



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Teori Umum**

##### **2.1.1 Pengertian Komputer**

Menurut Fachri dkk (2020:13) “Komputer adalah sebuah mesin hitung elektronik yang secara cepat menerima informasi masukan digital dan mengolah informasi tersebut menurut seperangkat intruksi yang tersimpan dalam komputer tersebut dan menghasilkan keluaran informasi yang dihasilkan setelah diolah”.

Menurut Kadir (2017:2) “Komputer merupakan peralatan elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai kerjaan yang dilakukan oleh manusia”.

Menurut Sanders dalam Wahyudin dan Munir (2018:1) “Komputer adalah sistem elektronik untuk memanipulasi data yang cepat dan tepat serta dirancang dan diorganisasikan supaya secara otomatis menerima dan menyimpan data input, memprosesnya dan menghasilkan output berdasarkan instruksi-instruksi yang telah tersimpan di dalam memori”

##### **2.1.2 Pengertian Perangkat Keras (*Hardware*)**

Menurut Ansori dan Yulmaini (2019:56), berpendapat bahwa “Perangkat Keras adalah semua bagian fisik komputer, dan dibedakan dengan data yang beradadi dalamnya atau yang beroperasi di dalamnya”.

Menurut Harmayani *et al* (2021:2), menjelaskan bahwa “Perangkat Keras merupakan perangkat yang kasat mata dan memiliki wujud fisik yang dapat diraba”.

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

Sukamto dan Shalahuddin (2018:2) menyatakan “Perangkat lunak (software) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (user manual).”

Menurut Harmayani *et al* (2021:7), menjelaskan bahwa "Perangkat lunak



merupakan Kumpulan data elektronik yang tersimpan dan diatur oleh komputer, bisa berupa program ataupun koneksi untuk menjalankan berbagai macam instruksi perintah”.

Sementara menurut Kusumo (2019:2), "Perangkat lunak merupakan kumpulan program yang memerintah komputer dalam memproses informasi”.

Jadi, perangkat lunak merupakan kumpulan beberapa perintah yang diproses oleh mesin komputer sehingga menghasilkan informasi yang dapat digunakan oleh user dengan adanya komponen perangkat lunak yang akan membantu system informasi dalam menjalankan tugasnya.

#### **2.1.4 Pengertian Pengolahan Data**

Kristanto (2018:8) menjelaskan bahwa “Pengolahan Data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data informasi yang memiliki kegunaan. Semakin banyak data dan kompleksnya aktivitas pengolahan data dalam suatu organisasi, baik itu organisasi besar maupun organisasi kecil, maka metode pengolahan data yang tepat sangat dibutuhkan.”

Reksoatmodjo (2018:8), “ Pengolahan data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi Informasi yang memiliki kegunaan.”

Dari definisi di atas, penulis menyimpulkan bahwa pengolahan data adalah proses pengolahan data yang diinputkan untuk diubah menjadi informasi yang memiliki kegunaan berupa kegiatan penyimpanan data dan penanganan data.

#### **2.1.5 Pengertian Internet**

Sofana (2019:5), “Internet adalah interkoneksi jaringan komputer skala besar (mirip WAN) yang dihubungkan menggunakan protokol khusus.”

Rusman dalam Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan (2020:235) menyatakan : “Internet atau international networking didefinisikan dua komputer atau lebih yang memiliki konektivitas membentuk jaringan komputer hingga meliputi jutaan komputer di dunia secara global (internasional), yang saling berinteraksi dan bertukar informasi.”



Kesimpulannya, Internet adalah interkoneksi jaringan komputer skala besar hingga meliputi jutaan komputer di dunia secara global yang dihubungkan dengan protokol khusus.

## 2.2 Teori Khusus

### 2.2.1 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2020:70-72), “*Data Flow Diagram* (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*)”. Sukamto dan Shalahuddin menjelaskan notasi-notasi pada DFD (Edward Yourdon dan Tom De Marco) adalah sebagai berikut :

**Tabel 2. 1** Simbol Data Flow Diagram (DFD)

No	Nama	Simbol	Keterangan
1	Proses		Menunjukkan kegiatan/kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer
2	Simbol data flow( arus data )		Menunjukkan arus dari proses.
3	Eksternal		<i>Entity</i> menunjukkan entitas/ <i>entity</i>
4	Data Store		Simpanan Data

Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2020:71-72)

Berikut ini adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD:




1. Membuat DFD Level 0 atau sering disebut juga *Context Diagram* DFD Level 0 menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain. DFD Level digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas luar.
2. Membuat DFD Level 1 DFD Level 1 digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan di kembangkan . DFD level 1 merupakan hasil *breakdown* DFD Level 0 yang sebelumnya sudah di buat.
3. Membuat DFD Level 2 Modul-Modul Pada DFD Level 1 (satu) dapat di-*breakdown* menjadi DFD Level 2 (dua). Modul mana saja yang harus di-*breakdown* lebih detail tergantung pada tingkat kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu untuk di-*breakdown* lagi. Untuk sebuah sistem, jumlah DFD Level 2 sama dengan jumlah modul pada DFD Level 1 yang di-*breakdown*.
4. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya DFD Level 3, 4, 5, dan seterusnya merupakan *breakdown* dari modul pada DFD Level di-atasnya. *Breakdown* pada level 3,4,5, dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau 2.


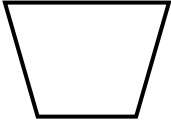

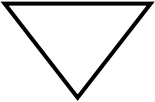
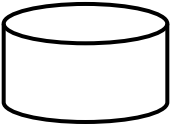

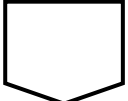
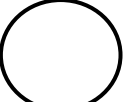

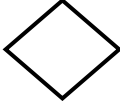

### 2.2.2 Pengertian Blockchart

Kristanto (2021:75-77), “*Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”. Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *blockchart* dapat dilihat pada tabel berikut ini:


**Tabel 2. 2** Simbol-simbol Blockchart

Simbol	Keterangan
	Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan



Simbol	Keterangan
	Multi dokumen
	Proses manual
	Proses yang dilakukan oleh komputer
	Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
	Data penyimpanan ( <i>data storage</i> )
	Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik
	Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
	Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama
	Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
	Pengambilan keputusan ( <i>decision</i> )
	Layar peraga (monitor)



Simbol	Keterangan
	Pemasukan data secara manual

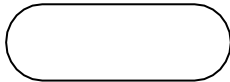


### 2.2.3 Flowchart

Seperti yang dijabarkan oleh Indrajani dalam Budiman *et al* (2021:21), menyatakan bahwa “*Flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program”.

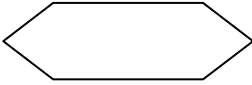

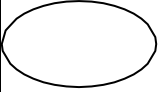
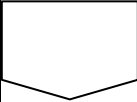




Menurut Kadir dalam Atmala dan Ramadhani (2020:30), menegaskan “*flowchart* merupakan sistem standar yang sudah banyak digunakan untuk membangun suatu sistem atau aplikasi”.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa *Flowchart* merupakan penggambaran bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah- langkah dan urutan prosedur suatu program. Seperti yang dijabarkan oleh Yuniansyah (2020:16-20), menjelaskan bahwa simbol-simbol dalam *Flowchart* adalah sebagai berikut :

**Tabel 2. 3** Simbol-simbol Flowchart

No	Nama	Simbol	Keterangan
1	Terminator		Untuk menyatakan awal dan akhir <i>flowchart</i> atau suatu kegiatan
2	<i>Input / Output</i>		Untuk menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya
3	Proses		Untuk menyatakan suatu tindakan atau proses pada komputer



4	Preparation		Untuk menyiapkan suatu variabel atau tempat penyimpanan suatu pengolahan data atau pemberian nilai
7	<i>Predifine Proses</i>		Menyatakan suatu proses yang berada di dalam sub bagian / sub program / procedure
8	<i>Connector</i>		Menyatakan sambungan dari satu ke proses ke proses lain di dalam halaman yang sama
9	<i>Offline Connector</i>		Menyatakan sambungan dari satu ke proses ke proses yang lain pada halaman yang berbeda
10	<i>document</i>		Menyatakan mencetak dokumen atau laporan ke printer
11	<i>Multi Document</i>		Menyatakan mencetak dokumen atau laporan ke printer dalam jumlah banyak
12	<i>Manual Input</i>		Memasukkan data manual dengan media online keyboard
13	<i>Stored Data</i>		Menyatakan data disimpan kedalam media penyimpanan

**Sumber :** Yuniansyah, (2020:16-20)



### 2.2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

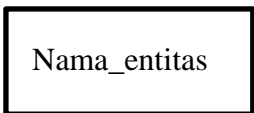
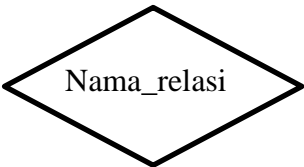
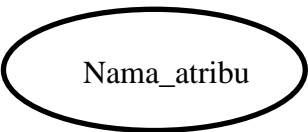
Menurut Atmala dan Ramadhani (2020:30), berpendapat bahwa “*Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan suatu model data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpanan”.

Sementara menurut Ali (2019:14), mengemukakan bahwa “*Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah sebuah diagram yang menggambarkan hubungan / relasi antara entitas (*entity*)”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa *Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan pemodelan awal basis data yang digunakan untuk menyusun *database* yang dikembangkan berdasarkan susunan data disimpan pada sistem.

Adapun simbol-simbol *Entity Relationship Diagram* adalah sebagai berikut:

**Tabel 2. 4** Simbol-Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

No	Nama	Simbol	Keterangan
1	Entitas ( <i>entity</i> )		Suatu objek yang dapat dibedakan atau dapat diidentifikasi secara unik dengan objek yang lainnya.
2	Relasi ( <i>Relationship</i> )		Hubungan yang terjadi antara satu entitas dengan entitas lainnya.
3	Atribut		Karakteristik dari entitas atau dai relasi yang menyediakan penjelasan detail tentang entitas atau relasi tersebut.



**Lanjutan Tabel 2.4** Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

No	Nama	Simbol	Keterangan
4	Penghubung (line/connector)	1	Penghubung antara relasi dan entitas dimana dikedua ujungnya memiliki kemungkinan jumlah pemakaian.

**Sumber:** Subandi dan Syahidi, (2018:34-36)

### 2.2.5 Pengertian Kamus Data

Seperti yang dijabarkan oleh Kristanto dalam Rani dan Jakaria (2018:84), menyatakan bahwa “Kamus data adalah kumpulan elemen – elemen atau symbol- simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pendefinisian setiap field atau file di dalam sistem”.

Sementara menurut Rani dan Jakaria (2018:84), menjelaskan bahwa “Kamus data merupakan tempat penyimpanan semua struktur dan elemen data yang ada pada sistem”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa Kamus data merupakan sekumpulan elemen data yang teroganisir pada perangkat lunak. simbol-simbol yang digunakan dalam kamus data, yaitu :

**Tabel 2. 5** Simbol-simbol dalam 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 identitas atribut kunci
7		Artinya adalah pemisah alternative sombol [ ]

**Sumber :** Kristanto dalam Nafiudin, (2019:59)



## 2.3 Teori Judul

### 2.3.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Alda Muhammad (2020:1) mendefinisikan “Aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju.”

Menurut Chan (2019:4) menegaskan, “Aplikasi adalah koleksi *window* dan objek-objek yang menyediakan fungsi untuk aktivitas *user*, seperti pemasukan data, proses dan pelaporan.”

### 2.3.2 Pengertian Advertiser

Menurut J Herdiansyah (2019:3) Mengartikan, “*advertiser* adalah perusahaan penyedia iklan dalam bentuk billboard hingga PPC (*Pay Per Click*) yang mampu memberikan keuntungan bagi para pengguna jasanya. Dengan dukungan iklan ini, maka bisnis tersebut bisa mendapatkan pengunjung lebih besar.”

### 2.3.3 Pengertian Schedule

Menurut Chambers (2020:22) menyatakan bahwa “*Schedule* atau jadwal didefinisikan sebagai sesuatu yang menjelaskan di mana dan kapan orang-orang dan sumber daya berada pada suatu waktu. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia, jadwal merupakan pembagian waktu berdasarkan rencana pengaturan urutan kerja.”

### 2.3.4 Pengertian Iklan

Menurut Jaiz (2019: 4) Iklan didefinisikan sebagai “segala bentuk pesan tentang suatu produk yang disampaikan lewat media, ditunjukkan kepada sebagian atau seluruh masyarakat.”

Menurut Fatihudin dan Firmansyah (2019: 164) Iklan merupakan “model komunikasi yang dapat menjangkau publik secara luas.”

### 2.3.5 Pengertian Website

Marisa (2020:1), “Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk mempublikasikan informasi berupa teks, gambar, dan program multimedia lainnya berupa animasi (gambar gerak, tulisan gerak), suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis

---



maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait antara satu halaman dengan halaman yang lain yang sering disebut sebagai hyperlink.”

Menurut Abdulloh (2019:1), “Website atau disingkat web, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri atas beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet.”

### **2.3.6 Pengetian Aplikasi *Advertiser Schedule* Iklan Untuk Mempermudah Proses Layanan Iklan pada Sumatera Ekspres Palembang Berbasis *Website***

Pengertian Aplikasi *Advertiser Schedule* Iklan Untuk Mempermudah Proses Layanan Pada Sumatera Ekspres Palembang Berbasis *Website* adalah suatu program aplikasi yang digunakan untuk membantu mempermudah para pegawai maupun masyarakat luas mengenai iklan media cetak maupun online di Sumatera Ekspres Palembang.

## **2.4 Teori Program**

### **2.4.1 Pengertian Basis Data (*Database*)**

Menurut Jayanti dan Sumiari (2018:2), menyatakan bahwa “Basis data merupakan sekumpulan data yang terintegrasi, yang diorganisasi untuk memenuhi kebutuhan para pemakai di dalam suatu organisasi”.

Seperti yang dijabarkan oleh Ali (2019:2), menegaskan “Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redundansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan”.

Database atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (*query*) basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system, DBMS*). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi.

Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur



dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya: penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan objek yang diwakili suatu basis data, dan hubungan di antara objek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur basis data: ini dikenal sebagai model basis data atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah layman mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan di mana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel. Model yang lain seperti model hierarkis dan model jaringan menggunakan cara yang lebih eksplisit untuk mewakili hubungan antar tabel. Jadi secara konsep basis data atau database adalah kumpulan dari data-data yang membentuk suatu berkas (*file*) yang saling berhubungan (*relation*) dengan tatacara yang tertentu untuk membentuk data baru atau informasi. Atau basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan (*relasi*) antara satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan skema atau struktur tertentu. Pada komputer, basis data disimpan dalam perangkat hardware penyimpan, dan dengan software tertentu dimanipulasi untuk kepentingan atau kegunaan tertentu. Hubungan atau relasi data biasanya ditunjukkan dengan kunci (*key*) dari tiap file yang ada.

Data merupakan fakta atau nilai (*value*) yang tercatat atau merepresentasikan deskripsi dari suatu objek. Data yang merupakan fakta yang tercatat dan selanjutnya dilakukan pengolahan (*proses*) menjadi bentuk yang berguna atau bermanfaat bagi pemakainya akan membentuk apa yang disebut informasi. Bentuk informasi yang kompleks dan terintegrasi dan pengolahan sebuah database dengan komputer akan digunakan untuk proses pengambilan keputusan pada manajemen akan membentuk Sistem Informasi Manajemen (SIM), data dalam basis data merupakan item terkecil dan terpenting untuk membangun basis data yang baik dan valid. Data dalam basis data bersifat *integrated* dan *shared*:

- a. berkas data yang ada pada basis data saling terkait (terjadi *dependensi data*);
- b. Berbagi data (*shared*), data yang sama dapat dipakai oleh sejumlah



pengguna dalam waktu yang bersamaan. Sering dinamakan sebagai sistem multiuser.

Dalam implementasinya, untuk memudahkan dalam mengakses data, data disusun dalam suatu struktur logis yang menjelaskan bahwa:

- a. Kumpulan tabel menyusun basis data.
- b. Tabel tersusun atas sejumlah record.
- c. Sebuah record mengandung sejumlah field. Sebuah field disimpan dalam bentuk kumpulan bit.

Suatu bangunan basis data memiliki jenjang sebagai berikut:

- a. **Basis data/ Database**, merupakan kumpulan dari bermacam-macam tipe record yang memiliki hubungan antar record.
- b. **Berkas/ File**, merupakan sekumpulan data rekaman yang berkaitan dengan suatu objek.
- c. **Record**, merupakan sekumpulan field/atribut/data item yang saling berhubungan dengan obyek tertentu dengan panjang record yang tetap, semua field dalam record memiliki ukuran yang tetap. Variabel panjang record, field-field dalam record dapat memiliki ukuran yang berbeda (metode penandaan yang digunakan adalah : penanda akhir record, indikator panjang, dan tabel posisi record).
- d. **Field**, menyatakan data terkecil yang memiliki makna. Field merupakan implementasi dari suatu atribut data. Field merupakan unit terkecil dari data yang berarti (meaningful data) yang disimpan dalam suatu file atau basis data. Istilah lain untuk field yaitu elemen data, kolom item, dan atribut. Contoh field yaitu nama, alamat, telepon, dan jenis kelamin.
- e. **Byte**, adalah bagian terkecil yang dialamatkan dalam memori. Byte merupakan kumpulan bit yang secara konvensional terdiri atas kombinasi delapan bit yang menyatakan sebuah karakter dalam memori (1 byte = 1 karakter).
- a. **Bit**, adalah sistem biner yang terdiri atas dua macam nilai, yaitu 0 dan 1. Sistem biner merupakan dasar yang dapat digunakan untuk komunikasi antara manusia dan mesin, yang merupakan rangkaian komponen elektronik dan hanya dapat membedakan 2 macam keadaan,



yaitu ada tegangan dan tidak ada tegangan yang masuk ke rangkaian tersebut.

Dalam pengembangan suatu sistem informasi, basis data memiliki peran yang penting dan sangat diperlukan. Berikut merupakan alasan perlunya basis data:

- a. Salah satu komponen penting dalam suatu sistem informasi adalah basis data, karena basis data merupakan dasar dalam menyediakan informasi. Informasi dikatakan lebih bernilai jika memiliki manfaat yang efektif dibandingkan dengan biaya dalam mendapatkannya. Dalam hal ini, basis data akan menentukan kualitas informasi.
- b. Data akan dapat saling berelasi dengan mengimplementasikan basis data.
- c. Basis data mengurangi duplikasi data (data redundancy).
- d. Basis data dapat mengurangi pemborosan tempat penyimpanan luar.

#### 2.4.2 Pengertian HTML

Menurut Sarwono dalam Rani dan Jakaria (2018:82), berpendapat bahwa “HTML merupakan kependekan dari (*Hyper Text Markup Language*) yang terdiri dari tag-tag yang berfungsi sebagai perintah untuk menampilkan pesan melalui *browser*, sehingga kita dapat memahami isi halaman-halaman *web*”.

Sementara menurut Lewenusa (2019:1), menegaskan bahwa “HTML adalah bahasa dasar untuk menampilkan halaman *web browser*”.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa HTML merupakan tag – tag yang berfungsi sebagai perintah untuk menampilkan halaman *web browser*.

#### 2.4.3 Apache

Menurut Laurie, B and Laurie, P (2020), “*Apache* adalah salah satu aplikasi *web server*, *apache* bertugas menerjemahkan *Uniform Resource Locator* (URL) menuju file, kemudian mengirimkan file tersebut melalui internet, atau ke program yang kemudian dijalankan oleh program tersebut dan mengirimkan hasilnya.”

Kelebihan-kelebihan Apache menurut Kabir (2020) adalah:

1. *Apache is highly configurable Web Server with a modular design*



(didesain dengan sistem modular dan dapat dikonfigurasi).

2. *Apache is free, open source technology* (gratis, dan source code diberikan secara bebas).
3. *Apache works great with Perl, PHP, and other scripting language* (dapat bekerja dengan Perl, PHP, dan bahasa scripting lain).
4. *Apache runs on Linux and other Unix systems* (dapat berjalan pada Linux dan sistem Unix lainnya).
5. *Apache also runs on Windows* (dapat berjalan pada Microsoft Windows).

#### 2.4.4 Pengertian MySQL

Seperti yang dijabarkan oleh Gunawan dalam Rani dan Jakaria (2018:82), menyatakan bahwa “*MySQL* adalah aplikasi atau sistem untuk mengelola *database* atau manajemen data”.

Menurut Saputra dalam Supratman (2020:63), menyatakan bahwa “*MySQL* adalah salah satu database kelas dunia yang sangat cocok bila dipadukan dengan Bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor (PHP)*”.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *MySQL* merupakan aplikasi yang mengelola database pada pembuatan *web*”.

#### 2.4.5 Pengertian CSS

Seperti yang dijabarkan oleh Sibero dalam Rani dan Jakaria (2018:82), menyatakan bahwa “*CSS (Cascading Style Sheet)* adalah bahasa yang digunakan untuk mengembangkan dan menata gaya pengaturan halaman *web*”.

Menurut Siahaan (2020:29), menyatakan bahwa “*CSS* merupakan cara efektif untuk menangani berbagai pemformatan dan tata letak pada halaman *HTML*”.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *CSS* merupakan Bahasa pemrograman yang digunakan untuk menata gaya dan tata letak pada halaman *web*”.

#### 2.4.6 Pengertian PHP

Seperti yang dijabarkan oleh Gunawan dalam Rani dan Jakaria



(2018:82), menyatakan bahwa “ PHP adalah Bahasa pemrograman yang memungkinkan para *web developer* untuk membuat aplikasi web yang dinamis dengan cepat dan mudah”.

Sementara menurut Prasetio dalam Supratman (2020:63), menegaskan bahwa “PHP adalah Bahasa *script* yang ditanam di sisi *server*”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa PHP merupakan Bahasa pemrograman yang berguna untuk membuat aplikasi *web* yang cepat dan mudah.

#### **2.4.7 Pengertian Jquery**

Seperti yang dijabarkan oleh Sibero dalam Rani dan Jakaria (2018:82), menyatakan bahwa “Jquery adalah salah satu *javascript framework* yang dibuat untuk meringkas penggunaan *CSS Selector* dalam suatu pustaka fungsi dengan cirikhas pada penggunaan perintahnya”.

Menurut Sulistiono (2018:4), menyatakan bahwa “Jquery adalah sebuah *framework* berbasiskan *Javascript Library*”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa Jquery merupakan *framework* berbasis *javascript* yang siap pakai sehingga mempermudah dan mempercepat kita dalam membuat kode *javascript*.

#### **2.4.8 Pengertian Javascript**

Menurut Sianipar (2017:1), “*JavaScript* adalah sebuah bahasa script dinamis yang dapat dipakai untuk membuat halaman-halaman HTML statis lebih interaktif. Proses ini dilakukan dengan menanamkan blok-blok kode JavaScript di hampir semua tempat pada halaman web”.

Abdulloh (2018:193), “*JavaScript* merupakan bahasa pemrograman web yang pemrosesanya dilakukan disisi client. Karena berjalan disisi client, JavaScript hanya dapat dijalankan dengan menggunakan browser”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa bahwa JavaScript adalah bahasa pemrograman yang bisa disisipkan ke HTML seperti halnya PHP akan tetapi javascript berjalan di sisi Client

#### **2.4.9 Pengertian XAMPP**

Seperti yang dijabarkan oleh Gunawan dalam Rani dan Jakaria





(2018:83), menyatakan bahwa “XAMPP adalah aplikasi *webservice* instan yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi berbasis *web*”.

Sementara menurut Nugroho dalam Supratman (2020:64), menyatakan bahwa “XAMPP adalah *software triad* yang berisi *software Apache, PHP*, dan *MySQL* dalam sekali instalasi”.

XAMPP merupakan software yang dikembangkan oleh sekelompok tim Apache Friend pada 2002 dan bisa didapatkan secara gratis dengan label General Public License (GNU). Sebagai *software open source* berbasis *web server*, XAMPP ini memiliki berbagai program dan mendukung berbagai sistem operasi yang umum digunakan, seperti Linux, Windows, MacOS, dan Solaris. Aplikasi ini berfungsi sebagai server lokal yang sudah mencakup program Apache, MySQL, dan PHP. XAMPP disebut juga sebagai standalone server atau server yang dapat berdiri sendiri sehingga memudahkan pengguna saat menjalankan proses pengeditan, desain, dan pengembangan aplikasi.

Penggunaan XAMPP dirasamampu menghemat anggaran karena dapat menggantikan peran *web hosting* dengan cara menyimpan *file website* ke dalam localhost agar bisa dipanggil atau dihubungkan melalui *browser*. Adapun XAMPP memiliki kepanjangan X (*cross platform*), A (*Apache*), M (*MySQL/MariaDB*), P (*PHP*), dan P (*Perl*). Kepanjangan XAMPP tersebut merupakan program yang tersedia pada *software* ini.

### 1. P (Perl)

Perl adalah bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk segala kebutuhan atau cross platform. Perl ini bisa berjalan di dalam banyak sistem operasi sehingga sangat fleksibel dan banyak digunakan. Bahasa pemrograman ini juga berfungsi sebagai penunjuk eksistensi dari PHP. Saat ini, Perl banyak digunakan untuk keperluan pengembangan aplikasi hingga *web server* dan banyak juga digunakan untuk *website development* pada sistem berbasis *content management system* (CMS), seperti WordPress. Dalam penggunaannya, XAMPP memiliki banyak sekali manfaat. Berikut beberapa fungsi dari *tool web server open source* ini. Mengkonfigurasi pengaturan *database* PhpMyAdmin, Menjalankan *framework* PHP secara *offline*, Melakukan *proses install* WordPress



*offline*, Melakukan pengujian fitur dan mengakses *web* tanpa internet Adapun Komponen penting XAMPP adalah sebagai berikut :

**a. Control panel**

merupakan layanan yang digunakan untuk mengelola XAMPP. Mulai dari mengatur penggunaan database, mengupload file, melakukan konfigurasi proyek web, dan sejumlah fungsi fitur lain. Control panel ini kurang lebih sama dengan fitur yang terdapat pada cPanel atau Pleskyang digunakan untuk kebutuhan hosting yang bersifat online.

**b. HTDOC**

Merupakan komponen XAMPP yang berbentuk folder public dan berfungsi sebagai tempat penyimpanan folder serta file yang dapat ditampilkan melalui browser.

**c. Config**

merupakan menu yang digunakan untuk melakukan konfigurasi dasar pada XAMPP, seperti mengatur aplikasi editor teks dan browser yang akan digunakan secara default oleh XAMP

**d. PhpMyAdmin**

merupakan komponen XAMPP yang berfungsi untuk mengelola database melalui browser.

**e. Netsta**

Merupakan menu yang digunakan untuk memastikan port yang digunakan oleh XAMPP telah digunakan oleh aplikasi lain atau belum. Bila port standar XAMPP sudah digunakan oleh aplikasi lain, maka XAMPP tidak dapat berfungsi dengan baik. Dengan demikian, pengguna harus mengubah port tersebut dengan yang lainnya yang masih belum digunakan.

