



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Teori Umum

Berikut adalah beberapa teori umum sebagai berikut :

##### 2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Sindu dan Paramartha (2019:2), “Komputer merupakan sebuah mesin penghitung elektronik yang cepat dapat menerima informasi input digital, memprosesnya sesuai dengan suatu program yang tersimpan dimemorinya (*stored program*) dan menghasilkan *output* informasi”.

Menurut Matondang, dkk (2019:1), “komputer (*computer*) diambil dari *computare* (bahasa latin) yang berarti menghitung (*to compute atau to reckon*) yaitu sebuah perangkat yang dapat digunakan untuk mengolah suatu data dan kemudian dapat disimpan kedalam perangkat penyimpanan yang terdapat di dalam komputer”.

Sedangkan menurut Wahyudin dan Munir (2018:1) “komputer adalah suatu peralatan elektronik 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”.

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

Menurut Kadir (2021:2) Mengatakan bahwa Perangkat Lunak adalah instruksi-instruksi yang ditujukan kepada komputer sehingga dapat melaksanakan tugas sesuai dengan kehendak pemakai.

Menurut Kuwat (2019:2) menegaskan bahwa Perangkat Lunak atau *Software* adalah program-program komputer yang berguna untuk menjelaskan suatu pekerjaan sesuai yang dikehendaki.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:43) “basis data (*data base*) adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”.

---



### 2.1.3 Pengertian Data

Menurut Indrajani (2018:2), “Data adalah fakta atau observasi mentah yang biasanya mengenai fenomena fisik atau transaksi data”.

Menurut Kristanto (2018:8), “Data menggambarkan suatu kejadian yang sedang terjadi, dimana data tersebut akan diolah dan diterapkan dalam sistem menjadi input yang berguna dalam suatu sistem”.

### 2.1.4 Pengertian Internet

Menurut Subandi dan Syahidi (2018:16) “Internet merupakan singkatan dari *International Networking* (jaringan internasional), secara teknis adalah dua komputer atau lebih yang saling berhubungan jaringan komputer hingga meliputi jutaan komputer di dunia yang saling berinteraksi dan bertukar informasi”.

Menurut Edukom (2019:1), “Internet merupakan komunikasi yang menghubungkan komputer-komputer di seluruh dunia sehingga dapat saling berkomunikasi dan bertukar informasi”.

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

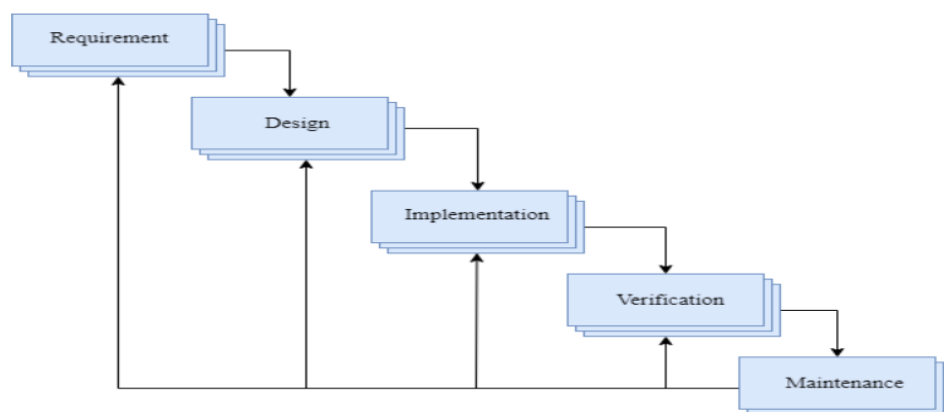
Menurut Kristanto (2018:14), “Basis Data adalah kumpulan data-data yang saling berhubungan satu dengan yang lain yang disimpan dalam perangkat keras komputer dan akan diolah menggunakan perangkat lunak.”

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

### 2.1.6 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian Laporan Akhir ini menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall. Menurut Wahid (2020:649-650). Model waterfall mempunyai beberapa tahapan sebagai berikut:

- a. *Requirement* Dalam tahap ini, diperlukan komunikasi untuk mengumpulkan informasi yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan perangkat lunak yang diinginkan pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi didapatkan melalui metode wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi diolah dengan tujuan memperoleh data yang dibutuhkan oleh pengguna.
- b. *Design* Dalam tahap ini dilakukannya desain sistem yang bertujuan untuk dapat membantu menentukan perangkat keras dan sistem persyaratan juga membantu dalam perancangan arsitektur sistem secara menyeluruh.
- c. *Implementation* Dalam tahap ini awal dikembangkan sistem di program kecil yang dinamakan unit, unit terintegrasi pada tahap selanjutnya. Unit akan dikembangkan dan diuji fungsionalitas yang dinamakan unit testing.
- d. *Verification* Dalam tahap ini sistem mulai diterapkan verifikasi dan pengujian untuk mengetahui sistem memenuhi persyaratan atau tidak, pengujian dikelompokkan menjadi unit testing, sistem pengujian dan penerimaan pengujian.
- e. *Maintenance* Dalam tahap ini merupakan tahap akhir dari metode waterfall. Perangkat lunak yang telah selesai dijalankan dan dilakukan pemeliharaan. *Maintenance* termasuk untuk memperbaiki kesalahan yang tidak terdeteksi pada langkah sebelumnya.



**Gambar 2.1** Model Waterfall



## 2.2 Teori Judul

Teori Judul merupakan teori-teori yang terdapat pada judul laporan akhir. Teori judul meliputi pengertian aplikasi, pengertian *supply chain*, pengertian jadwal, pengertian transportasi, pengertian bahan bakar minyak (BBM), pengertian jasa pengangkutan bahan bakar minyak (BBM).

### 2.2.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Habibi dan Karnovi (2020:14) mengemukakan, “Aplikasi adalah suatu program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan sejumlah perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan memperoleh hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut”.

Menurut Habibie dan Karnovi (2020:14), menyatakan bahwa “Aplikasi adalah sebuah program siap pakai yang dipakai untuk menjalankan sejumlah perintah dari pengguna aplikasi itu sendiri. Dengan tujuan untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dan sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut”.

Menurut Indrajani (2018:3), “Aplikasi adalah program yang menentukan aktivasi pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas-tugas khusus dari pemakai komputer”.

### 2.2.2 Pengertian Supply Chain

Menurut Heizer et al (2018) “*Supply Chain Management* adalah sebuah sebutan untuk pengelolaan rantai pasok dan pembeli, yang meliputi keseluruhan proses dari mulai pembelian bahan baku sampai pendistribusian barang jadi kepada konsumen akhir”.

Menurut Fadhlullah, dkk (2018:2) “Rantai pasok atau *supply chain* adalah jaringan perusahaan yang secara bersama – sama bekerjasama untuk menciptakan dan mengantarkan produk sampai ke konsumen tingkat akhir.”



### **2.2.3 Pengertian Jadwal**

Menurut Saputro (2020:6) menyatakan bahwa 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. Jadwal juga didefinisikan sebagai daftar atau tabel kegiatan atau rencana kegiatan dengan pembagian waktu pelaksanaan yang terperinci.

### **2.2.4 Pengertian Transpotir**

Menurut Sugianto, dkk (2020) transpotir adalah kegiatan pemindahan barang (muatan) dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain. Transportasi dapat diberi definisi sebagai usaha dan kegiatan mengangkut atau membawa barang atau penumpang dari suatu tempat ke tempat lainnya.

### **2.2.5 Pengertian Bahan Bakar minyak (BBM)**

Menurut Dewi (2019:2) Bahan bakar minyak adalah suatu senyawa organik yang dibutuhkan dalam suatu pembakaran dengan tujuan untuk mendapatkan energi (tenaga).

Menurut Putra (2018:14) BBM (bahan bakar minyak): adalah jenis bahan bakar (fuel) yang dihasilkan dari pengilangan (refining) minyak mentah (crude oil). Minyak mentah dari perut bumi diolah dalam pengilangan (refinery) terlebih dulu untuk menghasilkan produk-produk minyak (oil products), yang termasuk di dalamnya adalah BBM.

### **2.2.6 Pengertian Aplikasi Supply Chain Jadwal Transpotir Bahan Bakar minyak (BBM) Di PT Buana Energi Sriwijaya Palembang.**

Aplikasi *supply chain* jadwal transpotir bahan bakar minyak (BBM) di PT Buana Energi Sriwijaya Palembang adalah sebuah aplikasi untuk membuat perencanaan penjadwalan pengiriman bahan bakar minyak (BBM) serta memberikan kemudahan pengiriman bahan bakar minyak (BBM) kepada pelanggan.

## 2.3 Teori Khusus

Teori Khusus merupakan teori yang berkaitan dengan topik yang dibahas pada Laporan Akhir. Teori pengertian DFD, Pengertian ERD, pengertian flowchart, pengertian blokchart.

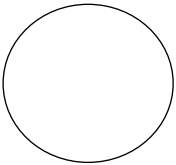
### 2.3.1 Pengertian DFD (*Data Flow Diagram*)

Menurut Saputra (2018:11), “Data Flow Diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau ke entitas. Data Flow Diagram juga dapat diartikan sebagai teknik grafis yang menggambarkan alir data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari input atau masukan menuju keluaran atau output”.




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

Adapun simbol-simbol atau notasi-notasi yang menggambarkan DFD adalah sebagai berikut :

**Tabel 2.1** Simbol-Simbol DFD (*Data Flow Diagram*)

Notasi	Keterangan
	Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program catatan : nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja

Lanjutan **Tabel 2.1** Simbol-Simbol DFD (*Data Flow Diagram*)

	<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 inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data (<i>Entity Relationship Diagram (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>
	<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 aliran data dari sistem yang dimodelkan</p> <p>Catatan: Nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) berupa kata benda</p>
	<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 kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”</p>

Rosa, Shalahudin (2016:72-73) dalam 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 0 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 dikembangkan. DFD Level 1 merupakan hasil *breakdown* DFD Level 0 yang sebelumnya sudah dibuat.

3. Membuat DFD Level 2

Modul-modul pada DFD Level 1 dapat di-*breakdown* menjadi DFD Level 2. Modul mana saja yang harus di-*breakdown* lebih detail tergantung pada kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu 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 Level 2.

### 2.3.2 Pengertian ERD (*Entity Relationship Diagram*)

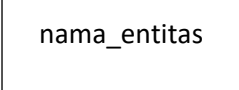
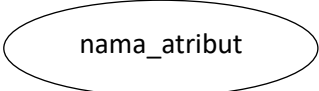
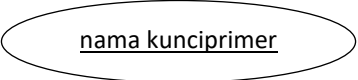
Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:50), “*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah pemodelan awal basis data yang akan dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional”.



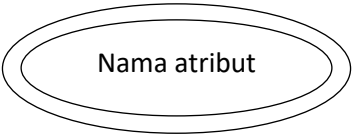
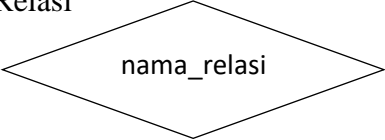
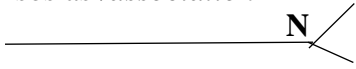
Menurut Rusmawan (2019:64),“ERD merupakan gambaran grafis dari suatu model data yang menyertakan deskripsi detail dariseluruh entitas (*entity*), hubungan (*relationship*), dan batasan (*Constraint*) untuk memenuhi kebutuhan sistem analis dalam menyelesaikan pengembangan sebuah sistem”.

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebagai berikut :

**Tabel 2.2** Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No.	Simbol	Deskripsi
1	Entitas/ <i>entity</i> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya adar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.
2	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
3	Atribut kunci primer 	<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 2.2 Simbol-Symbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

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


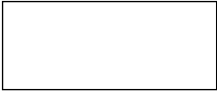

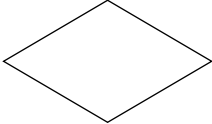

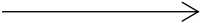
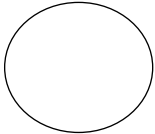
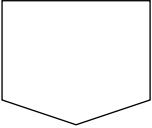

### 2.3.3 Pengertian Flowchart

Menurut Erick Paulus, dkk (2018:6) “*Flowchart* adalah suatu diagram yang berguna untuk menggambarkan urutan proses dari suatu kode program”.

Menurut Rosa (2018:843), “*Flowchart* adalah sebuah bagan aliran dari sesuatu, dan sesuatu itu dapat juga berupa aliran proses”.

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *Flowchart* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Flowchart*



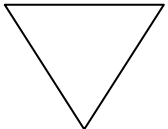
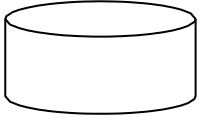
Simbol	Penjelasan
	Terminator (“Mulai” atau “Selesai”) Digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir suatu program.
	Proses Digunakan untuk menuliskan proses yang dilakukan.
	<i>Input/Output</i> Digunakan untuk menerima data atau mengeluarkan data.
	Kondisi Digunakan untuk mengambil keputusan “Ya” atau “Tidak”
	Persiapan Digunakan untuk memberikan nilai awal.
	Panah Digunakan untuk sebagai penunjuk arah dan alur
	Konektor ( <i>On-page</i> ) Digunakan untuk menyatukan beberapa panah.
	Konektor ( <i>Off-page</i> ) Digunakan untuk menyambungkan <i>flowchart</i> yang berbeda halaman.
	<i>Display</i> Digunakan untuk menampilkan data ke monitor.

### 2.3.4 Pengertian Blockchart

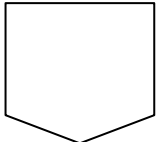
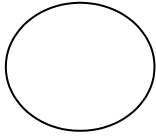

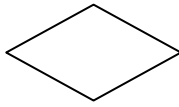
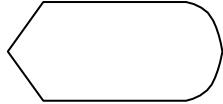
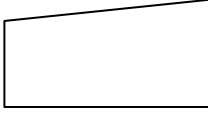
Menurut Kristanto (2018:75) mengemukakan, “*Block Chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan mengemukakan simbol-simbol tertentu”.

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam Blockchart adalah sebagai berikut :

**Tabel 2.4** Simbol Block Chart

No	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/berkas atau cetakan.
2.		Multi dokumen.
3.		Proses manual.
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer.
5.		Memindahkan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
6.		Data penyimpanan (data storage)
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik.

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol Block Chart

8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain.
9.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama.
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran.
11.		Pengambilan keputusan ( <i>decision</i> ).
12.		Layar peraga ( <i>monitor</i> ).
13.		Pemasukkan data secara manual.

### 2.3.5 Pengertian Kamus Data

Menurut Sukanto dan Sahalauddin (2018:73-74), “kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada system perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan)”.

Adapun simbol-simbol dalam kamus data, yaitu :

**Tabel 2.5** Simbol-Simbol Kamus Data

Simbol	Keterangan
=	Disusun atau terdiri dari
+	Dan
[   ]	Baik...atau...
{ } <sup>n</sup>	N kali diulang/ bernilai banyak
( )	Data opsional
“...”	Batas komentar

## 2.4 Teori Program

Teori program merupakan teori-teori program yang dipakai untuk membangun aplikasi.

### 2.4.1 Pengertian HTML

Menurut Rusito (2021:68), “HTML adalah singkatan dari *HyperText Markup Language* dan merupakan skrip kompilasi dokumen *web*. Dokumen HTML disimpan dalam format teks biasa dan berisi tag yang mengarahkan *browser web* untuk menjalankan perintah yang ditentukan”.

Menurut Sidik (2019:5), “HTML adalah singkatan dari *Hyper Text Markup Language*. HTML adalah bahasa penanda yang tujuannya adalah untuk menandai isi dokumen sehingga tidak dipahami sebagai teks biasa dan bisa saling bertaut satu sama lain, yang hanya dipahami oleh *software* pembaca yang mengerti, yang disebut dengan *browser web*”.

Menurut Endra dan Aprilita (2018:9) HTML atau *Hypertext Markup Language* merupakan salah satu bahasa yang biasa digunakan oleh pengguna dalam membuat tampilan yang digunakan oleh *web application*.



### 2.4.2 Pengertian PHP

Menurut Dahlan Abdullah, dkk (2020:30), “PHP atau *Personal Home Page* merupakan salah satu sumber bahasa pemrograman di *server* yang digunakan untuk mengatasi masalah dan pengembangan suatu *web* dan bias digunakan bersamaan dengan HTML (*Hyper Text Markup Language*)”.

Menurut Sitepu (2018:67) PHP atau singkatan dari *Hypertext Preprocessor* merupakan sebuah bahasa pemrograman yang lebih menitikberatkan pada Aplikasi Web untuk melakukan apa yang dilakukan oleh CGI, seperti mengambil Variabel dari Form, Akses ke database, memanipulasi String, mengakses *File System*, dan masih banyak lagi.

Menurut Enterprise (2018:1), “PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat *website* dinamis dan interaktif. Dinamis artinya, *website* tersebut bias berubah-ubah tampilan dan kontennya sesuai kondisi tertentu”.

### 2.4.3 Pengertian MySQL

Menurut Noer dan Ramadhan (2019:45) MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *Multi User*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:46), “SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS. SQL awalnya dikembangkan berdasarkan teori aljabar relasional dan kalkulus”.

Menurut Enterprise (2018:2), “MySQL merupakan *server* yang melayani *database*. Untuk membuat dan mengolah *database*, kita dapat mempelajari pemrograman khusus yang disebut *query* (perintah) SQL”.



### 3.4.4 Pengertian CSS

Menurut Abdullah, dkk (2020:44) “CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah standar pembuatan dan pemakaian *style* untuk dokumen terstruktur. CSS digunakan untuk mempersingkat penulisan tag HTML \ seperti *font, color, text,* dan *table* menjadi lebih ringkas sehingga tidak terjadi pengulangan tulisan.”

Menurut Sitepu (2018:49) *Cascading Style Sheet* (CSS) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.

### 3.4.5 Pengertian XAMPP

Menurut Iqbal (2019:15), “Xampp merupakan sebuah software web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server MySQL dan support PHP programming”.

Menurut Fuad, dkk (2018:2), “XAMPP adalah sebuah software yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengelola data MySQL di computer lokal. XAMPP berperan sebagai server web pada komputer anda. XAMPP juga dapat disebut sebuah Cpanel server virtual, yang dapat membantu anda melakukan preview sehingga dapat memodifikasi website tanpa harus online atau terakses dengan internet”.

### 2.4.6 Pengertian JQuery

Menurut Sulistiono (2018:4) “JQuery adalah sebuah framework berbasiskan Javascript. JQuery sama dengan *Javascript Library*, yaitu kumpulan kode atau fungsi Javascript siap pakai sehingga mempermudah dan mempercepat kita dalam membuat kode Javascript.”

Menurut Sulistiono (2018:4) “JQuery adalah *library Javascript* yang dibuat untuk memudahkan pembuatan website dengan HTML yang berjalan di sisi Client.”





### 3.4.7 Pengertian Java Script

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

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

### 3.4.8 Pengertian Visual Studio Code

Menurut Sadiah, dkk (2022:8) “*Visual Studio Code* merupakan *code editor* yang dapat digunakan di *Operation System Windows, Linux* dan *macOS*. *Visual Studio code* dapat digunakan banyak bahasa pemrograman seperti PHP, Java, *Javascript* dan lain-lain.”

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*.”