



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Teori Umum

##### 2.1.1. Pengertian Komputer

Menurut Mulyono (2008:1), “Komputer adalah seperangkat elektronik yang terdiri atas peralatan input, alat yang mengolah input, dan peralatan output yang memberikan informasi, serta bekerja secara otomatis”.

Menurut Sujatmiko (2012:156), “Komputer merupakan mesin yang dapat mengolah data digital dengan mengikuti serangkaian perintah atau program. Alat serbaguna ini memegang peran penting dalam teknologi komunikasi.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa komputer adalah alat elektronik yang digunakan untuk mengolah data digital dengan serangkaian perintah atau program, serta bekerja secara otomatis”.

##### 2.1.2. Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Siallagan (2009:3) mengemukakan bahwa, “*Software* merupakan program-program komputer yang berguna untuk menjalankan atau mengoperasikan suatu pekerjaan sesuai dengan yang dikehendaki”.

Menurut Ladjamudin (2013:20). “*Software* merupakan kumpulan dari perintah fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak adalah kumpulan dari suatu perintah untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu.

##### 2.1.3. Pengertian Data

Menurut Rusdiana dan Irfan (2014:71), “Data adalah fakta atau bagian dari fakta yang mengandung arti sehubungan dengan kenyataan, simbol-simbol, gambar-gambar, angka-angka, huruf atau simbol yang menunjukkan ide, objek,



kondisi atau situasi dan lainnya yang didapat melalui observasi atau secara data diartikan sebagai keterangan tentang sesuatu.

Menurut Indrajani (2015:69), “Data merupakan fakta orang, tempat, kejadian, dan apapun yang penting bagi perusahaan, di mana data itu sendiri tidak memiliki arti.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa data adalah data adalah fakta orang, tempat, kejadian dan apapun yang sebelumnya tidak memiliki arti dan diolah menjadi sesuatu berarti.

#### **2.1.4. Pengertian Informasi**

Mulyanto (2009:17), menurut McFadden dkk, 1999, “Informasi merupakan informasi yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut.

Menurut Rusdiana dan Irfan (2014:74), “Infromasi merupakan sesuatu yang dihasilkan dari pengolahan data. Data yang sudah ada dikemas dan diolah sedekemian rupa menjadi sebuah informasi yang berguna.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah pengolahan data agar menghasilkan informasi yang berguna.

#### **2.1.5. Pengertian Internet**

Menurut Nugroho (2004:1), “Internet merupakan suatu media informasi yang berjalan dalam suatu komputer. Akan tetapi, tidak semua komputer dapat dikatakan sebagai Internet jika sudah terhubung dengan suatu jaringan.

Menurut Sujatmiko (2012:138) bahwa “Internet merupakan Interconnected Network jaringan global yang menghubungkan berjuta-juta komputer di seluruh dunia melalui jalur telpon maupun satelit”.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa internet adalah suatu media informasi dalam suatu komputer. Tetapi tidak semua terhubung dengan internet.



## **2.2. Teori Judul**

### **2.2.1. Pengertian Aplikasi**

Menurut Asropudin (2013:6) “*Application* adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu misalnya *Ms-Word, Ms-Excel*”.

Menurut Sujatmiko (2012:23), “*Application* adalah program komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu misalnya *Ms-Word, Ms-Excel*”.

### **2.2.2. Pengertian Pengolahan Data**

Menurut Ladjamudin (2013:9), “Pengolahan data adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan”.

Menurut Kristanto (2008:8), “Pengolahan Data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan”.

### **2.2.3. Pengertian Biaya**

Menurut Rahardja dan Manurung (2008:2), “Biaya adalah total uang yang dikeluarkan untuk memperoleh atau menghasilkan sesuatu”.

### **2.2.4. Pengertian Perawatan**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Perawatan adalah proses, cara, perbuatan merawat, pemeliharaan, penyelenggaraan, pembelaan (orang sakit). <http://kbbi.web.id/perincian>.”

### **2.2.5. Pengertian Pasien**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Pasien adalah orang sakit (yang dirawat dokter), penderita (sakit). <http://kbbi.web.id/pasien>.”



## 2.3. Teori Khusus

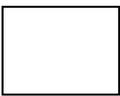
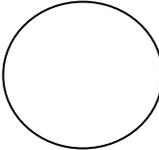
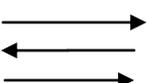
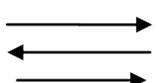
### 2.3.1. Pengertian DFD (*Data Flow Diagram*)

Menurut Indrajani (2015:27), “*Data Flow Diagram (DFD)* adalah sebuah alat yang menggambarkan aliran data sampai sebuah sistem selesai, dan kerja atau proses dilakukan dalam sistem tersebut.

Menurut Kristanto (2008:61), “DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut”.

Saputra (2002:118-119), menjelaskan 4 simbol DFD dalam masing-masing versi adalah sebagai berikut :

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

Gane/Sarson	Yourdon/ De Marco	Nama Simbol	Keterangan
		Entitas Eksternal	Entitas eksternal dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem, tetapi di luar sistem.
		Proses	Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
		Aliran Data	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
		Data Store	Penyimpanan data atau tempat data di-refer oleh proses.

(Sumber: Saputra, 2002:118-119)

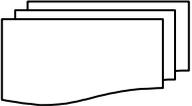
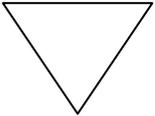
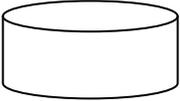


### 2.3.2. Pengertian *Blockchart*

Kristanto (2008:75) menjelaskan, “*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.

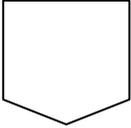
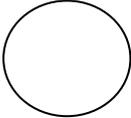
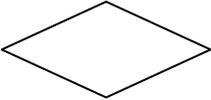
Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *block chart* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 2.2 Simbol-simbol *Blockchart***

Simbol	Arti
	Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/berkas atau cetakan.
	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



Lanjutan :

Simbol	Arti
	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 ( <i>monitor</i> ).
	Pemasukkan data secara manual.

(Sumber : Kristanto, 2008:75-77)

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

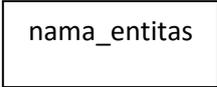
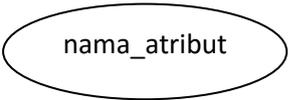
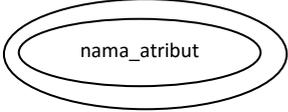
Menurut Ladjamudin (2013:142) menjelaskan, “ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak”.

Menurut Sukamto dan Shalahudin. (2016:50) mengemukakan bahwa, “Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori



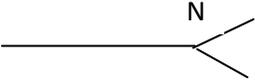
himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relational”.

**Tabel 2.3** Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No	Simbol	Keterangan
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 agar 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)
4.	Atribut multivalai / multivalue  	<i>Field</i> atau kolom data butuh disimpan dalam satu entitas yang dapat dimiliki nilai lebih dari satu.



Lanjutan :

No	Simbol	Arti
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

(Sumber : Sukamto dan Shalahudin, 2016:50-51)

#### 2.3.4. Pengertian *Flowchart*

Menurut Siallagan (2009:6) “*Flowchart* adalah suatu daigram alir yang mem pergunakan simbol atau tanda untuk menyelesaikan masalah”.

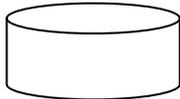
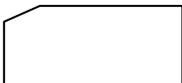
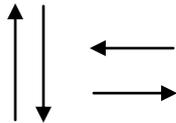
Menurut Saputra (2013:120), “*Flowchart* merupakan suatu diagram yang menggambarkan alur kerja suatu sistem.

Tabel 2.4 Simbol-Simbol dalam *Flowchart*

No	Simbol <i>Flow chart</i>	Fungsi <i>Flow chart</i>
1.		Terminal menyatakan awal atau akhir dari suatu algoritma
2.		Menyatakan proses
3.		Proses yang terdefinisi atau sub program
4.		Persiapan yang digunakan untuk member nilai awal suatu besaran
5.		Menyatakan masukan atau keluaran (input/output)
6.		Menyatakan penyambung ke symbol lain dalam satu halaman
7.		Menyatakan penyambung ke halaman lainnya.
8.		Mencetak pencetakan (dokumen) pada kertas
9.		Menunjukkan decision (keputusan) yang digunakan untuk penyeleksian kondisi di dalam program.



Lanjutan :

No	Simbol <i>Flow chart</i>	Fungsi <i>Flow chart</i>
10.		Menyatakan media penyimpanan drum magnetic
11.		Menyatakan input/output menggunakan disket
12.		Menyatakan operasi yang dilakukan secara manual
13.		Menyatakan input /output dari kartu plog
14.		Menyatakan arah aliran pekerjaan (proses)
15.		Multi Document (banyak dokumen)
16.		Delay (penundaan atau kelambatan)

(Sumber: Siallagan, 2009:6-7)



### 2.3.5. Pengertian Kamus Data (*Data Dictionary*)

Ladjamudin (2013:70), “Kamus Data sering disebut juga dengan sistem data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Hal senada juga diungkapkan oleh Kristanto (2008:72) yang menjelaskan bahwa, “Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* di dalam sistem”.

Kristanto (2008:72), menjelaskan simbol-simbol yang di gunakan dalam kamus data, yaitu :

**Tabel 2.5** Simbol-simbol dalam Kamus Data

No	Simbol	Arti
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 alternative symbol [ ]

(*Sumber: Kristanto, 2008:72*)



## **2.4. Teori Program**

### **2.4.1. Pengertian Basis Data**

Menurut Badiyanto (2013:57), “*Database* bisa dikatakan sebagai suatu kumpulan dari data yang tersimpan dalam tabel dan diatur atau diorganisasikan sehingga data tersebut diambil atau dicari dengan mudah dan efisien.

Menurut Kristanto (2008:79), “Basis Data adalah kumpulan data, yang dapat digambarkan sebagai aktifitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi”.

### **2.4.2. Pengertian MySQL**

Menurut Kadir (2008:2), “*MySQL* merupakan *software* yang tergolong sebagai DBMS (Database Management System) yang bersifat Open Source.

Menurut Sunarfrihantono (2003:36), “*MySQL* adalah *multiuserdatabase* yang menggunakan bahasa *Structured Query Language* (SQL).

### **2.4.3. Sekilas Tentang HTML (*HyperText Markup Language*)**

Asropudin (2013:44), “*HyperText Markup Language* adalah bahasa komputer yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *webpage*”.

Menurut Winarno, *et.al* (2014:1), “*HyperText Markup Language (HTML)* adalah sebuah bahasa menampilkan konten di *web*”.

### **2.4.4. Sekilas Tentang PHP (*Hypertext Preprocessor*)**

#### **2.4.4.1. Pengertian PHP (*Hypertext Preprocessor*)**

Menurut Sunarfrihantono (2003:25), “*PHP* adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan *HTML* untuk membuat halaman *web* yang dinamis. Maksud dari *server-sidescripting* adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di *server* tetapi disertakan pada dokumen *HTML*.

Menurut Saputra (2013:4) menjelaskan bahwa, “*PHP* merupakan bahasa *Server Side Scripting*, di mana *php* selalu membutuhkan *web server* dalam menjalankan aksinya.



#### 2.4.4.2. Skrip Dasar PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Badiyanto (2013,32-33) mengatakan bahwa, “PHP yang merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML, dan skrip HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah bahasa standar untuk membuat halaman *web*. Biasa file dituliskan dengan ekstensi *.htm* atau *.html*”.

Contoh:

File latihan1.html

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE> Latihan HTML </TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    Mari Belajar Membuat Web
  </BODY>
</HTML>
```

Contoh di atas bisa ditulis dengan menggunakan PHP sebagai berikut yang kodenya di simpan dengan latihan1.php.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Latihan HTML </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<?php
  Printf (“Mari Belajar Membuat Web”);
  // atau
  Echo “<br>”;
  Echo “Mari Belajar Membuat Web”;
?>
</BODY>
</HTML>
```



#### **2.4.5. Pengertian JavaScript**

Menurut Badiyanto (2013:27), “*Javascript* adalah Bahasa pemrograman berorientasi objek, sedangkan *script* adalah serangkaian instruksi program”.

#### **2.4.6. Pengertian XAMPP**

Menurut Sidik (2014:74), “XAMPP (X(Windows/Linux) Apache MySQL PHP dan Perl) merupakan paket server web PHP dan database *MySQL* yang paling populer di kalangan pengembang web dengan menggunakan PHP dan *MySQL* sebagai databasenya”.