



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu melakukan beberapa tugas seperti menerima *input*, memproses *input* tadi sesuai dengan programnya, menyimpan perintah-perintah dan hasil pengolahan, serta menyediakan *output* dalam bentuk informasi (Blissmer dalam Koisin & Melania Lalamafu, 2021).

Komputer adalah merupakan suatu sistem elektronik yang dapat memanipulasi data dengan cepat dan tepat serta dirangcang dan diorganisasikan secara otomatis menerima dan menyimpan data *input*, memprosesnya dan menghasilkan *output* berdasarkan instruksi-instruksi yang sudah tersimpan di dalam sebuah memory (Saders dalam Harahap et al., 2022).

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa komputer adalah sistem elektronik yang menerima, memproses, menyimpan data, serta menghasilkan *output* berdasarkan instruksi-instruksi yang tersimpan, memainkan peran penting dalam pengolahan informasi secara otomatis.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut (Lubis, 2020) Perangkat lunak komputer (*software*) merupakan sekumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer, data elektronik yang disimpan oleh komputer itu dapat berupa program atau instruksi yang akan menjalankan suatu perintah.

Menurut (Gumilang & Devi, 2023) 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.



2.1.3 Pengertian Data

Data menurut (Sawitri, 2019) adalah fakta yang masih bersifat mentah atau belum diolah, setelah mengalami proses atau diolah maka data itu bisa menjadi suatu informasi yang bermanfaat.

Data menurut (Hermanto et al., 2019) adalah fakta tentang sesuatu di dunia nyata yang dapat direkam dan disimpan pada media komputer. Definisi di atas perlu diperluas untuk mencerminkan realitas yang ada saat ini. Dengan demikian pengertian data dapat diperluas menjadi: fakta, teks, grafik, suara video yang bermanfaat di lingkup pengguna.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa data adalah fakta mentah atau informasi yang belum diolah. Ini dapat berupa teks, grafik, suara, atau video yang direkam dan disimpan dalam media komputer. Setelah diolah, data dapat menjadi informasi yang bermanfaat bagi pengguna.

2.1.4 Pengertian Basis Data (*Database*)

Basis data menurut (Sudarso, 2022) 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.

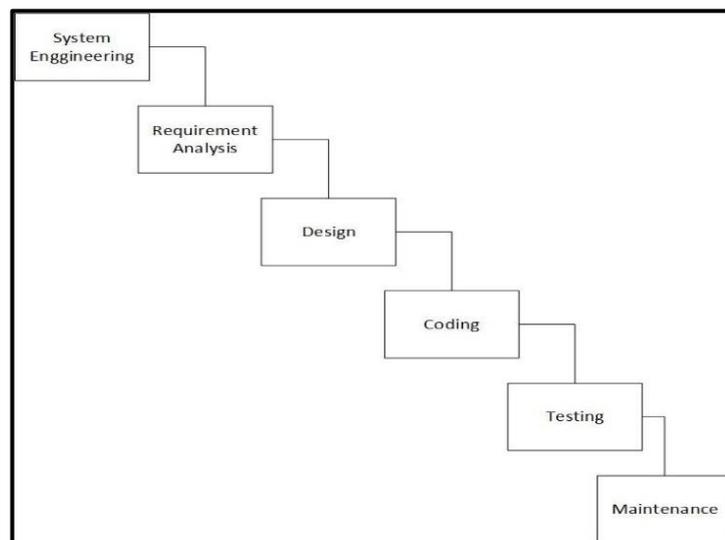
Basis data menurut (F. D. Putra et al., 2020) adalah himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah untuk memenuhi berbagai kebutuhan dan dapat disimpan dalam media elektronik.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa basis data adalah kumpulan data terkait yang diatur dalam suatu wadah atau sistem (seperti dalam perusahaan/organisasi) untuk memudahkan akses, pengambilan, dan penggunaan ulang data dengan cepat. Data-data ini tersusun secara terhubung dan terorganisir dalam media elektronik.



2.1.5 Metode Pengembangan Sistem *Waterfall*

Menurut (Rahma Syahri, 2023), metode *Waterfall* merupakan model pengembangan yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak dengan cara sekuensial atau dikatakan secara terurut yang diawali dengan analisis, desain pengodean, pengujian, serta tahap pendukung.



Gambar 2.1 Metode *Waterfall*

Tahapan-tahapan dalam model ini menurut Widiyanto adalah sebagai berikut:

a. Rekayasa Sistem

Tahap ini dimulai dengan mencari kebutuhan seluruh sistem untuk diterapkan dalam perangkat lunak.

b. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini pengembang sistem membutuhkan komunikasi yang bertujuan memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan keterbatasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung.

c. Desain

Spesifikasi persyaratan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan.



d. Pengodean

Pada fase ini, sistem terintegrasi dengan sintaksis sehingga sistem informasi dapat digunakan sesuai kebutuhan, yang akan diintegrasikan pada tahap selanjutnya

e. Pengujian

Semua unit yang telah dikembangkan dan pengkodean yang benar diuji langsung untuk penggunaannya, seperti menggunakan pengujian blackbox. Metode pengujian blackbox ini adalah pengujian yang hanya memperhatikan hasil masukan dan keluaran sistem.

f. Pemeliharaan

Fase terakhir dalam model air terjun. Perangkat lunak atau sistem informasi yang sudah jadi, dijalankan kemudian dipelihara, karena tidak selamanya sistem akan berjalan dengan baik. Maka, itulah fungsi pemeliharaan, guna menghindari sistem dari bug-bug yang timbul.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 *Unified Modeling Language (UML)*

UML Menurut (D. W. T. Putra & Andriani, 2019) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

Unified Modeling Language (UML) menurut (Grace dalam Robinson, 2022) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa UML adalah standar bahasa yang digunakan dalam industri perangkat lunak untuk mendefinisikan kebutuhan, melakukan analisis, desain, dan menggambarkan arsitektur dalam pengembangan perangkat lunak berorientasi objek. UML membantu dalam mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun perangkat lunak dengan cara yang sistematis dan terstruktur.



2.2.2 Jenis-Jenis Diagram UML

2.2.2.1 Pengertian *Use Case Diagram*

Use case diagram menurut (Musthofa & Adiguna, 2022) merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat, *use case diagram* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem dan yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

Use case diagram menurut (Prasetya et al., 2022) adalah satu dari berbagai jenis diagram UML (*Unified Modelling Language*) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan actor. *Use case* dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pengguna sistem dengan sistemnya.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *Use case diagram* adalah jenis diagram UML yang memodelkan perilaku sistem informasi. Ini membantu mengidentifikasi fungsi-fungsi dalam sistem serta siapa yang berhak menggunakannya. Diagram ini menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor-aktor yang terlibat, menjelaskan tipe-tipe interaksi antara pengguna sistem dan sistem itu sendiri.

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol *Use Case Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang ketika pengguna mainkan berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-Simbol *Use Case Diagram*

4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Penghubung antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan <i>system</i> secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i> .
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

Sumber : (Muhammad et al., 2021)



2.2.2.2 Pengertian *Class Diagram*

Class diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas maupun paket-paket yang ada pada suatu sistem yang nantinya akan digunakan. Jadi diagram ini dapat memberikan sebuah gambaran mengenai sistem maupun relasi-relasi yang terdapat pada sistem tersebut (Aditya et al., 2021).

Class diagram merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku system (Syarif & Pratama, 2021)

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *class diagram* adalah jenis diagram pada UML yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas dan paket-paket dalam suatu sistem serta hubungan antar kelas. Diagram ini memberikan gambaran mengenai sistem dan relasi-relasi yang terdapat dalam sistem tersebut, serta menjelaskan detail tiap kelas dalam model desain sistem, termasuk aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem.

2.2.2.3 Pengertian *Activity Diagram*

Activity diagram merupakan sebuah diagram dimana dalam diagram tersebut terdapat semua aktivitas dalam sistem yang dirancang termasuk setiap aktor (Ilmawati, 2023).

Tabel 2. 2 Simbol-Simbol *Activity Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-Simbol *Activity Diagram*

2		<i>Action</i>	<i>State</i> dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek di bentuk dan di hancurkan.
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.

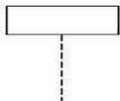
Sumber : (Muhammad et al., 2021)

2.2.2.4 Pengertian *Sequence Diagram*

Sequence diagram adalah sebuah diagram yang menggambarkan kolaborasi dari objek-objek yang saling berinteraksi antar elemen dari suatu *class* (Prasetya et al., 2022).

Sequence diagram adalah gambaran interaksi antar objek, yang digunakan untuk menunjukkan komunikasi atau pesan yang ada di antara objek tersebut (Nabila et al., 2021).

Tabel 2. 3 Simbol-Simbol *Sequence Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Sequence Diagram*



3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
---	---	----------------	--

Sumber : (Muhammad et al., 2021)

2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah program siap pakai yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna aplikasi dan dapat digunakan untuk sasaran yang dituju (Syifani & Dores, 2018)

Aplikasi adalah suatu program yang memiliki perintah untuk dapat mengolah suatu data. Aplikasi memiliki berbagai atribut yang terdiri dari beberapa kolom-kolom form yang dibangun dengan baik agar membentuk suatu tampilan yang menarik sehingga dapat membuat pengguna mudah dalam pengopersaiannya (Yogiyanto dalam Titus et al., 2019).

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah program siap pakai yang dibuat untuk melakukan fungsi tertentu bagi pengguna. Aplikasi memiliki perintah untuk mengolah data dan biasanya memiliki berbagai atribut yang membentuk tampilan menarik agar pengguna dapat dengan mudah mengoperasikannya.

2.3.2 Pengertian Pengelolaan

Pengelolaan menurut (Arifin & Latif, 2020) adalah suatu proses atau cara perbuatan mengelola yang memberikan pengawasan pada semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan kebijakan dan pencapaian tujuan organisasi.

Pengelolaan menurut (Bararah, 2020) adalah proses, cara, perbuatan mengelola, proses melakukan kegiatan tertentu dengan mengarahkan tenaga orang lain, proses yang membantu merumuskan kebijaksanaan dan tujuan organisasi.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan adalah proses atau cara mengelola yang melibatkan pengawasan terhadap semua



hal yang terlibat dalam pelaksanaan kebijakan dan pencapaian tujuan organisasi.

Ini melibatkan proses melakukan kegiatan tertentu dengan mengarahkan tenaga orang lain, serta membantu merumuskan kebijaksanaan dan tujuan organisasi.

2.3.3 Pengertian Atlet

Atlet menurut (Titus et al., 2019) adalah orang yang melakukan latihan agar mendapatkan kekuatan badan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, keseimbangan, kelenturan dan kekuatan dalam mempersiapkan diri jauh-jauh sebelum pertandingan dimulai.

Atlet menurut (Bararah, 2020) adalah Individu yang memiliki keunikan dan memiliki bakat tersendiri lalu memiliki pola perilaku dan juga keperibadiatersendiri serta memiliki latar belakang kehidupan yang mempengaruhi secara spesifik pada dirinya.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa atlet adalah individu yang melakukan latihan untuk meningkatkan kekuatan badan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, keseimbangan, kelenturan, dan kekuatan sebagai persiapan sebelum pertandingan. Mereka memiliki keunikan, bakat, pola perilaku, dan keperibadian tersendiri, serta latar belakang kehidupan yang mempengaruhi secara spesifik pada diri mereka.

2.3.4 Pengertian Pelatih

Pelatih merupakan sosok sentral terhadap pembentukan ketangguhan mental, serta memberikan bimbingan, latihan dan aktivitas yang dapat disesuaikan terhadap kondisi atlet ((Weinberg & Bealer dalam Hasanah et al., 2020).

Pelatih menurut (Agita & Tansir, 2021) adalah seseorang yang memiliki kemampuan profesional untuk membantu mengungkapkan potensi menjadi kemampuan yang nyata secara optimal dalam waktu relatif singkat.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa pelatih memiliki peran sentral dalam pembentukan ketangguhan mental atlet, memberikan bimbingan, latihan, dan aktivitas yang disesuaikan dengan kondisi atlet. Mereka



memiliki kemampuan profesional untuk mengungkapkan potensi atlet menjadi kemampuan yang nyata secara optimal dalam waktu relatif singkat.

2.3.5 Pengertian Jadwal

Jadwal menurut (SALMAN et al., 2023) adalah pembagian waktu berdasarkan rencana pengaturan urutan pekerjaan yang ditulis dalam bentuk catatan atau tabel kegiatan dengan rincian pembagian waktu pelaksanaan. Proses pembuatannya disebut penjadwalan, yaitu suatu proses atau tindakan yang dilakukan sebagai rencana untuk menetapkan urutan pekerjaan dan mengalokasikan waktu pelaksanaannya.

Jadwal menurut (Herdiansyah & Cahyana, 2020) adalah pembagian waktu berdasarkan rencana pengaturan urutan kerja, daftar atau tabel kegiatan atau rencana kegiatan dengan pembagian waktu pelaksanaan yang terperinci.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa jadwal adalah pembagian waktu berdasarkan rencana pengaturan urutan pekerjaan atau kegiatan, dengan penjadwalan sebagai proses untuk menetapkan urutan dan alokasi waktu pelaksanaan. Ini dapat berupa catatan, tabel, atau daftar kegiatan dengan detail waktu pelaksanaan.

2.3.6 Pengertian Latihan

Latihan menurut (Muhammad Ihsan Shabih et al., 2021) adalah suatu proses yang dilakukan secara sistematis dan berulang-ulang dalam jangka waktu yang relatif lama, yang bertujuan membantu atlet memaksimalkan keterampilan dan prestasinya meliputi empat aspek yaitu fisik, teknis, taktis, dan spiritual.

Latihan menurut (Fahrizqi et al., 2021) merupakan proses untuk mempersiapkan organisme pada atlet secara tersistematis guna mendapat mutu prestasi yang maksimal dengan pemberian beban pada fisik serta mental secara teratur, terarah, beringkat, dan berulang pada waktunya.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa latihan adalah proses sistematis yang berulang-ulang dalam jangka waktu lama, bertujuan



memaksimalkan keterampilan dan prestasi atlet meliputi aspek fisik, teknis, taktis, dan spiritual. Ini melibatkan persiapan organisme atlet secara teratur, terarah, dan berulang untuk mencapai prestasi maksimal.

2.3.7 Pengertian *Website*

Website menurut (Rochmawati, 2019.) merupakan kumpulan informasi yang terdiri dari halaman web yang saling terhubung satu sama lain yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau pun organisasi. Situs web yang baik menampilkan visual yang menarik dan berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Website menurut (Yumarlin MZ, 2020) dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *Website* adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung, menyediakan informasi dalam bentuk data digital seperti teks, gambar, video, audio, dan animasi. Situs web yang baik menampilkan visual menarik dan berfungsi sesuai kebutuhan pengguna, disediakan oleh individu, kelompok, atau organisasi melalui koneksi internet.

2.3.8 Pengertian *Framework*

Framework merupakan sebuah komponen yang mempermudah pengembang dalam membuat kode. Dengan kata lain *framework* adalah kumpulan fungsi atau library yang siap dipanggil oleh programmer (Malahella et al., 2020).

Framework adalah kerangka kerja. *Framework* juga dapat diartikan sebagai kumpulan skrip (terutama class dan function) yang dapat membantu developer/programmer dalam menangani berbagai masalah dalam pemrograman, seperti koneksi ke database, pemanggilan variabel, file, dan lain - lain sehingga pekerjaan developer lebih fokus dan lebih cepat dalam membangun aplikasi.(Mustamiin et al., 2020)



Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *Framework* adalah kumpulan fungsi atau library yang memudahkan pengembang dalam menulis kode, menyediakan skrip seperti class dan function untuk menangani berbagai masalah pemrograman seperti koneksi database, pemanggilan variabel, dan mempercepat pembangunan aplikasi.

2.3.9 Pengertian *Laravel*

Laravel menurut (Mustamiin et al., 2020) adalah sebuah framework PHP bersifat *open source* yang dirilis dibawah lisensi MIT dan dibangun dengan konsep MVC (*model view controller*).

Laravel menurut (Fauzi & Darmawan, 2023) adalah kerangka kerja yang dibangun dengan basis bahasa pemrograman PHP. *Laravel* sendiri tidak terlepas dari konsep MVC (*Model, View, Controller*) dimana merupakan sebuah konsep modern yang memisahkan bagian tampilan (*front-end*) dan juga bagian pengelolaan data atau biasa disebut controller (*back-end*).

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *laravel* adalah sebuah *framework* PHP *open source* yang dirancang dengan konsep MVC (*Model, View, Controller*). Framework ini memungkinkan pemisahan antara bagian tampilan (*front-end*) dan pengelolaan data (*back-end*), menciptakan aplikasi web dengan struktur yang terorganisir dan mudah diatur.

2.4. Teori Program

2.4.1 Pengertian Visual Studio Code

Visual Studio Code menurut (Aditya et al., 2021) merupakan salah satu perangkat lunak untuk membuat dan merancang suatu website sederhana. Kemampuan *Visual Studio Code* ini menyediakan template sebuah website sederhana, mudah digunakan dan dapat dipahami secara berkala.

Visual Studio Code menurut (Romzi & Kurniawan, 2020) adalah editor kode sumber yang ringan namun kuat yang berjalan didesktop dan tersedia untuk Windows, macOS, dan Linux. Muncul dengan dukungan *built-in* untuk JavaScript, TypeScript dan Node.js dan memiliki ekosistem ekstensi yang kaya untuk bahasa



lain (seperti C ++, C #, Java, Python, PHP, Go) dan runtime (seperti .NET dan Unity).

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa *Visual Studio Code* adalah editor kode sumber yang ringan namun kuat untuk Windows, macOS, dan Linux. Ini mendukung JavaScript, TypeScript, Node.js, serta memiliki banyak ekstensi untuk bahasa dan runtime lainnya. Dalam konteks pembuatan *website* sederhana, *Visual Studio Code* menyediakan template yang mudah digunakan.

2.4.2 Pengertian HTML

Menurut (Febriyanto et al., 2021) Hyper Text Markup Language atau yang biasa di singkat HTML merupakan bahasa pemrograman web dasar yang mana di gunakan untuk membuat inti halaman web, dan juga HTML digunakan untuk penghubung antara halaman website satu dengan lainnya.

Menurut (Daniel Rudjiono & Heru Saputro, 2021) 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. HTML berperan sebagai penyusun struktur halaman website yang menempatkan setiap elemen website sesuai layout yang diinginkan.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, HTML atau Hyper Text Markup Language adalah bahasa pemrograman web dasar yang digunakan untuk membuat inti halaman web. Dengan menggunakan tag-tag yang disusun oleh W3C, HTML membentuk struktur halaman web dan mengatur penempatan setiap elemen sesuai dengan layout yang diinginkan. Dengan demikian, HTML berperan sebagai penghubung antara halaman web satu dengan lainnya dan memungkinkan pembuatan tata letak yang diinginkan dalam sebuah website.

2.4.3 Pengertian CSS

CSS menurut (Rochmawati, 2022) merupakan *Cascading Style Sheet*, berguna untuk mempercantik tampilan HTML atau menentukan bagaimana elemen



HTML ditampilkan, seperti menentukan posisi, merubah warna teks atau background dan lain sebagainya.

Cascading Style Sheets (CSS) menurut (Siwu et al., 2022) adalah bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk menggambarkan penyajian dokumen yang ditulis dalam HTML atau XML (termasuk dialek XML seperti SVG, MathML atau XHTML).

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa CSS merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheets*, adalah bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mempercantik tampilan dokumen HTML atau XML. Ini mencakup penentuan posisi, warna teks, *background*, dan pengaturan lainnya untuk elemen-elemen HTML.

2.4.4 Pengertian PHP

PHP menurut (Rochmawati, 2019) adalah bahasa multiplatform yang artinya dapat berjalan di berbagai mesin dan sistem informasi (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistemlainnya.

PHP (*PHP: hypertext preprocessor*) menurut (Utami, 2022) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menterjemahkan basis kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang ditambahkan ke HTML.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman *multiplatform* yang dapat dijalankan di berbagai sistem operasi dan mampu menjalankan perintah sistem. Selain itu, PHP berfungsi sebagai bahasa *server-side* untuk menterjemahkan kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer dan ditambahkan ke HTML.

2.4.6 Pengertian Javascript

JavaScript menurut (Reza & Putra, 2021) adalah salah satu bahasa pemrograman komputer yang sangat mampu memberikan kemampuan lebih



terhadap bahasa HTML dengan diizinkan eksekusi perintah-perintah yang disisi *user* hal ini berarti pada sisi *browser* bukan pada *server web*.

JavaScript menurut (Putawa, 2022) merupakan bahasa script yang menghidupkan halaman-halaman HTML. *JavaScript* dapat dijalankan hampir pada semua platform. *JavaScript* sangat identik dengan *browser*, sehingga sangat terintegrasi dengan HTML. Ketika browser memuat suatu halaman, server akan mengirimkan konten utuh dari dokumen termasuk HTML dan statemen-statementen dari *JavaScript*.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *JavaScript* adalah bahasa pemrograman yang memungkinkan eksekusi perintah pada sisi pengguna di *browser*, tidak pada server web. *JavaScript* memungkinkan halaman HTML menjadi interaktif dan dapat dijalankan pada berbagai platform. Ini sangat terintegrasi dengan HTML dan dianggap sebagai bahasa yang mendukung interaktivitas pada halaman web.

2.4.7 Pengertian MySQL

MySQL merupakan software RDBMS (atau server *database*) yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user (*multi-user*), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi-threaded*) (Putra, Taurusia, & Budiman dalam Risti, 2023).

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang cepat dan mudah digunakan, serta banyak digunakan berbagai kebutuhan (Susilawati et al., 2020).

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah sebuah *software* RDBMS yang cepat, dapat mengelola database dengan sangat cepat, mampu menampung data dalam jumlah besar, mendukung *multi-user*, dan dapat melakukan proses secara sinkron atau berbarengan. MySQL juga merupakan RDBMS yang mudah digunakan dan banyak digunakan untuk berbagai kebutuhan.



2.4.8 Pengertian XAMPP

XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat dipakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL, XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program (Khairil, 2021).

XAMPP adalah salah satu paket *installer* yang berisi Apache yang merupakan web server tempat menyimpan file-file yang diperlukan *website*, dan *Phpmyadmin* sebagai aplikasi yang digunakan untuk perancangan *database* MySQL (Abdillah dalam Susilawati et al., 2020).

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa XAMPP adalah paket program web lengkap yang berguna untuk belajar pemrograman web, terutama PHP dan MySQL. XAMPP merupakan perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi dan terdiri dari beberapa program, termasuk Apache sebagai web server untuk menyimpan file-file yang diperlukan untuk *website*, serta PhpMyAdmin untuk merancang *database* MySQL.