



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Teori Umum

##### 2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Wahyudin, dkk (2015:64), “Komputer dalam bahasa Yunani berarti *computare* yaitu menghitung sehingga pengertian komputer secara bahasa adalah sebuah alat yang melakukan proses perhitungan aritmatika. Pengertian komputer secara bendawinya adalah sebuah alat elektronik yang mampu untuk melaksanakan pengolahan berbagai macam informasi seperti teks, suara ataupun gambar yang menghasilkan *output* yang kita mau”.

Menurut Noersasongko dan Andono (2013:1), “Komputer adalah serangkaian atau sekelompok mesin elektronik yang terdiri dari ribuan bahkan jutaan komponen yang dapat saling bekerja sama, serta membentuk sebuah sistem kerja yang rapi dan teliti. Sistem ini kemudian dapat digunakan untuk melaksanakan serangkaian pekerjaan secara otomatis, berdasarkan urutan instruksi ataupun program yang diberikan kepada komputer”.

##### 2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

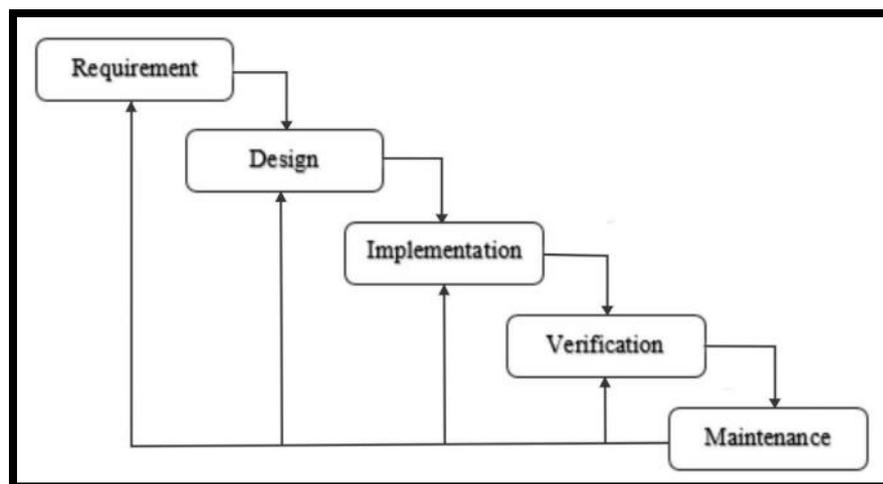
Menurut Rusida dan Noer (2018:343), “Perangkat lunak adalah program komputer yang berfungsi sebagai sarana interaksi antara pengguna dan perangkat keras. Perangkat lunak dapat juga dikatakan sebagai ‘penterjemah’ perintah-perintah yang dijalankan pengguna komputer untuk diteruskan ke atau diproses oleh perangkat keras”.

menurut Swara dan Pebriadi (2016:28), “Perangkat Lunak merupakan seluruh perintah yang digunakan untuk memproses informasi. Perangkat lunak dapat berupa program maupun prosedur yang didalamnya merupakan kumpulan perintah yang dimengerti oleh komputer sedangkan prosedur adalah perintah yang dibutuhkan oleh pengguna dalam memproses informasi”.

## 2.2 Teori Khusus

### 2.2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan system yang penulis gunakan adalah metode Waterfal. Rosa dan Shalahudin (2018:28-30) menyatakan bahwa, “Model SDLC *waterfall*. Seiring 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*)”.



Gambar 2.1 Ilustrasi Metode Waterfall

1. Requirement

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

2. Desain

Pada tahap ini, proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean.

3. Implementation



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

4. Verification

Pada tahap ini, 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 keluaranyang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

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

Ini adalah tahap terakhir dari metode waterwal, Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan Ketika sudah dikirim ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak tereteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru.

### 2.2.2 Metode Pengujian aplikasi

Pada laporan akhir ini, penulis memilih metode *BlackBox* sebagai metode pengujian aplikasi. Menurut Jaya (dikutip oleh Luthfie Auditya Amarul Ma'ruf dkk, 2020), *black box testing* merupakan teknik pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Pengujian bekerja dengan mengabaikan struktur pada control sehingga berfokus pada informasi domain. Pengujian menggunakan *black box testing* memungkinkan pengembang sistem untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh batasanbatasan fungsional pada suatu sistem.

### 2.2.3 Diagram Konteks

Menurut (Sulianta, 2019:175) Diagram konteks adalah model yang digunakan untuk menggambarkan apa saja yang harus atau dapat dilakukan oleh sistem yang dibuat.



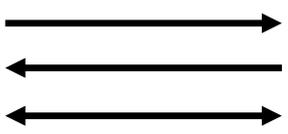
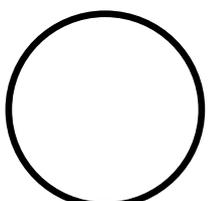
### 2.2.4 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Pebriadi (2016:4), “*Data Flow Diagram (DFD)* adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan harus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas.

Menurut Kristanto(2008:241), “*Data Flow Diagram (DFD)* disebut juga dengan *Diagram Arus Data (DAD)*. DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan: darimana asal data, dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan, dan proses yang dikenakan pada data tersebut

Adapun simbol-simbol pada *Data Flow Diagram* adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram (DFD)***

No.	Simbol	Keterangan
1.		<i>Data flow</i> ( arus data); panah merepresentasikan data atau lebih objek data ( arus data).
2.		<i>External entity</i> (kesatuan luar) atau <i>boundary</i> (batas sistem); untuk merepresentasikan sebuah <i>external entity</i> sebagai sebuah elemen sistem, misalnya <i>hardware</i> , orang ( <i>user</i> ) atau program lain.
3.		<i>Process</i> (proses); proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer dari hasil suatu data yang masuk ke dalam proses untuk menghasilkan datax yang keluar dari proses.



Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

No.	Simbol	Keterangan
4.		<i>Data store</i> (simpanan data); simpanan data merupakan simpanan dari data yang dapat berupa suatu <i>file</i> atau <i>database</i> dalam komputer, suatu arsip atau catatan manual, suatu kontak tempat data di meja seseorang, suatu label acuan seseorang, dan suatu agenda atau buku.

(*Sumber: Muslihudin dan Oktafianto, 2016:47-48*)

Rosa dan Shalahuddin (2018:72-73) menjelaskan , Berikut ini adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD :

1. Membuat DFD Level 0 atau ssering disebut juga Context Diagram

DFD Level 0 Menggambarkan System yang akan dibuat sebagai suatu entitas Tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun system lain. DFD Level 0 digunakan untuk menggambarkan interaksi antar system yang akan dikembangkan dengan entitas luar.

2. Membuat DFD Level 1

DFD Level 1 digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam system yang akan dikembangkan. DFD Level 1 merupakan hasil *breakdown* DFD Level 0 yang sebelumnya dibuat.

3. Membuat DFD Level 2

Modul-modul pada DFD Level 1 dapta di-*breakdown* menjadi DFD level 2. Modul mana saja yang harus di-*breakdown* lebih detail tergantung pada Tingkat kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu untuk di-*breakdown* lagi.



Untuk sebuah system, jumlah DFD Level 2 sama dengan jumlah modul pada DFD Level 1 yang di-*breakdown*.

4. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya

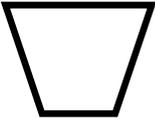
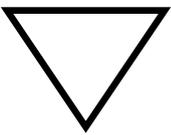
DFD Level 3, 4, 5 dan seterusnya merupakan *breakdown* dari modul pada DFD diatasnya. *Breakdown* pada level 3,4,5 dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau Level 2.

### 2.2.5 Block Chart

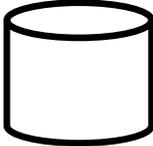
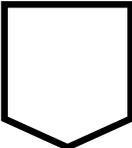
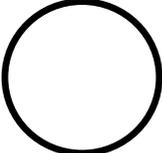
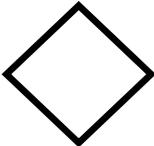
Menurut Kristanto (2011:68), “Block Chart adalah berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan block chart harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.”

Adapun simbol-simbol pada *blockchart* adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.2 Simbol-Simbol *Blockchart***

No.	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan.
2.		Menandakan multi dokumen.
3.		Menandakan proses manual.
4.		Menandakan proses dilakukan oleh komputer.
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual).

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Blockchart*

No.	Simbol	Keterangan
6.		Menandai data penyimpanan
7.		Menandakan proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik.
8.		Menandakan terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain.
9.		Menandakan terminal yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama.
10.		Terminal yang menandakan awal dan akhir suatu aliran.
11.		Menandakan pengambilan keputusan ( <i>Decision</i> ).
12.		Menandakan layar peraga( <i>monitor</i> ).

(Sumber: Kristanto, 2008:75)

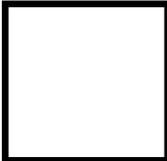
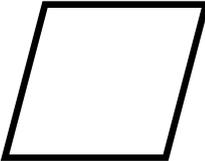
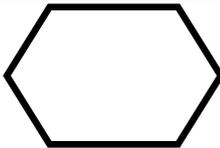
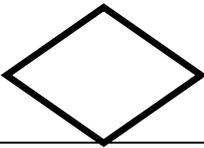
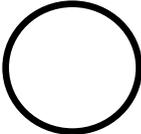
### 2.2.6 Flow Chart

Menurut Supardi (2013:51), “Flowchart merupakan Diagram Alur yang sering digunakan system analis dalam membuat atau menggambarkan logika program.”

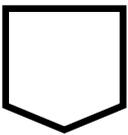
Menurut Anhar dalam Riestiana dan Sukadi, (2014:33). Flowchart adalah penyajian yang sistematis tentang proses dan logika dari penggambaran secara grafik atau kegiatan penanganan informasi dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program.

Adapun simbol-simbol pada *flowchart* adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.4 Simbol-Simbol *Flowchart***

No.	Simbol	Keterangan
1.		Menunjukkan suatu proses pengolahan digunakan untuk melambangkan: perhitungan per ubahan nilai
2.		Menunjukkan operasi input dan output digunakan untuk melambangkan menunggu input/masukan.
3.		Mengeluarkan <i>output</i> /keluaran Menunjukkan suatu persiapan di Gunakan untuk melambangkan
4.		Menunjukkan proses pembuatan keputusan gunakan untuk suatu pilihan/percabangan (ya/tidak)
5.		Digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir suatu program <i>flowchart</i>
6.		Digunakan sebagai penghubung antar simbol yang terpisah (dalam 1 hal)

**Lan Lanjutan Tabel 2.5 Simbol-Simbol *Flowchart***

No.	Simbol	Keterangan
7.		Digunakan sebagai penghubung antar simbol yang terpisah (antar hal)
8.		Menunjukkan suatu proses yang ditentukan dapat berupa prosedur dan fungsi
9.		Menunjukkan arah dari suatu proses

(Sumber: Rahayudi, 2011:9-10)

**2.2.7 Entity Relationship Diagram (ERD)**

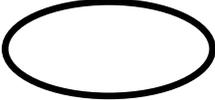
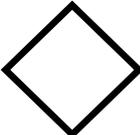
Menurut Yuhefizard (2013:17), “Diagram E-R digunakan untuk menggambarkan secara sistematis hubungan antar *entity-entity* yang ada dalam suatu sistem database menggunakan simbol-simbol sehingga lebih mudah dipahami”.

Menurut Sukamto dan Salahudin (dalam Abdurahman, Safi, dan Abdullah, 2018:87). Entity Relationship Diagram (ERD) dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk pemodelan basis data relational. Basis data menggunakan penyimpanan OODBMS oleh karena itu dalam perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD.

Adapun simbol-simbol pada *Entity Relationship Diagram* adalah sebagai berikut.



**Tabel 2.6 Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)**

No.	Simbol	Keterangan
1.		Berfungsi untuk menyatakan suatu <i>entity</i> .
2.		Berfungsi untuk menyatakan <i>attribute</i> , jika diberi garis bawah menandakan bahwa <i>attribute</i> tersebut merupakan <i>attribute/field</i> kunci.
3.		Menyatakan jenis relasi.
4.		Penghubungan antara relasi dengan <i>entity</i> dan antara <i>entity</i> dengan <i>attribute</i> .

(Sumber: Yuhefizard, 2013:17)

### 2.2.8 Kamus Data

Menurut Indrajani (2015:30), “Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi suatu sistem informasi. Kamus data terdapat pada tahapan analisis dan perancangan”.

Adapun simbol-simbol pada kamus data adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.7 Simbol-Simbol Kamus Data**

No.	Simbol	Keterangan
1.	=	Terdiri dari
2.	+	Dan
3.	()	Opsional (boleh ada atau tidak ada)
4.	{ }	Pengulangan
5.	[ ]	Memilih salah satu dari sejumlah alternatif pilihan



### Lanjutan Tabel 2.8 Simbol-Simbol Kamus Data

No.	Simbol	Keterangan
6.	* *	Komentar
7.	@	Pengidentifikasi ( <i>key field</i> ) untuk penyimpanan
8.		Memisahkan sejumlah alternatif pilihan pada <i>construct</i> [ ]

(Sumber: Indrajani, 2015:31)

## 2.3 Teori Judul

### 2.3.1 Pengertian Arsip

Menurut Normah (2017:67), “arsip adalah merupakan hal yang paling utama dan mendasar yang harus diperhatikan dalam segala jenis kegiatan administrasi, manajemen dalam suatu organisasi dikarenakan arsip merupakan data informasi yang tersimpan mengenai segala hal yang kita kerjakan dalam rutinitas harian.

Menurut Mulyono dkk, (2011:5) “arsip adalah dokumen tertulis yang mempunyai nilai historis, di simpan dan dipelihara di tempat khusus untuk referensi”.

### 2.3.2 Pengertian Aplikasi

Menurut Juansyah (2015:2), Secara istilah pengertian aplikasi adalah program yang digunakan siap untuk suatu fungsi oleh suatu sasaran yang akan dituju bagi pengguna jasa aplikasi.

Menurut Supadi (2015:4), Aplikasi adalah salah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas.

Menurut Jogiyanto HM (dalam suhartini (2017:113), “Pengertian Aplikasi aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan ke dalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk diterapkan menjadi sebuah bentuk yang baru.



### 2.3.3 Pengertian Dokumen

Menurut Nofentri (2013:12), pengertian dari kata dokumen seringkali digunakan para ahli dalam dua pengertian, yaitu:

1. Sumber tertulis bagi informasi sejarah sebagai kebalikan dari pada kesaksian lisan, artefak, peninggalan-peninggalan terlukis, dan petilasan-petilasan arkeologis.
2. Diperuntukan bagi surat-surat resmi dan surat-surat negara seperti surat perjanjian, undang-undang, hibah, konsesi, dan lainnya.

Gottschalk menyatakan bahwa dokumen (dokumentasi) dalam pengertiannya yang lebih luas berupa setiap proses pembuktian yang didasarkan atas jenis sumber apapun, baik itu yang bersifat tulisan, lisan, gambaran, atau arkeologis. Dari pengertian yang telah dijabarkan oleh Louis Gottschalk dapat disimpulkan bahwa pengertian dari dokumen adalah segala jenis catatan tertulis, gambar atau rekaman yang berkaitan dengan keperluan pengelolaan baik bersifat hardcopy ataupun softcopy.

### 2.4 Teori Program

Dalam teori program ini meliputi penjelasan tentang program yang digunakan seperti HTML, basis data, *MySQL*, *XAMPP*, PHP dan Visual studio code.

#### 2.4.1 Pengertian HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Judul Website</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Heading</h1>
    <p>Paragraph.</p>
  </body>
</html>
```

Gambar 2.2 Penulisan Sintaks Dasar HTML

Menurut Badiyanto (2013:23), “HTML adalah bahasa yang harus dipahami dalam pembuatan website. Menurut Badiyanto (2013:23) HTML(Hyper Text Markup Language) merupakan bahasa standar pemrograman untuk membuat



halaman web yang terdiri dari kode-kode tag tertentu, kemudian kode-kode tersebut diterjemahkan oleh web browser untuk menampilkan halaman web yang terdiri dari berbagai macam format tampilan seperti teks, grafik, animasi link, maupun audio video. bahasa standar untuk membuat halaman halaman web.

Menurut Sari (2006:37), HTML adalah merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk menampilkan dokumen pada browser dalam sebuah web. HTML bertujuan untuk mendefinisikan struktur dokumen web dan tata letak tampilan. HTML menggunakan beragam tag dan atribut. Sebuah dokumen HTML ditandai dengan tag awal dan diakhiri dengan tag.

Menurut Hidayatullah & Kawistara (2017:112), HTML adalah bahasa standard yang digunakan untuk menampilkan halaman web. Hal-hal yang bisa dilakukan dengan HTML, yaitu mengatur tampilan dari halaman web dan isinya, membuat tabel dalam halaman web, mempublikasikan halaman web secara online, membuat form yang bisa menangani registrasi dan transaksi via web, menambahkan objek-objek seperti audio, video, animasi, java applet dalam halaman web, dan menampilkan area gambar (canvas) di browser (Hidayatullah & Kawistara, 2017)

#### **2.4.2 Pengertian Basis data**

Menurut (Rosinta & Hasibuan, 2018:9) Basis data adalah merupakan kumpulan dari data-data yang saling terkait dan saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Basis data adalah kumpulan-kumpulan file yang saling berkaitan. Database di artikan sebagai representasi fakta dunia nyata yang mewakili sebuah objek, misalnya manusia, hewan, barang, peristiwa, konsep dan lain sebagainya yang direkam dalam bentuk huruf, teks, simbol, angka, suara, gambar dan lainnya. Sedangkan basis data dapat diartikan sebagai tempat berkumpul, sarang atau gudang untuk menyimpan sesuatu. Dengan demikian,



basis data (database) dapat di artikan sebagai tempat berkumpul, menyimpan data-data suatu benda atau kejadian yang saling berhubungan

Menurut Marlina (2004:1), Sistem basis data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola -record menggunakan computer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasional lengkap sebuah organissi atau perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang di perlukan pemakai untuk proses pengambilan keputusan.

### **2.4.3 Pengertian CSS**



**Gambar 2.3 Logo CSS**

Menurut Abdulloh (2015:2) CSS singkatan dari cascading style sheets, yaitu skrip yang digunakan untuk mengatur desain website. Walaupun HTML mempunyai kemampuan untuk mengatur tampilan website, namun kemampuannya sangat terbatas. Fungsi CSS adalah memberikan pengaturan yang lebih lengkap agar struktur website yang dibuat dengan HTML terlihat lebih rapi dan indah.

Menurut Rahmadayanti et al., (2020:35) Cascading Style Sheet (CSS) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS dapat mengatur ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna hyperlink, warna mouse over, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa style sheet yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS



memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda

#### 2.4.4 Pengertian PHP



**Gambar 2.4 Logo PHP**

Menurut Abdulloh (2015:3) PHP singkatan dari Hypertext Preprocessor yang merupakan server-side programming, yaitu bahasa pemrograman yang diproses di sisi server. Fungsi utama PHP dalam membangun website adalah untuk melakukan pengolahan data pada database. Data website akan dimasukkan ke database, diedit, dihapus, dan ditampilkan pada website yang diatur oleh PHP. PHP berasal dari kata Hypertext Preprocessor, yaitu bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML.

Menurut Sari (2006:37), Hypertext Preprocessor atau yang sering disingkat dengan PHP merupakan bahasa pemrograman web dari sisi server yang disisipkan (embedded script) dalam dokumen HTML. Kode PHP diapit dengan menggunakan tag awal

Menurut Vironica & Sukadi, (2013:112), PHP (Hypertext Preprocessor) adalah kode/skrip yang akan dieksekusi pada server side. Skrip PHP akan membuat suatu aplikasi dapat di-integrasikan ke dalam HTML, sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Sifat server side berarti pengerjaan skrip dilakukan di server, baru kemudian hasilnya dikirimkan ke browser. PHP juga menyediakan fungsi-fungsi siap pakai (builtin) untuk berbagai keperluan, seperti memanipulasi string, tanggal, file dan lainlain .



#### 2.4.5 Pengertian MySQL



**Gambar 2.5 Logo MY SQL**

Menurut Aditya (2011:61), MySQL adalah merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengopeasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Menurut Anhar (2010:21) “MySQL (My Structure Query Language) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL Database Management System atau DBMS dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL dan lainnya”.

Menurut Winarno dan Zaki (2014:102). “MySQL adalah sebuah software database. MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan.

Menurut Aditya (2011:61), MySQL adalah merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengopeasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Menurut (Josi et al., 2017:52)MySQL merupakan sebuah Relational Database Management System (RDBMS) yang bersifat open source. Perangkat lunak database pada umumnya disandingkan dengan bahasa pemrograman server web seperti PHP atau JSP. MySQL (My Structured Query Language) adalah sebuah program pembuat dan pengelola database atau yang sering disebut dengan DBMS (Database Management System), sifat DBMS ini ialah open source. Selain itu



MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan, sehingga bisa digunakan untuk aplikasi Multi User.

#### 2.4.6 Pengertian Xampp



**Gambar 2.6 Logo XAMPP**

Menurut Heriyanto (2012:12). Xampp adalah sebuah aplikasi yang dapat menjadikan komputer kita menjadi sebuah server. Kegunaan Xampp ini untuk membuat jaringan local sendiri dalam artian kita dapat membuat website secara offline untuk masa coba-coba di komputer sendiri. Jadi fungsi dari Xampp server itu sendiri merupakan server website kita untuk cara memakainya. Disebut server karena dalam hal ini komputer yang akan kita pakai harus memberikan pelayanan untuk mengakses web, untuk itu komputer kita harus menjadi server. Dapat disimpulkan xampp adalah aplikasi tools untuk menyediakan paket lunak yang berisi konfigurasi Web Server, Apache, PHP, MySQL untuk membantu kita dalam proses pembuatan aplikasi web yang menyatu menjadi satu sehingga memudahkan kita dalam membuat program web.

Menurut Wahana (2009:30) “XAMPP adalah salah satu paket instalasi apache, PHP, dan MySQL secara instant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut”.

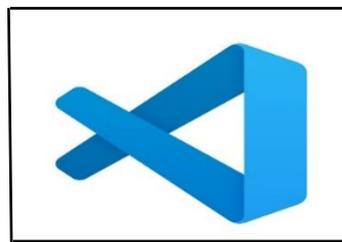
Menurut Aditya (2011:16), XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak system operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang



ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMP merupakan singkatan dari X (empat system operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

Menurut Farrel, Saputra, & Novid (2018:112), Xampp ini digunakan untuk server local host atau server yang berdiri sendiri dan terdiri dari beberapa program seperti perl, apache http server, penerjemah bahasa yang sudah ditulis sesuai dengan bahasa pemrograman php, dan mysql database. Sedangkan nama Xampp sendiri adalah singkatan dari X yaitu empat sistem operasi apapun, apache, mysql, perl dan PHP.

#### 2.4.6 Pengertian Visual Studio Code



**Gambar 2.7 Logo VS CODE**

Menurut Susanto (2019:155), Visual studio code (VS code) adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh *Microsoft* untuk sistem operasi *multiplatform*, artinya tersedia juga untuk versi *linux*, *mac*, dan *windows*. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman *javascript*, *typescript*, dan *node js*, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan *plugin* yang dapat dipasang via marketplace visual studio code (seperti *C++*, *C#*, *python*, *Go*, *Jawa*). Banyak sekali fitur-fitur yang disediakan oleh visual code, diantaranya Intellisense Git Integration, ,Banyak sekali fitur-fitur yang disediakan oleh Visual Studio Code, diantaranya Intellisense, Git Integration, Debugging, dan fitur ekstensi yang menambah kemampuan teks editor. Fitur-fitur tersebut akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya versi Visual Studio Code. Pembaruan versi Visual Studio Code ini juga dilakukan berkala setiap bulan, dan inilah yang membedakan



VS Code dengan teks editor-teks editor yang lain. Teks editor VS Code juga bersifat open source, yang mana kode sumbernya dapat kalian lihat dan kalian dapat berkontribusi untuk pengembangannya. Kode sumber dari VS Code ini pun dapat dilihat di link Github. Hal ini juga yang membuat VS Code menjadi favorit para pengembang aplikasi, karena para pengembang aplikasi bisa ikut serta dalam proses pengembangan VS Code ke depannya.

Menurut Kurniawan (2019:115), Visual Studio Code adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan macOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, kontrol git yang tertanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan refactoring kode. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan.

Menurut Faisal (2017:13), “*Visual Studio Code* adalah *source code editor multiplatform* yang dapat digunakan pada sistem operasi *Windows, Linux, dan Mac OSX*. *Visual Studio Code* juga mendukung banyak bahasa pemrograman seperti halnya *Visual Studio 2015* ditambah bahasa pemrograman *PHP, Node.js* dan lain-lain”.