



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Sanders (dalam Hutahaean, et.al. 2022) komputer merupakan perangkat elektronik yang bertujuan mengolah data secara tepat dan cepat serta dirancang dan diorganisasikan secara otomatis untuk menerima dan menyimpan data input, mengolah, dan memprosesnya untuk menghasilkan output sesuai dengan instruksi yang telah tersimpan di memori.

Menurut Zainal Ansori (dalam Annisa, 2021) mengemukakan komputer adalah suatu peralatan yang dapat menerima input, mengolah input, memberikan informasi, menggunakan suatu program yang tersimpan di memori komputer dapat menyimpan program dan hasil pengolahan, serta bekerja secara otomatis.

Kesimpulan dari pemahaman di atas adalah bahwa komputer adalah perangkat elektronik yang dapat menerima input, mengolahnya, dan memberikan informasi. Komputer memiliki kemampuan untuk menggunakan program yang tersimpan di dalam memori, menyimpan hasil pengolahan, dan bekerja secara otomatis. Komputer terdiri dari jutaan komponen elektronik yang bekerja sama membentuk sebuah sistem kerja yang rapi dan teliti. Sistem komputer ini digunakan untuk melaksanakan pekerjaan secara otomatis berdasarkan instruksi atau program yang diberikan kepadanya.

2.1.2 Pengertian Perangkat Keras

Menurut Ansori (dalam Annisa, 2021) mengemukakan perangkat keras komputer (Hardware) merupakan semua bagian fisik dari komputer dan dibedakan dengan data yang berada didalamnya yakni seperti: motherboard, power supply, prosesor, RAM, hardisk, CD drive, battery, CMOS, VGA card, sound card, dll. Istilah hardware komputer atau disebut perangkat keras komputer adalah benda yang secara fisik dapat dipegang, dipindahkan dan dilihat. (Yahfizham:2019)

Perangkat keras komputer yang dikenal bisa digolongkan dalam tiga kelompok :

- a. Peranti masukan (input device)



- b. Peranti pengolah (processing)
- c. Peranti keluaran (output device)

Peranti masukan merupakan peralatan yang biasa kita gunakan untuk memasukkan data ke komputer, seperti keyboard, mouse, dan scanner. Peranti pengolahan merupakan peralatan yang biasa melakukan pengolahan data menjadi informasi, atau apa yang menjadi “otak” mesin komputer dalam melaksanakan perintah yang diberikan. Peranti pengolah ini sering disebut CPU atau juga processor.

Kesimpulan dari pemahaman di atas adalah bahwa perangkat keras komputer merupakan semua bagian fisik dari komputer yang dapat dipegang, dipindahkan, dan dilihat. Istilah hardware komputer merujuk pada benda-benda fisik ini. Komponen perangkat keras komputer mencakup motherboard, power supply, processor, RAM, hard disk, CD drive, battery, CMOS, VGA card, sound card, dan lain sebagainya. Perangkat keras komputer dapat digolongkan menjadi tiga kelompok utama: peranti masukan (input device), peranti pengolah (processing), dan peranti keluaran (output device). Peranti masukan digunakan untuk memasukkan data ke komputer, seperti keyboard, mouse, dan scanner. Peranti pengolahan, yang sering disebut sebagai CPU atau processor, melakukan pengolahan data menjadi informasi dan bertindak sebagai "otak" dalam melaksanakan perintah yang diberikan.

2.1.3 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Mulyanto (2019: 88), perangkat lunak aplikasi adalah program yang ditulis oleh manusia untuk melakukan tugas-tugas atau memecahkan masalah tertentu.

Menurut (Sukamto, 2021) perangkat lunak adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan data yang diformat dan disimpan secara digital, yang berisi program komputer, dokumentasi, dan informasi lainnya yang dapat dibaca dan ditulis oleh komputer.

Kesimpulan dari pemahaman di atas adalah bahwa perangkat lunak (software) adalah serangkaian program dalam sebuah komputer yang, ketika



dieksekusi oleh pengguna, memberikan fungsi dan kinerja sesuai dengan harapan. Istilah perangkat lunak juga merujuk pada data yang diformat dan disimpan secara digital, termasuk program komputer, dokumentasi, dan informasi lain yang dapat dibaca dan ditulis oleh komputer. Dokumentasi perangkat lunak seperti kebutuhan, desain, panduan pengguna, dan dokumen teknis juga merupakan bagian dari perangkat lunak yang mendukung penggunaan dan pengembangan program komputer.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Fachri dkk (2020 : 53) Aplikasi adalah suatu perangkat lunak (software) atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu Istilah Aplikasi sendiri diambil dari bahasa inggris *application* yang dapat diartikan sebagai penerapan atau pengguna. Secara Harfiah, aplikasi merupakan suatu penerapan perangkat lunak atau software yang dikembangkan untuk tujuan melakukan tugas – tugas tertentu.

Menurut Fachri dkk (2020:53) aplikasi adalah suatu perangkat lunak (software) atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu.

Kesimpulan dari pemahaman di atas adalah bahwa aplikasi adalah perangkat lunak atau program komputer yang dioperasikan pada sistem tertentu dan diciptakan untuk menjalankan perintah tertentu. Menurut para ahli, aplikasi merupakan perangkat lunak yang diciptakan khusus untuk memenuhi kebutuhan berbagai aktivitas dan pekerjaan, seperti pelayanan masyarakat, aktivitas niaga, periklanan, game, dan berbagai aktivitas lainnya. Dengan demikian, aplikasi merupakan alat yang digunakan untuk melakukan tugas-tugas tertentu dalam berbagai konteks kehidupan dan bisnis.

2.2.2 Pengertian Pendistribusian



Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Pendistribusian adalah penyaluran (pembagian, pengiriman) kepada beberapa orang atau ke beberapa tempat.”

Menurut penulis Pendistribusian adalah kegiatan menyalurkan atau mengirimkan barang dan jasa agar sampai hingga konsumen akhir pada waktu yang tepat.

2.2.3 Pengertian Alat Kontrasepsi

Kontrasepsi berasal dari “kontra” yang artinya melaan atau pencegah, konsepsi berarti kehamilan yang disebabkan oleh hubungan seksual. Sehingga dalam hal ini yang dimaksud kontrasepsi adalah upaya yang dilakukan untuk mencegah kehamilan dan kelahiran. Kontrasepsi termasuk dalam upaya untuk meminimalisir risiko kematian dan penyakit dalam kehamilan, sehingga penting dalam pelayanan kesehatan reproduksi. Jenis upaya yang dapat dilakukan untuk pencegahan kehamilan bisa bersifat sementara dan permanen (Swandewi, 2020).

Pemberian alat kontrasepsi merupakan salah satu Program BKKBN untuk mencegah atau menunda kehamilan yang bertujuan untu mengurangi risiko kematian dan penyakit, serta untuk meminimalisir pertumbuhan penduduk di Indonesia yang semakin meningkat. Pemberian alat kontrasepri ini dilakukan dalam fasilitas pelayanan KB melalui beberapa cara, baik pemberian, pemasangan, dan cara lainnya kepada peserta KB yang penggunaannya dapat dipertanggung jawabkan dan dipertimbangkan berdasarkan kesehatan, norma budaya, etika, dan agama. Menurut Kementrian dan Kesehatan, terdapat hal yang harus dipenuhi ooleh masing-masing alat kontrasepsi, di antaranya adalah aman, efek samping tidak merugikan, penggunaannya dapat diatur sesuai keinginan, tidak menghalangu hubungan seksual, sederhana, dan dapat diterima oleh pengguna maupun pasangan.

2.2.4 Pengertian Website



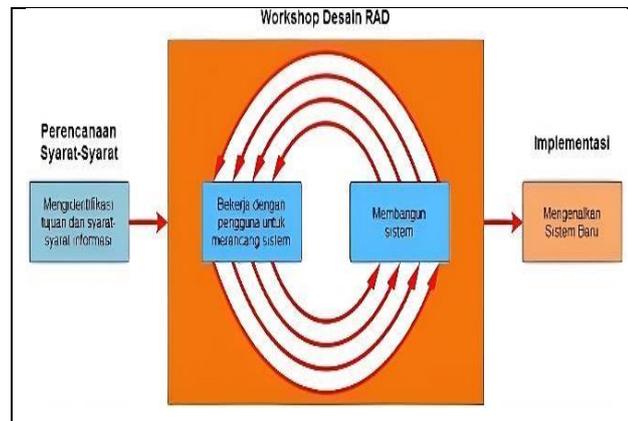
Menurut (Elgamar, 2020:3), *website* adalah suatu media yang terdiri dari beberapa halaman yang saling berkaitan satu sama lain, dan berfungsi sebagai media untuk menampilkan suatu informasi, baik berbentuk gambar, video, teks, suara, ataupun gabungan dari semuanya.

Kemudian menurut (Muhyidin et al., 2020) menyatakan “Website merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink, yang memudahkan surfer (sebutan bagi pemakai komputer yang melakukan penelusuran informasi di internet)”.

Kesimpulan dari pemahaman di atas adalah bahwa website merupakan sebuah kumpulan halaman-halaman informasi dalam bentuk data digital yang dapat terdiri dari berbagai macam konten, seperti teks, gambar, audio, video, dan animasi. Setiap halaman dalam website menyajikan informasi atau interaksi yang beragam kepada pengguna. Website ini dapat diakses melalui jaringan internet dan memberikan pengalaman yang berbeda-beda bagi pengguna melalui berbagai jenis konten yang disajikan. Dengan demikian, website menjadi sarana penting dalam menyebarkan informasi dan berinteraksi dengan pengguna di dunia digital.

2.2.5 Pengertian Metode RAD

Pendekatan yang diadopsi dalam pengembangan sistem adalah model Rapid Application Development (RAD), yang dikenal karena fokusnya pada siklus pengembangan yang cepat dan iteratif, memungkinkan untuk penyempurnaan dan adaptasi yang kontinyu berdasarkan umpan balik dari para pemangku kepentingan. Pendekatan ini dipilih karena dianggap sebagai pendekatan perangkat lunak yang menekankan pada kecepatan, yang memungkinkan pekerjaan dapat diselesaikan dengan lebih cepat (Aryanti et al., 2021; Saepudin et al., 2021). Tahapan dalam model pengembangan RAD adalah sebagai berikut:



Sumber: (Mandasari & Kaban, 2020)

Gambar 2.1 Metode Rapid Application Development

Tahapan pengembangan RAD pada gambar 1 diantaranya:

a. Rencana Kebutuhan (Requirement Planning)

Informasi mengenai pendistribusian alat kontrasepsi diperoleh melalui kolaborasi dengan pihak terkait. Data yang terkumpul tentang pendistribusian alat kontrasepsi di Kantor Perwakilan Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Provinsi Sumatera Selatan dianalisis secara mendalam. Hasil analisis ini menjadi landasan untuk pembangunan aplikasi pendistribusian alat kontrasepsi yang disesuaikan dengan kebutuhan Kantor Perwakilan Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Provinsi Sumatera Selatan.

b. Proses Desain Sistem (Design System)

Dalam proses ini, peran pengguna atau tim dari divisi Keluarga Berencana (KB) sangat penting. Mereka terlibat dalam fase desain dan iterasi yang berkelanjutan untuk memastikan bahwa rancangan sistem yang dihasilkan memenuhi kebutuhan mereka dalam mengelola data distribusi alat kontrasepsi.

c. Implementasi (Implementation)

Langkah ini merupakan tahap terakhir dalam pengembangan desain suatu program yang telah disetujui oleh pengguna atau tim dari divisi Keluarga Berencana (KB). Sebelum diterapkan di Kantor Perwakilan Badan



Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Provinsi Sumatera Selatan, dilakukan proses pengujian untuk memastikan bahwa aplikasi beroperasi tanpa kesalahan dan memeriksa adanya bug atau kesalahan yang dapat menghambat kinerja aplikasi sesuai dengan harapan. Dengan melakukan pengujian ini, pengguna dapat memberikan koreksi jika ada kekurangan setelah aplikasi diimplementasikan, dan pengembang aplikasi dapat melakukan perbaikan sesuai dengan kebutuhan yang diajukan oleh pengguna atau tim gudang untuk kemudian diimplementasikan.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 DFD (Data Flow Diagram)

Menurut Rianto (2021:120), Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafis dari aliran data dalam suatu sistem informasi.

Menurut Romindo, dkk., (2020:115) Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang di hubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level abstraksi. DFD lebih sesuai digunakan untuk memodelkan fungsi-fungsi perangkat lunak yang akan diimplementasikan menggunakan pemrograman terstruktur karena pemrograman terstruktur membagi- bagi bagiannya dengan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur.

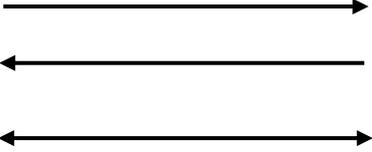
Kesimpulan dari kedua pemahaman tersebut adalah bahwa Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafis yang menggambarkan aliran dan transformasi informasi dalam suatu sistem. DFD mengilustrasikan bagaimana data mengalir dari input ke output dalam sistem, serta menunjukkan proses-proses yang terjadi di dalamnya. Diagram ini disajikan dalam bentuk gambar yang menggunakan simbol atau notasi khusus untuk memperjelas mekanisme aliran data dalam sistem tersebut. Dengan menggunakan DFD, kita dapat memahami sistem



secara logis, terstruktur, dan jelas, serta membantu dalam analisis dan pemodelan proses bisnis atau sistem secara efektif.

Adapun notasi-notasi pada DFD yang dijelaskan Krismiaji (2010:68) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Data Flow Diagram

No.	Simbol	Keterangan
1.	 <p>Entitas External</p>	Entitas eksternal dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan system tetapi diluar system.
2.	 <p>Proses</p>	Orang atau unit yang menggunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
3.	<p>Aliran Data</p> 	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
4.	 <p>Data Store</p>	Penyimpanan data atau tempat data ditransfer oleh proses.

(Sumber: Krismiaji,2010:68)



2.3.2 Flowchart

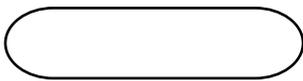
Pahlevy dikutip Rusmawan (2019:48), “Flowchart (bagan alir) merupakan sebuah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma dalam suatu program yang menyatakan arah alur program tersebut.”

Menurut Hanief (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-bentuk simbol tertentu. Manfaat flowchart selain sebagai media komunikasi, flowchart juga berfungsi sebagai dokumen tasi program. Tujuan dari flowchart yaitu untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai dan rapi.

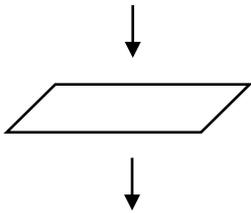
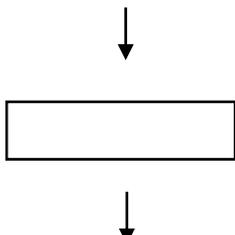
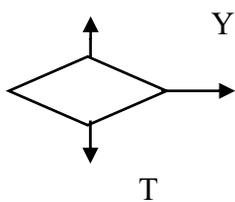
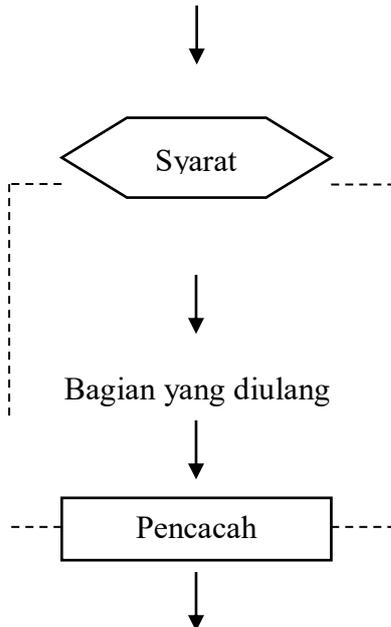
Dapat disimpulkan bahwa flowchart adalah suatu teknik yang digunakan untuk menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur penyelesaian masalah. Flowchart menyajikan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam bentuk simbol-simbol tertentu, yang menggambarkan urutan dan hubungan antar-langkah dalam prosedur tersebut. Dengan menggunakan flowchart, seseorang dapat dengan jelas memvisualisasikan langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu masalah atau proses secara logis dan terstruktur.

Simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan algoritma dalam bentuk diagram alir yaitu:

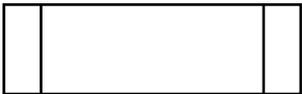
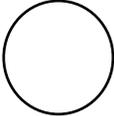
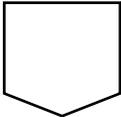
Tabel 2.2 Simbol-Simbol dalam *Flowchart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Mulai/Selesai (terminator)
2.		Aliran Data


Tabel 2.2 Lanjutan Simbol – Simbol dalam Flowchart

3.		Input/Output
4.		Proses
5.		Percabangan
6.		Perulangan

**Tabel 2.2** Lanjutan Simbol – Simbol dalam Flowchart

7.		Preparation (Pemberian nilai awal suatu variable)
8.		Call (Memanggil suatu prosedur/fungsi)
9.		Titik konektor yang berada di halaman yang sama
10.		Titik konektor yang berada di halaman lain

(Sumber: Lestari, 2020:15)

2.3.3 ERD (Entity Relational Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) Menurut Mata-Toledo dan Cushman dalam buku Rusmawan (2019: 63) mendefinisikan "Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan representasi grafis dari logika database dengan menyertakan deskripsi detail mengenai seluruh entitas (entity), hubungan (relationship), dan batasan (constraint).

Menurut (Andriani dan Purnama, 2019) mengemukakan bahwa, "Entity Relationship Diagram atau biasa disebut dengan diagram ER merupakan sebuah penggambaran grafis untuk menggambarkan desain secara konseptual dari database yang akan dibangun".

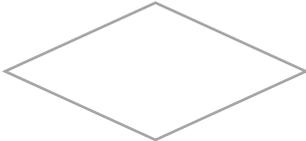
Kesimpulan dari kedua pemahaman tersebut adalah bahwa Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi. Biasanya, ERD dibuat oleh



seorang System Analyst dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. ERD membantu dalam menggambarkan hubungan antara entitas atau objek dalam sistem serta struktur data yang diperlukan untuk mendukung fungsi-fungsi sistem yang direncanakan. Dengan menggunakan ERD, para pemangku kepentingan dapat memahami secara visual bagaimana data diorganisasikan dan berinteraksi dalam suatu sistem yang sedang dikembangkan.

Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan dalam Entity-Relationship Diagram (ERD) untuk menggambarkan tabel yang diwakili.

Tabel 2.3 ERD (Entity Relational Diagram)

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Entitas	Berisi tentang tabel-tabel yang terdapat dalam sistem
2.		Atribut	Menjelaskan tentang field atau isi dari tabel yang terdapat didalam sistem
3.		Relationship	Mendeskripsikan hubungan antar tabel yang terdapat didalam sistem
4.		Arrow	Garis yang menghubungkan antara himpunan entitas, atribut, dan himpunan relasi

(Sumber : Rusmawan, 2019)

2.3.4 Kamus Data

Menurut (Hadi & Samad, 2019), 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). Kamus data dalam implementasi program dapat menjadi parameter masukan atau keluaran dari sebuah fungsi atau prosedur.

Menurut Hadiprakoso (2021:72), "Kamus data (data dictionary) berisi penjelasan rinci yang dibuat oleh perancang basis data tentang semua tabel yang terdapat dalam basis data." Dengan demikian, kamus data berisi semua atribut nama dan karakteristik untuk setiap tabel dengan kata lain kamus data berisi meta data tabel-tabel dalam basis data. Fungsi dari kamus data ini adalah sebagai alat bantu komunikasi untuk memastikan semua anggota tim desain dan implementasi basis data menggunakan tabel, atribut dan karakteristiknya yang sama.

Dari pemahaman di atas, dapat disimpulkan bahwa kamus data merupakan suatu panduan komprehensif yang memuat deskripsi mendetail mengenai fakta-fakta data, yang disusun oleh perancang basis data berdasarkan aliran data yang terdapat dalam diagram alir.

Tabel 2.4 Simbol – simbol pada Kamus Data

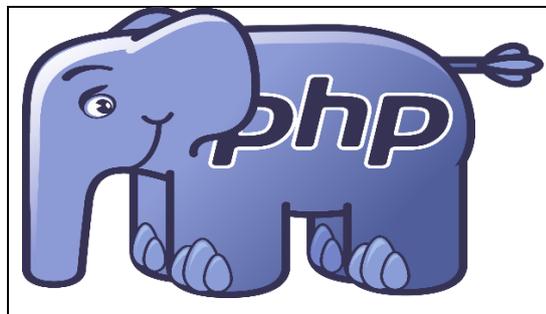
No.	Simbol	Uraian
1.	=	Terdiri dari, mendefinisikan, diuraikan menjadi, artinya
2.	+	Dan
3.	()	Optional (boleh ada atau boleh tidak)
4.	{}	Pengulangan
5.	[]	Memilih salah satu dari sejumlah alternatif, seleksi
6.	**	Komentar
7.	@	Identifikasi atribut kunci
8.	!	Pemisah sejumlah alternatif pilihan antara simbol []

Sumber: Kurniawan, dkk. (2021:28)



2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian PHP



Gambar 2.1 Logo PHP

Hypertext Preprocessor atau PHP adalah Bahasa pemrograman untuk menggambarkan pembelajaran di setiap baris kode program kedalam kode mesin sampai dibaca oleh sever komputer lalu ditambahkan HTML. PHP adalah sistem pelengkap HTML menjadi aplikasi pelengkap yang mengharuskan kepada pengelolaan data dan pemrosesan data (Hermiati et al., 2021).

Menurut (Moutaouakkil & Mbarki, 2020) bahasa PHP telah menjadi bahasa yang digunakan dalam mengembangkan sebuah aplikasi web.

Kesimpulan dari kedua pemahaman tersebut adalah bahwa PHP adalah sebuah bahasa scripting yang digunakan untuk membuat halaman web dinamis. PHP memungkinkan pengelolaan data dan pemrosesan data yang diperlukan untuk membuat aplikasi web yang lebih interaktif. PHP memiliki kemampuan pengkodean seperti Java dan C#, serta dilengkapi dengan infrastruktur OOP yang memudahkan pembuatan aplikasi web kompleks, modular, dan reusable. Dengan demikian, PHP dapat dianggap sebagai sistem pelengkap HTML yang memungkinkan pengembangan aplikasi web yang lebih canggih dan dinamis.

2.4.2 Pengertian Database

Menurut Rahimi Fitri (2020:1) Pangkalan data (di sebut basis data bahasa inggris *database*) adalah kumpulan data yang terorganisir, yang umum ya di simpan dan di akses secara elektronik dari suatu sistem komputer. Pada saat pangkalan data menjadi semakin komplek, maka maka pangkalan data di kembangkan menggunakan teknik perancangan dan pemodelan secara formal.



perangkat lunak yang dapat di gunakan untuk mengelola basis data disebut sistem manajemen basis data (database management sistem) atau di singkat DBMS.

Menurut (Setiyowati; Siswanti, 2021) dalam bukunya Perancangan Basis Data & Pengenalan SQL Server Managemen Studio (2021), “database (basis data) adalah media penyimpanan berbentuk kumpulan tabel-tabel teratur secara struktural, sehingga dapat dipanggil memakai suatu program komputer terhadap kumpulan data-data tersebut”.

Kesimpulan dari kedua pemahaman tersebut adalah bahwa database adalah kumpulan data yang diatur secara normal dan terkendali, serta berfungsi untuk mengklasifikasikan informasi secara mudah dipahami, mencegah duplikasi dan penyalahgunaan data, serta menyederhanakan proses penyimpanan, akses, pembaharuan, dan penghapusan data. Selain itu, basis data adalah sistem yang terdiri dari kumpulan file atau tabel yang saling berhubungan dalam sebuah sistem komputer, serta disertai dengan program-program yang memungkinkan beberapa pengguna atau program lain untuk mengakses dan memanipulasi tabel-tabel tersebut.

2.4.3 Pengertian JavaScript



Gambar 2.2 Logo JavaScript

Menurut Siahaan & Rismon (2020), yaitu “JavaScript adalah sebuah bahasascript dinamis yang dapat dipakai untuk membangun interaktifitas pada halaman- halaman HTML statis. Ini dilakukan dengan menamakan blok-blok kode JavaScript di hamper semua tempat pada halaman web.”



Sari, dkk (2019:73) menyatakan “Javascript merupakan suatu Bahasa script yang banyak di gunakan dalam dunia teknologi internet yang dapat bekerja di sebagian besar web browser”.

Berdasarkan kutipan di atas, dapat disimpulkan bahwa javascript merupakan bahasa pemrograman yang berbasis client dan script untuk tampilan pendukung pada website sehingga membuat halaman menjadi lebih interaktif.

2.4.4 Pengertian MySQL



Gambar 2.3 Logo MySQL

Menurut Rusli, dkk., (2019:5) Mysql merupakan suatu sistem manajemen database (database management system) atau DBMS, yaitu sistem yang berguna untuk melakukan proses pengaturan koleksi-koleksi struktur data (database) baik yang meliputi proses pembuatan atau proses pengelolaan database.

Sebuah sistem yang dirancang untuk mengorganisasi, menyimpan dan menarik data dengan mudah dapat dikatakan sebagai database. Database terdiri dari kumpulan data yang terorganisir untuk 1 atau lebih penggunaan yang disusun dalam bentuk digital. Selain kegunaan tersebut, database juga dapat mempermudah identifikasi data dengan cara pengelompokkan data dan dapat mempermudah penggunaan data, baik itu input maupun output. (Ramadhan dan Mukhaiyar, 2020).

Kesimpulan dari kedua pemahaman tersebut adalah bahwa MySQL merupakan salah satu jenis database server yang terkenal dan populer di dunia karena keandalannya, kompatibilitas dengan penyedia hosting utama, hemat biaya, dan kemudahan pengelolaan. MySQL menggunakan bahasa SQL untuk mengakses database-nya. Secara umum, sebuah database adalah sistem yang dirancang untuk



mengorganisasi, menyimpan, dan menarik data dengan mudah. Database terdiri dari kumpulan data yang terorganisir untuk satu atau lebih penggunaan, dan mempermudah identifikasi data melalui pengelompokkan serta penggunaan data baik itu input maupun output.

2.4.5 Pengertian XAMPP



Gambar 2.4 Logo XAMPP

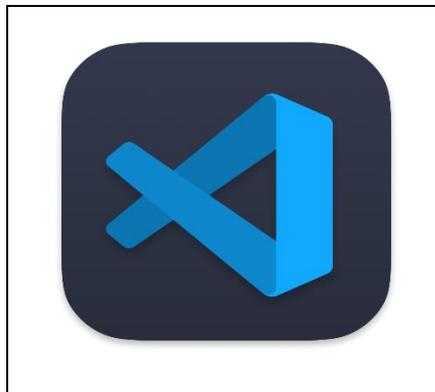
Menurut (Parlaungan S. & Wisnu, 2020) XAMPP web server secara offline di localhost computer yang membangun dasar sistem. XAMPP berfungsi sebagai localhost atau server independen.

Menurut Rahmi Roza, dkk., (2020:82) XAMPP adalah Singkatan dari X (tempat *system* operasi apa pun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak *system operasi*, merupakan kompilasi dari beberapa program. XAMPP merupakan *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket.

Kesimpulan dari dua pemahaman di atas adalah bahwa XAMPP adalah sebuah perangkat lunak yang berfungsi sebagai server lokal (localhost) yang dapat diinstal dan dijalankan di komputer secara offline. XAMPP merupakan akronim dari berbagai komponen yaitu X (untuk sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Perangkat lunak ini merupakan kompilasi dari beberapa program yang digunakan untuk membangun dan menguji aplikasi web secara independen di lingkungan lokal. XAMPP menyediakan semua alat yang diperlukan dalam satu paket, sehingga memudahkan pengguna dalam mengembangkan aplikasi web tanpa memerlukan koneksi internet atau server eksternal.



2.4.6 Pengertian Visual Studio Code



Gambar 2.5 Logo Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor source code yang ringan namun kuat yang berjalan di desktop dan tersedia untuk Windows, macOS, dan Linux. Muncul dengan dukungan bawaan untuk JavaScript, TypeScript dan Node.js dan memiliki ekosistem ekstensi yang kaya untuk bahasa dan runtime lain (seperti C++, C#, Java, Python, PHP, Go, .NET). (Visual Studio Code, 2022).

Menurut Salamah (2021:1) 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).

Berdasarkan pemahaman dari informasi yang diberikan, dapat disimpulkan bahwa Visual Studio Code (VS Code) adalah sebuah editor kode sumber yang ringan namun memiliki kemampuan yang kuat. Dikembangkan oleh Microsoft, VS Code berfungsi sebagai versi yang lebih ringan dari lingkungan pengembangan mereka yang resmi, dan dirancang khusus untuk pengeditan kode. VS Code kompatibel dengan berbagai sistem operasi seperti Windows, macOS, dan Linux, serta memiliki dukungan bawaan untuk beberapa bahasa pemrograman populer seperti JavaScript, TypeScript, dan Node.js. Selain itu, VS Code juga mendukung



berbagai bahasa dan runtime lainnya melalui ekosistem ekstensi yang kaya, menjadikannya alat yang sangat fleksibel dan serbaguna bagi pengembang.

2.4.7 Pengertian Sublime Text



Gambar 2.6 Logo Sublime Text

Menurut (Muhammad Romzi & Kurniawan, 2020), Sublime Text adalah sebuah teks editor yang sangat canggih untuk berbagai bahasa pemrograman termasuk pemrograman PHP. Sublime Text mendukung banyak bahasa pemrograman dan 10 bahasa markup, selain itu Sublime Text juga memiliki tampilan yang menarik, fitur yang lengkap dan kinerja yang luar biasa.

Menurut Arief (2022), Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Phyton API.

Kesimpulan dari penjelasan tersebut adalah bahwa aplikasi yang dibuat sangatlah fleksibel dan powerful, dengan fungsionalitas yang dapat dikembangkan menggunakan sublime-packages. Meskipun Sublime Text bukan aplikasi open-source dan berbayar, beberapa fitur pengembangan fungsionalitasnya didukung oleh komunitas dan tersedia dengan lisensi gratis. Sublime Text mendukung banyak bahasa pemrograman dan markup, serta menawarkan tampilan menarik, fitur lengkap, dan kinerja yang luar biasa.

2.4.8 Pengertian Bootstrap



Gambar 2.7 Logo Bootstrap

Menurut (Nugroho & Setiyawati, 2019), bootstrap adalah framework css untuk membuat tampilan web. Bootstrap menyediakan class dan komponen yang sudah siap dipakai.

Menurut (Rukmana et al., 2021) Bootstrap adalah kumpulan alat gratis untuk membuat website dan aplikasi web”.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa bootstrap ialah tampilan untuk membuat halaman web menjadi lebih bagus dan mempercepat seseorang dalam mendesain program. Bootstrap berupa framework yang dibuat dengan menggunakan bahasa HTML dan CSS, tetapi juga menyediakan efek javascript yang dibangun menggunakan jquery. Bootstrap menyediakan serangkaian komponen interface dasar, yang dirancang untuk menciptakan tampilan yang indah, bersih, dan ringan. Selain itu, bootstrap juga menyediakan fungsi grid yang memungkinkan Anda untuk mengatur tata letak yang dapat digunakan dengan sangat mudah dan cepat.

2.4.9 Pengertian CSS



Gambar 2.8 Logo CSS

Menurut Yudhanto & Prasetyo (2019:6) “CSS adalah Cascading Stylesheet, yaitu bahasa yang digunakan untuk HTML agar menjadi lebih bagus dan efektif dalam tampilan”.

Menurut Salamah (2021), yaitu “CSS (Cascading Style Sheet) adalah bahasa yang dapat digunakan untuk mendefinisikan bagaimana 15 suatu bahasa markup ditampilkan pada suatu media dimana bahasa markup ini salah satunya adalah HTML.”

Berdasarkan kesimpulan di atas, CSS adalah bahasa yang digunakan untuk memperbaiki dan memperindah tampilan dokumen HTML. CSS memungkinkan pengguna mendefinisikan bagaimana elemen-elemen dalam dokumen HTML akan ditampilkan di berbagai media, sehingga meningkatkan keefektifan dan estetika tampilan halaman web.

