



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Yahfizam (2019), "Komputer adalah suatu perangkat yang digunakan untuk perhitungan atau mengendalikan operasi-operasi yang dinyatakan dalam bentuk numerik atau logika".

Menurut Harahap *et.al* (2022) mengungkapkan bahwa komputer bisa diartikan sebagai sebuah alat elektronika yang memiliki kemampuan untuk melakukan pengolahan data baik berupa teks,, gambar maupun suara untuk menghasilkan informasi yang kita kehendaki.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa komputer adalah peralatan elektronik yang mampu mengolah data dan menjalankan beberapa tugas dengan menggunakan program yang tersimpan didalamnya.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Lubis (2019) "Perangkat lunak komputer (*software*) atau disebut juga dengan peranti lunak adalah sebuah program komputer yang menjadi jembatan penghubung antara pengguna komputer (*user*) dengan komputer. Dengan kata lain, perangkat lunak merupakan penerjemah antara *user* sebagai pemberi intruksi dan komputer sebagai pihak yang menerima intruksi".

Menurut Ansori dan Yulmaini (2019) Perangkat lunak adalah program yang berisi perintah-perintah untuk melakukan proses tertentu dan *brainware* adalah manusia yang terlibat di dalam mengoperasikan serta mengatur sistem komputer.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak adalah program komputer yang dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai.



2.1.3 Pengertian Perangkat Keras

Menurut Jatmiko (2022) Perangkat keras adalah salah satu komponen dari sebuah komputer yang sifat alatnya bisa dilihat dan diraba secara langsung atau yang berbentuk nyata, yang berfungsi untuk mendukung proses komputerisasi.

Sedangkan menurut Dwinna *et.al* (2023) mengatakan bahwa perangkat keras ialah salah satu komponen dan alat yang sangat membantu dalam menjalankan kinerja sistem informasi yang akan diterapkan di dalam komputer.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa data adalah kenyataan yang berarti fakta yang perlu diolah lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.

2.1.4 Pengertian Basis Data

Menurut Chairina dan Candrasa (2022), “Basis Data adalah Kumpulan file atau table yang saling berelasi (berhubungan) yang disimpan secara manual dan dalam media penyimpanan elektronik”.

Menurut Damanik *et.al* (2022) mengungkapkan bahwa basis data merupakan kumpulan data-data yang saling berhubungan data dengan yang lain yang disimpan dalam perangkat keras komputer dan akan diolah menggunakan perangkat lunak. Basis data sendiri merupakan kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, bahwa basis data adalah sistem komputerisasi yang terdiri dari sekelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar dapat diolah menggunakan perangkat lunak dan memberikan informasi yang dibutuhkan.

2.1.5 Pengertian Internet

Menurut Yusuf *et.al* (2019), “Internet merupakan jaringan komputer dalam jumlah besar dan terhubung secara global yang memungkinkan terjadinya pertukaran data antar komputer, baik pribadi, umum, bisnis, akademik, maupun pemerintahan”



Sedangkan menurut Maharani *et.al* (2021) mengungkapkan bahwa internet adalah suatu jaringan komunikasi yang memiliki fungsi untuk menghubungkan antara satu media elektronik dengan media elektronik yang lain dengan cepat dan tepat.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian internet adalah suatu jaringan komunikasi terbesar yang menghubungkan jutaan komputer di seluruh dunia.

2.1.6 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah metode *waterfall*. Menurut Usnaini *et.al* (2021) yang mengungkapkan bahwa model *waterfall* adalah model pertama yang digunakan dan umum digunakan oleh project-project pemerintahan dan perusahaan besar. Model ini juga menekankan pentingnya dokumentasi sehingga model ini cocok untuk proyek yang mengedepankan kualitas.

Metode *waterfall* adalah hal yang menggambarkan pendekatan secara sistematis dan juga berurutan (*step by step*) pada sebuah pengembangan perangkat lunak. Tahapan dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan yaitu *planning*, permodelan, konstruksi, sebuah sistem dan penyerahan sistem kepada pengguna, dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Wahid, 2020)

Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki tahapan yang berurut. Tahapan tahapan terdiri dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

1. Requirement

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.



2. Design

Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut *web*, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai *unit testing*.

4. Verification

Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit testing (dilakukan pada modul tertentu kode), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas)

5. Maintenance

Ini adalah tahap akhir dari metode *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

2.2 Teori Judul

Dalam teori ini menjelaskan tentang pengertian dari judul yang diangkat pada laporan akhir yaitu “Aplikasi pengolahan data persediaan obat pada Rumah Sakit Gelumbang”

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Voutama dan Novalia (2021) “Aplikasi adalah program yang digunakan orang untuk melakukan sesuatu pada sistem komputer. Sistem aplikasi mobile merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat lain- lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusya komunikasi”.



Menurut Thaib dan Sinukun (2019), “Aplikasi adalah suatu perangkat lunak (*software*) atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu”.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah suatu program komputer yang menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu.

2.2.2 Pengertian Pengolahan Data

Menurut Hidayatulloh (dalam Maulina *et.al*, 2022) pengolahan data merupakan kegiatan memproses input berupa data dengan informasi yang bermanfaat sebagai output untuk tujuan sesuai dengan yang direncanakan

2.2.3 Pengertian Persediaan

Menurut Indrajit dan Djokopranoto (dalam Yunita dan Maya Sari, 2020) “Persediaan merupakan serangkaian kebijaksanaan dan pengendalian yang memonitor tingkat persediaan dan menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan persediaan harus diisi, dan berapa besar pesanan yang harus dilakukan”.

2.2.4 Pengertian Obat

Menurut Ariani (dalam Yunita dan Maya Sari, 2020) Obat dalam bahasa inggris disebut *drug* sedangkan dalam bahasa Prancis disebut *drogue* yang berarti rempah kering. Menurut bagian Farmakologi obat didefinisikan sebagai substansi yang digunakan untuk pencegahan, diagnosa dan pengobatan pada manusia maupun binatang.

2.2.5 Pengertian Website

Pengertian *website* menurut Amijoyo dan Kevin Pasya (2022) adalah kumpulan halaman yang saling terhubung yang di dalamnya terdapat beberapa item seperti dokumen dan gambar yang tersimpan di dalam *web server*.

Website diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa *text*, gambar, video,



audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet.(Putra *et.al*, 2020)

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *website* merupakan kumpulan halaman yang berisi informasi yang saling berhubungan disediakan melalui jalur koneksi internet.

2.3 Teori Khusus

Dalam teori ini meliputi penjelasan tentang metode pengembangan sistem menggunakan metode waterfall, menjelaskan tentang *Flowchart*, *Block Chart*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan kamus data(*Data Dictionary*).

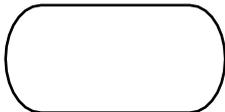
2.3.1 Pengertian *Flowchart*

Menurut Pahlevi *et.al* (2021) *Flowchart* merupakan suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses atau instruksi dengan proses lainnya dalam suatu program.

Menurut Koto *et.al* (2022) *Flowchart* didefinisikan juga sebagai bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* dapat juga merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *flowchart* adalah sebuah bagan alir yang mendeskripsikan prosesnya melalui simbol-simbol tertentu untuk digunakan sebagai alur sistem dalam penyelesaian suatu masalah.

Tabel 2.3.1 Simbol-simbol pada *Flowchart*

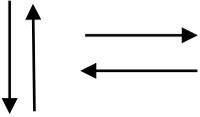
No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Terminal</i>	Awal atau akhir suatu program (Prosedur).



Lanjutan Tabel 2.3.1 Simbol-simbol pada Flowchart

2.		<i>Input/Output</i>	Proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa terlepas dari jenis perangkatnya
3.		<i>Proses</i>	Proses operasional <i>computer</i>
4.		<i>Decision</i>	Untuk menunjukkan bahwa suatu kondisi tertentu mengarah pada dua dua kemungkinan jawaban ya/tidak
5.		<i>Connector</i>	Koneksi penghubung proses ke proses lain pada halaman yang sama.
6.		<i>Offline Connector</i>	Koneksi Penghubung dari satu proses ke proses lain di halaman lain
7.		<i>Predefined Process</i>	Mewakili ketentuan penyimpanan untuk diproses untuk memberikan awal harga.
8.		<i>Punched card</i>	Input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu.

**Lanjutan Tabel 2.3.1** Simbol-simbol pada Flowchart

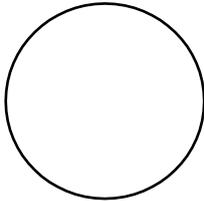
9.		<i>Document</i>	Mencetak output dalam format dokumen (melalui printer).
10.		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses.

Sumber: Sitorus (dalam Khesya, 2021)

2.3.2 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data pada suatu sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. Diagram ini digunakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan proses kerja suatu sistem. (Maulana *et.al* , 2023)

Tabel 2.2.2 Simbol-simbol pada Data Flow Diagram (DFD)

No	Notasi	Keterangan
1.		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.



Lanjutan Tabel 2.3.2 Simbol-simbol pada Data Flow Diagram (DFD)

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>
3.		<p>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 alirandata dari sistem yang dimodelkan.</p> <p>Catatan : nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda</p>
4.		<p>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>).</p> <p>Catatan : Nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan katadata misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”.</p>

Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2016:71-72).

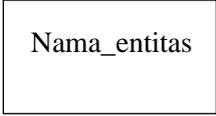
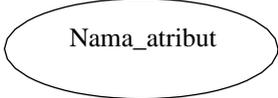
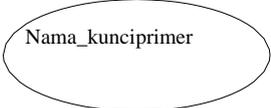


2.3.3 Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018), “ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relational sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan OODBMS (*Object Oriented Database Management System*) maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD”

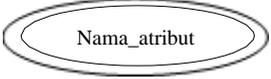
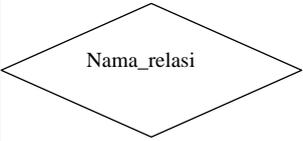
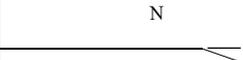
Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian ERD suatu model data yang dibuat untuk melakukan perancangan basis data resional. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD:

Tabel 2.3.3 Simbol-simbol pada Entity Relationship Diagram (ERD)

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<p>Entitas/ <i>entity</i></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 ke kata benda dan belum merupakan nama tabel
2.	<p>Atribut</p> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
3.	<p>Atribut kunci primer</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 id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)



Lanjutan Tabel 2.3.3 Simbol-simbol pada Entity Relationship Diagram (ERD)

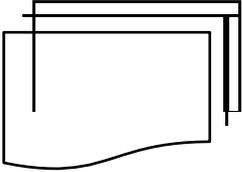
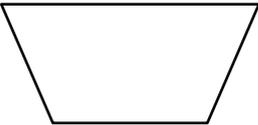
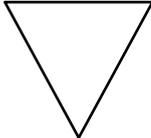
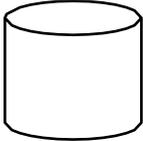
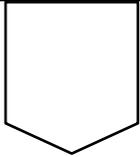
4.	<p>Atribut multinilai/multivalue</p> 	<p><i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu</p>
5.	<p>Relasi</p> 	<p>Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja</p>
6.	<p>Asosiasi / association</p> 	<p>Penghubung antar relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian.</p> <p>Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan yang lain disebut kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B maka ERD biasanya memiliki hubungan binary (satu relasi menghubungkan dua buah entitas)</p>

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

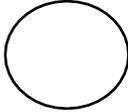
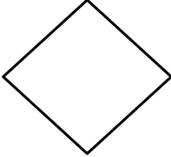
2.3.4 Pengertian *Block Chart*

Menurut Kristanto (dalam (Noor *et.al*, 2018) mengungkapkan bahwa *block chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *block chart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi”.

Tabel 2.3.4 Simbol-simbol pada *Block Chart*

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

**Lanjutan Tabel 2.3.4** Simbol-simbol pada *Blok chart*

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>)

Sumber: Kristanto (dalam (Noor *et.al*, 2018)

2.3.5 Pengertian Kamus Data (*Data Dictionary*)

Menurut Sukanto dan Shalahudin (2018:73) mengatakan bahwa 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”.

Tabel 2.3.5 Simbol-simbol pada Kamus Data (*Data Dictionary*)

No.	Simbol	Keterangan
1.	=	disusun atau terdiri dari



Lanjutan Tabel 2.3.5 Simbol-simbol pada Kamus Data (*Data Dictionary*)

2.	+	dan
3.	[]	baik ...atau...
4.	{ } ⁿ	n kali diulang/ bernilai banyak
5.	()	data opsional
6.	*...*	batas komentar

Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2018:73-74).

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian *Hypertext Markup Language* (HTML)

Menurut Mardhiyah *et.al* (2023) *Hypertext Markup Language* atau HTML adalah salah satu Bahasa pemrograman *web* yang digunakan untuk membuat format dokumen dan aplikasi yang dapat dijalankan pada halaman tersebut. Halaman yang sudah diprogram menggunakan bahasa pemrograman HTML disebut dengan *web page*.

Menurut Janariandana *et.al* (2023) HTML merupakan bahasa standar yang digunakan dokumen yang ada dalam *website*, Bahasa pemrograman HTML menggunakan tag (akhiran) yang menandakan cara suatu *keyword*, kebanyakan *browse* mengenali akhiran HTML, biasanya tag berpasangan dan setiap tag ditandai dengan simbol $\langle \rangle$.

Berdasarkan Pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa HTML adalah Bahasa standar yang digunakan untuk membuat format dokumen dan aplikasi yang dapat dijalankan pada halaman tersebut

2.4.2 Pengertian *Hypertext Preprocessor* (PHP)

Menurut Harahap *et.al* (2019) PHP atau kependekan dari *Hypertext Preprocessor* adalah salah satu bahasa pemrograman *open source* yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML. Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl serta mudah untuk dipelajari.



Menurut Rahmasari (2019) PHP merupakan singkatan dari “*Hypertext Preprocessor*”. PHP adalah sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaknya mirip dengan bahasa pemrograman C, Java, ASP dan Perl ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik dan mudah dimengerti. PHP digunakan untuk membuat tampilan *web* menjadi lebih dinamis, dengan PHP anda bisa menampilkan atau menjalankan beberapa file dalam 1 file dengan cara di *include* dan *require*. PHP itu sendiri sudah dapat berinteraksi dengan beberapa database walaupun dengan kelengkapan yang berbeda yaitu seperti *DBM, MySQL, Oracle* .

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa PHP adalah salah satu bahasa pemrograman *open source* yang digunakan untuk membuat tampilan *web* menjadi lebih dinamis.

2.4.3 Pengertian CSS (Cascading Style Sheet)

Menurut Arinata dan Anggara (2020) CSS adalah bahasa *Cascading Style Sheet* dan biasanya digunakan untuk mengatur tampilan elemen yang tertulis dalam bahasa markup, seperti HTML. CSS berfungsi untuk memisahkan konten dari tampilan visualnya di situs. CSS dipakai untuk mendesain halaman depan atau tampilan website (front end). CSS menangani tampilan dan ‘rasa’ dari halaman *website*.

Menurut Syepna *et.al* (2022) mengungkapkan bahwa CSS atau *Cascading Style Sheet* adalah bahasa presentasi yang dibuat untuk mengatur tampilan dari konten, misal menggunakan warna dan jenis huruf.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa CSS adalah bahasa presentasi yang dibuat untuk mengatur tampilan elemen yang tertulis dalam bahasa markup, seperti HTML. CSS berfungsi untuk memisahkan konten dari tampilan visualnya di situs, misal menggunakan warna dan jenis huruf.

2.4.4 Pengertian MySQL

Menurut Novendri *et.al* (2019) MYSQL disebut juga SQL yang merupakan singkatan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa terstruktur



yang khusus digunakan untuk mengolah database. SQL pertama kali didefinisikan oleh *American National Standards Institute* (ANSI) pada tahun 1986. MySQL adalah sebuah sistem manajemen database yang bersifat *open source*.

Menurut Sudaria *et.al* (2021) MySQL adalah sistem manajemen *database* SQL yang bersifat *open source* dan paling populer saat ini. Sistem *database* MySQL mendukung fitur seperti *multithreaded*, *multi-user* dan *SQL Database Manajemen Sistem (DBMS)*. Database ini dibuat untuk keperluan sistem database yang cepat, handal dan mudah digunakan. MySQL adalah *multiuser database* yang menggunakan bahasa *Structured Query Language (SQL)*.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang bersifat *open source* dan paling populer saat ini . SQL merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah database

2.4.5 Pengertian XAMPP

Menurut Mausea dan Suprianto (2021) XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem 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 Palupi dan Prasetya (2022) XAMPP merupakan sebuah perangkat lunak atau software yang tidak berbayar (*open source*). Aplikasi XAMPP umumnya digunakan dalam berbagai sistem operasi dan berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*). XAMPP terdiri atas Management 75 program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X, Apache, MySQL, PHP dan Perl.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa XAMPP adalah perangkat lunak atau software yang tidak berbayar yang digunakan dalam berbagai sistem operasi dan berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*).



2.4.6 Pengertian CodeIgniter

Menurut Rondonuwu *et.al* (2021) Codeigniter adalah sebuah framework PHP yang dapat mempercepat pengembang untuk membuat sebuah aplikasi web. Selain itu, codeIgniter juga bersifat open source. *Codeigniter* dilengkapi berbagai macam *library* dan *helper* yang berguna di dalamnya dan tentunya mempermudah proses development.

Menurut Sallaby dan Kanedi (2020) CodeIgniter merupakan framework PHP yang dibuat berdasarkan model view Controlleer (MVC). CI memiliki library yang lengkap untuk mengerjakan operasi-operasi yang umum dibutuhkan oleh aplikasi berbasis web misalnya mengakses database, memvalidasi form sehingga sistem yang dikembangkan mudah. CI juga menjadi satu- satunya Framework dengan dokumentasi yang lengkap dan jelas.

Berdasarkan beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa CodeIgniter adalah sebuah framework PHP yang bersifat Open Source dan dapat digunakan untuk mempercepat pengembang dalam membuat sebuah aplikasi web. Serta memiliki library yang lengkap untuk mengerjakan operasi-operasi yang umum dibutuhkan oleh aplikasi berbasis web misalnya mengakses database.