



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Teori Umum**

##### **2.1.1 Pengertian Aplikasi**

Menurut Suajatmiko (2012:23) “aplikasi adalah program komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Ms-Word, Ms-Excel.” Sedangkan menurut Asropudin (2013:6) “aplikasi adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu.”

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan Komputer untuk membantu pekerjaan ataupun kegiatan manusia.

##### **2.1.2 Pengertian Pendaftaran**

Menurut Kamus besar bahasa Indonesia (2018) “Pendaftaran adalah proses, cara, perbuatan mendaftar (mendaftarkan); pencatatan nama, alamat dan sebagainya.

##### **2.1.3 Pengertian Data**

Menurut Suryono (2016:2) “data adalah berupa angka, karakter, simbol, gambar, tanda-tanda, isyarat, tulisan, suara, bunyi yang merepresentasikan keadaan sebenarnya yang selanjutnya digunakan sebagai masukan suatu sistem informasi.” Sedangkan menurut Abdillah (2018:1) “data adalah input utama yang akan diolah dalam proses penelitian untuk menghasilkan output yang akan menjawab masalah dan pertanyaan penelitian.”

Menurut Yusi dan Idris (2016:107) “data adalah kumpulan angka, fakta, fenomena, atau keadaan, atau lainnya yang disusun menurut logika tertentu merupakan hasil pengamatan, pengukuran atau pencacahan dan sebagainya terhadap variabel dari suatu objek kajian, yang berfungsi dapat digunakan untuk membedakan objek yang satu dengan lainnya pada variabel yang sama.”



Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa data adalah kumpulan informasi yang didapat dari suatu pengamatan, pengukuran, untuk menghasilkan suatu kemampuan untuk memecahkan masalah.

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

Menurut Kristanto (2008:8) “Pengolahan data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan.” Sedangkan menurut Sutarman (2012:4) “Pengolahan data adalah proses perhitungan/transformasi data input menjadi informasi yang mudah dimengerti ataupun sesuai yang diinginkan.”

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa pengolahan data adalah proses dimana data input menjadi informasi yang mudah di mengerti dan diinginkan.

#### **2.1.5 Pengertian Mitra**

Menurut Kamus besar bahasa Indonesia (2018) “Mitra adalah rekan kerja yang bekerja pada pemerintahan (perusahaan dan sebagainya).”

### **2.2 Teori Khusus**

#### **2.2.1 Pengertian Database**

Menurut Kadir (2008:3) “*Database* adalah koleksi data yang saling terkait.” Sedangkan menurut Sujatmiko (2012:40) “*Database* adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.”

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa database adalah kumpulan data atau informasi yang disimpan dan diperiksa secara sistematis dengan menggunakan suatu program komputer.

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

Menurut Indrajani (2015:35) “*Data Flow Diagram (DFD)* adalah sebuah alat yang menggambarkan aliran data sampai sebuah sistem selesai, dan kerja atau proses dilakukan dalam sistem tersebut”. Sedangkan menurut Saputra (2016:118)



“*Data Flow Diagram (DFD)* merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas”.

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa *Data Flow Diagram* adalah alat yang menggambarkan aliran data dalam suatu sistem dari proses sampai sistem itu selesai.

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

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 (2013:119)

Rosa et al. (2016:72-73) menjelaskan bahwa 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 laddengan 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 sam persis dengan DFD Level 1 atau Level 2

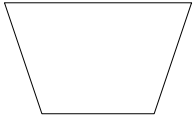

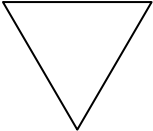


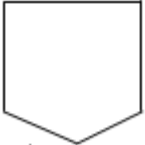
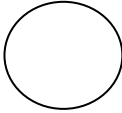

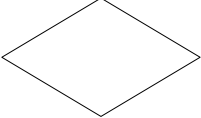
### 2.2.3 Pengertian *Blockchart*

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




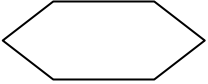

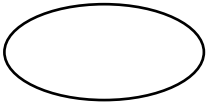
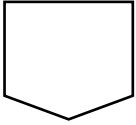

Sumber : Kristanto (2008:75)

#### 2.2.4 Pengertian *Flowchart*

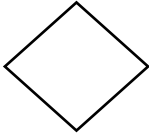
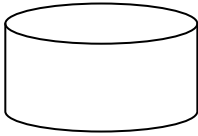
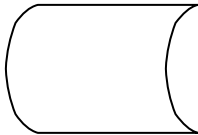


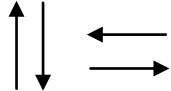

Menurut Sarosa (2017:140) “*Flow Chart* menggunakan simbol untuk menggambarkan urutan suatu proses, termasuk proses pengolahan data. *Flow Chart* sering digunakan untuk menggambarkan algoritma suatu aplikasi, urutan proses, prosedur, maupun aliran kerja (*work flow*). Untuk menggambar *flow chart* dibutuhkan alat bantu seperti *Template* atau aplikasi seperti Microsoft Visio. Secara umum *flow chart* dikelompokkan menjadi empat, yaitu keluaran dan masukan, pengolahan, penyimpanan, dan simbol lainnya. *Flow Chart* sudah lama digunakan, bahkan semenjak masa awal komputasi, meskipun sudah cukup lama digunakan *Flow Chart* masih digunakan secara intensif”. Menurut Saputra (2013:120) “*flow chart* merupakan suatu diagram yang menggambarkan alur kerja suatu sistem”. Sedangkan menurut Indrajani (2015:36) “*flow chart* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dari urutan prosedur suatu program”.

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa *flow chart* adalah diagram atau alur kerja suatu sistem yang menggambarkan urutan suatu proses pengolahan data suatu program.

**Tabel 2.3** Simbol-Simbol dalam *Flowchart*

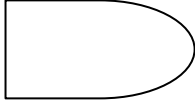
Simbol Flowchart	Fungsi Flowchart
	Terminal menyatakan awal atau akhir dari suatu algoritma.
	Menyatakan proses .
	Proses yang terdefinisi atau sub program.
	Persiapan yang digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran.
	Menyatakan masukan dan keluaran (input/output).
	Menyatakan penyambungan ke simbol lain dalam satu halaman
	Menyatakan penyambung ke halaman lainnya.
	Menyatakan percetakan (dokumen) pada kertas.



Simbol Flowchart	Fungsi Flowchart
	<p>Menyatakan <i>decision</i> (keputusan) yang digunakan untuk penyeleksian kondisi di dalam program.</p>
	<p>Menyatakan media penyimpanan drum magnetik.</p>
	<p>Menyatakan input/output menggambarkan disket.</p>
	<p>Menyatakan operasi yang dilakukan secara manual.</p>
	<p>Menyatakan input/output dari kartu plong.</p>
	<p>Menyatakan arah aliran pekerjaan (proses).</p>
	<p>Multidocument (banyak dokumen).</p>





Simbol Flowchart	Fungsi Flowchart
	Delay (penundaan atau kelambatan)

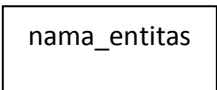
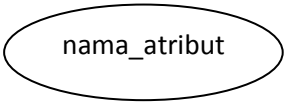
Sumber : Saputra (2013:120)

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

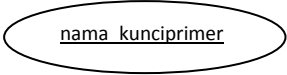
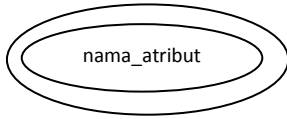
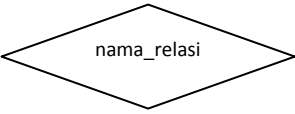
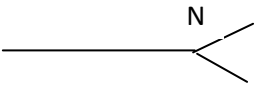
Menurut Rosa dkk. (2016:50) mengemukakan bahwa, “Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relational”. Sedangkan Yakub (2012:60) menjelaskan, “ERD merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak”.

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah jaringan susunan data, untuk pemodelan basis data relational yang disimpan pada sistem secara abstrak.

**Tabel 2.4** 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 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



No	Simbol	Keterangan
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.
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 : Rosa dkk. (2016:50)



### 2.2.6 Pengertian Kamus Data (*Data Dictionary*)

Menurut Indrajani (2015:30), “Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi suatu sistem informasi”. Sedangkan menurut Rosa et al. (2016:73), “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)”.

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa kamus data adalah kumpulan data dan informasi yang mengalir pada sistem perangkat lunak yang dapat dipahami secara umum.

**Tabel 2.5 Simbol-simbol Kamus Data**

Simbol	Arti
=	terdiri atas
+	Dan
()	Opsional
[]	memilih salah satu alternatif
**	Komentar
@	identifikasi atribut kunci
	pemisah alternatif simbol []

Sumber : Rosa et al. (2016:73)

### 2.3 Pengertian Judul

#### **Pengertian Aplikasi Pendaftaran dan Pengolahan Data Mitra pada Badan Pusat Statistik Kota Palembang**

Aplikasi pendaftaran dan pengolahan data mitra pada Badan Pusat Statistik Kota Palembang adalah suatu aplikasi yang mengelolah data mitra yang terdapat pada Badan Pusat Statistik Kota Palembang yang dilakukan secara terkomputerisasi.



## 2.4 Teori Program

### 2.4.1 Pengertian PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Saputra (2013:4) “PHP merupakan bahasa *server side scripting*, dimana php selalau membutuhkan web server dalam menjalankan aksinya.” Sedangkan menurut Kadir (2008:358) “PHP merupakan bahasa pemrograman skrip yang diletakkan dalam server yang biasa digunakan untuk membuat aplikasi web yang bersifat dinamis.”

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman yang biasa digunakan untuk membuat aplikasi web yang bersifat dinamis yang selalu membutuhkan web server untuk menjalankan aksinya.

### 2.4.2 Skrip PHP

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>

```

### 2.4.3 Pengertian phpMyAdmin

Menurut Nugroho (2013:7) “phpMyAdmin adalah *tools* MySQL *client* berlisensi *freeware*, anda dapat mengunduhnya secara gratis pada situs resminya di [www.phpmyadmin.net](http://www.phpmyadmin.net) phpMyAdmin haru dijalankan di sisi server web (misalnya: Apache web server) dan komputer harus tersedia PHP, karena berbasis web.”

### 2.4.4 Pengertian MySQL

Menurut kadir (2008:2) “MySQL merupakan *software* yang tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*) yang bersifat *Open Source*. *Open Source* menyatakan bahwa software ini dilengkapi dengan *source code* (kode yang dipakai untuk membuat MySQL), selain tentu saja bentuk *executable*-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi dan bisa diperoleh dengan cara *men-download* (mengunduh) di internet secara gratis.” Sedangkan menurut Sunarfrihantono (2003:28) “MySQL adalah multiuser database yang menggunakan bahasa Structured Query Language (SQL).”

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah software yang dapat dijalankan secara langsung sistem operasinya dan bisa diperoleh dengan mengunduh di internet secara gratis.

### 2.4.5 Pengertian XAMPP

Menurut Madcoms (2009:1), “XAMPP adalah salah satu paket software web server yang terdiri dari *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *phpMyAdmin*”. Sedangkan menurut Sidik (2014:72) bahwa, “Xampp adalah paket paket server web *PHP* dan



database *MySQL*, yang paling populer di kalangan pengembangan web dengan menggunakan PHP dan *MySQL* sebagai databasenya”.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa XAMPP adalah sebuah paket software lengkap yang terdiri dari *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *phpMyAdmin* yang dapat digunakan untuk belajar pemrograman web.

#### **2.4.6 Pengertian CSS**

Menurut Madcoms (2009:89), “CSS merupakan kependekan dari *Cascading Style Sheet*, yang digunakan untuk membantu anda mendesain isi halaman web”.