah proses, cara, perbuatan mendaftar yaitu pencatatan nama, alamat dsb dalam daftar”.

Berdasarkan pernyataan yang dikemukakan oleh pengarang di atas, maka penulis mengambil kesimpulan bahwa pendaftaran adalah proses pencatatan identitas pendaftar kedalam sebuah media penyimpanan yang digunakan dalam proses pendaftaran.

### **2.1.6 Pengertian Anggota**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), “Anggota adalah orang (badan) yang menjadi bagian atau masuk dalam suatu golongan (perserikatan, dewan, panitia, dan sebagainya)”.

“Anggota adalah seorang atau beberapa orang yang mengikuti suatu perkumpulan atau kelompok dan berperan penting dalam tugas yang sudah dimandatkan kepadanya”. Fakta diambil dari (<https://brainly.co.id/tugas/5081455>). Diakses pada tanggal 22 Juli 2017.

Berdasarkan pernyataan yang dikemukakan oleh pengarang di atas, maka penulis mengambil kesimpulan bahwa anggota adalah sekelompok orang yang memiliki suatu peran di dalam organisasi.

### **2.1.7 Pengertian Unit Pengumpul Zakat (UPZ)**

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Zakat Pasal 1 yang menyatakan bahwa, “Unit Pengumpul Zakat (disingkat UPZ) adalah satuan organisasi yang dibentuk oleh Badan Amil Zakat Nasional untuk membantu pengumpulan zakat. Hasil pengumpulan zakat oleh Unit Pengumpul Zakat wajib disetorkan ke Badan Amil Zakat Nasional provinsi atau Badan Amil Zakat Nasional kabupaten/kota”.

“Unit pengumpul zakat adalah satuan organisasi yang dibentuk oleh Badan Amil Zakat di semua tingkatan dengan tugas mengumpulkan zakat untuk melayani muzakki, yang berada pada desa/kelurahan, instansi-instansi pemerintah dan swasta, baik dalam negeri maupun luar negeri”. Fakta diambil dari (<http://pusat.baznas.go.id/upz/>). Diakses pada tanggal 10 Mei 2017.



### **2.1.8 Pengertian Pembayaran**

Menurut Tirto Waluyo (2010:1) menyatakan bahwa, “Pembayaran adalah suatu tindakan menukarkan sesuatu (uang/barang) dengan maksud dan tujuan yang sama yang dilakukan oleh dua orang atau lebih”.

Adapun pendapat lain menurut Chan Kah Sing (2009:108) menyatakan bahwa, “Pembayaran adalah proses penukaran mata uang dengan barang, jasa atau informasi”.

### **2.1.9 Pengertian Zakat**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), “Zakat adalah umlah harta tertentu yang wajib dikeluarkan oleh orang yang beragama Islam dan diberikan kepada golongan yang berhak menerimanya (fakir miskin dan sebagainya) menurut ketentuan yang telah ditetapkan oleh syarak”.

Menurut Sabig (1968:5) menyatakan bahwa, “Zakat adalah nama suatu hak Allah yang dikeluarkan seseorang kepada fakir miskin, dan dinamakan zakat karena ada harapan untuk memperoleh berkah, membersihkan jiwa dan menambahnya beberapa kebaikan”.

### **2.1.10 Pengertian Infaq**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), “Infaq adalah pemberian (sumbangan) harta dan sebagainya (selain zakat wajib) untuk kebaikan, sedekah, nafkah”.

Adapun pendapat lain menurut Az Zuhaili (1996:916) menyatakan bahwa, “Infaq adalah mengeluarkan harta yang mencakup harta benda yang dimiliki dan bukan zakat”.

### **2.1.11 Badan Amil Zakat Nasional**

Tohyar (2011:189) mengemukakan bahwa, “Badan Amil Zakat Nasional (disingkat BAZNAS) atau lembaga amil zakat merupakan lembaga pemerintahan yang bertugas menerima, mengelola, dan mendistribusikan zakat, dan dalam melaksanakan tugasnya BAZNAS bertanggung jawab kepada pemerintah secara langsung sesuai dengan tingkatnya”.



Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Zakat Pasal 5 yang menyatakan bahwa, “Badan Amil Zakat Nasional (disingkat BAZNAS) adalah lembaga yang melakukan pengelolaan zakat secara nasional. BAZNAS merupakan Lembaga pemerintah nonstruktural yang bersifat mandiri dan bertanggung jawab kepada Presiden melalui Menteri Agama. BAZNAS berkedudukan di ibu kota Negara”.

### **2.1.12 Pengertian Aplikasi Pendaftaran Anggota Unit Pengumpul Zakat (UPZ) dan Pembayaran Zakat Infaq pada Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) Sumatera Selatan**

Aplikasi Pendaftaran Anggota Unit Pengumpul Zakat (UPZ) pada Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) Sumatera Selatan adalah suatu program aplikasi yang digunakan untuk mempermudah calon anggota Unit Pengumpul Zakat (UPZ) melakukan pendaftaran di Badan Amil Zakat Nasional (BAZNAS) Sumatera Selatan serta dapat mempermudah lembaga dalam mengelola data anggota Unit Pengumpul Zakat (UPZ) serta pembayaran zakat infaq.

## **2.2 Teori Khusus**


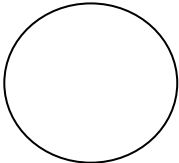
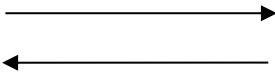

### **2.2.1 Data flow diagram (DFD)**

Sutabri (2012:117) menyatakan bahwa, “*Data flow diagram (DFD)* adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem automat/komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen system yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya”. Adapun pendapat lain menurut Sukanto dan M. Shalahuddin (2013:70) menjelaskan, “Data flow diagram (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output)”.

#### **a. Simbol Data flow diagram**

Symbol atau lambang yang digunakan dalam membuat data flow diagram ada 4 (empat) buah, yaitu sebagai berikut :

**Tabel 2.1.** Simbol-Simbol *Data Flow Diagram*

	<b>EXTERNAL ENTITY</b> Symbol ini digunakan untuk menggambarkan asal atau tujuan data
	<b>PROSES</b> Symbol ini digunakan untuk proses pengolahan atau transformasi data
	<b>DATA FLOW</b> Symbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran yang berjalan
	<b>DATA STORE</b> Symbol ini digunakan untuk menggambarkan data flow yang sudah disimpan

(Sumber : Sutabri, 2012:117)

#### **b. Aturan Main *Data flow diagram***

Bentuk rambu-rambu atau aturan main yang baku dan berlaku dalam penggunaan *data flow diagram* untuk membuat model system adalah sebagai berikut :

- 1) Di dalam *data flow diagram* tidak boleh menghubungkan antara satu external entity dengan external entity lainnya secara langsung.
- 2) Di dalam *data flow diagram* tidak boleh menghubungkan data store yang satu dengan data store yang lainnya secara langsung.
- 3) Di dalam *data flow diagram* tidak boleh menghubungkan data store dengan external entity secara langsung.
- 4) Setiap proses harus ada memiliki *data flow* yang masuk dan ada juga *data flow diagram* yang keluar.



### **c. Teknik Membuat *Data flow diagram***

Teknik atau cara yang lazim digunakan di dalam membuat *data flow diagram* adalah :

- 1) Mulai dari yang umum atau tingkatan yang lebih tinggi, kemudian diuraikan atau dijelaskan sampai yang lebih detail atau tingkatan yang lebih rendah, yang lebih dikenal dengan istilah *TOP-DOWN ANALYSIS*.
- 2) Jabarkan proses yang terjadi di dalam *data flow diagram* sedetail mungkin sampai tidak dapat diuraikan lagi.
- 3) Peliharalah konsistensi proses yang terjadi di dalam DFD, mulai dari diagram yang tingkatannya lebih tinggi sampai dengan diagram yang tingkatannya lebih rendah.
- 4) Berikan label yang bermakna untuk setiap symbol yang digunakan seperti:
  - a) nama yang jelas untuk EXTERAL ENTITY
  - b) nama yang jelas untuk PROSES
  - c) nama yang jelas untuk DATA FLOW
  - d) nama yang jelas untuk DATA STORE

### **d. Tahapan *Data flow diagram***

Langkah-langkah di dalam membuat *data flow diagram* dibagi menjadi 3 (tiga) tahap atau tingkat konstruksi DFD, yaitu sebagai berikut :

#### 1) DIAGRAM KONTEKS

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan system secara umum/global dari keseluruhan sistem yang ada.

#### 2) DIAGRAM NOL

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan tahapan proses yang ada di dalam diagram konteks, yang penjabarannya lebih terperinci.

#### 3) DIAGRAM DETAIL

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan arus data secara lebih mendetail lagi dari tahapan proses yang ada di dalam diagram nol.



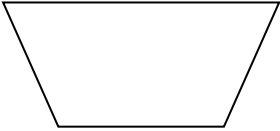

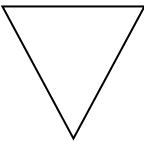
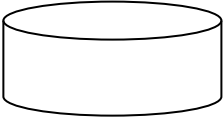



### 2.2.2 Block Chart

Kristanto (2011:68) mengemukakan bahwa “*Block chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”.

Adapun simbol-simbol *block chart* yang sering digunakan adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.2.** Simbol-Simbol *Block Chart*

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



Lanjutan Tabel 2.2. Simbol-Simbol *Block Chart*

8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
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: Kristanto, 2011:68-70)

### 2.2.3 Flowchart



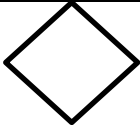


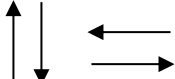
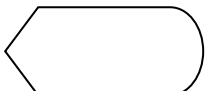
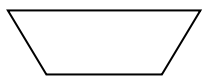


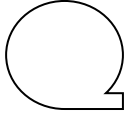
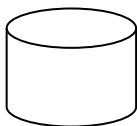
Kadir (2012:16) mengemukakan bahwa, *flowchart* adalah simbol-simbol pekerjaan yang menunjukkan bagan aliran proses yang saling terhubung. Jadi, setiap simbol *flowchart* melambangkan pekerjaan dan instruksinya.

Ladjamudin (2013:211) mengemukakan bahwa, *flowchart* adalah bagan – bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah – langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu algoritma. Adapun simbol-simbol *Flowchart* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3. Simbol-Simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Arti
1.		Simbol <i>Start</i> atau <i>End</i> yang mendefinisikan awal atau akhir dari sebuah <i>flowchart</i>

Lanjutan Tabel 2.3. Simbol-Simbol *Flowchart*

2.		Simbol pemrosesan yang terjadi pada sebuah alur kerja
3.		Simbol <i>Input/Output</i> yang mendefinisikan masukan dan keluaran proses
4.		Simbol untuk memutuskan proses lanjutan dari kondisi tertentu
5.		Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang sama
6.		Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang berbeda
7.		Simbol untuk menghubungkan antar proses atau antar symbol
8.		Simbol yang menyatakan piranti keluaran, seperti layar monitor, <i>printer</i> , dll
9.		Simbol yang mendefinisikan proses yang dilakukan secara manual
10.		Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah dokumen
11.		Simbol yang menyatakan bagian dari program (subprogram)
12.		Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah pita <i>magnetic</i>
13.		Simbol <i>database</i> atau basis data

(Sumber: ladjammudin, 2012:17)


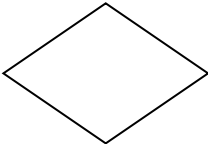
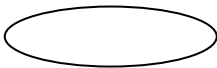
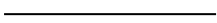


### 2.2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Yakub (2012:60) “ERD merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak”. Adapun pendapat lain menurut Sukamto dan M. Shalahuddin (2013:50), “ERD adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional”.

*Entity Relationship Diagram (ERD)* memiliki beberapa simbol atau notasi dasar sebagai berikut:

**Tabel 2.4.** Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram*

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1.	Entitas		Notasi untuk mewakili suatu objek dengan karakteristik sama, yang dilengkapi atribut, sehingga pada suatu lingkungan nyata setiap objek akan berbeda dengan objek lainnya.
2.	Relasi		Notasi yang digunakan untuk menghubungkan beberapa entitas berdasarkan fakta pada suatu lingkungan.
3.	Atribut		Notasi yang menjelaskan karakteristik suatu entitas dan juga relasinya.
4.	Garis penghubung		Notasi untuk merangkaikan keterkaitan antara notasi-notasi yang digunakan dalam <i>diagram E-R</i> , yaitu entitas, relasi, dan atribut.

(Sumber: Yakub, 2012:60)



### 2.2.5 Kamus Data (*Data Dictionary*)

Menurut Yakub (2012:168), “Kamus data (*data dictionary*) merupakan daftar elemen data yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan system sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang *input*, *output*, dan *data storage*.” Sedangkan menurut pendapat yang diungkapkan oleh Kristanto (2011:66), “Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem.”

Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut:

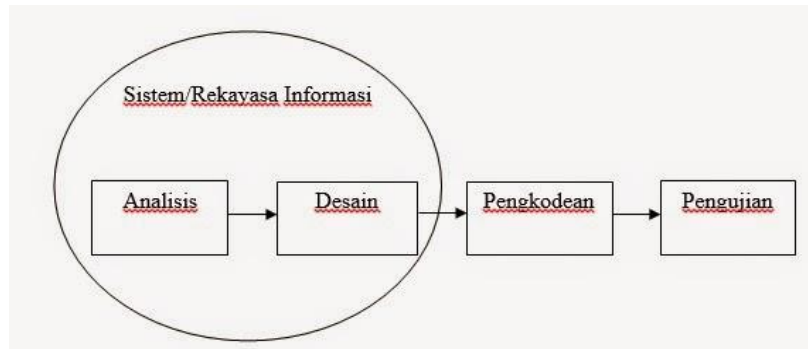
**Tabel 2.5.** Simbol-Simbol Kamus Data

Simbol	Keterangan
=	Artinya adalah terdiri atas
+	Artinya adalah dan
()	Artinya adalah oprasional
[ ]	Artinya adalah memilih salah satu alternatif
**	Artinya adalah komentar
@	Artinya adalah identifikasi atribut kunci
	Artinya adalah pemisah alternative symbol [ ]

(Sumber: Kristanto, 2011:66)

### 2.2.6 Model Waterfall

Menurut Sukamto dan M. Shalahuddin (2013:28) menyatakan bahwa, Model SDLC 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 sekuensial atau terurut dimulai dari analisi, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*Support*). Berikut adalah gambar model air terjun :



**Gambar 2.1.** Model SDLC air terjun (*Waterfall*)

1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*.

2. Desain

Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program ada tahap selanjutnya.

3. Pembuatan Kode Program

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

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara 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.

5. Pendukung (*Support*) atau Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirim ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Pada tahap ini proses akan dilakukan kembali sesuai urutan metode *waterfall*.



### 2.2.7 Pengujian Perangkat Lunak

Menurut Sukamto dan Shalahudin (2013:272), pengujian perangkat lunak adalah sebuah elemen sebuah topik yang memiliki cakupan luas dan sering dikaitkan dengan verifikasi (*verification*) dan validasi (*validation*) (V&V). Verifikasi mengacu pada sekumpulan aktifitas yang menjamin bahwa perangkat lunak mengimplementasikan dengan benar sebuah fungsi yang spesifik. Validasi mengacu pada sekumpulan aktifitas yang berbeda yang menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun dapat ditelusuri sesuai dengan kebutuhan pelanggan (*customer*). Dapat juga dikatakan sebagai berikut:

- a. Verifikasi: “Apakah produk dibangun dengan benar?” (lebih ke arah apakah proses pengembangan produk sudah benar dan telah berhasil mengimplementasikan fungsi yang benar)
- b. Validasi: “Apakah sudah membangun produk yang benar?” (lebih ke arah hasil produk apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan).

#### 2.2.7.1 *Black-Box Testing* (Pengujian Kotak Hitam)

Menurut Sukamto dan Shalahudin (2013:275), *Black Box Testing* (pengujian kotak hitam), yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian kotak hitam harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah, misalkan untuk kasus proses login maka kasus uji yang dibuat adalah:

- a. Jika user memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang benar.
- b. Jika user memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang salah, misalnya nama pemakai benar tapi kata sandi salah, atau sebaliknya, atau keduanya salah.

## 2.3 Teori Program

### 2.3.1 PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*)

#### 2.3.1.1 Pengertian *PHP*

Menurut Prasetio (2015:130) “PHP (*PHP: Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa script yang ditanam di sisi server.” Sedangkan menurut Raharjo (2016:38) “PHP adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web.”

Jadi, dari pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa php merupakan bahasa pemrograman yang berisikan script yang ditanam di sisi server dan dapat digunakan untuk membangun suatu aplikasi web.

#### 2.3.1.2 Sintaks Program *PHP*

“PHP adalah bahasa yang dirancang untuk mudah diletakkan di dalam kode HTML. Banyak dijumpai kode PHP yang menyatu dengan kode HTML. Kode PHP diawali dengan tag `<?php` dan diakhiri dengan tag `?>`. Apabila kita melakukan konfigurasi terhadap file `php.ini` untuk mengizinkan penggunaan tag pendek (*short tag*) dengan mengubah nilai `short_open_tag` menjadi `On`, maka tag tersebut dapat diganti dengan `<? Dan ?>`”. (Raharjo, 2016:40).

Contoh penulisan sintaks *PHP* adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.6.** Sintaks *PHP* Menggunakan Perintah *Echo* dan *Print*

```

<?php
    echo (“Hello World!”); // mencetak teks “Hello World!”
    echo (1);              // mencetak angka 1
    print (“Hello World!”); // mencetak teks “Hello Wordl!”
    print (100);           // mencetak angka 100
?>
  
```

(*Sumber: Raharjo, 2016:40*)

Perintah *echo* dan *print* di dalam *PHP* berguna untuk mencetak nilai, baik teks maupun numerik, ke layar *web browser*. Setiap perintah atau statement di dalam kode *PHP* harus diakhiri dengan tanda titik koma atau *semicolon* (;).



### 2.3.2 Basis Data (*Database*)

Sujatmiko (2012:76) mengemukakan, “*database* (basis data) adalah representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redundansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan”.

Menurut pendapat Yakub (2012:51-52) “Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berhubungan (punya relasi)”.

Berdasarkan pengertian yang diungkapkan oleh pengarang di atas, penulis mengambil kesimpulan bahwa basis data (*database*) adalah kumpulan data yang diangkat atau diambil dari kejadian nyata (fakta) yang saling berhubungan sehingga membentuk suatu hubungan (relasi) untuk memenuhi kebutuhan penggunaanya.

### 2.3.3 Pengertian *Notepad++*

“Notepad++ adalah sebuah text editor yang sangat berguna bagi setiap orang dan khususnya bagi para developer dalam membuat program. Notepad menggunakan komponen Scintilla untuk dapat menampilkan dan menyuntingan teks dan berkas kode sumber berbagai Bahasa pemrograman yang berjalan di atas sistem operasi Microsoft Windows” (MADCOMS MADIUN, 2016:14).

### 2.3.4 *XAMPP*

#### 2.3.4.1 Pengertian *XAMPP*

Sadeli (2014:4) menyatakan bahwa “XAMPP adalah program yang berisi paket Apache, MySQL, dan phpMyAdmin.” Dari pernyataan pengarang di atas, penulis menyimpulkan bahwa XAMPP merupakan suatu aplikasi yang didalamnya terdapat program yang berisi paket *Apache*, *MySQL*, dan *phpMyAdmin*.

#### 2.3.4.2 Pengoperasian *XAMPP*

Prasetio (2015:18) mengemukakan bahwa “Dalam praktek PHP kita hanya memerlukan Apache dan MySQL server saja.” Anda bias menutup XAMPP control panel tersebut tanpa mematikan aplikasi servernya dengan cara mengklik tanda silang (X) di sudut kanan atas. Untuk mematikan seluruh server klik Exit.



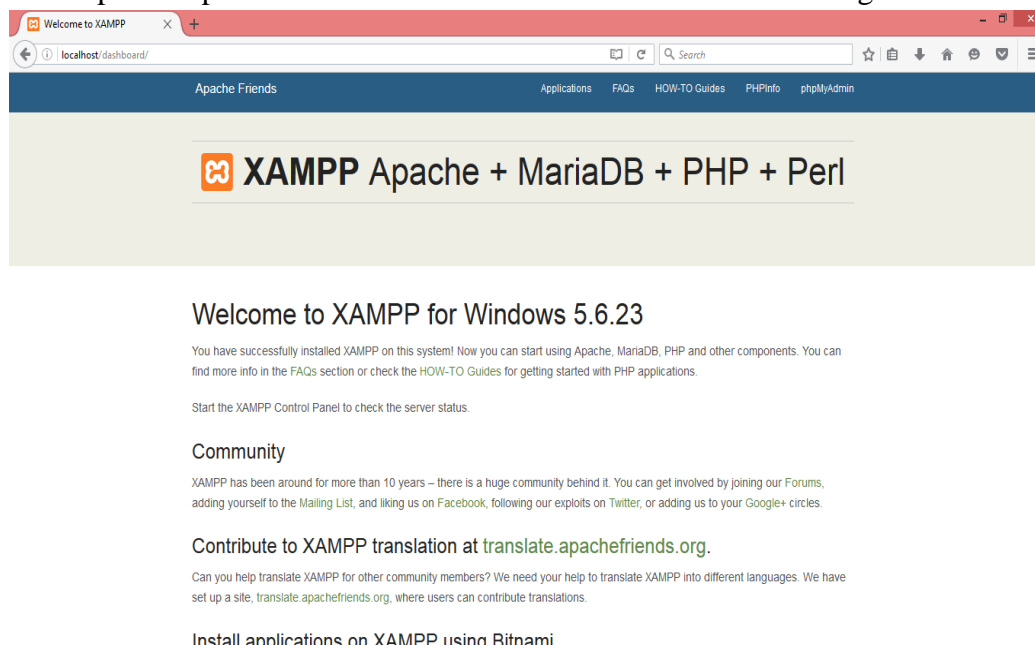


Di bawah *folder* utama **xampp**, terdapat beberapa *folder* penting. Berikut ini adalah penjelasan mengenai *folder-folder* penting tersebut :

1. Folder program XAMPP secara default ada pada C:\Program Files\xampp.
2. Folder Home Web server ada pada C:\Program Files\xampp\htdocs.
3. Folder mysql ada pada C:\program files\xampp\mysql.
4. Folder penyimpanan data atau table MySQL C:\ Program Files\ xampp\ mysql\data.
5. Folder aplikasi Web Based XAMPP C:\ Program Files\ xampp\ htdocs\ xampp.

Folder Home Web Server adalah folder yang paling penting untuk diingat karena folder ini merupakan tempat untuk meletakkan *file-file* PHP atau HTML yang dibuat. Untuk mengecek apakah server web XAMPP sudah dapat digunakan, bukalah *Browser* (misalnya *Mozilla Firefox*) dan ketikkan <http://localhost> pada address.

Adapun tampilan dari halaman utama dari XAMPP adalah sebagai berikut :



**Gambar 2.2.** Tampilan awal localhost XAMPP

### 2.3.5 Pengertian MySQL

Sadeli (2014:10) menyatakan bahwa “MySQL adalah database yang menghubungkan script php menggunakan perintah query dan escapes character yang sama dengan php.”



Menurut Raharjo (2016:241) “MySQL merupakan sistem database yang banyak digunakan untuk perkembangan aplikasi web.”

Jadi, dari pengertian-pengertian yang disampaikan oleh pengarang di atas dapat disimpulkan bahwa MySQL merupakan sistem yang digunakan untuk menampung database yang dapat menghubungkan *script php* menggunakan perintah *query* dan *escaps character* sehingga dapat digunakan untuk membuat aplikasi web.

### **2.3.6 Pengertian *PhpMyAdmin***

Menurut Sadeli (2014:10) “phpMyadmin adalah sebuah software yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada web server.” Fungsi dari halaman ini adalah sebagai pengendali database MySQL sehingga pengguna MySQL tidak perlu repot untuk menggunakan perintah-perintah SQL. Dengan adanya halaman ini semua hal tersebut dapat dilakukan hanya dengan mengklik menu fungsi yang ada pada halaman phpMyAdmin.