



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Tangkowit, dkk (2021:69) mengatakan bahwa “Komputer menjadi salah satu alat komunikasi dan pengelola informasi yang sangat dibutuhkan dalam masyarakat”.(Tangkowit, Palilingan, and Liando 2021)

Menurut Rianto (2021:3), “Komputer merupakan suatu perangkat elektronika yang memiliki kemampuan untuk menerima dan mengolah data menjadi informasi, menjalankan program yang tersimpan dalam memori, serta dapat bekerja secara otomatis berdasarkan perangkat aturan tertentu.”

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa komputer adalah perangkat elektronika yang memiliki kemampuan untuk menerima dan mengolah data menjadi informasi, menjalankan program yang tersimpan dalam memori, serta dapat bekerja secara otomatis berdasarkan perangkat aturan tertentu yang dibutuhkan dalam masyarakat.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Ferdiansyah, dkk (2023:89) mengatakan bahwa "Perangkat lunak adalah sebuah jembatan antara pengguna dengan komputer yang nantinya akan melalui sebuah program".(Lunak et al. 2023)

Menurut Ali (dalam Sudarso, 2022:5), “Perangkat lunak aplikasi merupakan program yang ditujukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam aplikasi yang tertentu yang sudah dibuat oleh pabrik pembuat perangkat lunak aplikasi. Program aplikasi dibuat dengan menggunakan perangkat lunak bahasa (*language software*)”.(Sudarso 2022)

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak adalah program komputer yang dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai.

2.1.3 Pengertian Basis Data (*Database*)

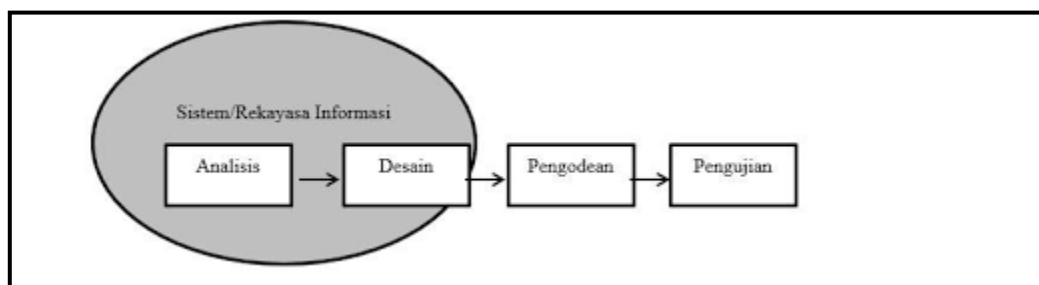
Menurut Sudarso (2022:3), “Basis data adalah tempat berkumpulnya data yang saling berhubungan dalam suatu wadah (perusahaan/organisasi) bertujuan agar dapat mempermudah dan mempercepat untuk pemanggilan atau pemanfaatan kembali data tersebut”. (Sudarso 2022)

Helmud (2021:81) mengatakan bahwa “Basis data adalah kumpulan informasi-informasi yang disimpan di dalam suatu komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk diperoleh informasi dari basis data tersebut”. (nita rohayati 2021)

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan di dalam suatu komputer secara sistematis bertujuan agar dapat mempermudah dan mempercepat untuk pemanggilan atau pemanfaatan kembali data tersebut.

2.1.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah metode *waterfall*. Sukanto (2022: 44) menjelaskan bahwa “Model SLDC air terjun (*waterwall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*)”. Berikut adalah gambar ilustrasi model air terjun:



Gambar 2.1 Ilustrasi model *waterfall*

Dalam pengembangannya model *waterfall* memiliki tahapan yang berurutan. Sukanto (2022: 45-46) menjelaskan tahapan-tahapan yang ada pada model *waterfall* :

1) Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk memspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2) Desain

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

3) Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasi ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4) Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logika dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

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

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

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Kinaswara, dkk (2019:72), “Aplikasi adalah perangkat lunak yang diciptakan dengan berbagai komponen atribut yang sesuai dengan pengguna agar dapat membantu pengguna dalam mengolah setiap data agar menghasilkan input dan output”.(Titus, Nasrul, and Fatim 2019)

Menurut Huda dan Priyatna (2019:82), “Aplikasi adalah suatu program berbentuk perangkat lunak yang berjalan pada suatu sistem tertentu yang berguna untuk membantu berbagai kegiatan yang dilakukan oleh manusia”.(Huda and Priyatna 2019)

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi adalah perangkat lunak yang diciptakan dengan berbagai komponen atribut yang berguna untuk membantu berbagai kegiatan yang dilakukan oleh manusia.

2.2.2 Pengertian Manajemen

Menurut Susan (2019), “Manajemen adalah ilmu dan seni untuk mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan tertentu.” (Samsudin 2019)

Ricky W. Griffin dikutip Muhfizar, dkk. (2021:4), “Manajemen adalah proses perencanaan, organisasi, koordinasi dan control pada sumber daya untuk tercapainya tujuan secara efektif dan efisien”.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa Manajemen adalah proses perencanaan, organisasi, koordinasi dan control serta pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.2.3 Pengertian Donor Darah

Menurut Situmorang *et.al* (2020:25) “Donor darah merupakan salah satu kegiatan penting dalam bidang kesehatan yaitu pengambilan darah dari seseorang secara sukarela untuk disimpan di bank darah”.(Situmorang, Sihotang, and Novitarum 2020)



Menurut Malik *et.al* (2020:25) “Donor darah adalah proses pengambilan darah dari seseorang secara sukarela untuk disimpan di bank darah untuk kemudian dipakai pada transfusi darah”. (Malik et al. 2020)

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa Donor darah adalah kegiatan penting dalam bidang Kesehatan yaitu pengambilan darah dari seseorang secara sukarela untuk disimpan di bank darah untuk kemudian dipakai pada transfusi darah.

2.2.4 Pengertian Website

Menurut Salamah, dkk (2020:3), “ *Website* adalah halaman informasi yang disediakan jalur internet sehingga bisa diakses dimana saja, selama terkoneksi dengan jaringan”.

Menurut Hasan dan Muhammad (2020:47), “Pengertian *website* yaitu sebuah dokumen yang ditulis dalam *hype text markup language* (HTML) yang dapat diakses melalui *protocol hype text tranfer protocol* (HTTP) yang merupakan protokol untuk menyampaikan informasi dari sebuah pusat situs *website* untuk ditampilkan dihadapan pengguna program pembaca informasi yang ada pada situs *website*”.(Hasan and Muhammad 2020)

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *Website* adalah halaman informasi yang disediakan jalur internet untuk menyampaikan informasi dari sebuah pusat situs *website*.

2.2.5 Pengertian Aplikasi Manajemen Donor Darah di Unit Transfusi Darah (UTD) RSD Besemah Kota Pagar Alam

Aplikasi Manajemen Donor Darah di Unit Transfusi Darah (UTD) RSD Besemah Kota Pagar Alam adalah suatu aplikasi berbasis *website* yang dapat membantu Petugas UTD dalam melakukan manajemen donor darah, sehingga pekerjaan dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Aplikasi ini dapat mempermudah dalam memanajemen data donor darah dari mulai menginput data

pendonor, membuat laporan donor darah tahunan, dan membuat notifikasi pengingat untuk melakukan donor darah berikutnya.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Pengertian Kamus Data

Menurut Hamdani dkk. (2019:56), “Kamus data adalah penjabaran dari aliran-aliran data yang ada di dalam sebuah data flow diagram”.

Sukamto (2022:94), “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)”.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kamus data merupakan penjabaran dari aliran-aliran data pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan).

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

Tabel 2.1 Simbol-simbol pada kamus data

Simbol	Keterangan
=	Disusun atau terdiri dari
+	Dan
[]	Baik...atau...
{ }n	n kali diulang atau bernilai banyak
()	Data opsional
* ... *	Batas komentar

(**Sumber** : Sukamto (2022:95))

2.3.2 Pengertian *Unified Modelling Language* (UML)

Menurut Sukamto (2022:179), “UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan dalam industri untuk mendefinisikan *requirement* membuat analisis dan desain, serta mendefinisikan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek”.

Munawar (2021:49) “UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek”.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu alat bantu standar bahasa yang banyak digunakan dalam industri untuk mendefinisikan *requirement* membuat analisis dan desain, serta mendefinisikan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

Widodo dan Sulaksono (2022) diagram dasar yang bisa digunakan dalam analisis dan perancangan yaitu *Use case diagram*, *Sequence diagram*, *Class diagram* dan *Activity diagram*.

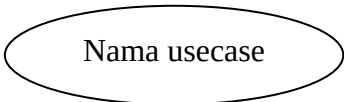
1) Pengertian *Use Case Diagram*

Menurut Sukamto (2022:196), “*Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat”.

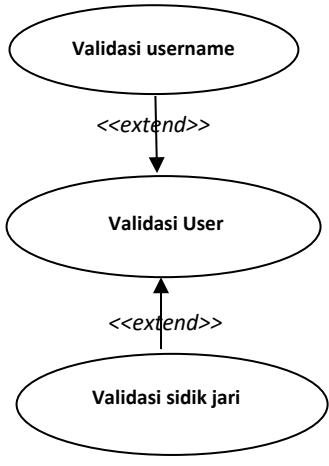
Munawar (2021:93) “*Use case* adalah deskripsi fungsi dari sebuah *system* dari perspektif pengguna. *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan tital interaksi antara *user* (pengguna) sebuah *system* dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah *system* dipakai”.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *Use Case Diagram* merupakan pemodelan yang bekerja untuk mendeskripsikan sebuah sistem dari perspektif pengguna.

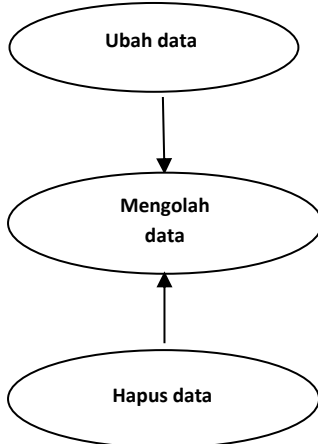
Tabel 2.2 Simbol-simbol *Use Case Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Use Case  Nama usecase	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau actor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i> .
2.	Aktor  Nama Actor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari actor adalah gambar orang, tapi actor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama actor.
3.	Asosiasi / <i>association</i> 	Komunikasi antara actor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> yang memiliki interaksi dengan actor.

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol *Use Case Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
4.	Ekstensi / <i>extend</i> <code><<extend>></code> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, misal  arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan; biasanya <i>use case</i> yang menjadi <i>extend</i>-nya merupakan jenis yang sama dengan <i>use case</i> yang menjadi induknya.

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol *Use Case Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
5.	Generalisasi / <i>generalization</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> Dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya:  arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasinya (umum).

(Sumber : Sukamto (2022:197-199))

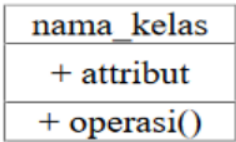
2) Pengertian *Class Diagram*

Menurut Munawar (2021:105), “*Class diagram* adalah diagram statis. Ini mewakili pandangan statis dari aplikasi. *Class diagram* tidak hanya digunakan untuk memvisualisasikan, menggambarkan, dan mendokumentasikan berbagai aspek sistem tetapi juga untuk membangun kode eksekusi (*executable code*) dari aplikasi perangkat lunak”.

Sedangkan menurut Sukamto (2022:181), “Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem”.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *Class Diagram* merupakan diagram statis yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem dan juga untuk membangun kode eksekusi (*executable code*) dari aplikasi perangkat lunak.

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Class Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Kelas 	Kelas pada struktur sistem.
2.	Asosiasi (<i>association</i>) 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
3.	Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).
4.	Agregasi (<i>aggregation</i>) 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>).

(Sumber : Sukamto (2022:203-204))

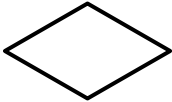
3) Pengertian *Activity Diagram*

Menurut Munawar (2021:135), “*Activity diagram* adalah bagian penting dari UML yang menggambarkan aspek dinamis dari sistem”.

Menurut Sukamto (2022:203), “Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *Activity Diagram* merupakan diagram aktivitas yang menggambarkan aspek dinamis dari sistem atau aktivitas dari sebuah sistem.

Tabel 2.4 Simbol-simbol *Activity Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3.	Percabangan/ <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.	Penggabungan 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol *Activity Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
4.	Status Akhir 	Keadaan akhir dari eksekusi <i>system</i> , diagram aktivitas mempunyai keadaan akhir.

(Sumber : Sukamto (2022:207-209))

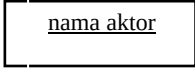
4) Pengertian *Sequence Diagram*

Menurut Munawar (2021:221), “*Sequence diagram* adalah grafik dua dimensi Dimana obyek ditunjukkan dalam dimensi horizontal sedangkan *lifeline* ditunjukkan dalam dimensi *vertical*”.

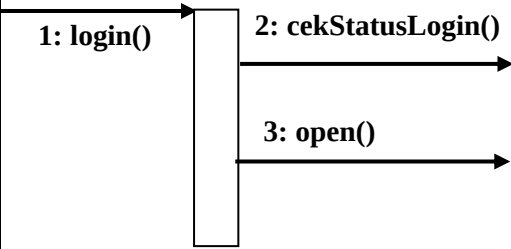
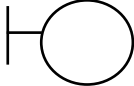
Sedangkan menurut Sukamto (2022:206), “Diagram sekuens/urutan menggambarkan perilaku objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek”.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, *Sequence Diagram* merupakan grafik dua dimensi yang menggambarkan perilaku objek pada *use case*.

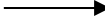
Tabel 2.5 Simbol-simbol pada *Sequence Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Actor  nama aktor Atau  nama aktor tanpa waktu aktif	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.

Lanjutan Tabel 2.5 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
2.	Garis hidup/ <i>lifeline</i> 	Menyatakan kehidupan suatu obyek.
3.	Waktu Aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya, misalnya:  <pre> sequenceDiagram actor Actor participant Object participant AnotherObject Actor->>Object: 1: login() activate Object Object->>AnotherObject: 2: cekStatusLogin() Object->>AnotherObject: 3: open() deactivate Object </pre> Maka <code>cekStatusLogin()</code> dan <code>open()</code> dilakukan di dalam metode <code>login()</code> Aktor tidak memiliki waktu aktif.
4.	<i>Entity Class</i> 	Kumpulan kelas berupa entitas-entitas yang membentuk Gambaran awal sistem dan menjadi landasan untuk Menyusun basis data.
5.	<i>Boundray Class</i> 	Kumpulan kelas menjadi interaksi antar aktor dengan sistem.

Lanjutan Tabel 2.5 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
6.	<i>Control Class</i> 	Suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas.
7.	<i>Message</i> 	Simbol mengirim pesan antar <i>class</i> .
8.	<i>Recursive</i> 	Menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.
9.	<i>Lifeline</i> 	Garis terputus dengan objek sepanjang <i>lifeline</i> terdapat <i>activation</i> .

(**Sumber** : Sukamto (2022:207-209))

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian PHP

Menurut Fathoroni dkk (2020:41), “*Hypertext Preprocessor (PHP)* merupakan sebuah bahasa pemrograman berbasis script yang dikembangkan untuk pembuatan web.” (Annisa Fathoroni 2020)

Abdulloh (2022:127) menegaskan, “PHP merupakan bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja di sisi server”.

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman web yang digunakan bersamaan dengan HTML.

2.4.2 Pengertian CSS

Menurut Khozaimi (2020:5), “CSS merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk mendesain halaman *website* dengan menggunakan penanda berupa *id* dan *class*.” (Khozaimi 2020)

Menurut Sari dan Suhendi (2020:31) “CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheet* yaitu dokumen *web* yang berfungsi mengatur elemen HTML dengan berbagai *property* yang tersedia sehingga dapat tampil dengan berbagai gaya yang diinginkan”.(Permatasari and Suhendi 2020)

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa, CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah kumpulan perintah yang berfungsi mengatur halaman situs web dalam *mark-up language*.

2.4.3 Pengertian MySQL

Menurut Fitri (2020:2), “MySQL adalah DBMS yang *open source* dengan dua bentuk lisensi, yaitu *free software* (Perangkat lunak bebas) dan *Shareware* (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas).”(Rahimi Fitri 2020)

Menurut Syifaika dkk (2023), “MySQL adalah sebuah *software* atau perangkat lunak *system* manajemen berbasis data SQL atau juga *multi user* dan DBMD *Multithread*. Pada dasarnya, MySQL ini sebenarnya adalah turunan yang berasal dari salah satu konsep utama dalam *database* yang memang telah ada sebelumnya yaitu SQL atau *Structured Query Language*”.(Rupilele and Palilu 2019)

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa, MySQL (*My Structured Query Language*) adalah sebuah server yang melayani database, berfungsi sebagai server menyediakan multiuser.

2.4.4 Pengertian XAMPP

Menurut Fathoroni dkk (2020:50), “XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak *system* operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program” (Annisa Fathoroni 2020)

Menurut Habibi, dkk (2020:5), “XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa

program. Xampp adalah perangkat yang menggabungkan tiga aplikasi ke dalam satu paket yaitu *Apache MySQL*, *6* dan *PHP my admin* dengan xampp pekerjaan anda sangat dimudahkan karena dapat menginstalasi dan mengkonfigurasi ketiga aplikasi tersebut dengan sekaligus dan otomatis”.

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa, XAMPP adalah sebuah software web server yang banyak digunakan untuk support PHP programming.

2.4.5 Pengertian HTML

Menurut Abdulloh (2022:7) "HTML merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Language* yaitu bahasa standar web yang dikelola penggunaannya oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) berupa tag-tag yang Menyusun setiap elemen dari *website*".

Lestari, dkk (2021:161), "HTML adalah bahwa sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web dan pemformatan”.

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa, HTML adalah sebuah *software* web server yang banyak digunakan untuk support PHP programming.

2.4.6 Pengertian JavaScript

Menurut Abdulloh (2022:193) "JavaScript merupakan Bahasa pemrograman *web* yang pemrosesannya dilakukan di sisi *client*".

Menurut 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*".

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa, JavaScript adalah sebuah *software web* server yang banyak digunakan untuk support PHP programming.

2.4.7 Pengertian Bootstrap

Menurut Melani (2019:40), "*Bootstrap* merupakan *framework* CSS, yang menyediakan kumpulan komponen-komponen antarmuka dasar pada *web* yang telah dirancang sedemikian rupa untuk digunakan bersama-sama”.



Menurut Arta dan Nugraha (2020:67), “*Bootstrap* adalah sebuah *library framework* CSS yang dibuat khusus untuk bagian pengembangan *front-end website*”.(I Kadek Juni Arta and Nyoman Bagus Suweta Nugraha 2020)

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa, *Bootstrap* adalah *framework* CSS

2.4.8 Pengertian Laravel

Menurut Yoan (2022:24), “*Laravel* adalah *framework* PHP yang sederhana dan *fleksibel* dalam desainnya yang dibangun di atas MVC (*Model-View Controller*)”.

Menurut Amir, dkk (2022;16), “*Laravel* adalah sebuah *framework* PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT dan dikembangkan pertama kali oleh Taylor Otwell, dibangun dengan konsep MVC (*Model View Controller*)”.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *Laravel* merupakan *Framework* PHP yang dibangun dengan konsep MVC (*Model View Controller*).

2.4.9 Pengertian Visual Studio Code

Menurut Salamah (2021:1) “*Visual Studio Code* (Vs Code) adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh *Microsoft* untuk sistem operasi *multiplatform*, yang 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*, *Java*, dst)”.

Menurut Ramadhan dan Saputra (2020:8) *Visual Studio Code* (VS Code) merupakan editor teks yg ringan & bertenaga yg dikembangkan sang *Microsoft* untuk penggunaan lintas *platform*, yang artinya juga tersedia untuk *Linux*, *Mac* dan *Windows*. Editor teks ini langsung mendukung bahasa pemrograman *JavaScript*, *TypeScript*, dan *Node.js*, serta bahasa pemrograman lainnya menggunakan *plugin* yang diinstal dari *Visual Studio Code Marketplace* (misalnya C++, C#, *Python*, *Go*, *Java*, dll.).(Ramadhan and Saputra 2020)

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *Visual Studio Code* adalah teks editor handal yang dikembangkan oleh *Microsoft* untuk sistem operasi *multiplatform* dan langsung mendukung bahasa pemrograman seperti *JavaScript*, *TypeScript*, dan *Node.js*.
