



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Teori Umum

##### 2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Robert dalam (F. Kurnia 2021:1), “Komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu melakukan beberapa tugas, yaitu menerima *input*, memproses *input* sesuai dengan instruksi yang diberikan, menyimpan perintah-perintah dan hasil pengolahannya, serta menyediakan *output* dalam bentuk informasi”.

Menurut V.C Hamacher dalam (F. Kurnia 2021:1) “Komputer adalah mesin penghitung elektronik yang cepat dan dapat menerima informasi *input digital*, kemudian memprosesnya sesuai dengan program yang tersimpan di memorinya, dan menghasilkan *output* berupa informasi”.

Berdasarkan definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa komputer merupakan alat elektronik yang dapat menerima, memproses, serta menyimpan data *input*-an yang diolah yang dioperasikan oleh manusia.

##### 2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Susanto dalam (Gede Endra Bratha, Wayan 2022:346), “*Software* yaitu kumpulan dari beberapa program yang dapat digunakan dalam menjalankan komputer atau aplikasi tertentu pada sebuah komputer”.

Menurut R.S Pressman dalam (Syamsiah 2019:87), “*Software* atau rekayasa perangkat lunak merupakan penggunaan dan pembentukan prinsip rekayasa untuk memperoleh *software* secara ekonomis yang efisien dan handal dapat bekerja pada mesin nyata”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak adalah instruksi-instruksi yang ditujukan kepada komputer dan kumpulan data yang disimpan secara *digital* yang ada di dalam komputer yang tidak dapat disentuh dan tidak dapat dilihat bentuk fisiknya.



### 2.1.3 Pengertian Data

Menurut B. Hariyanto dalam (Hermanto *et al.*, 2019:19), “Data adalah fakta mengenai objek. Data dinyatakan dengan nilai (angka, deretan karakter, atau simbol)”.

Menurut Abdul Rochman *et al.*,(2019:2), “Data adalah suatu bahan mentah yang kelak dapat diolah lebih lanjut untuk menjadi suatu yang lebih bermakna. Data inilah yang nantinya akan disimpan dalam *database*”.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa data adalah representasi dari sebuah objek atau kejadian-kejadian yang nyata.

### 2.1.4 Pengertian Basis Data (*Database*)

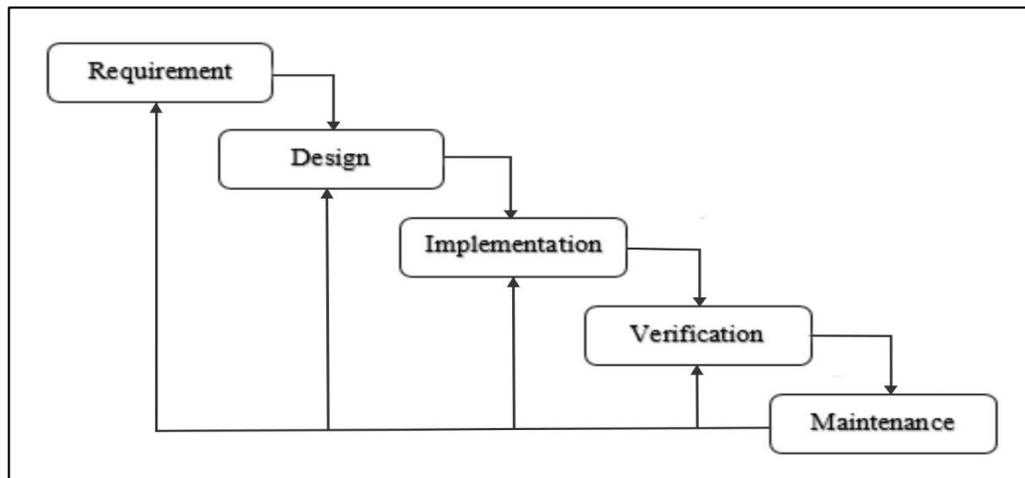
Menurut Indrajani dalam (Ismail 2020:223), “Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan didesain untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh suatu organisasi”.

Menurut Jayanti & Sumiari dalam (Ismail 2020:223), “Basis Data merupakan data yang terintegrasi, yang diorganisasi untuk memenuhi kebutuhan para pemakai di dalam suatu organisasi”.

Dapat disimpulkan bahwa basis data atau *database* adalah data yang dapat didesain dan berintegrasi sehingga dapat memenuhi kebutuhan user dalam perusahaan atau organisasi.

### 2.1.5 Metode Pengembangan Sistem *Waterfall*

Menurut R. S. Pressman dalam (Aceng Abdul Wahid 2020:2), Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*” dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modelling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.



**Gambar 2.1** Tahapan dalam Model *Waterfall*

Sumber : Pressman dalam (Aceng Abdul Wahid 2020:3).

Tahapan-tahapan dalam model ini adalah sebagai berikut:

a. *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.

b. *Design*

Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. *Implementation*

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit *testing*.

d. *Verification*

Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit *testing* (dilakukan pada modul tertentu kode),



sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).

#### e. *Maintenance*

Ini adalah tahap akhir dari metode *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

## 2.2 Teori Judul

### 2.2.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Sri Widianti dalam (Baenil Huda dan Bayu Priyatna 2019:82), “Aplikasi merupakan sebuah *software* (perangkat lunak) yang bertugas sebagai *front end* pada sebuah sistem yang dipakai untuk mengelola berbagai macam data sehingga menjadi sebuah informasi yang bermanfaat untuk penggunanya dan juga sistem yang berkaitan”.

Menurut Harip Santoso dalam (Baenil Huda dan Bayu Priyatna 2019:82), “Aplikasi merupakan sebuah kelompok *file* (*class, form, report*) yang ditujukan sebagai pengekseski aktivitas tertentu yang saling berkaitan seperti contohnya aplikasi *payroll* dan aplikasi *fixed asset*”.

Dapat disimpulkan bahwa definisi aplikasi tetap sama dari waktu ke waktu, namun teknologi yang digunakan dalam pembuatan dan pengembangan aplikasi terus berkembang. Oleh karena itu, pengertian aplikasi menurut para ahli dapat diperbaharui sesuai dengan perkembangan teknologi terbaru.

### 2.2.2 Pengertian Evaluasi

Menurut Novi Ariyanti (2021:107), “Evaluasi adalah pembuatan pertimbangan menurut suatu perangkat kriteria yang disepakati dan dapat di pertanggungjawabkan”.

Menurut Effendy dalam (Novi Ariyanti dan Muhammad Anggung 2021:109), “Evaluasi adalah tahap terakhir setelah tahap-tahap penelitian,



perencanaan dan kegiatan yang dilaksanakan oleh suatu organisasi”.

Dapat disimpulkan bahwa evaluasi adalah kegiatan untuk mengumpulkan informasi tentang bekerjanya sesuatu, yang selanjutnya informasi tersebut digunakan untuk menentukan *alternative* yang tepat dalam mengambil sebuah keputusan.

### **2.2.3 Pengertian Indeks Kepuasan Masyarakat**

Menurut KEPMENPAN dalam (Sulistyo *et al.*, 2020:17), “Indeks Kepuasan Masyarakat adalah data dan informasi tentang tingkat kepuasan masyarakat yang diperoleh dari hasil pengukuran secara kuantitatif dan kualitatif atas pendapat masyarakat dalam memperoleh pelayanan dari aparatur penyelenggara pelayanan publik dengan membandingkan antara harapan dan kebutuhannya”.

Menurut Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi dalam (Sulistyo *et al.*, 2020:279), “Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Tentang Pedoman Survei Kepuasan Masyarakat Terhadap Penyelenggaraan Pelayanan Publik adalah yang diberikan oleh penyelenggara pelayanan publik pada kegiatan pengukuran secara komprehensif tentang tingkat kepuasan masyarakat terhadap kualitas layanan”.

Dapat disimpulkan bahwa indeks adalah himpunan data yang menggambarkan suatu karakteristik atau sifat dari objek atau fenomena tertentu. Indeks dapat digunakan untuk memberikan gambaran umum tentang suatu topik atau subjek tertentu, serta memudahkan dalam pencarian atau penelusuran informasi.

### **2.2.4 Pengertian Website**

Menurut Zufria dan Azhari dalam (Abdul Zahir 2019:3), mendefinisikan “*Website* adalah sebuah komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara, animasi sehingga menjadi media informasi yang menarik dikunjungi oleh orang lain”.

Menurut Abdulloh dalam (Abdul Zahir 2019:3) memberikan pengertian

---



“*Website* atau disingkat *web*, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari atas beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk data *digital*, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet”.

Dapat disimpulkan bahwa *website* adalah kumpulan halaman-halaman yang saling terkait dan dapat diakses melalui internet. Setiap halaman dalam *website* biasanya berisi informasi atau konten tertentu, seperti teks, gambar, audio, atau video. *Website* dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti informasi bisnis, *e-commerce*, pendidikan, hiburan, dan lain sebagainya.

### 2.2.5 Pengertian *Framework*

Menurut Purnama Sari dan Wijanarko (2020:32), “*Framework* adalah komponen pemrograman yang siap *re-use* (bisa digunakan ulang) kapan saja, sehingga *programmer* tidak harus membuat skrip yang sama untuk tugas yang sama”.

Menurut Sallaby *et al.*, (2020:50), “*Framework* adalah kumpulan intruksi-intruksi yang dikumpulkan dalam *class* dan *function-function* dengan fungsi masing-masing untuk memudahkan *developer* dalam memanggilnya tanpa harus menuliskan *syntax* program yang sama berulang-ulang serta dapat menghemat waktu”.

Dapat disimpulkan bahwa *framework* adalah kerangka kerja atau lingkungan pengembangan perangkat lunak yang membantu pengembang dalam mengorganisasi, mengintegrasikan, dan mempercepat pembuatan aplikasi atau program.

### 2.2.6 Pengertian *Laravel*

Menurut Herdiansah *et al.*, (2021:19), “*Laravel* merupakan sebuah *framework* yang dapat membantu pengembang memaksimalkan penggunaan bahasa pemrograman PHP khususnya pengembangan aplikasi berbasis *web*”.

Menurut Purnama Sari dan Wijanarko (2020:33), “*Laravel* adalah sebuah *framework web* berbasis PHP yang *open-source* dan tidak berbayar, diciptakan



oleh Taylor Otwell dan diperuntukkan untuk pengembangan aplikasi *web* yang menggunakan pola MVC”.

Dapat disimpulkan bahwa *laravel* adalah kerangka kerja aplikasi *web* PHP yang elegan dan ekspresif yang menyediakan berbagai fitur dan komponen yang kuat dan fleksibel untuk membantu pengembang dalam membuat aplikasi *web* yang aman, mudah dikelola, dan skalabel.

## 2.3 Teori Khusus

### 2.3.1 Kamus Data

Menurut Abdul Kadir dalam (Hadi *et al.*, 2019:5), “Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga *user* dan analisis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang *input*, *output* dan komponen data *store*. Pembentukan kamus data didasarkan pada alur data yang terdapat pada DFD Alur data pada DFD bersifat global”.

Menurut Rosa dan Shalahudin dalam (Jovi Antares 2020:47), “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)”.

Dalam Kesimpulannya Kamus Data adalah sebuah koleksi atau sumber yang menyimpan definisi dan deskripsi dari data yang digunakan dalam suatu sistem komputer atau organisasi. Kamus data berfungsi sebagai panduan atau referensi bagi pengguna dalam memahami makna dan karakteristik dari setiap elemen data yang digunakan.

### 2.3.2 Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)

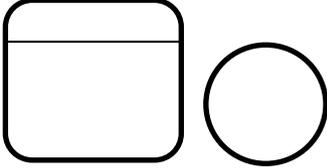
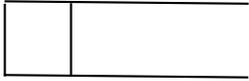
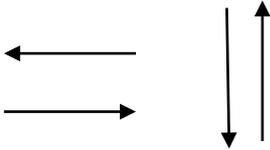
Menurut Sukamto dan Shalahuddin dalam dalam (Jovi Antares 2020:47), *Data Flow Diagram* atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengatur dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). DFD tidak sesuai untuk memodelkan sistem yang menggunakan pemrograman berorientasi objek.



Menurut U. Rusmawan dalam (Kholidi *et al.*, 2020:384), *Data Flow Diagram* merupakan gambaran suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. Dengan adanya *Data Flow Diagram* maka pemakai sistem yang kurang memahami dibidang komputer dan mengerti sistem yang sedang berjalan.

Dapat disimpulkan bahwa DFD dapat bervariasi tergantung pada konteks dan tujuan penggunaannya. DFD merupakan alat yang berguna dalam menganalisis, merancang, dan memahami sistem, serta membantu dalam mengidentifikasi masalah dan meningkatkan efisiensi dalam aliran data.

**Tabel 2.1** Simbol-simbol pada DFD

| No. | Simbol  | Keterangan  |
|-----|---|---|
| 1.  |   | Kesatuan Luar ( <i>Eksternal Entity</i> )<br>Merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan <i>input</i> atau menerima <i>output</i> sistem. |
| 2.  |  | Proses.<br>Simbol ini digunakan untuk melakukan proses pengolahan data, yang menunjukkan suatu kegiatan yang mengubah aliran data yang masuk menjadi keluaran.  |
| 3.  |  | Penyimpanan Data/Data Store<br>merupakan tempat penyimpanan dokumen-dokumen atau file-file yang dibutuhkan.   |
| 4.  |  | Aliran Data<br>menunjukkan arus data dalam proses.  |

Sumber : Zefriyenni dan Santoso dalam (Sukrianto dan Oktarina 2019:139).



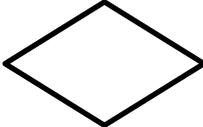
### 2.3.3 Pengertian *Flowchart*

Menurut Rizqi Rosali dan Andy Prasetyo (2019:2), “*Flowchart* atau sering disebut dengan diagram alir merupakan suatu jenis diagram yang merepresentasikan algoritma atau langkah-langkah instruksi yang berurutan dalam sistem”.

Menurut Hartono B (dalam Afista Galih Pradana dan Sekreningsih Nita 2019:50), berpendapat bahwa “*Flowchart* adalah suatu gambaran dari grafik atau bagian dari urutan prosedur yang ada didalam program dan memiliki hubungan antara proses beserta bentuknya”.

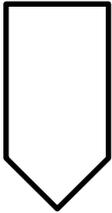
Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *Flowchart* merupakan gambaran yang berbentuk simbol-simbol dan mempunyai kegunaan untuk menggambarkan hubungan antara proses secara detail dalam membuat suatu program agar terstruktur.

**Tabel 2.2** Simbol-Simbol pada *Flowchart*

| Gambar  | Simbol untuk    | Arti   |
|---|-----------------|--|
|  | Terminator      | Simbol yang digunakan untuk menunjukkan awal atau akhir program  |
|  | Garis Alir      | Simbol yang digunakan untuk menunjukkan alur atau aliran program |
|  | Proses          | Simbol yang digunakan untuk proses pengolahan data               |
|  | <i>Decision</i> | Simbol yang digunakan untuk memasukan dan mengeluarkan data      |



**Lanjutan Tabel 2.2** Simbol-simbol pada *Flowchart*

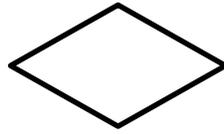
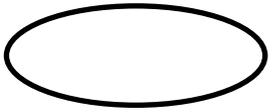
| Gambar  | Simbol untuk              | Arti  |
|---|---------------------------|---|
|  | <i>Off Page Connector</i> | Simbol yang digunakan untuk menghubungkan bagian-bagian <i>flowchart</i> dalam halaman yang berbeda |
|  | <i>On Page Connector</i>  | Simbol yang digunakan untuk memberikan pilihan  |

Sumber : Dara *et al.*, dalam (Lutfi Rahman 2019:39).

#### 2.3.4 Pengertian *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Sukamto dan Shalahuddin dalam dalam (Jovi Antares 2020:47), 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 pada ERD

| No. | Simbol  | Keterangan                                       |
|-----|---|--|
| 1.  |  | <i>Entity</i>                                    |
| 2.  |  | Relasi atau aktifitas antar <i>entity Simple</i> |
| 3.  |  | <i>Simple Atribut</i>                            |



Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol pada ERD

|    |  |   |
|----|--|---|
| 4. |  | Field atau <i>primary key attribute</i>   |
| 5. |  | Hubungan antar <i>entity</i> dengan derajat kardinalitas relasi <i>optional many</i>  |
| 6. |  | Hubungan antar <i>entity</i> dengan derajat kardinalitas relasi <i>optional one</i>   |
| 7. |  | Hubungan antar <i>entity</i> dengan derajat kardinalitas relasi <i>mandatory many</i> |
| 8. |  | Hubungan antar <i>entity</i> dengan derajat kardinalitas relasi <i>mandatory one</i>  |

Sumber : Zefriyenni dan Santoso dalam (Sukrianto dan Oktarina 2019:139).

## 2.4 Teori Program

### 2.4.1 Pengertian *Visual Studio Code*

Menurut Agustini dan Kurniawan (2019:155), “*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”.

Menurut sri Hartati (2020:40), “*Visual Studio Code* adalah *Software* yang sangat ringan, namun kuat *editor* kode sumbernya yang berjalan dari *desktop*. Muncul dengan *built-in* dukungan untuk *JavaScript*, naskah *Node.js* dan memiliki *array* beragam ekstensi yang tersedia untuk bahasa lain, termasuk *C++*, *C#*, *Python*, dan *PHP*”.

Dapat disimpulkan bahwa *Visual Studio Code* adalah sebuah *editor* kode sumber (*source code editor*) yang dikembangkan oleh *Microsoft*. *Editor* ini gratis dan *open source*, dan didesain untuk berjalan di berbagai *platform* seperti *Windows*, *macOS*, dan *Linux*. *Visual Studio Code* menyediakan banyak fitur yang



berguna bagi para pengembang, seperti fitur kode pewarnaan sintaks, *debugging*, *snippet*, refactoring kode, serta integrasi dengan berbagai alat dan layanan pengembangan seperti Git, Azure, dan lain-lain.

#### 2.4.2 Pengertian HTML

Menurut Sutarman dalam (Try Handayani *et al.*, 2019:34), “HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah bahasa standar yang digunakan untuk pembuatan halaman *web* atau *word wide web*, dengan *hypertext* dan informasi lain yang akan ditampilkan pada halaman *web*”.

Menurut Irvan *et al.*, (2019:138), “*Hypertext Markup Language* ialah suatu bahasa markah yang dipakai dalam membuat suatu tampilan *web*, berbagai informasi didalam sebuah penjelajahan Internet dan format *hiperteks* sederhana, ditulis dengan berkas ASCII agar bisa menghasilkan tampilan yang terintegrasi”.

Dapat disimpulkan bahwa HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa *markup* standar yang digunakan untuk membuat dan memformat halaman *web*. HTML memungkinkan pengguna untuk menambahkan teks, gambar, video, audio, dan elemen lain ke dalam halaman *web*, serta memberikan struktur pada halaman *web* tersebut.

#### 2.4.3 Pengertian CSS

Menurut Saputra dalam (Try Handayani *et al.*, 2019:34) kepanjangan dari CSS adalah *Cascading Style Sheet* yang merupakan suatu bahasa pemrograman suatu bahasa pemrograman *web* yang digunakan untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam *web* sehingga tampilan *web* akan lebih rapi, terstruktur, dan seragam.

Menurut Kurniawan dalam (Novendri 2019:47), “CSS merupakan kependekan dari *Cascading Style Sheet* yang berfungsi untuk mengatur tampilan dengan kemampuan jauh lebih baik dari tag maupun atribut standar HTML (*Hypertext Markup Language*).

---



Dapat disimpulkan bahwa CSS (*Cascading Style Sheets*) adalah bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengontrol tampilan dan *layout* halaman *web*. CSS digunakan bersama-sama dengan HTML dan *JavaScript* untuk memperindah tampilan halaman *web* dan memberikan interaksi yang lebih dinamis bagi pengguna. CSS memungkinkan pengguna untuk memisahkan antara struktur dan konten halaman *web* dari presentasi visualnya, sehingga memudahkan pengguna dalam mengubah tampilan halaman *web* tanpa harus mengubah struktur dan kontennya.

#### **2.4.4 Pengertian Bootstrap**

Menurut Suprayogi *et al.*, (2019:120), “*Bootstrap* adalah *front-end framework* yang bagus dan luar biasa yang mengedapankan tampilan untuk *mobiledevice* (*Handphone, smartphone* dll.) guna mempercepat dan mempermudah pengembangan *website*”.

Menurut Zakir dalam (Dinda Devianty *et al.*, 2021:103), menyebutkan bahwa “*Bootstrap* merupakan kerangka *front-end* yang berfungsi untuk pengembangan *responsive web layout* lebih cepat dan lebih mudah”.

Dapat disimpulkan bahwa *Bootstrap* adalah kerangka kerja (*framework*) *front-end open-source* yang digunakan untuk mengembangkan halaman *web* dan aplikasi *web*. *Bootstrap* menyediakan sekumpulan alat dan gaya CSS dan *JavaScript* yang siap pakai untuk membuat tampilan halaman *web* yang responsif dan menarik.

#### **2.4.5 Pengertian PHP**

Menurut Madcoms dalam (Abdul Zahir 2019:3), mendefinisikan “PHP adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan *web*”.

Menurut Enterprise dalam (Abdul Zahir 2019:3), mengungkapkan bahwa “PHP merupakan pemrograman yang digunakan untuk membuat *website* interaktif”.



Dapat disimpulkan, PHP merupakan bahasa berbentuk *script* yang diproses di sisi *server* dan digunakan oleh seorang *programer* untuk mengembangkan sebuah *website* yang dinamis dan interaktif.

#### 2.4.6 Pengertian Javascript

Menurut Ahmad Sahi (2020:122), “*Javascript* adalah bahasa yang berbentuk kumpulan *skrip* yang pada fungsinya berjalan pada suatu dokumen HTML, sepanjang sejarah internet bahasa ini adalah bahasa *skrip* pertama untuk *web*”.

Menurut Noviantoro *et al.*, dalam Arifin (2020:91), “*JavaScript* adalah *script* program berbasis *client* yang di eksekusi oleh *browser* sehingga membuat halaman *web* melakukan tugas-tugas tambahan yang tidak bisa dilakukan oleh *script* HTML biasa”.

Dari pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa *JavaScript* merupakan bahasa pemrograman untuk membuat halaman *web* melakukan tugas-tugas tambahan yang tidak bisa dilakukan oleh *script* HTML biasa.

#### 2.4.7 Pengertian MySQL

Menurut Aditya dalam (Abdul Zahir 2019:3), “*MySQL* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multiuser*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.”

Menurut Madcoms dalam (Abdul Zahir 2019:3), “*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)”.

Dapat disimpulkan bahwa *MySQL* adalah sebuah *software* yang bersifat *open source* dan digunakan untuk memajemen basis data serta memiliki beberapa fitur pendukung dan ragam tipe data serta bersifat *multiuser*.

---



#### 2.4.8 Pengertian XAMPP

Menurut Abdul Zahir (2019:3), “XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem 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”.

Menurut Aditya dalam (Abdul Zahir 2019:3) “Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem 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’.

Dapat disimpulkan bahwa XAMPP adalah XAMPP merupakan sebuah *software* yang mendukung banyak sistem operasi dan berfungsi sebagai *web server*.

