



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

Didalam teori ini, meliputi penjelasan dari pengertian Komputer, Perangkat Lunak, dan Internet.

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Harmayani dkk (2021:1), "Komputer adalah alat yang dipakai untuk mengolah data menurut prosedur yang telah dirumuskan. Kata computer semula dipergunakan untuk menggambarkan orang yang perkerjaannya melakukan perhitungan aritmatika, dengan atau tanpa alat bantu, tetapi arti kata ini kemudian dipindahkan kepada mesin itu sendiri".

Menurut Majid (2021:11), "Kata komputer berasal dari bahasa Latin yaitu Computare yang artinya menghitung. Dalam bahasa Inggris disebut to compute. Secara definisi komputer diterjemahkan sebagai sekumpulan alat elektronik yang saling bekerja sama, dapat menerima data (input), mengolah data (process) dan memberikan informasi (output) serta terkoordinasi dibawah kontrol program yang tersimpan di memorinya".

Berdasarkan dua teori tersebut, penulis menyimpulkan bahwa komputer adalah alat elektronik yang awalnya merujuk pada individu yang melakukan perhitungan matematika, namun kemudian berkembang menjadi mesin yang mampu mengolah data sesuai dengan prosedur yang telah dirumuskan. Secara etimologis, kata "komputer" berasal dari bahasa Latin yang berarti "menghitung", dan dalam bahasa Inggris diterjemahkan sebagai "to compute". Definisi modern komputer mencakup sekumpulan alat elektronik yang bekerja sama untuk menerima data, mengolah data, dan menghasilkan informasi di bawah kendali program yang tersimpan dalam memori. Dengan demikian, evolusi makna kata "komputer" mencerminkan perkembangan dari peran manusia dalam perhitungan menjadi peran mesin yang semakin canggih dalam pengolahan data.



2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Rusida & Noer (2020:343), “Perangkat lunak adalah program komputer yang berfungsi sebagai sarana interaksi antara pengguna dan perangkat keras. Perangkat lunak dapat juga dikatakan sebagai „penterjemah“ perintah-perintah yang dijalankan pengguna komputer untuk diteruskan ke atau diproses oleh perangkat keras.”

Menurut Rusydi (2022:118), “Perangkat lunak adalah intruksi-intruksi (program komputer) yang ketika dijalankan menyediakan fitur-fitur, fungsi-fungsi dan kinerja-kinerja yang dikehendaki.”

Berdasarkan dua teori tersebut, penulis menyimpulkan bahwa perangkat lunak adalah program komputer yang memfasilitasi interaksi antara pengguna dan perangkat keras, serta memberikan instruksi untuk menyediakan berbagai fitur dan fungsi yang diinginkan.

2.1.3 Pengertian Internet

Menurut Maharani dkk (2021:2), “Internet adalah suatu jaringan komunikasi yang memiliki fungsi untuk menghubungkan antara satu media elektronik dengan media elektronik yang lain dengan cepat dan tepat. Jaringan komunikasi tersebut, akan menyampaikan beberapa informasi yang dikirim melalui transmisi sinyal dengan frekuensi yang telah disesuaikan.”

Menurut Apriyanti dkk (2022:14), “Internet adalah sistem global dari seluruh jaringan komputer yang saling terhubung menggunakan standar Internet Protocol Suite.”

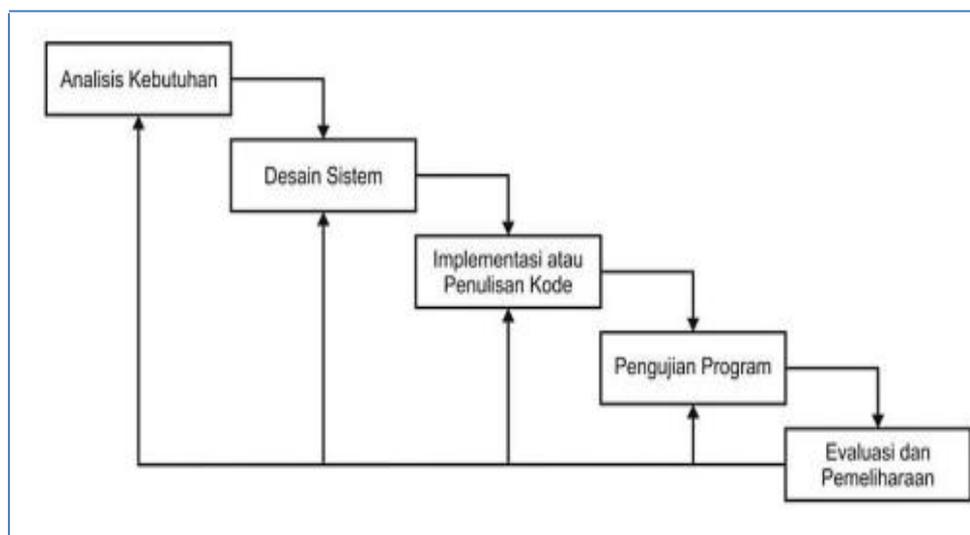
Berdasarkan dua teori tersebut, penulis menyimpulkan bahwa internet merupakan suatu jaringan global yang menghubungkan berbagai media elektronik atau jaringan komputer secara cepat dan tepat, menggunakan standar *Internet Protocol Suite* untuk saling terhubung.



2.1.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang penulis pilih sebagai dasar untuk menentukan pembuatan aplikasi berdasarkan model pengembangan perangkat lunak yaitu model air terjun (*waterfall*).

Menurut Ramadhan dkk (2023), “Waterfall merupakan sebuah metodologi pengembangan sistem informasi yang termasuk kedalam bagian dari SDLC. Metode ini mengharuskan pengerjaan nya dilaksanakan secara berurutan atau sekuensial, yang dimulai dari tahapan perencanaan konsep (requirement analysis), pemodelan sistem (desain sistem), implementasi, pengujian dan pemeliharaan (maintenance). Metode pengembangan ini sangat sederhana, dan karena dilakukan secara sekuensial, maka tahapan selanjutnya tidak bisa dikerjakan apabila tahapan sebelumnya belum selesai.



Gambar 2.1 Metode *waterfall*

Berikut ini adalah beberapa tahapan pada metode Waterfall, yakni:

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan tahapan pertama dari metode SDLC model waterfall, pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data, proses pengumpulan data dalam pembuatan sistem ini dilakukan dengan proses wawancara dan observasi lapangan.



b. Desain Sistem

Desain sistem merupakan proses perancangan mulai dari use case diagram, activity diagram, class diagram sampai pembuatan desain user interface dari sistem yang akan dibuat. Fungsi dari desain sistem ini adalah agar pada saat proses implementasi atau penulisan kode lebih mudah, karena yang akan dibuat sudah ada gambaran yang jelas.

c. Implementasi atau penulisan kode

Tahap implementasi ini merupakan proses dalam perubahan desain sistem menjadi bentuk kode program. Penulisan kode program memanfaatkan framework wordpress agar dalam pembuatan website lebih cepat dan lebih mudah.

d. Pengujian Program

Tahapan pengujian program dilakukan setelah sistem selesai dibuat, pengujian program dilakukan untuk melihat dan memastikan bahwa sistem sudah berjalan seperti yang direncanakan. Pengujian sistem menggunakan metode blackbox testing.

e. Evaluasi dan Pemeliharaan

Tahapan terakhir pada metode SDLC waterfall yaitu evaluasi dan pemeliharaan, pada tahapan ini sistem sudah diterapkan secara langsung. Apabila ditemukan ketidaksesuaian pada sistem maka akan dilakukan perbaikan terhadap sistem agar dapat berfungsi seperti yang seharusnya.



2.1.5 Black box

Menurut Erlangga dkk (2023), “Black box testing adalah pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil input dan output dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan di akhir pembuatan perangkat lunak untuk mengetahui apakah perangkat lunak dapat berfungsi dengan baik. Untuk melakukan pengujian, penguji tidak harus memiliki kemampuan menulis kode program. Pengujian ini dapat dilakukan oleh siapa saja.”

2.2 Teori Judul

Didalam teori ini, meliputi penjelasan dari pengertian Aplikasi, Pengelolaan, Menara Telekomunikasi, Diskominfo Prabumulih, *Website*.

2.2.1. Pengertian Aplikasi

Menurut Rahmawati & Ulum (2022:355), “Pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju.”

Menurut Budiyanto (2023:91), “Pengertian aplikasi adalah sebuah langkah untuk mengatasi masalah dengan menggunakan teknik perhitungan atau pengolahan data khusus, sehingga menghasilkan data yang sesuai dengan keinginan atau harapan pengguna.”

Berdasarkan dua teori tersebut, penulis menyimpulkan bahwa aplikasi merupakan suatu program yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi atau mengatasi masalah dengan menggunakan teknik perhitungan atau pengolahan data khusus. Aplikasi tersebut dirancang untuk digunakan oleh pengguna dalam mencapai tujuan atau kebutuhan tertentu.



2.2.2 Pengertian Pengelolaan

Menurut Subarkah dkk (2023:52), “Pengertian pengelolaan merupakan suatu proses atau langkah perbuatan dalam mengelola atau melakukan kegiatan melalui orang lain, untuk membantu merumuskan kebijakan dan tujuan organisasi agar kegiatan dapat dilakukan secara efektif dan efisien.”

Menurut Siahaan dkk (2023), “Pengertian pengelolaan adalah suatu proses yang diperlukan untuk mengawasi seluruh aspek yang terlibat dalam pelaksanaan kebijakan dan pencapaian tujuan. Tujuan utama pengelolaan adalah untuk memperbaiki sesuatu dan meningkatkan nilai-nilai dari yang sebelumnya.”

Berdasarkan dua teori tersebut, penulis menyimpulkan bahwa pengelolaan adalah suatu proses atau langkah perbuatan yang melibatkan orang lain untuk membantu merumuskan kebijakan dan tujuan organisasi. Tujuan utama dari pengelolaan adalah untuk memperbaiki dan meningkatkan nilai-nilai dari situasi sebelumnya.

2.2.3. Pengertian Menara Telekomunikasi

Menurut Heriyanti & Zikri (2020:17), “Pengertian menara telekomunikasi, yang selanjutnya disebut menara, adalah bangunan yang berfungsi sebagai penunjang jaringan telekomunikasi yang desain/bentuk konstruksinya disesuaikan dengan keperluan jaringan telekomunikasi.”

Menurut Prasetya dkk (2024: 195) “Pengertian Tower atau menara telekomunikasi adalah sebagai bangunan khusus yang berfungsi sebagai penunjang jaringan telekomunikasi yang desain/bentuk konstruksinya disesuaikan dengan keperluan jaringan telekomunikasi.”

Berdasarkan dua teori tersebut, penulis menyimpulkan bahwa menara telekomunikasi adalah bangunan khusus yang dirancang dan dibangun untuk mendukung infrastruktur jaringan telekomunikasi. Fungsi utamanya adalah sebagai penopang untuk perangkat-perangkat seperti antena, pemancar sinyal, dan peralatan lainnya yang digunakan dalam penyediaan layanan telekomunikasi.



2.2.4. Pengertian Website

Menurut Maharani dkk (2021:4), “*Website* atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video, dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman atau *hyperlink*.”

Menurut Santoso (2020), “*Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data, gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan.

Berdasarkan dua teori tersebut, penulis menyimpulkan bahwa *website* atau situs merupakan kumpulan halaman yang menampilkan berbagai jenis informasi seperti teks, gambar, animasi, suara, dan video. Halaman-halaman tersebut dapat bersifat statis atau dinamis, dan saling terkait membentuk satu rangkaian bangunan yang dihubungkan oleh jaringan-jaringan halaman atau *hyperlink*.

2.3 Teori Khusus

Di bawah ini akan diuraikan satu persatu mengenai Teori Khusus, yakni sebagai berikut:

2.3.1. *Unified Modeling Language (UML)*

Menurut Habibi, Putra dan Putri (2020:46), “*Unified Modeling Language (UML)* adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.”

2.3.2. *Jenis-Jenis Diagram UML*

Jenis-Jenis Diagram UML meliputi :



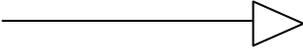
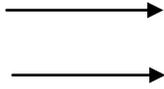
2.3.2.1 Pengertian Use Case Diagram

Menurut Hutabri, dan Putri (2019), “Use case diagram atau diagram use case adalah diagram untuk memodelkan perilaku suatu sistem yang akan dirancang dengan menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor yang akan menggunakan system.”

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Use case diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<i>use case</i> 	Merupakan fungsi atau kegunaan sistem untuk unit atau sistem pertukaran pesan antara unit dan aktor
2	Nama aktor  <i>Actor</i> (aktor)	Merupakan aktor atau orang, sistem atau proses yang berperan dan memiliki hubungan dengan sistem informasi yang dibuat.
3.	<i>Association / asosiasi</i> 	Merupakan interaksi aktor dengan <i>use case</i> atau komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> .
4.	<i>Extend</i> (Ekstensi) <<extend>> 	Merupakan relasi tambahan <i>use case</i> dengan <i>use case</i> lain. Tanpa <i>use case</i> yang yang ditambahkan <i>use case</i> dapat berdiri. Arah dari panah ke arah <i>use case</i> yang ditambahkan.



5.	<p><i>Generalization</i> (Generalisasi)</p> 	<p>Merupakan hubungan umum – khusus (generalisasi dan spesialisasi) untuk dua <i>use case</i>. Satu <i>use case</i> memiliki fungsi yang lebih general (umum), dari <i>use case</i> yang lainnya. Arah panah menunjukkan arah ke <i>use case</i> yang umum</p>
6.	<p>Uses atau <i>Include</i></p> <p style="text-align: center;"><<include>></p>  <p style="text-align: center;"><<uses>></p>	<p>Merupakan relasi dua <i>use case</i>, <i>use case</i> yang ditambahkan dengan <i>use case</i> tambahan. <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> tambahan untuk menjalankan kegunaan atau fungsi sebagai syarat menjalankan <i>use case</i>.</p>

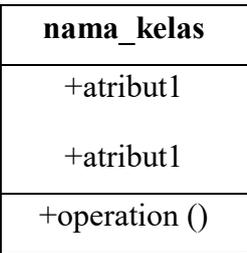
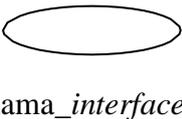
Sumber : Hutabri dan Putri (2019)



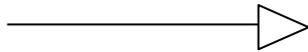
2.3.2.2 Pengertian *Class Diagram*

Menurut Hutabri dan Putri (2019), “*Class Diagram* atau Diagram kelas digunakan untuk membuat sistem dengan mendeskripsikan struktur sistem dari sisi pendefinisian kelas yang dibuat. Kelas memiliki variabel-variabel yang dimiliki oleh kelas (atribut) dan fungsi-fungsi yang dipunyai oleh kelas (metode atau operasi).”

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Class Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<p><i>Class</i> (kelas)</p> 	Merupakan kelas yang ada pada struktur sistem. Memiliki atribut dan operasi dalam kelas.
2.	<p><i>Interface</i> (antarmuka)</p> 	Merupakan kemiripan dengan kelas tetapi memiliki metode yang di deklarasikan tanpa isi dan tanpa atribut kelas.
3.	<p><i>association / asosiasi</i></p> 	Merupakan relasi antarkelas (umum), biasanya dilengkapi dengan <i>multiplicity</i> .
4.	<p><i>Directed association</i> (Asosiasi berarah)</p> 	Merupakan relasi antara kelas bermakna satu kelas digunakan oleh kelas yang lain, biasanya dilengkapi dengan <i>multiplicity</i>



5.	Generalisasi 	Merupakan relasi antar kelas bermakna generalisasi spesialisasi (umum ke khusus)
4.	<i>Directed association</i> (Asosiasi berarah) 	Merupakan relasi antara kelas bermakna satu kelas digunakan oleh kelas yang lain, biasanya dilengkapi dengan <i>multiplicity</i>
5.	Generalisasi 	Merupakan relasi antar kelas bermakna generalisasi spesialisasi (umum ke khusus)

Sumber : Hutabri dan Putri (2019)

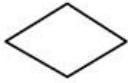
2.3.2.3 Pengertian Activity Diagram

Menurut Hutabri dan Putri (2019), “Diagram aktivitas (*activity diagram*) mendeskripsikan aliran kerja (*workflow*) atau aktivitas sistem atau proses bisnis atau menu yang terdapat di dalam sistem atau perangkat lunak.”

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Activity Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Status awal/ Akhir 	Merupakan status awal atau akhir keadaan dari sistem, setiap diagram aktivitas memiliki satu status awal.
2.	Aktivitas 	Merupakan kegiatan yang dilakukan sistem, sering dimulai dengan kata kerja.



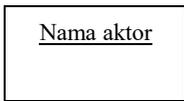
3.	<i>Decision</i> (Percabangan) 	Merupakan hubungan percabangan untuk keputusan aktivitas yang memiliki lebih dari satu pilihan.
4.	<i>Join</i> (Penggabungan) 	Merupakan hubungan penggabungan jika satu atau lebih aktivitas menjadi satu.
5.	<i>Swimlane</i> 	Merupakan yang memisahkan organisasi bisnis. Memiliki tanggung jawab untuk aktivitas yang terjadi.

Sumber : Hutabri dan Putri (2019)

2.3.2.4 Pengertian *Sequence Diagram*

Menurut Hutabri dan Putri (2019), “Diagram Sekuen (*Sequence Diagram*) mendeskripsikan perilaku objek pada *use case* dengan menjelaskan alur waktu hidup dari objek dan pesan atau *message* yang diterima dan dikirim antar objek.”

Tabel 2.4 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<i>Aktor</i>  atau 	Merupakan orang atau sistem lain atau proses diluar sistem yang dibuat, yang berhubungan dengan sistem yang dibuat. <i>Aktor</i> belum tentu orang, walaupun memiliki simbol bergambar orang.



2.	<p><i>Lifeline</i> (Garis Hidup)</p> 	Merupakan garis hidup objek yang menerangkan kehidupan objek.
3.	<p>Objek</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> <p>Nama objek : nama kelas</p> </div>	Merupakan objek yang melakukan interaksi pesan
4.	<p>Waktu aktif</p> 	Merupakan simbol yang menyatakan bahwa objek dalam keadaan berinteraksi dan keadaan aktif, dan semua yang berhubungan dengan waktu aktif merupakan tahapan yang dilakukan selama dalam keadaan aktif.
5.	<p>Pesan tipe <i>create</i></p> <p style="text-align: center;"><<create>></p> <p style="text-align: center;">—————→</p>	Merupakan pernyataan satu objek membuat objek lain.
6.	<p>Pesan tipe <i>call</i></p> <p>1: nama _metode()</p> <p style="text-align: center;">—————→</p>	Merupakan pernyataan satu objek memanggil metode atau operasi pada objek lain atau diri sendiri.
7.	<p>Pesan tipe <i>send</i></p> <p>1 : masukan</p> <p style="text-align: center;">—————→</p>	Merupakan pernyataan bahwa objek mengirimkan informasi atau masukan atau data ke objek lain.
8.	<p>Pesan tipe <i>return</i></p> <p>1 : keluaran</p> <p style="text-align: center;">.....→</p>	Merupakan pernyataan bahwa objek menjalankan metode atau operasi yang memberi hasil suatu pengembalian atau keluaran ke objek tertentu.

Sumber : Hutabri dan Putri (2019)



2.4 Teori Program

Didalam teori ini, meliputi penjelasan dari pengertian *Database* (Basis Data), HTML (*Hyper Text Markup Language*), PHP (*Hypertext Preprocessor*), CSS (*Cascading Style Sheet*), MySQL, XAMPP, Visual Studio Code.

2.4.1. Pengertian *Database* (Basis Data)

Menurut Simanjuntak (2019:49), “*Database* merupakan kumpulan informasi informasi yang disimpan didalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.”

Menurut Setiawan dkk (2021:67), “*Database* adalah sekumpulan file yang berhubungan dan terorganisasi atau sekumpulan record-record yang dapat menyimpan data dan hubungan diantaranya.”

Menurut Pratamaa dkk (2020:102-103), Terdapat tiga jenis relasi dalam database, yaitu one to one, one to many, dan juga many to many.

- a. Relasi one to one: relasi jenis ini dalam querySQL memiliki 2 tabel dimana pada setiap table tersebut memiliki primary key dan juga foreign key. Terdapat query relasi dimana setiap primary key pada table, akan menuju ke foreign key pada tiap table itu juga. Yang membedakan relasi jenis ini dengan relasi lain berdasarkan kata dan juga karakter adalah terdapat 2 kata constraint pada relasi ini.
- b. Relasi one to many: relasi jenis ini dalam querySQL memiliki 2 tabel dimana pada setiap table tersebut memiliki primary key tetapi hanya satu table saja yang memiliki foreign key. Terdapat query relasi dimana table yang memiliki primary key tanpa foreign key akan menuju pada table yang memiliki foreign key. Yang membedakan relasi jenis ini dengan relasi lain berdasarkan kata dan juga karakter adalah terdapat 1 kata constraint saja pada relasi ini.



- c. Relasi many to many: relasi jenis ini dalam querySQL memiliki 3 tabel yang mana 1 tabel tambahannya merupakan table yang keberadaannya ditimbulkan oleh relasi itu sendiri. 1 tabel tambahan tersebut berisi primary key yang ada pada setiap table lainnya. Pada relasi jenis ini terdapat 2 queryrelasi. Yang membedakan relasi jenis ini dengan relasi lain berdasarkan kata dan juga karakter adalah terdapat 2 kata constraint. Pembeda lain dari relasi ini dengan relasi yang lain adalah terdapat satu table dimana table tersebut berisikan 2 primary key.

2.4.2. Pengertian HTML (*Hyper Text Markup Language*)

Menurut Putra (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 terintegerasi.”

Menurut (Informatika et al., 2019), “*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 terintegerasi. berkas yang dimuat dalam piranti lunak pengolahan data dan disimpan kedalam sebuah format ASCII agar bisa dapat menjadi halaman sebuah web dengan perintah HTML. Berawal dari bahasa yang banyak dipakai sebelumnya didalam dunia percetakan dan juga dunia penerbitan yang biasa disebut dengan Standard Generalized Markup Language atau SGML, HTML menjadi sebuah standar yang dipakai secara luas dalam menampilkan halaman web.”

2.4.3. Pengertian PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Putra dkk (2019:138), “PHP sendiri merupakan sebuah bahasa pemrograman yang dipakai untuk membuat coding website dinamis yang memungkinkan kita untuk melakukan update pada website setiap saat, berbeda halnya dengan markah HTML yang memuat source kode yang ditampilkan didalam website, sedangkan source code PHP sendiri tidak di tampilkan didalam



halaman suatu website dikarenakan PHP diproses dan di olah didalam sebuah server, selain itu PHP juga bersifat server side script yang mampu dijalankan di beberapa system operasi seperti linux, windows,dll.”

Menurut Siagian & Angkat (2023), “PHP Hypertext Preprocessor atau disingkat dengan PHP ini adalah suatu bahasa scripting khususnya digunakan untuk web development. Karena sifatnya yang server side scripting, maka untuk menjalankan PHP harus menggunakan web server. PHP juga dapat diintegrasikan dengan HTML, JavaScript, JQuery, Ajax. Namun, pada umumnya PHP lebih banyak digunakan bersamaan dengan file bertipe HTML. Dengan menggunakan PHP anda bisa membuat website powerful juga dinamis dengan disertai manajemen databasenya.”

2.4.4. Pengertian CSS (*Cascading Style Sheet*)

Menurut (Raharjo et al., 2019), “CSS adalah kumpulan kode untuk mendefinisikan desain dari bahasa markup”. Biasanya untuk menutup kelemahan yang ada di dalam HTML, terutama dalam aspek visual, maka diciptakanlah script baru yang digunakan sebagai “pendampin” HTML tersebut.”

Menurut Suryana (2021:1), “CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah suatu bahasa stylesheet yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu website, baik tata letaknya, jenis huruf, warna, dan semua yang berhubungan dengan tampilan. Pada umumnya CSS digunakan untuk menformat halaman web yang ditulis dengan HTML atau XHTML.”



2.4.5. Pengertian MySQL

Menurut Fransisca dkk (2019:73) “MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah software database, yang merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL penyimpanan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan.”

Menurut Siagian & Angkat (2023), “MySQL merupakan sistem manajemen Database yang bersifat open source yang paling populer, dikembangkan, didistribusikan, dan didukung oleh Oracle Corporation dikutip dari situs resmi MySQL. Sistem Manajemen Basis data sendiri adalah kumpulan data yang terstruktur. Sederhananya saat kita ingin menyimpan suatu informasi yang besar untuk menambah, mengakses, dan memproses suatu data yang disimpan dalam komputer pastinya memerlukan sistem manajemen basis data seperti MySQL.”

2.4.6. Pengertian XAMPP

Menurut Raharjo (2019:121), “XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak system operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.”

Menurut (Lubis, 2023), “XAMPP adalah perangkat lunak merupakan gabungan dari beberapa program untuk menjalankan fungsinya sebagai server yang berdiri sendiri, yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL databasedan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. XAMPP adalah nama yang 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 mampu melayani halaman dinamis. Saat ini XAMPP tersedia untuk sistem operasi seperti Microsoft Windows, Linux, Sun Solaris dan Mac OS X, perangkat lunak ini gratis untuk digunakan.”



2.4.7. Pengertian Visual Studio Code

Menurut Joni (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. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan.

Menurut Siagian & Angkat (2023) “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.”