



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Teori Umum

Dalam teori ini, meliputi penjelasan tentang Pengertian Komputer, Perangkat Lunak (*Software*), dan Basis Data (*Database*)

##### 2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Harmayani, dkk (2019:2), mendefinisi bahwa "Komputer adalah alat elektronik yang terdiri dari rangkaian berbagai komponen yang saling terhubung sehingga membentuk suatu sistem kerja. Sistem di dalam komputer tersebut dapat melakukan pekerjaan secara otomatis berdasarkan program yang diperintahkan kepadanya sehingga mampu menghasilkan informasi berdasarkan data dan program yang ada".

Sedangkan menurut Yahfizham (2019:13), menjelaskan bahwa "Komputer adalah serangkaian mesin elektronik yang terdiri dari jutaan komponen yang dapat saling bekerja sama, serta membentuk sebuah sistem kerja yang rapi dan teliti. Sistem ini kemudian digunakan untuk dapat melaksanakan pekerjaan secara otomatis, berdasarkan instruksi (program) yang diberikan kepadanya".

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, penulis menyimpulkan bahwa komputer adalah alat elektronik yang bisa melakukan berbagai macam fungsi untuk mempermudah kebutuhan manusia.

##### 2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

Rianto (2021:5), "*Software* (Perangkat Lunak), merupakan suatu data yang diprogram sedemikian rupa dan disimpan dalam bentuk digital yang tidak terlihat secara fisik tetapi tersimpan dalam media penyimpanan komputer".

Sedangkan menurut Subakti dkk., (2022:1), "Perangkat lunak adalah seluruh perintah yang digunakan untuk memproses informasi. Perangkat lunak dapat berupa program atau prosedur".



Jadi, pengertian software, juga disebut perangkat lunak, adalah seluruh perintah yang digunakan untuk memproses informasi, yang diprogram sedemikian rupa dan disimpan dalam bentuk digital yang tidak terlihat secara fisik tetapi tersimpan dalam media penyimpanan komputer.

### **2.1.3 Pengertian Internet**

Menurut Rusito (2021:1), menjelaskan bahwa Internet merupakan sekumpulan jaringan komputer menghubungkan *website/situs* akademik, pemerintahan, bisnis, organisasi, dan individu. Internet menyediakan akses ke pelayanan telekomunikasi serta sumber informasi bagi jutaan *user* di seluruh dunia. Layanannya antara lain komunikasi langsung (*email/surel, chatting*), diskusi (*usenet news, email/surel, mailing list*), sumber informasi terdistribusi (*www, gopher*), *login remote* dan *traffic file (telnet, FTP)* dan lainnya.

Sedangkan Menurut Rosika dan Pratama (2021:9), “Internet adalah suatu jaringan komunikasi yang mampu menghubungkan satu media elektronik dengan media lain”.

Jadi, pengertian internet adalah sekumpulan jaringan komputer yang mampu menghubungkan satu media elektronik lainnya seperti website dengan menyediakan akses ke pelayanan telekomunikasi serta sumber informasi bagi jutaan *user* di seluruh dunia.

### **2.1.4 Pengertian Basis Data**

Menurut Fathansyah dikutip Rusmawan (2019:38) menyatakan bahwa, Basis data terdiri atas 2, yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai sarkas atau gudang tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya yang terekam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasi lainnya.

Sedangkan menurut Connolly dan Begg dikutip Rusmawan (2019:38), “Basis data adalah sebuah kumpulan data yang saling berelasi secara logika dan dirancang untuk memenuhi informasi yang dibutuhkan oleh suatu organisasi”.



Dapat disimpulkan bahwa basis data atau (database) dapat diartikan dengan sekumpulan data yang saling terhubung dan terorganisir dengan baik agar nantinya dapat digunakan kembali secara mudah dan cepat.

## 2.2 Teori Khusus

Dalam teori ini, meliputi penjelasan tentang Pengertian *Data Flow Diagram (DFD)*, *Flowchart*, *Blockchart*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, Kamus Data (*Data Dictionary*), Metode Pengembangan Sistem Menggunakan *Waterfall*, dan Metode Pengujian (*Blackbox testing*).

### 2.2.1 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

Pahlevi dikutip Rusmawan (2019:51), “ *Data Flow Diagram (DFD)* merupakan suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem kerja logika, terstruktur, dan jelas ”.

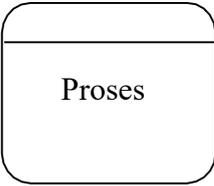
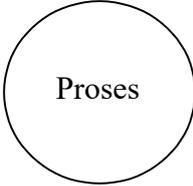
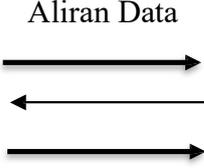
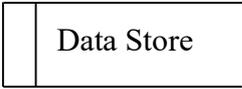
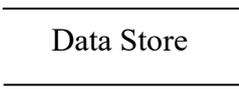
*Flow Diagram (DFD)* adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem otomatis atau komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari keduanya yang penggambarannya disusun di dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan.

Rusmawan (2019:54), menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam *Data Flow Diagram*, yaitu :

**Tabel 2. 1** *Data Flow Diagram*

No	Gane/Sarson	Youdan/De Marco	Keterangan
1			Entitas eksternal, dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem



2			Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
3			Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan
4			Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses

Dapat disimpulkan bahwa *Data Flow Diagram* (DFD) adalah sebuah diagram yang menggambarkan aliran data dalam suatu sistem atau program. DFD digunakan oleh para pengembang aplikasi untuk memvisualisasikan hubungan antara proses, data, dan entitas dalam sistem. Diagram ini terdiri dari berbagai simbol yang merepresentasikan entitas, proses, dan aliran data.

### 2.2.2 Pengertian Flowchart

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

Sedangkan menurut Indrajani dikutip Rusmawan (2019:48) mengatakan bahwa, "*Flowchart* merupakan gambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program".

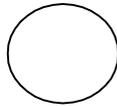
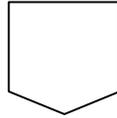
Pratiwi (2020:14) juga menjelaskan simbol-simbol *flowchart* sebagai berikut :



Tabel 2. 2 Flowchart

No.	Keterangan	Lambang	Contoh
1.	Mulai/Selesai (Terminator)		
2.	Aliran Data		
3.	Input/Output Data		
4.	Proses		
5.	Percabangan		
6.	Perulangan		
7.	<i>Preparation</i> (Pemberian nilai awal suatu variabel)		
8.	Call (Memanggil suatu prosedur/fungsi)		



9.	Titik <i>connector</i> yang berada di halaman yang sama		
10.	Titik konektor yang berada di halaman lain		

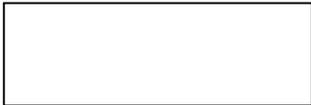
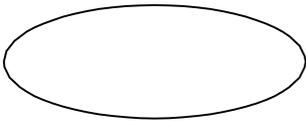
Dapat disimpulkan bahwa flowchart adalah bagan ilustrasi berupa teknis analisis untuk menggambarkan urutan dan hubungan antarproses, prosedur transaksi, dan proses lainnya dalam suatu program secara mendetail menggunakan serangkaian simbol-simbol tertentu.

### 2.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Rusmawan (2019:64), ERD merupakan gambaran grafis dari suatu model data yang menyertakan deskripsi detail dari seluruh entitas (*entity*), hubungan (*relationship*), dan batasan (*constraint*) untuk memenuhi kebutuhansistem analisis dalam menyelesaikan pengembangan sebuah sistem.

Sedangkan menurut Brady dan Loonam dikutip Rusmawan (2019:63) menyatakan bahwa, “*Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh sistem analisis dan tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem.”

**Tabel 2. 3** *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Simbol	Keterangan
	Entitas mendeskripsikan tabel
	Atribut mendeskripsikan field dalam tabel



	Relasi mendeskripsikan hubungan antar tabel
	Garis mendeskripsikan penghubung antarhimpunan.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa ERD adalah kepanjangan dari Entity Relationship Diagram, yakni sistem atau data dalam database yang berfungsi memodelkan struktur antar objek-objek data yang memiliki hubungan relatif kompleks.

#### 2.2.4 Kamus Data

Menurut Jogiyanto dikutip Rusmawan (2019:36) menyatakan bahwa, “Kamus data merupakan katalog fakta data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.”

Kristanto dikutip Nafiudin (2019:59), “Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem.”

Dari kedua kutipan dapat disimpulkan bahwa kamus data merupakan kumpulan simbol yang digunakan untuk membantu setiap field didalam sistem.

**Tabel 2. 4** Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
1	=	Artinya adalah terdiri atas
2	+	Artinya adalah dan
3	()	Artinya adalah opsional
4	[]	Artinya adalah memilih salah satu alternative
5	**	Artinya adalah komentar



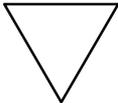
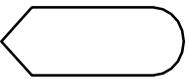
6	@	Artinya adalah identifikasi atribut kunci
7		Artinya adalah pemisah penulis alternative symbol []

### 2.2.5 Pengertian *Block Chart*

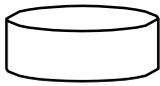
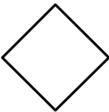
Menurut Zahara.m *et al.*, (2023: 330), *Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *blockchart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *Blockchart* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 2. 5** *Block Chart*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Terminator	Terminator berfungsi sebagai awal atau akhir dari sebuah sistem.
2.		Proses ( <i>Process</i> )	Simbol yang menyatakan suatu proses yang dilakukan oleh komputer.
3.		<i>Offline Storage</i>	Simbol yang menyatakan dokumen yang akan diarsipkan secara manual.
4.		<i>Multi Documet</i>	Simbol untuk mencetak lebih dari 1 keluaran dokumen berupa kertas.
5.		<i>Manual Input</i>	Simbol untuk pemasukan data secara manual melalui keyboard.
6.		<i>Display</i>	Simbol yang menyatakan layar peraga (monitor).



7.		<i>Data Storage</i>	Simbol yang menyatakan suatu tempat penyimpanan data.
8.		Keputusan ( <i>Decision</i> )	Simbol yang menunjukkan kondisi tertentu dan menghasilkan dua kemungkinan jawaban.
9.		Dokumen ( <i>Document</i> )	Simbol untuk mencetak keluaran dokumen berupa kertas.

### 2.2.6 Pengertian Metode *Blackbox Testing*

Menurut Myers dalam Wicaksono (2021:39), menjelaskan bahwa Metode *black box testing* tidak berkonsentrasi pada perilaku internal dan struktur program tetapi *black box testing* adalah salah satu strategi pengujian penting dalam *software testing* yang berkonsentrasi menemukan keadaan bagaimana program tidak berjalan sesuai dengan spesifikasinya”.

Sedangkan Menurut Dewi et al., (2022), *Black Box Testing* merupakan pengujian alternatif sebagai pelengkap, dimana pengujian hanya berfokus pada spesifikasi kebutuhan fungsional saja dengan tujuan mengetahui dan memastikan apakah fungsi, *input*, serta *output* dari aplikasi tersebut sudah sesuai berdasarkan spesifikasi aplikasi pada awalnya.

Dari kedua kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa *black box testing* merupakan sebuah metode pengujian terhadap perangkat lunak, agar perangkat lunak dapat beroperasi secara optimal.

### 2.2.7 Metode Pengembangan Sistem Model SDLC Air Terjun (*Waterfall*)

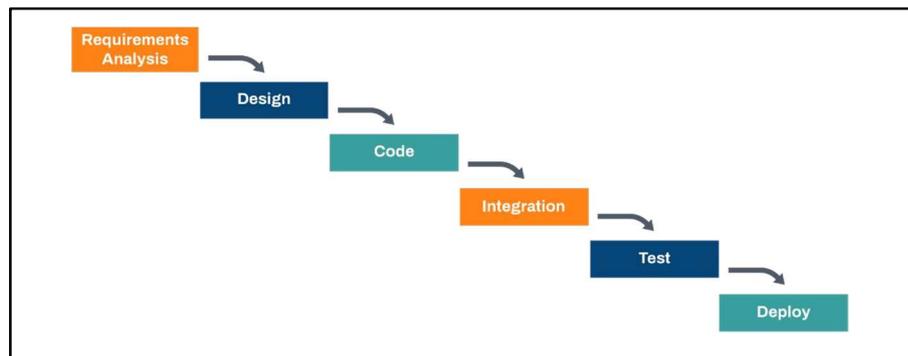
Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah metode *waterfall*. Menurut Pressman dalam Wahyudi & Jakara (2023: 25) *Waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software, dimana proses pengerjaannya bertahap dan harus menunggu tahap sebelumnya selesai dilaksanakan kemudian memulai tahap selanjutnya. Metode ini dipilih oleh penulis dikarenakan proses perancangan aplikasi



dilakukan tahap demi tahap dimulai dari *Requirements analysis and definition*, *System and Software design*, *Implementation*, *Integration and System testing* dan *Operation and maintenance*.

Menurut Wirawan et al., dalam Lonando et al., (2023: 55), metode *waterfall* adalah rangkaian pada saat proses pengembangan software secara berurutan, dimana kemajuan akan tetap terus mengalir kebawah melalui proses perencanaan, pemodelan, implementasi dan pengujian.

Pengembangan sistem dengan menggunakan metode *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari Analisis, Desain, Pengodean, Pengujian dan Tahap Pendukung (*support*). Berikut ini adalah gambar ilustrasi model *waterfall*.



**Gambar 2. 1** Metode *Waterfall*

**1) Analisis kebutuhan perangkat lunak**

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan.

**2) Desain perangkat lunak**

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 pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap



ini juga perlu didokumentasikan.

**3) Pembuatan kode program**

Desain harus dibuat kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

**4) Pengujian Aplikasi (*Testing*)**

Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi logik dan fungsional serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

**5) Pendukung (Pemeliharaan)**

Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus 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 untuk membuat perangkat lunak baru.

## **2.3 Pengertian Judul**

Dalam teori ini menjelaskan tentang pengertian dari judul yang diangkat pada laporan Akhir yaitu “Aplikasi Pengelolaan Agenda Kegiatan Berbasis *Webiste*”.

### **2.3.1 Pengertian Aplikasi**

Menurut Sutabri dikutip Habibi dkk., (2020:4) menyatakan bahwa, “Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya”.

Sedangkan Setyawan dkk., (2020:28), “Aplikasi merupakan sebuah program yang dibuat dalam sebuah perangkat lunak dengan komputer untuk memudahkan pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan, dan penambahan data yang dibutuhkan”.



Jadi, dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi ialah program yang dibuat dalam perangkat lunak komputer untuk memudahkan pekerjaan atau tugas tertentu, seperti penerapan, penggunaan, dan penambahan data yang diperlukan, disebut aplikasi.

### **2.3.2 Pengertian Pengolahan Data**

Menurut Wahyudiono dkk., (2022:46), “Pengolahan Data adalah manipulasi dari data ke dalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti, yaitu berupa sebuah informasi”.

Menurut Sutarman dikutip Gultom dkk., (2022:60), “Pengolahan data yaitu proses perhitungan atau transformasi data yang berupa input menjadi informasi yang menjadi mudah dimengerti ataupun sesuai apa yang diinginkan”.

Jadi, pengolahan data adalah proses perhitungan atau transformasi data dari input menjadi informasi yang mudah dipahami dan digunakan.

### **2.3.3 Pengertian Agenda**

Menurut Patel dan Goyena (2022) menjelaskan bahwa “Agenda merupakan komponen penting dalam organisasi atau instansi untuk menjamin bahwa semua pekerjaan, proyek, atau manajemen dilakukan dengan baik dan sesuai dengan tujuan dan sasaran penugasan dalam sebuah organisasi atau instansi”.

Menurut Pratiwi et al., (2021: 35), “Agenda adalah semua hal yang ada pada lingkungan sistem yang berupa rencana, keinginan, tujuan-tujuan, pemikiran, kehendak masyarakat, kehendak pemerintah, lembaga lembaga, dan organisasi lainnya”.

Jadi, agenda adalah suatu daftar atau rencana kegiatan yang akan dilakukan dalam waktu tertentu. Biasanya, agenda digunakan untuk mengatur jadwal atau acara-acara yang akan dilakukan dalam suatu pertemuan, rapat, atau kegiatan lainnya. Sementara itu merujuk pada orang-orang yang diundang atau hadir dalam suatu acara atau pertemuan.



### 2.3.4 Pengertian *Website*

Lonando *et al.*, (2023: 54) kumpulan halaman dalam suatu domain yang memuat tentang berbagai informasi agar dapat dibaca dan dilihat oleh pengguna internet melalui sebuah mesin pencari. Informasi yang dapat dimuat dalam sebuah website umumnya berisi mengenai konten gambar, ilustrasi, video, dan teks untuk berbagai macam kepentingan.

Sedangkan menurut Elgamar (2020:3) menyatakan bahwa, “ *website* merupakan sebuah media yang memiliki banyak halaman yang saling terhubung (*hyperlink*), dimana *website* memiliki fungsi dalam memberikan informasi berupateks, gambar, video, suara dan animasi atau penggabungan dari semuanya ”.

Jadi, *website* adalah sekumpulan halaman web atau ‘lokasi situs’ di internet di mana informasi disimpan dan disajikan untuk diakses oleh siapa saja secara online.

### 2.3.5 Pengertian Aplikasi Pengelolaan Agenda Kegiatan Berbasis *Website*

Aplikasi Pengelolaan Agenda Kegiatan Berbasis Website Pada Kantor LLDIKTI Wilayah II Kota Palembang adalah sebuah aplikasi yang dibuat untuk mengelola informasi data agenda kegiatan yang terdapat pada kantor LLDIKTI Wilayah II Kota Palembang. Aplikasi ini berfungsi untuk mengelola data agenda agar lebih efisien, serta menangani fleksibilitas terkait perubahan yang memungkinkan dalam agenda.

## 2.4 Teori Program

Teori program adalah landasan teori yang berisi penjelasan mengenai pemahaman bentuk program yang digunakan sebagai acuan penelitian. Berikut penjelasan teori program yang disusun penulis, yaitu.

### 2.4.1 Pengertian MySQL

Rusmawan (2019:97) menjelaskan bahwa, “MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Database Management System*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.”



Sedangkan menurut Saputro dikutip Asrul dkk., (2022:29) menjelaskan bahwa, “ MySQL adalah sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya sangat cepat, *multi user* serta menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*) ”.

Jadi, MySQL adalah sistem manajemen basis data (DBMS) yang digunakan untuk mengelola dan menyimpan data dalam tabel-tabel didalam basisd data.

#### **2.4.2 Pengertian XAMPP**

Fauzan dan Ritonga (2022:3) menyatakan bahwa. “*Xampp* merupakan *software web server apache* yang di dalamnya telah tertanam sebuah *server MySQL* yang di dukung oleh bahasa pemrograman PHP yang berfungsi membuat sebuah *website* yang dinamis”.

Sedangkan menurut Munari dan Setyawan (2020:69) mengatakan bahwa, “*Xampp* adalah sebuah paket perangkat lunak (*software*) komputer yang sistem penamaannya diambil dari akronim kata *apache, MySQL/MariaDB, PHP, dan PERL.*”

Jadi, xampp adalah perangkat lunak berbasis web server yang bersifat open source (bebas), serta mendukung berbagai sistem operasi komputer.

#### **2.4.3 Pengertian PHP**

Abdulloh (2018:127) mengatakan bahwa, “ PHP merupakan kependekan dari PHP *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web yang dapat disiapkan dalam setiap HTML dan bekerja di sisi server”.

Fauzan dan Ritonga (2022:5) menyatakan bahwa, “PHP merupakan singkatan dari *Hypertex Preprocessor* dengan bahasa yang berbentuk tulisan yang bersifat *server side* yang di proses dengan menggunakan kode program melalui *server* danhasilnya akan ditampilkan di browser.”

Jadi, PHP adalah bahasa penulisan skrip open-source yang banyak digunakan dalam pemrograman atau pengembangan website (web development).



#### 2.4.4 Pengertian HTML

Abdulloh (2018:7) mengatakan bahwa, “ HTML merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Language* yaitu bahasa standar web yang dikelola penggunaannya oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) berupa tag-tag yang menyusun setiap elemen dari *website*”.

Sedangkan menurut Devi (2020:1) menyatakan bahwa, *Hypertext Markup Language* (HTML) adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web*, menampilkan berbagai informasi dalam sebuah penjelajah *web* internet dan memformat hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi.

Sunarya dan Bahit (2020:3) juga menjelaskan *tag* dasar dari sebuah HTML sebagai berikut ini.

**Tabel 2. 5 HTML**

<b>Tag</b>	<b>Keterangan</b>
!DOCTYPE html	Merupakan deklarasi dari html 5 & penulisan deklarasi dalam huruf besar ataupun kecil tidak menjadi masalah.
<html></html>	Digunakan untuk membuat sebuah dokumen html.
<head></head>	Memberikan informasi pada sebuah dokumen tersebut, pada pembuatan <i>website</i> biasa digunakan untuk <i>insert file</i> seperti CSS.
<title></title>	Memberikan judul pada dokumen html tersebut.
<body></body>	Menggambarkan isi dari halaman atau dokumen html tersebut.
<header></header>	Digunakan untuk menampilkan tajuk kepala atau bagian <i>header</i> (atas), <i>tag</i> ini hanya bisa digunakan pada html 5. Secara <i>default</i> jika tidak diatur, maka <i>browser</i> akan menampilkan bagian <i>header</i> ini berupa blok.
<footer></footer>	Digunakan untuk memberikan bagian kaki pada sebuah dokumen html, biasanya digunakan untuk informasi atau hak cipta.



Jadi, HTML atau Hypertext Markup Language merupakan kode untuk membuat struktur halaman suatu *website* yang menarik, saling terhubung satu dengan yang lainnya.

#### **2.4.5 Pengertian *Visual Studio Code***

Munari dan Setyawan (2020:1) menyatakan bahwa, “*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*.”

Sedangkan menurut Rangkuti dkk., (2022:38), “*Visual Studio Code* ialah perangkat lunak yang benar-benar ringan, akan tetapi kuat editor kode sumbernya yang berjalan dari desktop”.

Dapat disimpulkan bahwa *visual studio code* adalah aplikasi kode editor buatan *microsoft* yang dapat dijalankan di semua perangkat desktop secara gratis.

#### **2.4.6 Pengertian *Framework***

Menurut Hidayatullah (2021:343), menjelaskan bahwa “*Framework* merupakan kerangka kerja berupa sekumpulan perintah/program dasar di mana perintah dasar tersebut dapat digunakan lagi untuk menyelesaikan masalah yang lebih kompleks sehingga dapat digunakan untuk membantu membuat aplikasi baru atau aplikasi kompleks tanpa harus membuat program dari awal”.

Yuda dan Prasetyo dalam Malahella et al., (2020), “*Framework* merupakan sebuah komponen yang mempermudah pengembang dalam membuat kode. Dengan kata lain *framework* adalah Kumpulan fungsi atau *library* yang siap dipanggil oleh programmer”.

Dapat disimpulkan bahwa *framework* merupakan sebuah komponen atau perintah dasar yang dapat mempermudah pengembangan program.

#### **2.4.7 Pengertian *CodeIgniter***

Menurut Hidayatullah (2021:349), Menjelaskan bahwa “*CodeIgniter* adalah *framework* berbasis PHP oleh karena itu wajib untuk menginstal



terlebih dahulu *web server* misalnya *Apache*, *Tomcat*, *Microsoft Windows Server*, dan *web server* lainnya”.

Sedangkan menurut (Sallaby & Kanedi, 2020), “*CodeIgniter* adalah Sebuah *framework php* yang bersifat *open source* dan menggunakan metode MVC (*Model, View, Controller*) untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis *web* tanpa harus membuatnya dari awal”.

Jadi dapat disimpulkan bahwa *codeIgniter* merupakan *framework* yang menggunakan arsitektur MVC (*Model View Controller*) yang digunakan untuk membuat atau mengembangkan website dinamis dengan basis PHP.