



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Donal H. Sanders dalam (Fadhli, 2022:6) mengatakan, “Komputer adalah sistem elektronik untuk memanipulasi data yang cepat dan tepat serta dirancang dan diorganisasikan supaya secara otomatis menerima dan menyimpan data input, memprosesnya dan menghasilkan output dibawah pengawasan suatu langkah – langkah instruksi – instruksi program yang tersimpan di memori (Stored Program)”.

Menurut Yahfizham (2019:13) mengatakan, “Komputer adalah serangkaian mesin elektronik yang terdiri dari jutaan komponen yang dapat saling bekerja sama, serta membentuk sebuah sistem kerja yang rapi dan teliti. Sistem ini kemudian digunakan untuk dapat melaksanakan pekerjaan secara otomatis, berdasarkan instruksi (program) yang diberikan kepadanya”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian komputer adalah sistem elektronik yang dapat menyimpan data input, memprosesnya, dan menghasilkan output dalam jumlah yang besar dan secara cepat.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Shalahuddin dalam (Hasanah, 2020:1) mengatakan, “Perangkat lunak (*software*) adalah program *computer* yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi terkait analisis kebutuhan, model desain, dan *user manual*”.

Menurut Yahfizham (2019:13) mengatakan, “*Software* komputer atau perangkat lunak komputer merupakan kumpulan instruksi (program/prosedur) untuk dapat melaksanakan pekerjaan secara otomatis dengan cara mengolah atau memproses kumpulan instruksi (data) yang diberikan”.



2.1.3 Pengertian Internet

Menurut Kadir dalam (Rahman, 2021:10) mengatakan, “internet merupakan contoh jaringan terbesar yang menghubungkan jutaan komputer yang tersebar di seluruh penjuru dunia dan tidak terikat pada suatu organisasi serta dapat digunakan oleh siapa pun yang ingin bergabung pada internet”.

Menurut Rusito (2021:1) mengatakan, “Internet (*Inter-Network*) merupakan sekumpulan jaringan komputer menghubungkan website/situs akademik, pemerintahan, bisnis, organisasi, dan individu. Internet menyediakan akses ke pelayanan telekomunikasi serta sumber informasi bagi jutaan *user* di seluruh dunia”.

2.1.4 Pengertian Data

Menurut David Hand (2022:2) mengatakan, “Data bukan hanya kumpulan fakta atau angka. Data juga dapat berupa gambar, suara, teks, dan bentuk informasi lainnya. Yang penting adalah data dapat dianalisis untuk menghasilkan kesimpulan”.

Menurut Yahfizham (2019:55) mengatakan, “Istilah data adalah suatu istilah majemuk yang berasal dari kata datum yang berarti fakta atau bagian dari fakta yang mengandung arti yang dihubungkan dengan kenyataan, simbol-simbol, gambar-gambar, kata-kata, kalimat-kalimat, instruksi-instruksi, angka-angka, huruf-huruf, simbol-simbol, ide, konsep, kondisi, obyek, situasi dan lain-lain. Data kemudian diolah sehingga dapat diutarakan secara jelas dan tepat sehingga dapat dimengerti oleh orang lain yang tidak langsung mengalaminya sendiri”.

2.1.5 Pengertian Basis Data (*Database*)

Menurut Anhar dalam (Jantce TJ Sitinjak et al., 2020:5) mengatakan, “*Database* (basis data) dapat diartikan sebagai suatu pengorganisasian data dengan bantuan komputer, yang memungkinkan dapat diakses dengan mudah dan cepat”.

Menurut Jamaluddin et al. (2022:2) mengatakan, Database atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan didalam komputer secara sistematis

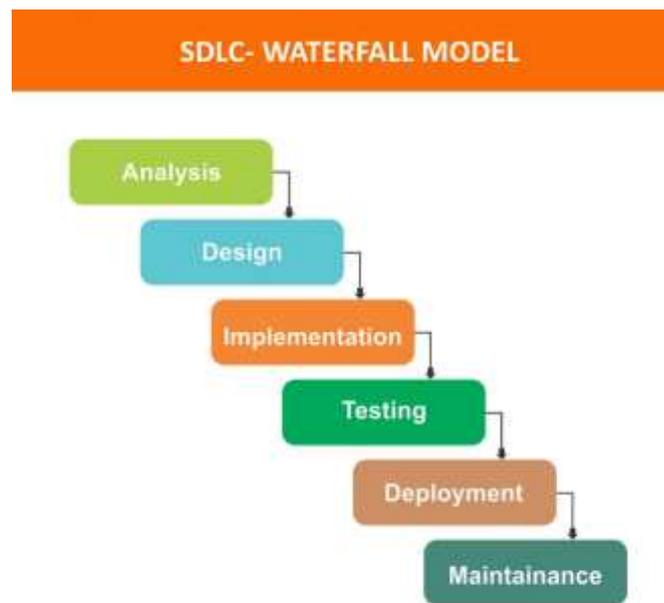


sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut”.

Dapat disimpulkan bahwa basis data atau *database* adalah sekumpulan data yang berisi deskripsi dari data yang saling berelasi atau berhubungan yang selanjutnya dapat diolah atau dimanfaatkan.

2.1.6 Metode Pengembangan Sistem Waterfall

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode SDLC dengan metode *Waterfall*. Menurut Dermawan dan Hartini (Mallisza, dkk 2022). Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara dan studi pustaka.



Gambar 2.1 Tahapan dalam Model *Waterfall*

Metode ini mempunyai tahapan-tahapan sebagai berikut :

a) *Requirements Analysis and Definition*

Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.



b) *System and Software Design*

Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

c) *Implementation and Unit Testing*

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

d) *Integration and System Testing*

Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke *customer*.

e) *Operation and Maintenance*

Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem di pasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Implementasi

Menurut Hanifah (2018:67), “Implementasi adalah suatu proses untuk melaksanakan kegiatan menjadi tindakan kebijakan dari politik kedalam administrasi. Pengembangan suatu kebijakan dalam rangka penyempurnaan suatu program”.



2.2.2 Pengertian Framework

Menurut Ambriani & Nurhidayat (2020:59) mengatakan, “Framework adalah wadah atau kerangka kerja dari sebuah website yang akan dibangun. Dengan menggunakan kerangka tersebut waktu yang digunakan dalam membuat website lebih singkat dan memudahkan dalam melakukan perbaikan”.

2.2.3 Pengertian Laravel

Menurut Abdulloh dalam (Ismail, 2019:233) mengatakan, "Laravel adalah framework PHP dengan kode terbuka (open source) dengan desain MVC (Model-View-Controller) yang digunakan untuk membangun aplikasi website".

2.2.4 Pengertian Aplikasi

Menurut Moh. Fauzi dalam (Novria et al., 2022:16) mengatakan, “Aplikasi adalah bagian perangkat lunak komputer yang dibuat dengan program komputer untuk digunakan melakukan suatu tugas yang diinginkan oleh pengguna”.

Menurut Rifnaldy & Tony (2023:2) mengatakan, “Aplikasi adalah sebuah program siap pakai yang bisa dipakai untuk menjalankan sejumlah perintah dari pengguna aplikasi itu sendiri”.

2.2.5 Pengertian Pengelolaan

Menurut Fitriani (2020:13) mengatakan, “Pengelolaan berasal dari kata kelola yang mendapat awalan “peng” dan akhiran “an” sehingga menjadi pengelolaan yang berarti pengurus, perawatan, pengawasan, pengaturan”.

2.2.6 Pengertian Manajemen

Menurut Suawa et al. (2021:3) mengatakan, “Manajemen berasal dari kata to manage yang artinya mengatur, pengaturan dilakukan melalui proses dan diatur berdasarkan urutan dari fungsi-fungsi manajemen. Jadi manajemen itu merupakan suatu proses untuk mewujudkan tujuan yang diinginkan melalui aspek-aspeknya antara lain planning, organising, actuating, dan controlling”.



2.2.7 Pengertian Resi

Menurut Sibungkir, R. (2020) “Resi adalah Bukti tertulis yang dikeluarkan oleh perusahaan jasa pengiriman kepada penerima paket. Resi paket biasanya memuat informasi tentang pengirim, penerima, nomor resi, jenis layanan pengiriman, dan tanggal pengiriman”.

2.2.8 Pengertian Website

Menurut Jasmadi (2020:90), “*Website* adalah kumpulan halaman web beserta file pendukung seperti gambar, dan file lain yang diletakkan didalam web server yang diakses melalui internet”.

2.2.9 Pengertian Implementasi Framework Laravel 10 pada Aplikasi Pengelolaan Manajemen Resi PT. Niara Buana Emas Berbasis Website

Aplikasi Implementasi Framework Laravel 10 pada Aplikasi Pengelolaan Manajemen Resi di PT. Niara Buana Emas Berbasis Website yang berfungsi untuk membantu proses pengelolaan, penginputan, penyimpanan manajemen resi, dan mempermudah untuk untuk informasi lokasi barang melalui kurir.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Unified Modeling Language (UML)

Menurut Pressman dalam Sa’ad (2020:46), “UML adalah sebuah patokan bahasa untuk menulis kerangka kerja terperinci dari sebuah perangkat lunak. UML dapat digunakan untuk memvisualisasikan, menentukan, membangun, dan mendokumentasikan sebuah sistem perangkat lunak”.

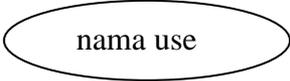
2.3.2 Jenis-Jenis Diagram UML

2.3.2.1 Pengertian Use Case Diagram

Menurut Pressman dalam Sa’ad (2020:46), “*Use Case Diagram* membantu menentukan fungsi dan fitur dari perangkat lunak”. Dalam diagram ini, gambar yang menyerupai boneka kayu mewakili aktor yang berhubungan dengan kategori dari pengguna dan terhubung oleh garis ke *Use Case* yang mereka kerjakan.



Tabel 2.1 Simbol-simbol *Use Case Diagram*

| No. | Simbol | Deskripsi |
|-----|--|--|
| 1 | <i>Use Case</i>  | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor. |
| 2 | Aktor  | Spesifikasi himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> . |

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol *Use Case Diagram*

| | | |
|---|--|---|
| 3 | <i>asosiasi / association</i>  | Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya. |
| 4 | <i>ekstensi / extend</i>  | Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan. |
| 5 | <i>include</i>  | Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit. |
| 6 | Asosiasi / Association  | Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya. |

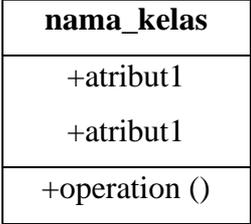
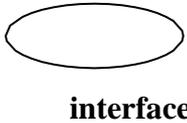
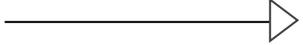
Sumber : Pressman (2020: 46-47)



2.3.2.2 Pengertian *Class Diagram*

Menurut Pressman dalam Sa'ad (2020:49), “Unsur-unsur utama dari diagram kelas adalah kotak, yang merupakan ikon yang digunakan untuk mewakili kelas dan *interface*”. Setiap kotak dibagi menjadi bagian-bagian *horizontal*. Bagian atas berisi nama kelas. Bagian tengah berisi daftar atribut kelas dan bagian tengah bawah merupakan *operation* dari kelas tersebut.

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Class Diagram*

| No | Simbol | Deskripsi |
|----|---|--|
| 1 | <p>Kelas</p>  | Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama. |
| 2 | <p>Antarmuka / <i>interface</i></p>  | Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek. |
| 3 | <p>Asosiasi</p>  | Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya. |
| 4 | <p>Asosiasi berarah / <i>directed association</i></p>  | Relasi <i>antarclass</i> dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> . |
| 5 | <p>Generalisasi</p>  | Relasi antarkelas dengan makna generalisasi – spesialisasi (umum khusus). |



Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol *Class Diagram*

| No | Simbol | Deskripsi |
|----|---|---|
| 6 | Ketergantungan / <i>dependency</i>  | Hubungan di mana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>), akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya (elemen yang tidak mandiri). |
| 7 | Agregasi  | Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>). |

Sumber : Pressman (2020: 50-51)

2.3.2.3 Pengertian *Activity Diagram*

Menurut Pressman dalam Sa'ad (2020:51), "Sebuah diagram *activity* menggambarkan perilaku dinamis dari sistem atau bagian dari sistem melalui aliran kontrol antara tindakan yang sistem lakukan. Hal ini mirip dengan sebuah *flowchart* kecuali bahwa sebuah diagram *activity* dapat menunjukkan arus bersamaan.

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Activity Diagram*

| No | Simbol | Nama | Deskripsi |
|----|---|-------------------------------|--|
| 1 |  | Status awal | Bagaimana objek dibentuk atau diawali. |
| 2 |  | Aktivitas | Memperlihatkan bagaimana kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain. |
| 3 |  | Percabangan / <i>decision</i> | Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu |



Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol *Activity Diagram*

| No | Simbol | Nama | Deskripsi |
|----|--------|-------------------------------|--|
| 4 | | Penggabungan <i>/ join</i> | Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu. |
| 5 | | Status akhir | Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan. |
| 6 | | <i>Swimlane</i> | Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi. |

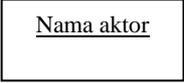
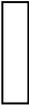
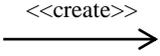
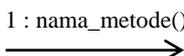
Sumber : Pressman (2020: 51-52)

2.3.2.4 Pengertian *Sequence Diagram*

Menurut Muhammad dalam Sa'ad (2020:52), "suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar objek dan mengindikasikan komunikasi di antara objek-objek tersebut. Diagram ini juga menunjukkan serangkaian pesan yang diperutukkan oleh objek-objek yang melakukan suatu tugas atau aksi tertentu. Objek-objek tersebut kemudian diurutkan dari kiri ke kanan, *actor* yang menginisiasi interaksi biasanya di paling kiri dari diagram.

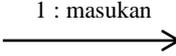
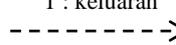


Tabel 2.4 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

| No | Simbol | Nama | Keterangan |
|----|---|----------------------------------|---|
| 1 |  | Garis hidup <i>/ lifeline</i> | Menyatakan kehidupan suatu <i>object</i> atau menyatakan keberadaan sebuah <i>object</i> , <i>lifeline</i> biasanya garis putus <i>vertical</i> yang ditarik dari sebuah objek. |
| 2 |  Atau  | Aktor | Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi dibuat sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi <i>actor</i> adalah gambar orang, tapi belum tentu merupakan orang. |
| 3 |  | Waktu aktif | Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan, digambarkan segi empat yang disimpan di <i>lifeline</i> yang menggambarkan suatu objek yang akan melakukan aksi. |
| 4 |  | Pesan tipe <i>create</i> | Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat |
| 5 |  | Pesan tipe <i>call</i> | Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri, arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode |



Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

| No | Simbol | Nama | Keterangan |
|----|---|---------------------------|--|
| 6. |  | Pesan tipe <i>send</i> | Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim |
| 7. |  | Pesan tipe keluaran | Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian |

Sumber : Pressman (2020: 53-54)

2.4. Teori Program

2.4.1 Pengertian Visual Studio Code



Gambar 2.2 Logo *Visual Studio code*

Menurut Salamah (2021:1) Visual Studio Code (VS Code) ini 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, Java, dst).



- 1) *Customize* : Digunakan untuk menambahkan ekstensi Bahasa Pemrograman. Konfigurasi dan Kustomisasi template dengan menambahkan ekstensi Bahasa pemrograman maka tidak perlu selalu mengingat fungsi Bahasa.
- 2) *Command Palette*: *Command Palette* menyediakan banyak akses perintah, kita bisa memberikan perintah editor membuka file, mencari file dan sebagainya dengan cepat dan mudah. Untuk membuka *command palette* bisa dengan tekan Ctrl+Shift+p.
- 3) *Integrated Terminal*: *Integrated Terminal* digunakan untuk mengeksekusi skrip di editor. Kita bisa mengeksekusi skrip editor secara langsung di terminal tanpa harus membuka terminal tambahan, ini adalah salah satu kelebihan dari Visual Studio Code.
- 4) *Extension*: *Extension* adalah fungsi tambahan dalam yang berfungsi untuk memperluas kemampuan dari editor yang dapat membantu *developer* dalam melakukan pemrograman.
- 5) *Search*: Fitur *search Visual Studio Code* juga sangat cepatnya kemudahan yang diberikan selain kecepatan *query* pencarian data juga dia akan mencari sampai ke level kontennya.
- 6) *Grid Editor Layout*: Kita juga mudah dalam manajemen *layout Visual Studio Code*, kita dapat dengan mudah mengatur grup editor dalam tata letak apapun baik secara vertikal maupun horizontal.
- 7) *Color Themes*: *Color Themes* digunakan untuk memodifikasi warna dalam antarmuka Visual Studio Code agar sesuai dengan selera yang diinginkan caranya dengan pilih *File > Preferences > Color Theme*, lalu geser *cursor* ke atas dan kebawah untuk memilih tema yang diinginkan.
- 8) *Cloud Environment*: Kita juga bisa melakukan sesuatu di lingkungan *cloud* melalui *Visual Studio Code* seperti membuat *database*, melakukan perintah, *insert*, *update*, *delete*, dan sebagainya di *cloud*.



2.4.2 Pengertian HTML



Gambar 2.3 Logo HTML

Kaban (2019:4), HTML merupakan singkatan dari Hyper Text Markup Language yaitu bahasa standar web yang dikelola penggunaannya oleh W3C (World Wide Web Consortium) berupa tag-tag yang menyusun setiap elemen dari website.

Menurut Enterprise (2018:21), “HTML adalah Bahasa markup (markup language) seperti yang ada di dalam singkatan HTML itu sendiri. Itu artinya, HTML adalah Bahasa struktur untuk menandai bagian-bagian dari sebuah halaman”.

2.4.3 Pengertian CSS



Gambar 2.4 Logo CSS

Menurut Sulistiono (2018:2) menjelaskan bahwa CSS (*Cascading Style Sheet*) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS bukan bahasa pemrograman. Sama halnya seperti style dalam aplikasi pengolahan kata,



Microsoft Word yang dapat mengatur beberapa style, misalnya heading, subbab, bodytext, footer, images, dan style lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (file).

Lewenusa (2019:1) menuliskan, “CSS (*Cascading Style Sheet*) secara sederhana adalah sebuah metode yang digunakan untuk mempersingkat penulisan tag HTML, seperti *font*, *color*, *text* dan tabel menjadi lebih ringkas sehingga tidak terjadi pengulangan penulisan. CSS digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format berbeda”.

2.4.4 Pengertian Bootstrap

Menurut Alatas dalam Sa’ad (2020:31), “Bootstrap adalah *framework* atau tools CSS yang memudahkan pengembangan untuk membangun website menarik dan responsif. Bootstrap memberikan solusi rapi dan seragam terhadap solusi umum, tugas *interface* yang setiap pengembang hadapi”.

Sedangkan Husein dalam (Handayani, dkk 2020), “Bootstrap adalah *framework* ataupun tools untuk membuat aplikasi web ataupun website yang bersifat responsive secara cepat, mudah dan gratis. Kata responsive disini berarti bahwa tampilan web (lebar dan susunan isinya dapat berubah secara otomatis sesuai dengan lebar layar yang menampilkannya)”.



Gambar 2.5 Logo Bootstrap



2.4.5 Pengertian PHP



Gambar 2.6 Logo PHP

Menurut Arief dalam Sa'ad (2020:24), “PHP adalah salah satu bahasa *server-side-scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side-scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan diesksekusi di *server* kemudian hasilnya akan dikirimkan ke browser dengan format HTML”.

Menurut Enterprise (2018:1), “PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website dinamis dan interaktif. Dinamis artinya, website tersebut bias berubah-ubah tampilan dan kontennya sesuai kondisi tertentu”.

Dapat disimpulkan, PHP merupakan bahasa pemrograman yang dijalankan pada sisi *server* yang mengelola proses edit, hapus dan simpan data.

2.4.6 Pengertian Laravel

Menurut Supardi dan Sulaeman (2019:1), “Laravel adalah sebuah *framework* PHP yang dirilis di bawah lisensi MIT dan dibangun dengan konsep MVC (*Model View Controller*). Laravel merupakan pengembangan *website* berbasis MVC yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, serta untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi yang menyediakan sintaks yang espresif, jelas dan menghemat waktu”.

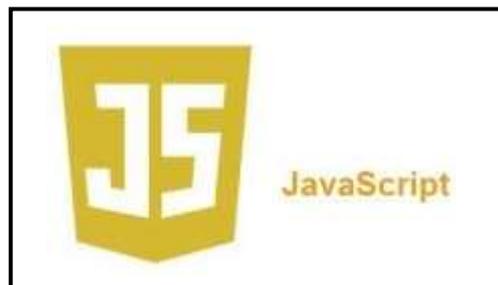


Sedangkan menurut Abdulloh dalam (Widhi, dkk 2019), "Laravel adalah *framework* PHP dengan kode terbuka (*open source*) dengan desain MVC (*Model-View-Controller*) yang digunakan untuk membangun aplikasi *Website*.



Gambar 2.7 Logo Laravel

2.4.7 Pengertian Javascript



Gambar 2.8 Logo JavaScript

Menurut Wicaksono dalam Sa'ad (2020:32), "*Javascript* adalah bahasa pemrograman berbasis *client side scripting*, yang berarti program dieksekusi di sisi (browser) klien, klien dapat melihat skrip dan mengetahui algoritma dari program yang ditulis".

Sedangkan menurut Abdulloh (2018:193), "JavaScript adalah bahasa pemrograman web yang prosesnya dilakukan disisi client".

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian JavaScript adalah bahasa pemrograman web yang dilakukan disisi client untuk memberikan efek dinamis, interaktif, dan bersifat independent, yang dieksekusi dibrowser.



2.4.8 Pengertian MySQL



Gambar 2.9 Logo MySQL

Menurut Jubilee Enterprise (2018:2), “MySQL merupakan server yang melayani database. Untuk membuat dan mengolah database, kita dapat mempelajari pemrograman khusus yang disebut *query* (perintah) SQL”.

Menurut Sibero dalam Sa’ad (2020:35), “MySQL adalah suatu *RDBMS* (*Relational Data Base Management System*), yaitu aplikasi sistem yang menjalankan fungsi pengolahan data”.

Jadi, dapat disimpulkan, MySQL adalah sebuah server yang melayani pembuatan database yang kemudian dapat diolah sesuai kebutuhan.

2.4.9 Pengertian XAMPP



Gambar 3.0 Logo XAMPP

Menurut Wikipedia (2021), “**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 Mawaddah dan Fauzi (2018:2), “XAMPP adalah software web server apache yang di dalamnya tertanam server MySQL yang didukung dengan bahasa pemrograman PHP untuk membuat website yang dinamis. XAMPP sendiri dapat berjalan pada berbagai macam platform seperti Windows, Linux, Mac OS X dan Solaris”.