



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Teori Umum

##### 2.1.1 Pengertian Komputer

Annisa (2021), menyatakan bahwa, Komputer merupakan suatu alat elektronik di bidang teknologi yang bekerja di bawah perintah program informasi seperti untuk menerima (*input*), memproses data, menghasilkan informasi (*output*) dan menyimpan data atau informasi tersebut.

Edwar Ali (2019), menyatakan bahwa, Komputer merupakan suatu perangkat elektronika yang memiliki kemampuan untuk menerima dan mengolah data menjadi informasi, menjalankan program yang tersimpan dalam memori, serta dapat bekerja secara otomatis berdasarkan perangkat aturan tertentu.

##### 2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Nasution (2019), mengungkapkan bahwa, Perangkat lunak (*software*) adalah program yang berisi kumpulan instruksi untuk melakukan proses pengolahan data.

Edwar Ali (2019), mengungkapkan bahwa, *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.

##### 2.1.3 Pengertian Data

Kristianto (2018), menyatakan bahwa, Data adalah bentuk yang belum dapat memberikan manfaat besar bagi penerimanya, sehingga perlu suatu model yang nantinya akan dikelompokkan dan diproses untuk menghasilkan suatu informasi.

Budiman et al (2020), menyatakan bahwa, Data adalah bahan baku informasi yang dikumpulkan dalam suatu nasis data agar pengumpulan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien diperlukan manajemen data.



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

Budiman et al (2020), mengungkapkan bahwa, 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.

Ananta Dicapriyo et al (2021:121), mengungkapkan bahwa *Database* adalah basis data atau kumpulan suatu informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi.

### **2.2 Teori Judul**

#### **2.2.1 Pengertian Aplikasi**

Menurut Wijayanto et al (2022), Aplikasi merupakan suatu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game, pelayanan masyarakat, periklanan atau semua proses yang hampir dilakukan manusia.

Menurut Ananta Dicapriyo et al (2021:121), Aplikasi ialah suatu hasil dalam bentuk perangkat lunak yang difungsikan untuk pemanfaatan komputer dari user atau pengguna, siap pakai, yang digunakan untuk mendapatkan pencapaian yang sesuai akurat dan dengan tujuan atau fungsi aplikasi itu dibuat.

#### **2.2.2 Pengertian Pengajuan**

Pusat Bahasa Departemen Pendidikan dalam jurnal Julianti, Budiman, Sopyan (2017:2), mendefinisikan bahwa, Pengajuan berasal dari kata aju. Pengajuan merupakan suatu proses atau cara seseorang untuk memberikan suatu usul.

#### **2.2.3 Pengertian Cuti**

Menurut Fatoni et al (2020), Cuti adalah suatu kondisi dari seseorang untuk tidak masuk kerja karena cuti tahunan, bersalin, liburan atau alasan kepentingan lainnya yang di beri izin secara resmi dalam beberapa waktu tertentu.



Menurut Hawari. F (2019), Cuti merupakan salah satu hak pegawai atau karyawan diseluruh perusahaan yang ada, cuti yaitu tidak masuk kerja yang mendapat izin dari atasan dalam waktu tertentu, diizinkan dalam upaya untuk menjamin kesegaran rohani dan jasmani serta kepentingan karyawan.

#### **2.2.4 Pengertian Website**

Isa et al., (2017), menyimpulkan bahwa Website adalah kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan melalui jaringan-jaringan halaman.

Sari et al., (2019:1), menyatakan bahwa, Website merupakan kumpulan halaman digital yang berisi informasi berupa teks, animasi, gambar, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang terkoneksi oleh internet, sehingga dapat dilihat oleh seluruh dan siapapun yang terkoneksi jaringan internet.

### **2.3 Teori Khusus**

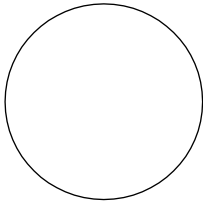



#### **2.3.1 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)**

Sukanto dan Shalahuddin (2019), mengungkapkan bahwa *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*) keluaran (*output*).

Menurut Edwar Ali (2019), Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.

*Data Flow Diagram* memiliki beberapa simbol diantaranya sebagai berikut :

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1.		Proses/fungsi/prosedur; pada pemodelan <i>software</i> yang akan di implementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang seharusnya jadi fungsi/prosedur didalam kode program. Catatan : nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja
2.		File atau penyimpanan ( <i>storage</i> ); pada pemodelan perangkat lunak yang akan di implementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi ilmiah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan.
3.		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.
4.		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> ). Catatan : Nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa”.



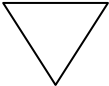
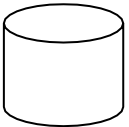

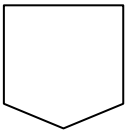
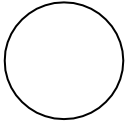
Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2019)



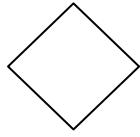



### 2.3.2 Pengertian *BlockChart Diagram*

Menurut Kristianto (2018), *Block Chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi yang menggunakan simbol tertentu.

**Tabel 2.2** Simbol-simbol *Block Chart Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan.
2.		Multi dokumen
3.		Proses yang dilakukan oleh komputer.
4.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
5.		Data penyimpanan ( <i>data storage</i> )
6.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktifitas fisik.
7.		Terminasi yang mewakili symbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halamanyang lain.
8		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama.
9.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran.



10.		Pengambilan keputusan ( <i>decision</i> )
11.		Layar peraga ( <i>monitor</i> )
12.		Proses manual
13.		Pemasukan data secara manual

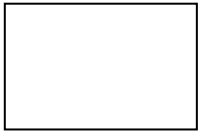
Sumber : Kristianto (2018)

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


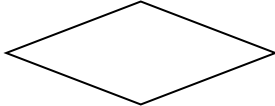
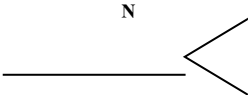
Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2019), ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional. ERD digunakan untuk pemodelan basis data sehingga penyimpanan basis data menggunakan OODBMS (*Object Oriented Database Management System*).

Menurut Edwar Ali (2019), Model *Entity Relationship* (ER) adalah jenis pemodelan basis data berdasarkan fakta pada entitas dunia nyata dan hubungan di antara mereka.

**Tabel 2.3** Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Entitas/ <i>entity</i> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan didalam table.benda yang memiliki data harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer.



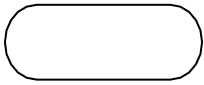
2.	Atribut 	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
3.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas.
4.	Asosiasi / <i>association</i> 	Penghubungan antar relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian

Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2019)

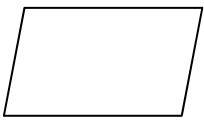

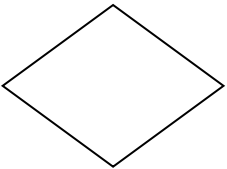

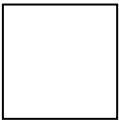
### 2.3.4 Pengertian *FlowChart Diagram*

Roni (2021), menyatakan bahwa, *Flowchart* atau bisa disebut dengan diagram alir merupakan bentuk penggambaran dengan pendekatan visual terkait langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses, alur kerja, ataupun algoritma. Sedangkan Indrajani (2019), mengungkapkan bahwa, *Flowchart* merupakan penggambaran secara grafik dari urutan prosedur suatu program biasanya mempengaruhi penyelesaian masalah yang khususnya perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.

**Tabel 2.4** Simbol-simbol *Flowchart Diagram*

No	Simbol	Nama	Fungsi
1.		Terminal	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program



2.		Input / Output	Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatanya
3.		Proses	Menyatakan suatu tindakan atau proses yang dilakukan oleh komputer
4.		Titik Keputusan	Proses / langkah dimana perlu adanya keputusan atau kondisi tertentu. Di titik ini ada dua keluaran untuk melanjutkan aliran kondisi yang berbeda.
5.		Garis Alir	Menunjukkan arah aliran proses atau algoritma
6.		Kontrol	Menunjukkan proses/ langkah dimana ada inspeksi atau pengontrolan

Sumber : Rusmawan (2019)

### 2.3.5 Pengertian Kamus Data

Rosa dan Shalahuddin (2019), menyatakan 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).

Edwar Ali (2019), menyatakan bahwa Kamus Data adalah kumpulan informasi pusat terkait data yang menyimpan arti dan asal data, hubungan data dengan data lain, format data untuk penggunaan, dan sebagainya.

Kamus data memiliki beberapa simbol sebagai berikut :





Tabel 2.5 Simbol-simbol Kamus Data

No.	Simbol	Keterangan
1.	=	terdiri dari
2.	+	dan atau <i>and</i>
3.	[ ]	Pilih salah satu pilihan yang ada
4.		Pemisah pilihan di tanda []
5.	{ }	Perulangan proses
6.	( )	Pilihan opsional
7.	*...*	Keterangan atau catatan
8.	@	Field kunci

Sumber : Edwar Ali (2019:115)

## 2.4 Teori Program

### 2.4.1 Pengertian HTML

Setiawan et al., (2019) menyatakan bahwa *Hypertext Markup Language* (HTML) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk pembuatan halaman website agar dapat menampilkan berbagai informasi baik tulisan maupun gambar pada sebuah web browser.

Sedangkan Sari et al., (2019) mengungkapkan *Hypertext Markup Language* (HTML) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menampilkan sebuah website.

### 2.4.2 Pengertian JavaScript

Menurut Setiawan et al., (2019) *Javascript* adalah bahasa pemrograman web yang bersifat *Client Side Programming Language*. *Client Side Programming Language* adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh client.



Sedangkan menurut Sari et al., (2019) *Javascript* merupakan suatu bahasa script yang banyak digunakan dalam dunia teknologi terutama internet, bahasa ini dapat bekerja di sebagian besar web browser seperti Internet Explorer, Mozilla Firefox, Netscape, Opera dan web browser lainnya.

### **2.4.3 Pengertian CSS**

Menurut Setiawan (2018), CSS adalah suatu Bahasa Pemrograman Web yang digunakan untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam web sehingga tampilan web akan lebih rapi, terstruktur, dan seragam.

Menurut Abdulloh (2018), menyatakan bahwa CSS adalah (*Cascading Style Sheet*) yaitu dokumen yang berfungsi mengatur elemen HTML dengan berbagai property yang tersedia sehingga dapat diambil dengan berbagai gaya yang di inginkan.

### **2.4.4 Pengertian PHP**

Harani et al (2020), mengungkapkan bahwa PHP (*Hypertext Preproces*) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website atau situs dinamis dan menangani rangkaian bahasa pemrograman antara *client side scripting* dan *server side scripting*.

Sedangkan menurut Abdulloh (2019), PHP merupakan kependekan dari dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu bahasa pemrograman yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja disisi server.

### **2.4.5 Pengertian XAMPP**

Jho (2020), menyatakan bahwa XAMPP adalah sebuah *software* yang menjalankan peran sebagai local web server database. *Software* ini juga digunakan untuk pengujian aplikasi web melalui *localhost*, aplikasi web yang dikembangkan secara native, framework maupun CMS bisa diuji menggunakan XAMPP.

Sedangkan Setiawan et al., (2019) mengungkapkan bahwa XAMPP itu sendiri merupakan sebuah perangkat lunak yang fungsinya digunakan sebagai server dimana didalamnya terdapat beberapa jenis perangkat lainnya.



#### 2.4.6 Pengertian MySQL

Hasanudin, et al., (2020), mengungkapkan bahwa MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalansi di seluruh dunia.

Sedangkan Setiawan et al., (2019) mengungkapkan bahwa MySQL adalah *software* atau *tools* untuk mengelola atau memanajemen SQL dengan menggunakan Query atau bahasa khusus. MySQL juga merupakan salah satu software yang bersifat *open source*.

#### 2.4.7 Pengertian Sublime Text

Harani dan Suhandhar (2020) mengatakan bahwa Sublime Text merupakan sebuah *software text editor* yang digunakan oleh programmer untuk membuat aplikasi berbasis website. Sublime biasanya digunakan oleh programmer untuk mengedit kode atau script dalam proses pembuatan aplikasi berbasis web.

Sedangkan Ades (2019), mengatakan bahwa Sublime text adalah salah satu *text editor* terbaik yang menjadi pilihan para Web Programmer untuk mempercepat dalam pembuatan website, karena sangat berbeda dari editor teks lainnya.