



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut (Harmayani dkk., 2021:1), “Komputer adalah alat yang dipakai untuk mengolah data menurut prosedur yang telah dirumuskan. Kata komputer 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”. Sementara menurut (Sindu, 2021:2). “Komputer dibentuk dari bagian – bagian yang terstandarisasi, termasuk komponen tambahan dan *expansion card* untuk melakukan suatu fungsi tertentu pada komputer. Tujuan pokok dari sistem komputer adalah mengolah data untuk menghasilkan informasi”.

Menurut (Krisbiantoro, 2018:1), “Komputer adalah suatu peralatan elektronik yang digunakan untuk perhitungan, tetapi karena perkembangan teknologi komputer saat ini begitu pesat, komputer tidak lagi hanya berperan sebagai mesin hitung tetapi sudah mempunyai berbagai macam fungsi untuk mempermudah dan membantu kerja manusia”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian komputer merupakan sebuah perangkat yang terdiri dari komponen-komponen yang telah distandarisasi dan digunakan untuk memproses data berdasarkan instruksi tertentu sehingga menghasilkan informasi yang dapat mempermudah dan membantu kerja manusia.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut (Widiyawati dkk., 2022:2), “Perangkat lunak atau *software* adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain dan cara penggunaan user manual”. Dan menurut (Taufik dkk., 2022:52), “Perangkat lunak atau *software* komputer memiliki pengertian sebagai sekumpulan data elektronik, yang tersimpan dan



kemudian dikendalikan oleh perangkat komputer. Data elektronik tersebut berupa instruksi atau program yang nantinya akan menjalankan perintah khusus”.

Menurut (Mayefis dkk., 2023:1), “Perangkat Lunak (*software*) merupakan semua perintah yang digunakan untuk mengolah data dan informasi. Perangkat lunak dapat berupa program atau prosedur”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian perangkat lunak atau *software* adalah serangkaian program komputer yang terdiri dari instruksi-instruksi yang disimpan dan dikontrol oleh perangkat komputer untuk melaksanakan perintah-perintah tertentu.

2.1.3 Pengertian Data

Menurut (Fauziah dkk., 2022:42), “Data adalah fakta yang masih mentah dan belum memiliki arti bagi pengguna karena belum diolah”. Sementara menurut (Taufik dkk., 2022:85), “Data adalah deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas, dan transaksi yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai”.

Menurut (Hasan & Muhammad, 2020:47), “Data merupakan suatu informasi yang akurat sehingga menghasilkan informasi dan diolah atau diproses menentu suatu angka”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian data adalah suatu keterangan yang masih awal dan berupa angka atau kategori yang diperoleh dari observasi, perhitungan, dan pengukuran.

2.1.4 Pengertian Informasi

Menurut (Taufik dkk., 2022:87), “Hal yang terpenting untuk membedakan informasi dengan data, informasi itu mempunyai kandungan ‘makna’, data tidak. Pengertian ‘makna’ disini merupakan hal yang sangat penting karena berdasarkan maknalah si penerima dapat memahami informasi tersebut dan secara lebih jauh dapat menggunakannya untuk menarik suatu kesimpulan atau bahkan mengambil keputusan”. Sementara menurut (Wijoyo, 2021:16), “Informasi adalah data yang



diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”.

Menurut (Widianto, 2021:214), “Informasi adalah suatu hal berupa info-info yang didapatkan oleh seseorang yang bermanfaat dalam menambah wawasan dan pengetahuan”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian informasi adalah kumpulan data yang telah diproses sehingga memberikan arti dalam bentuk informasi yang berguna untuk meningkatkan pengetahuan.

2.1.5 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian Laporan Akhir ini, penulis menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall*. Menurut (Ibrahim dkk. dalam Rohman dan Brilian, 2023:195), “Metode pengembangan sistem *waterfall* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial, mulai pada tingkat dan kemajuan sistem sampai pada analisis, desain, kode, test dan pemeliharaan”. Sedangkan menurut (Susilo, 2018:100), “Model *waterfall* adalah model yang paling banyak digunakan untuk tahap pengembangan. Model *waterfall* ini juga dikenal dengan nama model tradisional atau model klasik. Model air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*Classic cycle*)”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa metode *waterfall* merupakan metode pengembangan perangkat lunak dengan model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*Classic cycle*) dimulai dari tahap awal dan berkembang hingga mencapai analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan sistem.

Langkah - langkah metode pengembangan sistem *waterfall* dalam (Ibrahim dkk. dalam Rohman dan Brilian, 2023:195) adalah sebagai berikut.

1. Analisa Sistem

Pada tahap ini merupakan tahapan di mana dilakukan proses analisa setiap kebutuhan user yang akan menggunakan aplikasi.



2. Implementasi dan Unit *Testing*

Pada tahap ini dilakukan pengujian di mana desain perangkat lunak yang telah dirancang dapat memenuhi kebutuhan dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

3. Integrasi dan Sistem *Testing*

Program diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap dan kembali memastikan perangkat lunak yang telah diuji benar-benar sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

4. Operasi dan *Maintenance*

Tahap ini merupakan tahap akhir dari pengembangan sistem. Pada tahapan ini dilakukan proses instalasi perangkat lunak dan dilakukan *maintenance*.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Implementasi

Menurut (Ningsih dkk., 2022:6), “Implementasi merupakan suatu proses yang berkaitan dengan kebijakan dan program-program yang akan diterapkan oleh suatu organisasi atau institusi, dan menyertakan sarana dan prasarana untuk mendukung program-program yang akan dijalankan tersebut”. Sementara menurut (Jaffisa, 2022:367), “Secara sederhana implementasi bisa diartikan pelaksanaan atau penerapan dan juga dapat diartikan implementasi adalah bukan hanya kegiatan, tapi suatu kegiatan yang direncanakan dan dilaksanakan secara serius dengan mengikuti acuan norma tertentu untuk mencapai tujuan kegiatan”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian implementasi adalah penerapan program yang telah direncanakan dengan menggunakan fasilitas dan infrastruktur yang mendukung untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

2.2.2 Pengertian E-Learning

Menurut (Fadrianto, 2019:16), “*E-learning* adalah bentuk metode pembelajaran konvensional yang dituangkan ke dalam format digital melalui teknologi internet”. Dan menurut (Marlina & Masnur, 2021:9), “*E-Learning* adalah



sistem pembelajaran yang menggabungkan media elektronik dan aplikasi untuk mendukung kegiatan belajar mengajar dengan media internet”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian *E-Learning* adalah sebuah *platform* pembelajaran digital yang bertujuan untuk mendukung proses belajar-mengajar melalui jaringan internet.

2.2.3 Pengertian Media

Menurut (Fadilah dkk., 2023:14), “Media adalah sebuah alat yang mempunyai fungsi untuk menyampaikan pesan yang berarti wadah untuk pesan tersebut”. Sementara menurut (Nurfadhillah, 2021:7), “Kata ‘media’ berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari ‘medium’, secara harfiah berarti perantara atau pengantar”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian media adalah sebuah alat yang bertugas sebagai mediator atau pengantar untuk menyampaikan pesan.

2.2.4 Pengertian Pelatihan

Menurut (Nursaumi dkk., 2022:1332), “Pelatihan merupakan suatu proses pengembangan karyawan dalam jangka pendek maupun jangka panjang demi membentuk karyawan yang produktif”. Sedangkan menurut (Saragih & Sembiring, 2022:22), “Pelatihan merupakan proses membantu peserta pelatihan untuk memperoleh keterampilan agar dapat mencapai efektivitas dalam melaksanakan tugas tertentu melalui pengembangan proses berpikir, sikap, pengetahuan, kecakapan dan kemampuan”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian pelatihan adalah pembinaan dalam periode yang ditentukan untuk membantu peserta pelatihan memperoleh keahlian sehingga terbentuk peserta yang efisien, efektif, dan berkembang dalam aspek berpikir, sikap, pengetahuan, dan keterampilan.



2.2.5 Pengertian Karyawan

Menurut (Radiansyah dkk., 2023:25), “Karyawan adalah penjual jasa dan mendapat kompensasi yang besarnya telah ditetapkan sebelumnya dan telah disepakati. Karyawan wajib dan terikat untuk mengerjakan pekerjaan yang diberikan dan berhak memperoleh balas jasa sesuai dengan perjanjian”. Sementara menurut (Adhari, 2021:3), “Karyawan merupakan sumber daya manusia yang menempati posisi strategis dalam sebuah perusahaan diantara sumber daya lainnya”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian karyawan adalah sumber daya manusia di sebuah perusahaan memiliki tanggung jawab untuk menyelesaikan tugas yang diberikan dan berhak mendapatkan imbalan sesuai dengan kesepakatan yang telah dibuat.

2.2.6 Pengertian Implementasi E-Learning Sebagai Media Pelatihan Karyawan Pada PT. Southern of Sumatera – Holiday Angkasa Wisata

Implementasi E-Learning Sebagai Media Pelatihan Karyawan Pada PT. Southern of Sumatera – Holiday Angkasa Wisata adalah proses penerapan sebuah program menggunakan *platform* pembelajaran digital sebagai mediator atau pengantar untuk membantu sumber daya manusia di PT. Southern of Sumatera – Holiday Angkasa Wisata memperoleh keahlian sehingga terbentuk sumber daya manusia yang efisien, efektif, dan berkembang dalam aspek berpikir, sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

2.3 Teori Khusus

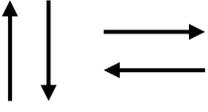
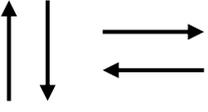
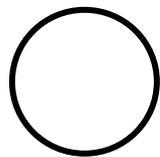
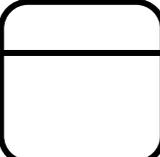
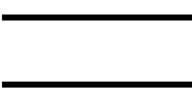
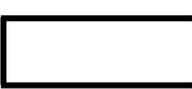
2.3.1 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

Menurut (Subakti dkk., 2022:58), “Diagram aliran data (*Data Flow Diagram*) adalah diagram yang merepresentasikan bagaimana informasi keluar masuk dari ke sistem, proses apa yang mengubah informasi tersebut dan dimana informasi disimpan. Sistem yang dimaksud di sini adalah sistem perangkat lunak, sistem informasi, sistem perangkat keras, atau sistem berbasis komputer lainnya”.



(Subakti dkk., 2022:59) menjelaskan ada empat elemen yang membentuk suatu *Data Flow Diagram*, yaitu aliran data, proses, penyimpanan data dan sumber atau tujuan data seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 2.1 Notasi *Data Flow Diagram*

No	Menurut Demarco/Yourdon	Menurut Gane & Sarson
1	 Aliran Data	 Aliran Data
2	 Proses	 Proses
3	 Entitas Eksternal	 Entitas Eksternal
4	 Data Store	 Data Store

Sumber: (Subakti dkk., 2022:59)

(Subakti dkk., 2022:59–60) juga menjelaskan fungsi dari notasi – notasi di atas sebagai berikut.

- a. Aliran data (*Data Flow*): Penghubung antar proses yang merepresentasikan informasi yang dibutuhkan proses sebagai masukan atau informasi yang dihasilkan proses sebagai keluaran.
- b. Proses: Transformasi aliran data yang datang menjadi aliran data yang keluar.
- c. Penyimpanan Data (*Data Store*): Kumpulan paket data yang harus diingat oleh sistem dalam periode waktu tertentu.



- d. Sumber/Tujuan Data: Menggambarkan entitas yang berinteraksi dengan sistem yang berada di luar ruang lingkup sistem (bukan yang menjalankan sistem tersebut) atau entitas yang berfungsi sebagai producer/consumer dari sistem (sumber atau tujuan data). Dapat berupa orang, unit organisasi, komputer eksternal, organisasi eksternal atau sistem lain.

2.3.2 Pengertian *Hierarchy of Input Process Output (HIPO)*

Menurut (Permatahati & Muqorobin, 2022:59), “*Hierarchy of Input Process Output (HIPO)* digunakan sebagai alat untuk pengembangan sistem dan teknik dokumentasi suatu program yang penggunaannya memiliki beberapa tujuan. Bagan berjenjang HIPO menggunakan level untuk memberikan penjelasan yang jelas tentang input yang harus digunakan dan output yang harus dihasilkan oleh masing-masing fungsi setiap tingkat diagram HIPO”.

(Foster & Towle, 2021:122) menjelaskan bahwa bagan *Hierarchy of Input Process Output (HIPO)* memiliki karakteristik sebagai berikut.

1. Ini menyajikan sistem dan komponen fungsional utamanya secara hierarkis, sehingga hubungan di antara mereka dapat dengan mudah digambarkan.
2. Nama sistem perangkat lunak ada di level-1; tingkat kedua dan/atau menengah berisi komponen fungsional utama dari sistem (subsistem, modul, dan akhirnya fungsi/proses); untuk tingkat akhir, setiap fungsi dipecah menjadi komponen kegiatan.
3. Bagan IPO kedua dapat menunjukkan rincian lebih lanjut tentang setiap modul fungsional, input garis besar, langkah pemrosesan, dan output. Ini berguna pada fase desain.

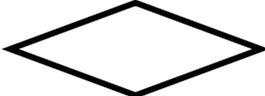
2.3.3 Pengertian *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut (Subakti dkk., 2022:65), “Diagram Entitas-Relasi atau *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah diagram yang menggambarkan keterhubungan antar data secara konseptual, didasarkan pada anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari kumpulan objek yang disebut entitas (*entity*), dan hubungan yang terjadi diantaranya yang disebut relasi (*relationship*)”.



(Subakti dkk., 2022:65) menjelaskan notasi yang umum digunakan dalam penggambaran ERD adalah notasi yang diperkenalkan oleh Peter P. Chen, yaitu:

Tabel 2.2 Notasi *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No	Simbol	Keterangan
1		Entitas
2		Garis Penghubung
3		Relasi
4		Atribut

Sumber: (Hani Subakti dkk., 2022:65)

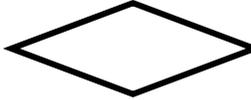
2.3.4 Pengertian *Flowchart*

Menurut (Hanief & Jepriana, 2020:8), “*Flowchart* adalah suatu teknik untuk menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur penyelesaian masalah. Dengan kata lain, *Flowchart* merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang disajikan dalam bentuk simbol-simbol tertentu. *Flowchart* akan menunjukkan alur logika di dalam program. Manfaat dari *Flowchart* selain sebagai media komunikasi. *Flowchart* juga berfungsi sebagai dokumentasi dari suatu program”.

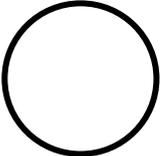
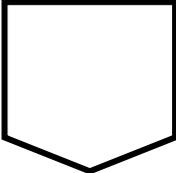
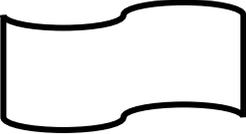


(Hanief & Jepriana, 2020:9) menjelaskan simbol-simbol yang sering digunakan dalam *Flowchart* dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

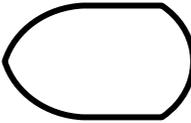
Tabel 2.3 Simbol-simbol *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Fungsi
1		<i>Terminal</i>	Menyatakan awal atau akhir dari suatu tahapan yang disajikan dalam <i>flowchart</i> .
2		<i>Data</i>	Menyatakan suatu proses masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) data tanpa ketergantungan terhadap peralatannya.
3		<i>Process</i>	Menyatakan suatu tindakan/aksi (proses) yang dilakukan.
4		<i>Decision</i>	Menunjukkan pengujian terhadap suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua jawaban: ya/tidak. Setiap jawaban akan bergantung dari kebenaran kondisi yang diuji.

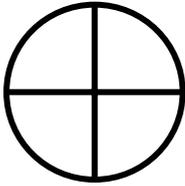
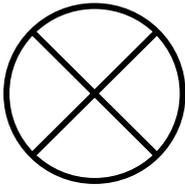
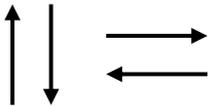
Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Fungsi
5		<i>Connector</i>	Menyatakan suatu hubungan/sambungan dari suatu proses ke proses yang lain pada halaman yang sama.
6		<i>Offline Connector / Off-page Connector</i>	Menyatakan suatu hubungan/sambungan dari suatu proses ke proses yang lain pada halaman yang berbeda
7		<i>Preparation/Predefined Process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi nilai awal.
8		<i>Punched Card</i>	Menyatakan suatu masukan dari kartu atau keluaran ditulis ke kartu.
9		<i>Punch Tape</i>	Menyatakan masukan dan keluaran dari sebuah <i>punched card</i> , sehingga sangatlah jelas digunakan untuk satu alat saja.

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Fungsi
10		<i>Document</i>	Mencetak data yang dapat dibaca oleh orang lain berupa keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer).
11		<i>Multiple Document</i>	Menyatakan banyak dokumen.
12		<i>Manual Input</i>	Menyatakan setiap proses yang dilakukan secara manual (oleh manusia).
13		<i>Subroutine</i>	Menyatakan sebuah proses yang telah didefinisikan sebelumnya (Bernama), seperti <i>subroutine</i> atau modul.
14		<i>Stored Data</i>	Menyatakan segala bentuk tempat penyimpanan data.
15		<i>Display</i>	Menyatakan output yang ditampilkan pada monitor.

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Fungsi
16		<i>Summing Junction/Logica AND</i>	Menyatakan logika AND.
17		<i>OR/Logica OR</i>	Menyatakan logika OR.
18		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses.

Sumber: (Hanief & Jepriana, 2020:9–11)

2.3.5 Pengertian Kamus Data (*Data Dictionary*)

Menurut (Subakti dkk., 2022:61), “Kamus Data (*Data Dictionary*) merupakan suatu tempat penyimpanan (gudang) dari data dan informasi yang dibutuhkan oleh suatu sistem informasi. Kamus data digunakan untuk mendeskripsikan rincian dari aliran data atau informasi yang mengalir dalam sistem, elemen–elemen data, file maupun basis data (tempat penyimpanan) dalam DFD”.

(Subakti dkk., 2022:61) menjelaskan ada aturan (konvensi) penulisannya dengan menggunakan notasi atau simbol tertentu seperti berikut.

Tabel 2.4 Notasi Aturan Penulisan Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
1	=	Sama dengan atau terdiri dari atau terbentuk dari
2	+	Dan



Lanjutan Tabel 2.2 Notasi Aturan Penulisan Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
3	[]	Pilih salah satu
4	{}	Iterasi atau pengulangan
5	()	Pilihan (option)
6	*	Komentar
7		Pemisah

Sumber: (Subakti dkk., 2022:61)

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian HTML



Gambar 2.1 Logo HTML

Menurut (Mufarroha, 2022:21), “HTML adalah singkatan dari *Hypertext Markup Language*. HTML memungkinkan seorang user untuk membuat dan Menyusun bagian paragraf, heading, link atau tautan, dan blockquote untuk halaman web dan aplikasi. HTML adalah sebuah bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web”.

Sedangkan menurut (Enterprise, 2018:1), “HTML digunakan untuk membuat struktur halaman website. Bisa dibilang secara umum bahwa HTML digunakan untuk mendesain website, meskipun dalam praktiknya HTML tidak berdiri sendiri sebab pasti akan digabungkan dengan CSS atau script lain, seperti Javascript”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian HTML adalah sebuah bahasa pemrograman terstruktur yang digunakan untuk membuat



struktur halaman website website yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan web browser.

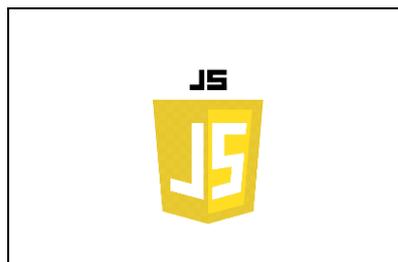
2.4.2 Pengertian CSS



Gambar 2.2 Logo CSS

Menurut (Kurniawan, 2023:55), “CSS merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheets*. Sesuai dengan namanya, CSS memiliki definisi ‘bahasa style sheet’ yang mengacu pada bahasa pemrograman yang digunakan dalam desain web. CSS adalah satu-satunya bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan untuk membuat situs web header. Saat mendesain header situs web, CSS menggunakan id dan penanda yang dapat dikenali oleh pengguna secara sekilas. Dalam bidang pemrograman dan teknologi yang berkembang pesat, CSS tidak lagi hanya digunakan bersamaan dengan HTML dan XHTML, namun masih mampu diterapkan pada pengembangan aplikasi Android. CSS dapat digunakan menggunakan id, class, atau tag tag, yang biasanya disebut sebagai *pemilik*”.

2.4.3 Pengertian JavaScript



Gambar 2.3 Logo JavaScript



Menurut (Kurniawan, 2023:119), “Javascript adalah salah satu dari sedikit bahasa pemrograman internet yang dapat membuat situs web Anda lebih menarik dan layak huni. Kesalahan eksekusi Javascript terjadi di jendela browser pengguna atau tempat lain selain server, yang berbeda dari PHP. Javascript membuat situs web lebih responsif karena, meski tidak ada masalah, isinya masih akan berubah secara signifikan”. Sedangkan menurut (Mufarroha, 2022:4), “JavaScript sudah ada sejak tahun 1994, dan menjadi salah satu bahasa pemrograman yang cukup populer. Kelebihan JavaScript ini tidak membutuhkan *resource memory* yang besar, serta dapat dipelajari dengan mudah untuk berbagai tujuan. Dengan JavaScript ini, website developer mampu mengembangkan website yang menarik dan interaktif”.

2.4.4 Pengertian PHP



Gambar 2.4 Logo PHP

Menurut (Mufarroha, 2022:4), “Bahasa pemrograman PHP disebut sebagai bahasa script server-side karena PHP diproses pada komputer server. Bahasa ini didesain untuk pengembangan sebuah website dan saat ini menjadi bahasa pemrograman yang banyak digunakan. PHP dapat digunakan secara gratis dan bersifat Open Source”. Sedangkan, menurut (Enterprise, 2018:1), “PHP merupakan bahasa yang digunakan untuk membuat website dinamis dan interaktif. Dinamis artinya, website tersebut bisa berubah – ubah tampilan dan kontennya sesuai kondisi tertentu. Dan interaktif artinya, PHP dapat memberi *feedback* bagi user”.

2.4.5 Pengertian XAMPP



Gambar 2.5 Logo XAMPP

Menurut (Widia & Asriningtias, 2021:109), “XAMPP merupakan sebuah server yang berdiri sendiri dan mendukung banyak sistem operasi. XAMPP singkatan dari X yaitu sempat sistem operasi (Linux, Solaris, Windows dan Mac), A yaitu server HTTP apache atau web server, M yaitu database MySQL yang mana untuk versi terbaru beralih ke MariaDB, P yaitu bahasa pemrograman PHP dan P yaitu bahasa pemrograman Pearl. Berdasarkan pengertian tersebut kita bisa menggunakan database MySQL/MariaDB dengan XAMPP”.

2.4.6 Pengertian MySQL



Gambar 2.6 Logo MySQL

Menurut (Kadir dikutip Widia & Asriningtias, 2021:109), “MySQL merupakan salah satu jenis RDBMS (*Relational Database Management System*) yang menggunakan SQL (*Structured Query Language*) sebagai bahasa dasar untuk mengakses database dan bersifat *open source*. Pada MySQL sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel yang digunakan untuk menyimpan data. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan kolom”.



Sedangkan menurut (Enterprise, 2018:2), “MySQL merupakan server yang melayani database. Untuk membuat dan mengolah database, kita dapat mempelajari pemrograman khusus yang disebut *query* (perintah) SQL. Database sendiri dibutuhkan jika kita ingin menginput data dari user menggunakan form HTML untuk kemudian diolah PHP agar bisa disimpan ke dalam database MySQL”.

2.4.7 Pengertian Visual Studio Code



Gambar 2.7 Visual Studio Code

Menurut (Kurniawan, 2023:8), “Visual Studio Code adalah editor kode gratis yang dapat digunakan pada sistem operasi desktop berbasis Windows, Linux, dan Macintosh. Kode untuk editor ini dibuat oleh Microsoft, penyedia teknologi terdepan di dunia. Kode Visual adalah editor perangkat lunak yang tangguh, namun terkadang mengalami kegagalan fungsi saat digunakan. Dia mampu membuat dan menulis kode ringkasan dalam berbagai bahasa pemrograman. Yakni, JavaScript, TypeScript, dan Node.js”.