



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Judul

2.1.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Dhanta dikutip dari Sanjaya (2015), “Aplikasi adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Microsoft Word, Microsoft Excel. Aplikasi berasal dari kata application yang artinya penerapan lamaran penggunaan”.

Menurut Jogiyanto dikutip oleh Ramzi (2013), “Aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan yang ada sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal data, permasalahan, dan pekerjaan itu sendiri”.

2.1.2 Pengertian Penggajian

Mulyadi (2016:309), “Gaji pada umumnya merupakan pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan yang mempunyai jenjang jabatan manajer, umumnya gaji di bayarkan secara tetap perbulan.”

2.1.3 Pengertian Pegawai

Menurut A.W. Widjaja (tanpa tahun:tanpa halaman), “Pegawai adalah merupakan tenaga kerja manusia jasmaniah maupun rohaniah (mental dan pikiran) yang senantiasa dibutuhkan dan oleh karena itu menjadi salah satu modal pokok dalam usaha kerjasama untuk mencapai tujuan tertentu (organisasi)”.



2.1.5 Pengertian PT (Perseroan Terbatas)

R. Ali Rido (tanpa tahun:tanpa halaman), “Perseroan Terbatas adalah sebuah bentuk perseroan yang menjalankan perusahaan, di dirikan dengan perbuatan hukum bersama oleh beberapa orang dengan modal tertentu yang terbagi dalam saham yang para anggotanya bisa memiliki satu atau lebih saham dan bertanggung jawab sebatas jumlah saham yang dimiliki.”

2.1.6 Aplikasi Penggajian Pegawai Pada PT Sri Aneka Karyatama Palembang

Aplikasi Penggajian Pegawai Pada PT Sri Aneka Karyatama Palembang adalah aplikasi yang dibuat untuk mengelola, mengatur, dan mengotomatisasi penggajian pegawai.

2.2 Teori Umum

2.2.1 Pengertian Komputer

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

Ikhsan dan Kurniawan (2015:13), “Komputer adalah sebuah mesin hitung elektronik yang secara cepat menerima informasi masukan digital dan mengolah informasi tersebut menurut seperangkat instruksi yang tersimpan dalam komputer tersebut dan menghasilkan keluaran informasi yang dihasilkan setelah diolah.”

2.2.2 Pengertian Internet

Sunarto (tanpa tahun:2), “Internet merupakan singkatan dan *Interconnected Network*. Jika diterjemahkan secara langsung berarti jaringan yang saling terhubung. Internet adalah kumpulan komputer yang terhubung satu dengan yang lain dalam sebuah jaringan. Disebut janggan yang saling terhubung karena internet menghubungkan komputer dan



jaringan-jaringan komputer yang ada diseluruh dunia menjadi sebuah jaringan global. Saat ini diperkirakan terdapat ribuan jaringan lokal yang terhubung ke internet”.

Menurut Ahmadi dan Hermawan (tanpa tahun:68), “Internet adalah komunikasi jaringan komunikasi global yang menghubungkan seluruh komputer di dunia meskipun berbeda sistem operasi dan mesin”.

2.2.3 Pengertian Data

Pane dkk (2020:7), “Data merupakan sekumpulan keterangan atau fakta mentah berupa simbol, angka, kata-kata, atau citra, yang didapatkan melalui proses pengamatan atau pencarian ke sumber-sumber tertentu. Definisi data adalah kumpulan keterangan-keterangan atau deskripsi dasar dari suatu hal (objek atau kejadian) yang diperoleh dari hasil pengamatan (observasi) dan dapat diolah menjadi bentuk yang lebih kompleks, seperti; informasi, database, atau solusi untuk masalah tertentu”.

2.2.4 Pengertian Database

Martin dalam Sutabri (2016: 135), “Database adalah suatu kumpulan data terhubung (interrelated data) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (controlled redundancy) dengan cara tertentu sehingga mudah digunakan atau ditampilkan kembali; dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal; data disimpan tanpa mengalami ketergantungan pada program yang akan menggunakannya; data disimpan sedemikian rupa sehingga penambahan, pengambilan, dan modifikasi dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol”.

Sedangkan Menurut Min (2017:tanpa halaman), “Database merupakan kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer”.



2.2.5 Pengertian PHP

Supono dan Putratama (2016:3), "PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang berbasis server-side yang dapat ditambahkan ke dalam HTML".

2.2.6 Pengertian XAMPP

Haqi (2019:8), "XAMPP adalah perangkat lunak (*free software*) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri beberapa program antara lain: Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP sendiri merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apa pun), Apache, MySQL, PHP dan Perl".

Fridayanthie dan Mahdiati (2019:tanpa halaman),"XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MYSQL di komputer lokal".

Sebagai informasi, kata XAMPP merupakan singkatan dari:

- X: berarti program ini dapat dijalankan diberbagai *platform*, misalnya *Windows, Linux, mac OS, dan Solaris*.
- A: Apache, merupakan aplikasi *web server*, dan bertugas untuk menghasilkan halaman web yang benar kepada *user* berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman web.
- M: MYSQL, merupakan aplikasi *database server*.
- P: PHP, bahasa pemrograman lainnya yang serupa, dan lain sebagainya.



2.2.7 Pengertian PHPMyAdmin

Rahman (2015:tanpa halaman), “PHPMyadmin adalah sebuah software berbasis pemrograman PHP yang dipergunakan sebagai administrator MySQL melalui browser (web) yang digunakan untuk management database”.

Standisyah dan Restu (2015:39), “PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi/perangkat lunak bebas (*opensource*) yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi database MySql melalui jaringan lokal maupun internet.”

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Pengertian DFD (*Data Flow Diagram*)

Sukamto dan Shalahuddin (2014:288), “Data Flow Diagram atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengatur dari masukan (input) dan keluaran (output).

Sukamto dan Shalahuddin (2014:288), “Data Flow Diagram atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengatur dari masukan (input) dan keluaran (output). DFD tidak sesuai untuk memodelkan sistem yang menggunakan pemrograman berorientasi objek.” Sukamto dan Shalahuddin (2014:71), notasi-notasi pada DFD (Edward Yourdon dan Tom DeMarco) adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Simbol-Simbol *Data Flow Diagram*

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Process</i>	Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program
2.		<i>Storage</i>	File atau basis data 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.
3.		<i>External Entity</i>	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
4.		<i>Data Flow</i>	Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (input) atau keluaran (output)

Sumber: Edward Yourdon dan Tom DeMarco (tanpa tahun:tanpa halaman)



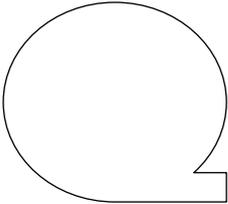
Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:72), berikut ini adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD:

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

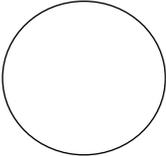
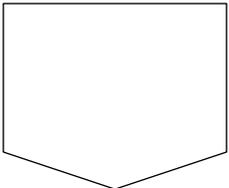
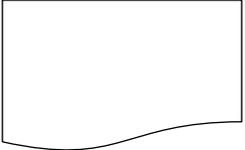
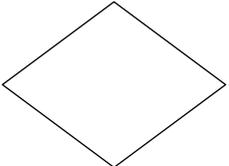
2.3.2 Pengertian *Flowchart*

Indrajani (2015:36), “Flow chart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program.” Indrajani (2015:38), menjelaskan simbol-simbol dalam Flow Chart adalah sebagai berikut:

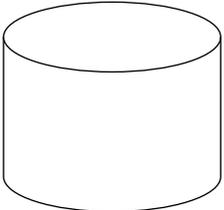
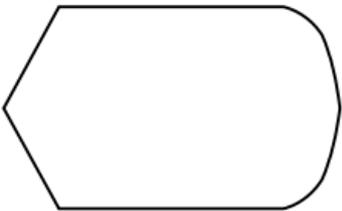
Tabel 2.2 Simbol-Simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Terminal</i>	Simbol Start atau End yang mendefinisikan awal atau akhir dari sebuah flowchart.
2.		<i>Process</i>	Simbol pemerosesan yang terjadi pada sebuah alur kerja.
3.		<i>Predefine Process</i>	Simbol yang menyatakan bagian dari program (sub program).
4.		<i>Dependency</i>	Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah pita magnetic
5.		<i>Input/Output</i>	Simbol Input/Output yang mendefinisikan masukan dan keluaran proses.

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-Simbol *Flowchart*

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
6.		<i>Connector</i>	Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang sama.
7.		<i>Offline Connector</i>	Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang berbeda.
8.		<i>Document</i>	Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah dokumen.
9.		<i>Decision</i>	Simbol untuk memutuskan proses lanjutan dari kondisi tertentu.

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-Simbol *Flowchart*

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
10.		<i>Database</i>	Simbol database atau basis data.
11.		<i>Display</i>	Simbol yang menyatakan piranti keluaran, seperti layar monitor, printer, dll.

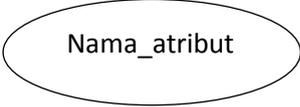
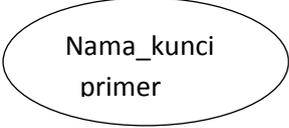
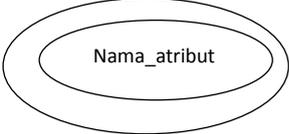
Sumber: Indrajani (2015:38)

2.3.3 Pengertian ERD (*Entity Relationship Diagram*)

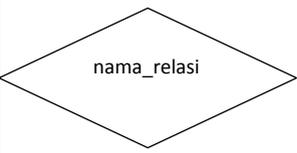
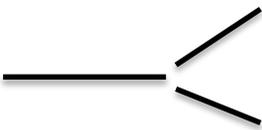
Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:53), “ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional. Jika menggunakan OODMBS maka perancangan ERD tidak perlu dilakukan”.

Sukamto dan Shalahuddin (2014:50), 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. Namun yang banyak digunakan adalah notasi dari Chen. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi Chen:

Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram*

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Entity</i>	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer;
2.		<i>Attribute</i>	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
3.		<i>Attribute Primary Key</i>	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.
4.		<i>Attribute Multivalued</i>	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram*

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
5.		<i>Relation</i>	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja
6.		<i>Association</i>	Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian

(Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2014:50))

2.3.4 Pengertian Blockchart

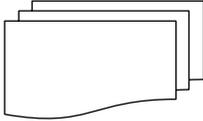
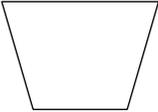
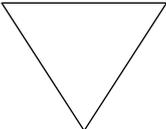
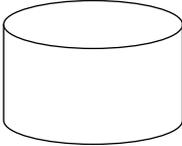
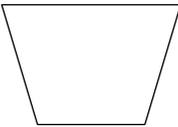
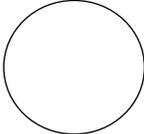
Kristanto (2008:75), “Blockchart adalah satu model logika data yang berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan Blockchart harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi”.

Kristanto (2008:75), Simbol-simbol yang sering digunakan dalam blockchart dapat dilihat pada tabel berikut ini:

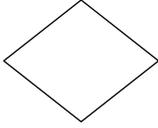
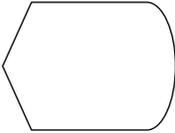
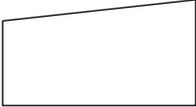
Tabel 2.4 Simbol-Simbol *Blockchart*

No	Simbol	Keterangan
1		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan.

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-Simbol *Blockchart*

No	Simbol	Keterangan
2		Multi Dokumen
3		Proses Manual
4		Proses yang dilakukan oleh komputer
5		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
6		Data Penyimpanan (<i>Data Storage</i>)
7		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik
8		Terminasi yang mewakili simbol-simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
9		Terminasi yang mewakili simbol-simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
10		Layar Peraga (monitor)

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-Simbol *Blockchart*

No	Simbol	Keterangan
11		Pengambilan Keputusan (<i>Decision</i>)
12		Layar Peraga (<i>Monitor</i>)
13		Pemasukkan data secara manual

Sumber: Kristanto (2008:75)

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian HTML

Hidayat (2015:5), “Hyper Text Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan dalam format ASCII normal sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah HTML”.

Menurut Endra dan Aprilita (2018:tanpa halaman), “HTML atau Hypertext Markup Language merupakan salah satu bahasa yang biasa digunakan oleh pengguna dalam membuat tampilan yang digunakan oleh *web application*”.



2.4.2 Penulisan HTML

Penulisan HTML Sebagai Berikut :

```
<html>

<head>

    <title>Selamat Datang</title>
</head>
<body>
    ...
</body>
</html>
```

2.4.3 Pengertian CSS

(Solichin, 2016:10), “*Cascading Style Sheet (CSS)* merupakan bahasa pemrograman yang berfungsi untuk mempercantik tampilan web”.

Sitepu (2018:49), “*Cascading Style Sheet (CSS)* merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam”.

Erfan (2018:43), “CSS, singkatan dari *Cascading Style Sheets*. CSS digunakan untuk mengatur tampilan elemen-elemen HTML di layar. Dengan menggunakan CSS maka kita dapat menghemat proses pembuatan aplikasi berbasis web. CSS umumnya berkaitan dengan desain tampilan”.

2.4.4 Penulisan CSS

- Penulisan dengan *Inline CSS*

```
<h1 style="color: red;">
    H1 dengan CSS
</h1>
```



- Penulisan dengan *Embedded CSS*

```
<head>
  <style type="text/css">
    h1 {color : red;}
  </style>
</head>
```

- Penulisan dengan *External CSS*

Buat sebuah file css, misal style.css, lalu tulis kode berikut:

```
p {font-family: arial; font-size: small;} h1 {color: red; }
```

2.4.5 Pengertian PHP

Supono dan Putratama (2016:3), "PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang berbasis server-side yang dapat ditambahkan ke dalam HTML".

Solichin (2016:11) mengemukakan bahwa "PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis web yang ditulis oleh dan untuk pengembang web".

2.4.6 Penulisan PHP

Cara penulisan skrip PHP ada dua macam, yaitu Embedded Script dan Non Embedded Script, contoh :

- Embedded Script

```
<html>
  <head>
  </ head >
  <body>
  <?php
```



```

        Echo "Hallo Dunia";
    ?>
    </body>
</html>

```

- Non Embedded Script

```

<?php
    Echo "<html>";
    Echo"<head>";
    Echo"<title>Mengenal PHP </title>";
    Echo"<head>";
    Echo"<body>";
    Echo"<p> PHP cukupmenyenangkan</p>";
    Echo"</body>";
    Echo"</html>";
?>

```

2.4.7 Pengertian MySQL

Setyawan & Dinda (2019:52), "MySQL adalah DBMS yang open source dengan dua bentuk lisensi. yaitu Free Software (perangkat lunak bebas) dan Shareware (perangkat lunak berpunya yang penggunaannya terbatas)".

Madcoms (2016:17), "MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang bersifat *Open Source* dan paling populer saat ini. Sistem database MySQL mendukung beberapa fitur seperti multithreaded, multi-user, dan SQL database management system (DBMS)".

Fridayanthie dan Mahdiati (2016:tanpa halaman), "MySQL (*My Structure Query Language*) adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelolaan datanya".



2.4.8 Pengertian XAMPP

Haqi (2019:8), “XAMPP adalah perangkat lunak (*free software*) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri beberapa program antara lain: Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP sendiri merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apa pun), Apache, MySQL, PHP dan Perl”.

Fridayanthie dan Mahdiati (2019:tanpa halaman),”XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MYSQL di komputer lokal”.

Sebagai informasi, kata XAMPP merupakan singkatan dari:

- X: berarti program ini dapat dijalankan diberbagai *platform*, misalnya *Windows, Linux, mac OS, dan Solaris*.
- A: Apache, merupakan aplikasi *web server*, dan bertugas untuk menghasilkan halaman web yang benar kepada *user* berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman web.
- M: MYSQL, merupakan aplikasi *database server*.
- P: PHP, bahasa pemrograman lainnya yang serupa, dan lain sebagainya.

2.4.9 Pengertian PHPMyAdmin

Rahman (2015:tanpa halaman), “PHPMyadmin adalah sebuah software berbasis pemrograman PHP yang dipergunakan sebagai administrator MySQL melalui browser (web) yang digunakan untuk management database”.

Standsyah dan Restu (2015:39), “PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi/perangkat lunak bebas (*opensource*) yang di tulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi database MySql melalui jaringan lokal maupun internet.”



2.4.10 Pengertian Bootstrap

Enterprise (2016:1), “Bootstrap adalah framework front-end yang intuitif dan powerful untuk pengembangan aplikasi web yang lebih cepat dan mudah. Bootstrap menggunakan HTML, CSS, dan Javascript. Bootstrap dikembangkan oleh Mark Otto dan Jacob Thornton dari Twitter. Framework ini diluncurkan sebagai produk open source pada Agustus 2011 di GitHub. Bootstrap memiliki fitur-fitur komponen interface yang bagus seperti Typography, Forms, Buttons, Tables, Navigations, Dropdowns, Alerts, Modals, Tabs, Accordion, Carousel, dan lain sebagainya”.

2.4.11 Pengertian Sublime Text

Supono dan Putratama (2016:14), “Sublime Text merupakan perangkat lunak text editor yang digunakan untuk membuat atau meng-edit suatu aplikasi. Sublime Text mempunyai fitur plugin tambahan yang memudahkan programmer”.