



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Teori umum

##### 2.1.1 Pengertian Komputer

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

Irma (2016:1), “Komputer adalah sekumpulan alat elektronik yang saling bekerja sama, dapat menerima data (*Input*), mengolah data (proses) dan memberikan informasi (*output*) serta terkoordinasi dibawah kontrol program yang tersimpan di memorinya.”

Jadi, dapat penulis simpulkan bahwa pengertian Komputer adalah sekumpulan alat elektronik yang saling bekerja sama, dapat menerima data (*Input*), mengolah data (proses) dan memberikan informasi (*output*) untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia.

##### 2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Utami dan Asnawati (2015:2), “*Software* adalah perangkat lunak yang berisikan sebuah intruksi yang diperintahkan dan diproses dengan bantuan perangkat keras sehingga tanpa perangkat lunak, perangkat keras tidak bisa dipakai sehingga *software* dan *hardware* tidak bisa dipisahkan.”

Rosa dan Shalahuddin (2018:2), “Perangkat Lunak (*Software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain dan cara penggunaan (*user manual*).”

Jadi, dapat penulis simpulkan bahwa pengertian Perangkat Lunak adalah kumpulan beberapa intruksi yang diperintahkan dan diproses dengan bantuan mesin komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan.



### 2.1.3 Pengertian Basis Data

Rosa dan Shalahuddin (2018:43), “Basis data adalah sistem komputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah ada yang diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”.

Yanto (2016:11), “Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redundansi*) untuk memenuhi berbagai kebutuhan”.

Jadi, dapat penulis simpulkan bahwa pengertian Basis data adalah sistem komputerisasi yang disimpan secara bersamaan sedemikian rupa dan membuat informasi tersedia untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

### 2.1.4 Metode Pengembangan Sistem Model SDLC Air Terjun (*Waterfall*)

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:28), “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 analisis desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*)”.

Tahapan-tahapan pengembangan sistem ini menurut Rosa dan Shalahuddin ialah sebagai berikut :

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

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

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya



c. 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.

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.

Pengujian yang dipakai untuk menguji pembuatan aplikasi di dalam laporan ini yaitu menggunakan pengujian sistem *black-box testing*. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:275), “*Black-Box Testing* (pengujian kotak hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program”.

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

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan yang baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

## 2.2 Teori Judul

### 2.2.1 Pengertian Sistem

Suryantara (2017:1), “Sistem terdiri atas komponen-komponen yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan”.

Pratama (2014:7), “Sistem didefinisikan sebagai kumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Secara garis besar sistem terdiri atas tiga komponen utama, ketiga komponen tersebut mencakup *software, hardware, dan brainware*”.



Jadi, dapat penulis simpulkan bahwa pengertian Sistem adalah sekumpulan komponen yang terdiri dari *software*, *hardware*, *brainware* yang saling berkaitan dan saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan.

### **2.2.2 Pengertian Informasi**

Anggreini dan Rita (2017:2), “Informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan dalam sebuah organisasi”.

Muslihudin dan Oktafianto (2016:9), “Informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang berguna untuk membuat keputusan”.

Jadi, dapat penulis simpulkan bahwa pengertian Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna melalui proses mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan dalam sebuah organisasi untuk membuat suatu keputusan.

### **2.2.3 Pengertian Layanan**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Layanan adalah kemudahan yang diberikan sehubungan dengan jual beli barang atau jasa”.

Menurut Atep Adya Brata (dalam Rangkuti, 2016:63), Layanan atau pelayanan adalah segala usaha penyediaan fasilitas dalam rangka mewujudkan kepuasan para calon pembeli atau pelanggan sebelum atau sesudah terjadinya transaksi.

Jadi, dapat penulis simpulkan bahwa pengertian Layanan adalah segala fasilitas dalam rangka mewujudkan kepuasan calon pembeli atau pelanggan untuk mencapai kemudahan yang berhubungan dengan jual beli barang atau jasa.



---

#### 2.2.4 Pengertian Agen

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Agen adalah orang atau perusahaan perantara yang meng-usahakan penjualan bagi perusahaan lain”.

Achmad (2019:45), “Agen pedagang adalah seseorang atau suatu perusahaan yang bertindak sebagai penyalur untuk menjualkan barang-barang keluaran perusahaan lain”.

Jadi, dapat penulis simpulkan bahwa pengertian Agen adalah perorangan (pribadi), sekelompok orang atau badan usaha yang melakukan pembelian barang, menjual barang dan melakukan pemasaran bagi perusahaan lain.

#### 2.2.5 Pengertian Penjualan

Fachruddin (2016:77) menyatakan bahwa Penjualan adalah suatu bentuk aktivitas antara penjual dengan calon pembeli untuk membeli produk yang ditawarkan.

Menurut Philip Kotler (dalam Alvonco, 2014:235), Penjualan adalah suatu kegiatan yang ditujukan untuk mencari pembeli, memengaruhi, dan memberikan petunjuk agar pembeli dapat menyesuaikan kebutuhannya dengan produk yang ditawarkan serta mengadakan perjanjian mengenai harga yang menguntungkan bagi kedua belah pihak.

Jadi, dapat penulis simpulkan bahwa pengertian Penjualan adalah suatu aktivitas antara penjual dengan calon pembeli untuk menawarkan suatu produk serta mengadakan perjanjian mengenai harga yang menguntungkan bagi kedua belah pihak.

#### 2.2.6 Pengertian Roti

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Roti adalah makanan yang dibuat dari bahan pokok tepung terigu, banyak macamnya”.

Tuwendi (2015:77), “Roti adalah makanan yang terbuat dari tepung terigu, air dan ragi yang pembuatannya melalui tahap pengulenan, fermentasi



(pengembangan), dan proses pemanggangan dalam oven. Bahan dan proses yang dilaluinya membuat roti bertekstur khas”.

Jadi, dapat penulis simpulkan bahwa pengertian Roti adalah makanan berbahan dasar utama tepung terigu dan air, yang difermentasikan dengan ragi kemudian dilakukan pemanggangan.

### **2.2.7 Pengertian *Commanditaire Vennotschap* (CV)**

Purba (2015:27), “Persekutuan Komanditer (*Commanditaire Vennotschap* atau CV) merupakan suatu persekutuan yang didirikan oleh seseorang atau beberapa orang yang memercayakan uang atau barang kepada seseorang atau beberapa orang yang menjalankan perusahaan dan bertindak sebagai pemimpin”.

Nurachmad (2015:76), “CV adalah perusahaan yang didirikan oleh satu orang atau lebih dengan satu orang atau lebih yang lain sebagai pelepas uang atau sekutu komanditer”.

Jadi, dapat penulis simpulkan bahwa pengertian CV adalah perusahaan yang didirikan oleh satu orang atau lebih yang memercayakan uang atau barang kepada seseorang atau beberapa orang untuk menjalankan perusahaan tersebut.

### **2.2.8 Pengertian *Web***

Rerung (2018:1), “*Web* adalah jaringan komputer yang terdiri dari kumpulan situs internet yang menawarkan teks dan grafik dan suara dan sumber daya animasi melalui *hypertext transfer protokol*”.

Abdulloh (2018:1), “*Website* atau *web* dapat diartikan sebagai kumpulan shalaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara, dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang diseluruh dunia”.

Jadi, dapat penulis simpulkan bahwa pengertian web adalah jaringan komputer yang terdiri dari kumpulan situs internet berupa teks, gambar, animasi,



suara, dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui *hypertext transfer protokol*”.

### 2.2.9 Pengertian Sistem Informasi Layanan Agen dalam Penjualan Roti pada CV Ocha Sejahtera Berbasis Web

Sistem Informasi Layanan Agen dalam Penjualan Roti Pada CV Ocha Sejahtera Berbasis Web adalah suatu sistem yang menyediakan layanan bagi agen untuk mempermudah agen dalam melakukan pembelian roti dan pengaduan pengembalian roti secara *online*, menyediakan kemudahan untuk admin dalam melakukan pengolahan data pembelian dan pengembalian roti serta menghasilkan laporan kepada pimpinan.

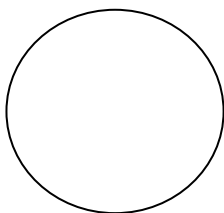
## 2.3 Teori khusus

### 2.3.1 Pengertian DFD




Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:70), “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)”.

Berikut notasi-notasi pada DFD (Edward Yourdon dan Tom DeMarco) adalah sebagai berikut :

**Tabel 2.1** Notasi-Notasi Pada DFD (Edward Yourdon Dan Tom Demarco)

| No | Notasi  | Keterangan  |
|----|---|---|
| 1. |  | Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang seharusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program<br>Catatan :<br>Nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja. |

**Lanjutan Tabel 2.1** Notasi-notasi pada DFD (Edward Yourdon dan Tom DeMarco)

| No | Notasi  | Keterangan  |
|----|---|---|
| 2. |    | File atau basisdata atau penyimpanan (storage); 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 (Entity Relationship Diagram (ERD), Conceptual Data Model (CDM), Physical Data Model (PDM))<br>Catatan:<br>Nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda. |
| 3. |  | Entitas luar (External entity) atau masukan (input) atau keluaran (Output) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan<br>Catatan:<br>Nama yang digunakan pada masukan (input) atau keluaran (output) biasanya berupa kata benda   |
| 4. |  | Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (input atau keluaran (output))<br>Catatan:<br>Nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya "data siswa" atau tanpa kata data misalnya "siswa"  |

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2016:71-72)



Adapun tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD yang dilakukan penulis sebagai berikut :

1. Membuat DFD Level 0 atau sering disebut juga *Context Diagram*

Rosa dan Shalahuddin (2018:72), “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. Membuat DFD Level 1

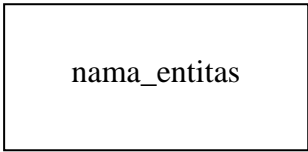
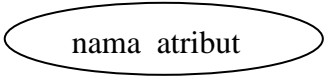
Rosa dan Shalahuddin (2018:73), “DFD level 1 digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan. DFD level 1 merupakan hasil breakdown DFD level 0 yang sebelumnya sudah dibuat.”

### 2.3.2 Pengertian ERD

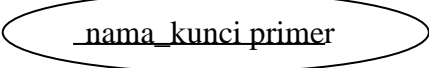
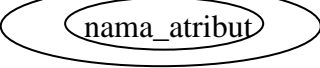
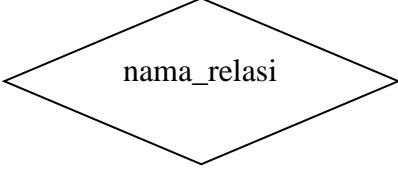
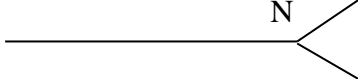
Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:289), menyatakan bahwa ERD merupakan “pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional.

Berikut merupakan simbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi Chen:

**Tabel 2.2** Simbol-simbol pada ERD (notasi Chen)

| No | Simbol  | Deskripsi   |
|----|---|---|
| 1. | entitas / entity<br> | 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<br>          | Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.  |

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol pada ERD (notasi Chen)

| No | Simbol   | Deskripsi  |
|----|--|--|
| 3. | atribut kunci primer<br>          | Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record 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).  |
| 4. | atribut multivalai/multivalue<br> | Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.   |
| 5. | relasi<br>                       | Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.   |
| 6. | asosiasi / association<br>      | Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian<br>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 dan entitas B. |



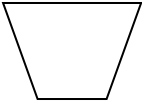

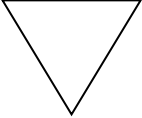
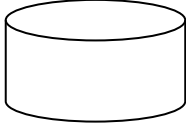

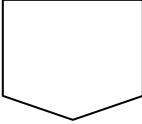
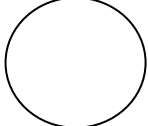
Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2018:50-51)

### 2.3.3 Pengertian Blockchart


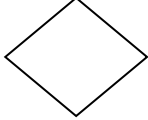

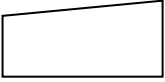
Menurut Kristanto (2008:75), “Block Chart berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”.

Berikut simbol-simbol yang sering digunakan dalam block chart :

**Tabel 2.3** Simbol-simbol pada 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 diarsipkan (arsip manual)   |
| 6. |  | Data penyimpanan (data storage)   |
| 7. |  | Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik                                 |
| 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 |

**Lanjutan Tabel 2.3** Simbol-simbol pada *Block Chart*

| No  | Simbol  | Keterangan   |
|-----|---|--|
| 10. |  | Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran |
| 11. |  | Pengambilan keputusan (decision)                           |
| 12. |  | Layar peraga (monitor)                                     |
| 13. |  | Pemasukan data secara manual                               |

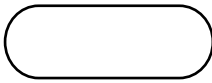


Sumber: Kristanto (2008:75-77)

### 2.3.4 Pengertian Flowchart

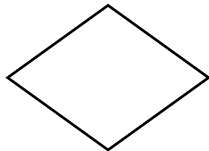

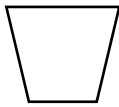
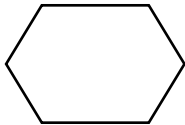

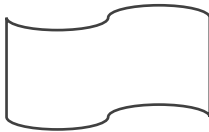

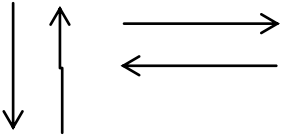
Sitorus (2015:14) menjelaskan, “*Flowchart* adalah langkah-langkah menyelesaikan masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu.”

Sitorus (2015:15), Gambaran simbol-simbol *Flowchart* 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 input atay output tanpa tergantung jenis peralatannya. |
| 3.  |  | <i>Process</i>      | Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer.         |

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol *Flowchart*

| No. | Simbol  | Nama                      | Fungsi  |
|-----|---|---------------------------|---|
| 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 pengolahan untuk memberi harga awal.               |
| 8.  |  | <i>Fanched Card</i>       | Menyatakan input 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 Sitorus, 2015:15



### 2.3.5 Pengertian Kamus Data

Rosa dan Shalahuddin (2018:73), “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)”.

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

**Tabel 2.5** Simbol Kamus Data

| No | Simbol           | Keterangan                       |
|----|------------------|----------------------------------|
| 1. | =                | disusun atau terdiri dari        |
| 2. | +                | Dan                              |
| 3. | [   ]            | baik ... atau ...                |
| 4. | { } <sup>n</sup> | n kali diulang / bernilai banyak |
| 5. | ( )              | data opsional                    |
| 6. | *...*            | batas komentar                   |

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2018:74)

## 2.4. Teori Program

### 2.4.1 Pengenalan PHP

#### 2.4.1.1 Pengertian PHP

Murya (2014:65), “PHP *Hypertext Preprocessor* atau sering disebut PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis *server-side* yang dapat melakukan parsing script php menjadi script web sehingga dari sisi client menghasilkan suatu tampilan yang menarik.”

Madcoms (2016:2), “PHP (*Hypertext preprocessor*) adalah bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML.”

Jadi, dapat penulis simpulkan bahwa pengertian PHP adalah bahasa pemrograman berbasis *server-side* yang bisa kita gunakan untuk membuat aplikasi web yang disisipkan pada HTML.



**Gambar 2.1** Tampilan Logo PHP

#### 2.4.1.2 Sintaks Dasar PHP

Yuana (2015:2), menjelaskan kode–kode PHP dituliskan diantara tanda berikut ini:

```
<?php
```

```
...
```

```
...
```

```
...
```

```
?>
```

Atau

```
<?
```

```
...
```

```
...
```

```
...
```

```
?>
```

Apabila membuat kode php dan berencana akan mendistribusikan ke pihak/ orang lain, maka usahakan menggunakan sintaks `<?php ... ?>`. Hal ini dikarenakan untuk penggunaan kode yang menggunakan `<? ... ?>` terkadang tidak bisa dijalankan dalam server tertentu.

#### 2.4.1.3 Tipe Data PHP

Tipe data merupakan jenis dari suatu data yang akan diproses oleh bahasa pemrograman. Murya (2014:26), menjelaskan beberapa tipe data dalam PHP,



sebagai berikut :

1. **Integer** merupakan tipe data yang berguna untuk menyimpan bilangan bulat. Range bilangan integer adalah antara -2.147.483.647 sampai dengan 2.147.483.647
2. **Double Floating** adalah tipe data yang berguna untuk menyimpan bilangan desimal. Range bilangan floating point antara  $1e308$  sampai dengan  $1e308$ .
3. **Boolean** adalah tipe data yang paling sederhana, hanya berupa **TRUE** dan **FALSE**.
4. **String** adalah tipe data yang terdiri dari kata, bias berupa kata tunggal maupun kalimat. Penulisan string harus diapit dengan tanda petik, baik berupa petik tunggal ('...') maupun petik ganda ("...").
5. **Objek** adalah tipe data dibuat dengan tujuan agar para programmer terbiasa dengan OOP. Tipe data ini bias berupa bilangan.
6. **Array** merupakan **Tipe Compound Primitif**, terdapat pada bahasa pemrograman lain.
7. **Null** adalah tipe data yang tidak memuat apapun. Setiap variable yang diset menjadi tipe data Null, ini akan menjadikan variabel tersebut kosong.
8. **Resources** tipe data spesial yang satu ini dikhususkan untuk menyimpan *resources*, sumber atau alamat.

#### 2.4.2 Pengertian MySQL

Rosa dan Shalahuddin (2018:46), "SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS. SQL awalnya dikembangkan berdasarkan teori aljabar relasional dan kalkulus."

Murya (2014:46), "MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (database management system) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia."



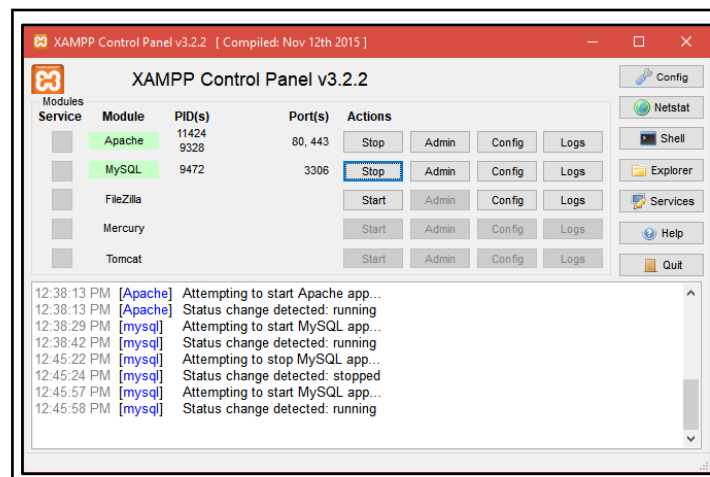
Jadi, dapat penulis simpulkan bahwa pengertian MySQL adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data SQL (database management system) atau DBMS yang *multithread, multi-user*.

### 2.4.3 Pengertian XAMPP

Dadan dan Kerendi (2015:28), “XAMPP adalah salah satu aplikasi *web server apache* yang terintegrasi dengan *mysql* dan *phpmyadmin*.”

Madcoms (2014:186), “XAMPP adalah sebuah paket kumpulan software yang terdiri dari Apache, MySQL, PhpMyAdmin, Perl, Filezilla dan lain-lain.”

Jadi, dapat penulis simpulkan bahwa pengertian XAMPP adalah program web lengkap yang terdiri dari *server apache MySQL, PhpMyAdmin, Perl, Filezilla* dan lain-lain.



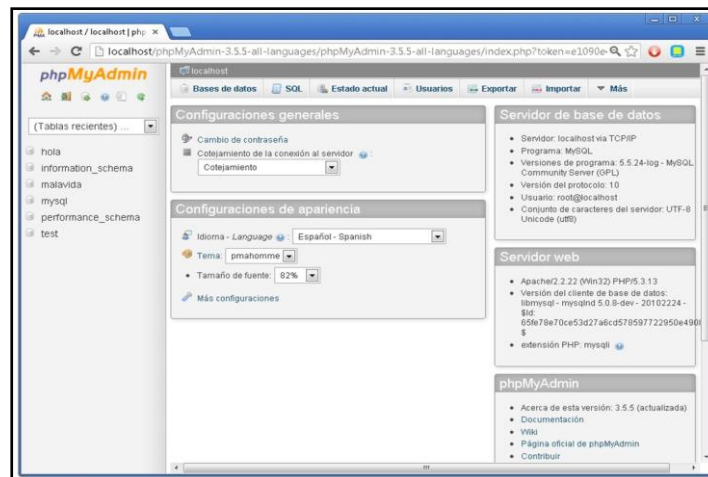
Gambar 2.2 Tampilan XAMPP

### 2.4.4 Pengertian PHPMYAdmin

Rahman (2014:12), “PHPMYAdmin adalah aplikasi PHP sebagai administrator MySQL. PHPMYAdmin mendukung berbagai aktivitas MySQL seperti pengelolaan data, *table*, relasi antar tabel, dan lain sebagainya.

Hikmah,dkk (2015:2), “PHPMYAdmin merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat *database*, pengguna (*user*), memodifikasi tabel, maupun mengirim *database* secara cepat dan mudah tanpa harus menggunakan perintah (*command*) SQL”.

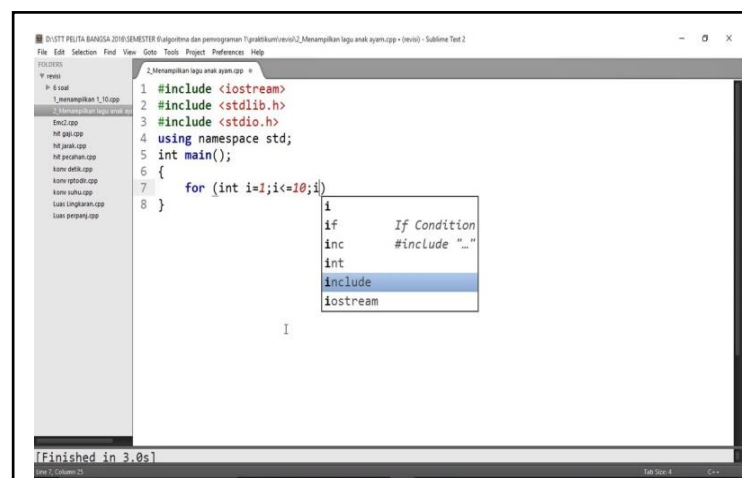
Jadi, dapat penulis simpulkan bahwa pengertian *PHPMyAdmin* adalah aplikasi yang digunakan untuk membuat *database* secara cepat dan mudah, mendukung berbagai aktivitas *MySQL* seperti pengelolaan data, *table*, relasi antar tabel, dan lain sebagainya.



Gambar 2.3 Tampilan PHPMyAdmin

#### 2.4.5 Pengertian *Sublime Text*

Rerung (2018:25), “*Sublime Text* adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform *operating system* dengan menggunakan teknologi API . Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim. Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan powerfull.



Gambar 2.4 Tampilan Sublime Text