



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

Menurut Sari (2021:2), “Perangkat lunak adalah Perintah (Instruksi-instruksi program komputer) yang ketika dijalankan menyediakan fitur-fitur, fungsi-fungsi dan kinerja yang dihendaki”.

Menurut Rianto (2021:7-8), “Perangkat lunak (*software*) adalah (1) Perintah/ instruksi (program komputer) yang mana bila ia dieksekusi akan memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan. (2) Struktur data yang memungkinkan program memanipulasi data dan informasi secara proposional. (3) Dokumen yang menggambarkan operasi dan kegunaan program”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian perangkat lunak (*software*) adalah sebuah perintah (program komputer) yang dapat memanipulasi data dan informasi, mempunyai dokumen program dan dapat menjalankan kerja sesuai dengan yang diinginkan.

2.1.2 Pengertian Komputer

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”.

Menurut Nuraini (2023:21), “Komputer dapat memiliki arti yaitu perangkat elektronika yang memiliki komponen-komponen utama kemudian bekerja bersama agar dapat dihasilkan sebuah informasi yang didasari pada program dan data”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian komputer adalah perangkat elektronika yang dapat mengolah data menjadi sebuah informasi serta bekerja secara otomatis yang didasari program dan data.



2.1.3 Pengertian Data

Menurut Lasmiatun, dkk. (2023:6), “Data dapat diartikan sebagai kumpulan informasi atau nilai yang diperoleh dari mengamati suatu objek, dan dapat berupa angka dan dapat juga berupa simbol atau sifat”.

Sedangkan Menurut Aldo, dkk. (2020:8), “Data dapat disebut juga dengan kumpulan dari fakta yang dapat berupa tulisan, angka maupun simbol dari suatu objek yang diamati”.

Berdasarkan penjelasan diatas penulis menyimpulkan bahwa data adalah kumpulan fakta yang diproses menjadi sebuah informasi dan direpresentasikan sebagai bentuk simbol, objek, angka, dan sebagainya.

2.1.4 Pengertian Basis Data (*Database*)

Menurut Dhika, Isnain, dan Tofan (2019:107), “Basis Data merupakan himpunan kelompok data (arsip) yang berhubungan dan terdiorganisasi sedemikian rupa agar dapat dimanfaatkan secara cepat dan mudah agar sekumpulan data yang saling berhubungan akan tersimpan secara tersendiri bersama sedemikian rupa tanpa pengulangan yang tidak perlu”.

Menurut Abdulloh (2018:103), “*Database* atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian basis data (*database*) adalah sekumpulan data yang disimpan dalam komputer secara sistematis untuk memperoleh suatu data atau informasi.

2.1.5 Pengertian Internet (*Interconnection Networking*)

Menurut Sadi (2021:49), “Internet merupakan jaringan komputer yang berhubungan satu sama lain melalui media komunikasi, seperti kabel telepon, seratoptic, satelit ataupun gelombang frekuensi”.



Menurut Cahyono, Nugrahanti, dan Hendarwan (2019:129-130), “Internet adalah suatu jaringan untuk pengguna mendapatkan informasi yang ada di dunia dari komputer”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian Internet adalah suatu jaringan komputer yang berhubungan melalui media komunikasi dengan menggunakan sistem *transmission control protocol/internet protocol suite* (TCP/IP) yang menghubungkan jutaan komputer di seluruh dunia.

2.1.6 Metode Pengembangan Sistem

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:26), “SDLC atau *Software Devevelopment Life Cycle* atau sering disebut juga *System Development Life Cycle* adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (berdasarkan *best practice* atau cara-cara yang sudah teruji baik)”.

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:29-30) menyatakan bahwa metode air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau teurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (support).

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk dokumentasikan.

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 pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.



3. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan 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 dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung (support) atau pemeliharaan (maintetance)

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

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Pengertian DFD (*Data Flow Diagram*)

Menurut Sukamto dan Shalahudin (2018:70), “*Data Flow Diagram* (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) keluaran (*output*)”.

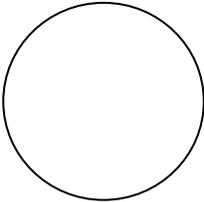
Hal serupa juga dikemukakan oleh Rozaq (2020:48), “DFD sering digunakan untuk menggambar suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik di mana data tersebut mengalir atau disimpan”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian *Data Flow Diagram* (DFD) adalah gambaran suatu sistem yang dikembangkan secara



logika dan yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir atau disimpan”. Adapun beberapa simbol yang biasanya digunakan dalam perancangan DFD, diantaranya seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 2.1 Simbol-simbol pada DFD

No	Notasi	Keterangan
1.		<p>Proses (<i>Process</i>) atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang seharusnya jadi fungsi atau prosedur di dalam kode program.</p> <p>Catatan: nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.</p>
2.		<p><i>File</i> atau basis data atau penyimpanan (<i>storage</i>); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi ilmiah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel pada basis data (<i>Entity Relationship Data (ERD)</i>, <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>, <i>Physical Data Model (PDM)</i>).</p> <p>Catatan: nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.</p>



Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol pada DFD

No	Notasi	Keterangan
3.		Entitas luar (<i>external entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan. Catatan: nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.
4.		Aliran data; merupakan data yang dikirim antar-proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>). Catatan: Nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”.

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2018:71-72)

2.2.2 Pengertian *Flowchart*

Menurut Yuniansyah (2020:14), “*Flowchart* atau diagram alur adalah kumpulan simbol-simbol yang menggambarkan urutan proses dalam menyelesaikan suatu permasalahan”.

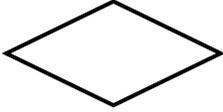
Menurut Rianto (2023:13), “*Flowchart* merupakan representasi visual dari algoritma, dimana proses komputasi diwakili oleh simbol yang dikaitkan melalui anak panah yang merepresentasikan aliran algoritma”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian *flowchart* adalah sebuah bagan yang merepresentasikan aliran algoritma berupa

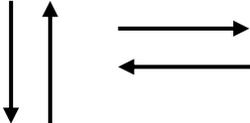


simbol-simbol. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan algoritma dalam bentuk diagram alir dan kegunaannya.

Tabel 2.2 Simbol-simbol pada *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 proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung jenis 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.
5.		<i>Display</i>	Menyatakan piranti keluaran, seperti layar monitor, printer, dll.
6.		<i>Document</i>	Mencetak data yang dapat dibaca oleh orang lain berupa keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer).

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol pada *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Fungsi
7.		<i>Manual Input</i>	Menyatakan setiap proses yang dilakukan secara manual (oleh manusia).
8.		<i>Stored Data</i>	Menyatakan segala bentuk tempat penyimpanan data.
9.		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses.

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

2.2.3 Pengertian ERD (*Entity Relationship Diagram*)

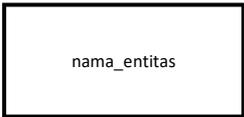
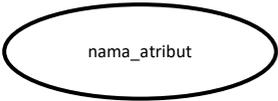
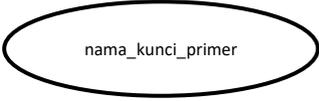
Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:50), “ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan OODBMS maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD”.

Menurut Menurut Dhika, Isnain, dan Tofan (2019:107), “ERD yaitu sebuah gambar diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis. Entitas digambarkan dalam basis data dengan kumpulan atribut. Relasi yaitu hubungan antara beberapa entitas”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian ERD adalah suatu pemodelan data yang dibuat untuk melakukan perancangan basis data berdasarkan objek-objek dasar data. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD sebagai berikut.

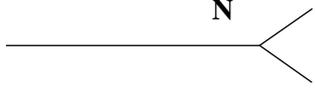


Tabel 2.3 Simbol-simbol pada ERD

No	Simbol	Deskripsi
1.	<p>Entitas/<i>entity</i></p> 	<p>Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih kekata benda dan belum merupakan nama tabel.</p>
2.	<p>Atribut</p> 	<p><i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.</p>
3.	<p>Atribut kunci primer</p> 	<p><i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa <i>id</i>; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama).</p>
4.	<p>Atribut Multinilai / <i>Multivalue</i></p> 	<p><i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.</p>



Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol pada ERD

No	Simbol	Deskripsi
5.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
6.	Asosiasi/Association 	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas yang lain disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B.

Sumber: Sukanto dan Shalahuddin (2018:50-51)

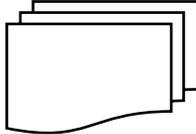
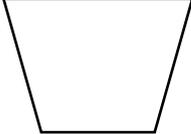
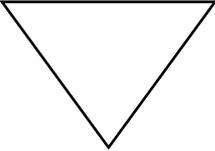
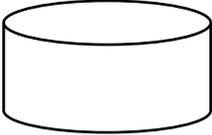
2.2.4 Pengertian *Block Chart*

Menurut Lestari (2021:39), “Diagram blok (*Block Chart Diagram*) berfungsi memodelkan masukan, keluaran, referensi, master, proses maupun transaksi dalam simbol-simbol tertentu.”

Menurut Kristanto (2018:75), “*Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”.

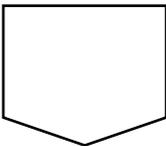
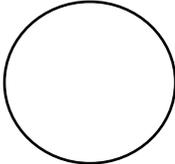
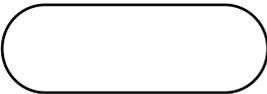
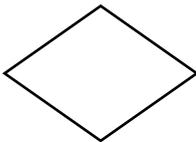
Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian *Block Chart* adalah suatu pemodelan alur dari sistem atau transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Adapun simbol-simbol dalam *block chart* adalah sebagai berikut.


Tabel 2.4 Simbol-simbol pada *Block Chart*

No	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan
2.		Multi dokumen
3.		Proses manual
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
6.		Data penyimpanan (data storage)



Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol pada *Block Chart*

No	Simbol	Keterangan
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik
8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
9.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
11.		Pengambilan keputusan (<i>decision</i>)
12.		Layar peraga (<i>monitor</i>)
13.		Pemasukan data secara manual

Sumber: Kristanto (2018:75-77)



2.2.5 Pengertian Kamus Data

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:73), “Kamus data (*data dictionary*) dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD. Ia juga menyatakan 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).”

Menurut Subakti, dkk. (2022:61), “Kamus data (Data Dictionary) merupakan suatu tempat penyimpanan (gudang) dari data dan informasi yang dibutuhkan oleh suatu sistem informasi”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian kamus data adalah suatu kumpulan daftar elemen data dan informasi yang dibutuhkan pada sistem perangkat. Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut.

Tabel 2.5 Simbol-simbol pada Kamus Data

No	Simbol	Arti
1.	=	Disusun atau terdiri dari
2.	+	Dan
3.	[]	Baik ...atau...
4.	{ ⁿ }	N kali diulang / bernilai banyak
5.	()	Data opsional
6.	*...*	Batas Komentar

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2018:74)



2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Habibi, Putra, dan Putri (2020:4), “Aplikasi adalah suatu komputer yang bertujuan untuk mengerjakan tugas dari user”.

Sedangkan Menurut Cahyono, Nugrahanti, dan Hendarwan (2019:129), “Aplikasi adalah program atau *software* yang bisa digunakan pada suatu tujuan tertentu di dalam komputer yang nantinya bermanfaat untuk pengguna komputer”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian aplikasi adalah program pada sistem komputer yang melaksanakan suatu fungsi dari user untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.3.2 Pengertian Pengolahan Data

Menurut Aldo, dkk. (2018:8), “Pengolahan data atau data *processing* adalah proses manipulasi dari data ke bentuk yang lebih bermanfaat dalam bentuk suatu informasi”.

2.3.3 Pengertian Tugas

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Tugas adalah yang wajib dikerjakan atau yang ditentukan untuk dilakukan; pekerjaan yang menjadi tanggung jawab seseorang; pekerjaan yang dibenbankan”.

2.3.4 Pengertian Kerja

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Kerja adalah kegiatan melakukan sesuatu; yang dilakukan (diperbuat); sesuatu yang dilakukan untuk mencari nafkah; mata pencarian”.

2.3.5 Pengertian Lapangan

Menurut Kamus Besar Indonesia, “Lapangan adalah kumpulan data yang diperoleh dengan cara melakukan pengukuran langsung (tidak menggunakan satelit); kumpulan data yang diperoleh dengan cara melakukan pengukuran langsung di lapangan”.



2.3.6 Pengertian Website

Menurut Abdullah (2018:1), “*Website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia”.

Sedangkan menurut Andarsyah dan Hasanudin (2019:2), “web dapat diartikan sebagai jaringan computer atau disebut juga dengan website yang didalamnya dapat berisi situ-situ jaringan internet yang menawarkan beberapa fitur dengan jenis yang beragam mulai dari text, grafik, suara, dan juga memelihara kode untuk membuat suatu pemrograman computer, kode ini dapat ditulis dalam berbagai macam bahasa pemrograman berbeda namun memiliki tujuan yang sama yaitu membuat suatu program yang dapat melakukan perhitungan tertentu atau proses sesuai dengan keinginan programmer yang di akses melalui protocol HTTP”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian *website* adalah sebuah kumpulan halaman yang dapat diakses melalui koneksi internet secara luas menggunakan *web browser*.

2.3.7 Pengertian Aplikasi Pengolahan Data Tugas Kerja Lapangan Pada Kantor Bapenda (Badan Pendapatan Daerah) Kota Palembang

Aplikasi Pengolahan Data Tugas Kerja Lapangan Pada Kantor Bapenda (Badan Pendapatan Daerah) Kota Palembang merupakan aplikasi yang berfungsi membantu proses penginputan, pengolahan, pelaporan, pencetakan, maupun informasi data sampling untuk mempermudah dan mempercepat kinerja pegawai.



2.4 Teori Program

2.4.1 HTML



Gambar 2.1 Logo HTML

Menurut Habibi, Rahman, dan Dwiifanka (2020:10), “HTML adalah bahasa markup internet (web) berupa kode dan simbol yang dimasukkan kedalam sebuah file yang ditujukan untuk ditampilkan didalam sebuah website”.

Sedangkan menurut Maryam dan Supriyanti (2023:5), “HTML merupakan bahasa dasar untuk menampilkan halaman web di browser dan dapat diakses melalui URL.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian HTML atau *HyperText Markup Language* adalah bahasa yang berupa tag untuk membuat dan menyusun struktur halaman *web* serta menampilkan konten pada *website*.

2.4.2 CSS



Gambar 2.2 Logo CSS

Menurut Habibi, Rahman, dan Dwiifanka (2020:47), “CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah salah satu bahasa desain web (*style sheet language*) yang



mengontrol format tampilan sebuah halaman web yang ditulis dengan menggunakan penanda (markup language)”.

Sedangkan menurut Maryam dan Supriyanti (2023:5), “CSS mendefinisikan bagaimana tampilan dokumen HTML pada browser dan mempunyai kemampuan untuk mengubah tampilan dan layout halaman web”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian CSS (*Cascading Style Sheets*) adalah bahasa web yang digunakan untuk mengatur gaya tampilan *website* yang dibuat HTML agar terlihat lebih menarik seperti yang diinginkan.

2.4.3 *JavaScript*



Gambar 2.3 Logo *JavaScript*

Menurut Maryam dan Supriyanti (2023:5), “Javascript adalah skrip yang ditempelkan pada kode HTML sehingga kemampuan dokumen HTML menjadi lebih luas. Javascript mampu memanipulasi elemen HTML yang menjadikan halaman web menjadi lebih dinamis dan interaktif”.

Sedangkan menurut Abdulloh (2022:10), “*Javascript* adalah Bahasa pemrograman *web* yang pemrosesannya dilakukan di sisi *client*”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian *javascript* adalah bahasa pemrograman *web* yang pemrosesannya dilakukan di sisi *client* untuk memberikan efek dinamis dan interaktif yang dieksekusi di *browser*.



2.4.4 PHP



Gambar 2.4 Logo PHP

Menurut Abdulloh (2018:127), “PHP merupakan kependekan dari PHP *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web yang dapat disipkan dalam skrip HTML dan bekerja di sisi server. Tujuan dari bahasa ini adalah membantu para pengembangan web untuk membuat web dinamis dengan cepat”.

Menurut Andarsyah dan Hasanudin (2019:28), “*Hypertext Preprocessor* (PHP) adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk scripting, system kerja dari program ini adalah sebagai interpreter bukan compiler”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa, PHP (*hypertext preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman web yang digunakan untuk membuat *web* dinamis yaitu memungkinkan pengguna untuk berinteraksi langsung dengan halaman.

2.4.5 XAMPP



Gambar 2.5 Logo XAMPP



XAMPP adalah sebuah aplikasi *server* yang dijalankan pada komputer tanpa sambungan internet agar mempermudah pembuatan dan perancangan sebuah *web*.

Sedangkan menurut Habibi, Putra, dan Putri (2020:5), “Xampp adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak *system* 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 pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa, XAMPP adalah sebuah perangkat lunak yang membantu pembuatan dan perancangan *web* yang berisi *database server MySQL* dan *support PHP programming*.

2.4.6 MySQL



Gambar 2.6 Logo MySQL

MySQL adalah *software database* yang digunakan untuk pengembangan aplikasi *web* dalam bentuk tabel yang saling berhubungan

Menurut Andarsyah dan Hasanudin (2019:2), “MySQL adalah Database Management System yang memiliki sifat open source atau berarti bisa diakses dan dikembangkan oleh siapapun dan memiliki dua buah bentuk lisensi, yaitu Free Software atau dalam bahasa Indonesia berarti perangkat lunak bebas lalu kemudian Shareware atau dalam bahasa Indonesia berarti perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas”.



2.4.7 Visual Studio Code



Gambar 2.7 Logo *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, 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)”.
