



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **3.1.1 Teori Umum**

#### **3.1.2 Pengertian Komputer**

Menurut Madcoms (2014:1), “Komputer adalah alat yang dipakai untuk mengolah data menurut prosedur yang telah dirumuskan”. Sedangkan menurut Sutono (2010:1), “Komputer dapat didefinisikan sebagai kumpulan rangkaian elektronik yang berfungsi untuk menerima input, mengelolanya, dan menghasilkan suatu output ”.

Jadi komputer adalah sebuah alat elektronik yang digunakan untuk mengolah data dengan memasukan (input), mengolah suatu proses dan menghasilkan sebuah keluaran (output).

#### **3.1.3 Pengertian Data**

Raharjo (2011:2), “Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan, barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya”. Sedangkan Menurut McLeod (dikutip Yakub, 2012:5) mengatakan bahwa, “Data adalah kenyataan yang menggambarkan adanya suatu kejadian (*event*), data terdiri dari fakta (*fact*) dan angka yang secara relatif tidak berarti bagi pemakai”.

Jadi data adalah fakta atau gambaran dunia nyata yang meliputi suatu objek seperti hewan, manusia tumbuhan serta kejadian atau, peristiwa, keadaan dan lain-lain.

#### **3.1.4 Pengertian Basis Data**

Menurut Kusrini (2007:2), “Basis data adalah kumpulan data yang saling berelasi. Data sendiri merupakan fakta mengenai obyek, orang, dll. Data dinyatakan dengan nilai (angka, deretan karakter, atau symbol)”. Sedangkan menurut Raharjo (2011:2), “Basis Data adalah himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah”.



---

Jadi basis data adalah kumpulan data (Arsip) yang saling berhubungan dan berelasi satu sama lain yang terdiri dari nilai (angka, deretan karakter, atau symbol) yang diharapkan agar data tersebut dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.

### **3.2 Teori Judul**

#### **3.2.1 Pengertian Aplikasi**

Menurut, Sujatmiko (2012:23), “*Application* adalah *Software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk 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.”

Jadi Aplikasi adalah suatu software yang dibuat dan digunakan untuk mengerjakan sesuatu guna untuk mengurangi suatu pekerjaan tersebut.

#### **3.2.2 Pengertian Pendaftaran**

Menurut susanto (2014:56), “Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007), pendaftaran adalah proses, cara, perbuatan mendaftar (mendaftarkan); pencatatan nama, alamat dan lain sebagainya”.

#### **3.2.3 Kerja**

Menurut Tri K (253), kerja adalah kegiatan melakukan sesuatu yang dilakukan untuk berbuat sesuatu.

#### **3.2.4 Praktik**

Menurut Tri K (892) “praktik adalah pelaksanaan secara nyata apa yang disebut dalam teori”.

#### **3.2.5 Aplikasi Pendaftaran Kerja Praktik (KP) Pada Badan Pusat Statistik (BPS) Palembang**



Aplikasi pendaftaran kerja praktik (KP) Pada Badan Pusat Statistik (BPS) Palembang adalah suatu aplikasi yang digunakan untuk mempermudah pekerjaan suatu perusahaan dalam bidang pendaftaran kerja praktik (KP) pada Badan Pusat Statistik (BPS) Palembang.

### 3.3 Teori Khusus

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

Menurut Indrajani (2015:27) mengemukakan bahwa, “*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 Ladjamudin (2013:64), “Diagram Aliran Data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil”.

Saputra (2013:118-119), menjelaskan 4 simbol DFD dalam masing-masing versi adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.1.** Simbol-Simbol *Data Flow Diagram (DFD)*

| No | Gane/<br>Sarson | Yourdon/<br>De Marco | Nama<br>Simbol       | Keterangan                                                                                                |
|----|-----------------|----------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  |                 |                      | Entitas<br>Eksternal | Entitas eksternal dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem, tetapi di luar sistem. |
| 2  |                 |                      | Proses               | Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.     |
| 3  |                 |                      | Aliran Data          | Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.                                                     |



|   |  |  |            |                                                         |
|---|--|--|------------|---------------------------------------------------------|
| 4 |  |  | Data Store | Penyimpanan data atau tempat data di-refer oleh proses. |
|---|--|--|------------|---------------------------------------------------------|

(Sumber: Saputra, 2013:118-119)

Sukamto dan shalahuddin. (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 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

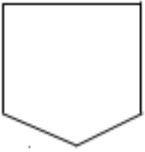
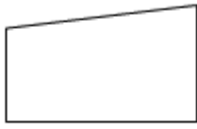
### 3.3.2 Pengertian *Blockchart*

Kristanto (2008:68) 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 3.2 Simbol-simbol *Blockchart***

| No | Simbol                                                                              | Arti                                                                             |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1  |                                                                                     | Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/berkas atau cetakan. |
| 2  |                                                                                     | Multi Dokumen                                                                    |
| 3  |  | Proses Manual                                                                    |
| 4  |  | Proses yang dilakukan oleh computer                                              |
| 5  |                                                                                     | Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)                                |
| 6  |                                                                                     | Data penyimpanan ( <i>data storage</i> )                                         |



|    |                                                                                     |                                                                                                 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  |                                                                                     | Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik                                 |
| 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 |                                                                                     | Pengambilan keputusan ( <i>decision</i> )                                                       |
| 11 |  | Layar peraga ( <i>monitor</i> ).                                                                |
| 12 |  | Pemasukkan data secara manual.                                                                  |

(Sumber : Kristanto, 2008:75-76)

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

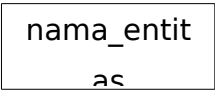
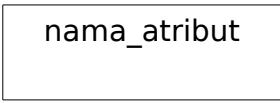
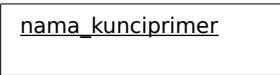
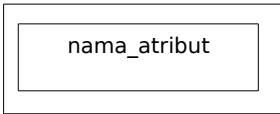
Menurut Sukanto dan shalahuddin. (2016:50) mengemukakan bahwa, “Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam



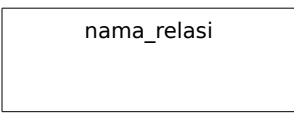
bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relational”. Sedangkan Ladjamudin (2013:142) menjelaskan, “ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak”.

Sukanto dan shalahuddin. (2016:50-51), menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam ERD, yaitu:

**Tabel 3.3** Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

| No | Simbol                                                                                                                 | Keterangan                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Entitas/ <i>entity</i><br>            | 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<br>                         | <i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3. | Atribut kunci primer<br>            | <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<br> | <i>Field</i> atau kolom data butuh disimpan dalam satu entitas yang dapat dimiliki nilai lebih dari satu.                                                                                                                                                                                            |



|    |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. | Relasi<br>                        | Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6. | Asosiasi / <i>association</i><br> | 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 shalahuddin. 2016:50-51)

### 3.3.4 Pengertian *Flowchart*

Menurut Indrajani (2015:36), “*Flowchart* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program”. Senada dengan pendapat Siallagan (2009:6) mengemukakan bahwa, Flowchart adalah suatu daigram alir yang mempergunakan simbol atau tanda untuk menyelesaikan masalah”.

Siallagan (2009:6), menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam Flowchart, yaitu:

**Tabel 3.4** Simbol-Simbol dalam *Flowchart*

| No | Simbol Flow Chart | Fungsi Flow Chart                                         |
|----|-------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1  |                   | Terminal menyatakan awal atau akhir dari suatu algoritma. |



|   |  |                                                                                                    |
|---|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 |  | Menyatakan proses .                                                                                |
| 3 |  | Proses yang terdefinisi atau sub program.                                                          |
| 4 |  | Persiapan yang digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran.                                   |
| 5 |  | Menyatakan masukan dan keluaran (input/output).                                                    |
| 6 |  | Menyatakan penyambungan ke simbol lain dalam satu halaman                                          |
| 7 |  | Menyatakan penyambung ke halaman lainnya.                                                          |
| 8 |  | Menyatakan percetakan (dokumen) pada kertas.                                                       |
| 9 |  | Menyatakan <i>decision</i> (keputusan) yang digunakan untuk penyeleksian kondisi di dalam program. |



|    |  |                                                  |
|----|--|--------------------------------------------------|
| 10 |  | Menyatakan media penyimpanan drum magnetik.      |
| 11 |  | Menyatakan input/output menggambarkan disket.    |
| 12 |  | Menyatakan operasi yang dilakukan secara manual. |
| 13 |  | Menyatakan input/output dari kartu plong.        |
| 14 |  | Menyatakan arah aliran pekerjaan (proses).       |
| 15 |  | Multidocument (banyak dokumen).                  |



|    |  |                                   |
|----|--|-----------------------------------|
| 16 |  | Delay (penundaan atau kelambatan) |
|----|--|-----------------------------------|

(Sumber: Siallagan, 2009:6)

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

Menurut Kristanto (2008:72), “Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* di dalam sistem”. Hal senada juga diungkapkan oleh Sukanto dan shalahuddin. (2013:73), “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)”.

Sukanto dan shalahuddin. (2013:74), menjelaskan simbol-simbol yang di gunakan dalam kamus data, yaitu :

**Tabel 3.5** Simbol-simbol yang ada dalam Kamus Data

| No | Simbol | Arti                            |
|----|--------|---------------------------------|
| 1  | =      | terdiri atas                    |
| 2  | +      | Dan                             |
| 3  | ()     | Opsional                        |
| 4  | []     | memilih salah satu alternatif   |
| 5  | **     | Komentar                        |
| 6  | @      | identifikasi atribut kunci      |
| 7  |        | pemisah alternatif simbol<br>[] |

(Sumber : Kristanto, 2008:72)

## 3.4 Teori Program

### 3.4.1 Pengertian PHP



Menurut Anhar (2010:3) “PHP singkatan dari Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (server side HTML embedded”. Sedangkan Menurut Medcoms (2016:17) “PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML”.

Jadi PHP adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas dalam pembuatan dan pengembangan sebuah web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML, yang bersifat Open Source.

### 3.4.2 Pengertian MySQL

Menurut Anhar (2010:45) “MySQL (My Structure Query Language) adalah salah satu database Management System (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postage SQL, dan lainnya. MySQL berfungsi untuk mengolah database menggunakan bahasa SQL. MySQL bersifat open source sehingga kita bisa menggunakannya secara gratis”. Sedangkan Menurut Medcoms (2016:17) “MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang bersifat open source dan paling populer saat ini. Sistem database MySQL mendukung beberapa fitur seperti multithreaded, multi-user dan SQL database management system (DBMS).

Jadi MySQL merupakan salah satu Database Management System (DBMS) yang bersifat open source sehingga kita bisa menggunakannya secara gratis dengan terdapat fitur-fitur didalamnya seperti multithreaded, multi-user dan SQL database management system (DBMS).

### 3.4.3 Pengertian Web

Menurut Sujatmiko (2012:317) “Web adalah salah satu aplikasi internet yang terdiri dari perangkat lunak, kumpulan protokol dan seperangkat aturan yang memungkinkan kita untuk mengakses informasi di internet”. Sedangkan Menurut Abdulloh 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.

Jadi web dapat diartikan sebagai suatu halaman yang berisi informasi yang berupa digital, gambar video, dan juga teks yang dengan terhubung koneksi internet.

#### **3.4.4 Pengertian HTML**

Menurut Anhar (2010:40) “HTML (Hyper Text Markup Language) sekumpulan simbol-simbol atau tag-tag yang dituliskan dalam sebuah file yang digunakan untuk menampilkan halaman pada web browser”.

#### **3.4.5 Pengertian Bootstrap**

Menurut Abdulloh (2016:137) Bootstrap merupakan salah satu framework CSS yang sangat populer dikalangan pencinta pemrograman website dengan menggunakan bootstrap proses desain website tidak dibuat dari nol, sehingga proses desain website dapat lebih cepat dan mudah”. Sedangkan Menurut Masuara, “Bootstrap merupakan Framework ataupun Tools untuk membuat aplikasi web ataupun situs web responsive secara cepat, mudah dan gratis. Bootstrap terdiri dari CSS dan HTML untuk menghasilkan Grid, Layout, Typography, Table, Form, Navigation, dan lain-lain. Di dalam bootstrap juga sudah terdapat jQuery plugins untuk menghasilkan komponen UI yang cantik seperti Transitions, Modal, Dropdown, Scrollspy, Tooltip, Tap, Popover, Alert, Button, Carousel dan lain-lain”.

Jadi Bootstrap adalah suatu templete atau sebuah desain yang digunakan untuk membantu dalam pembuatan suatu website yang terdiri dari CSS, HTML, JQuery dan lain-lain yang bisa diakses secara gratis sehingga memungkinkan pengguna dalam membuat suatu website.

#### **3.4.6 Pengertian Adobe Dreamweaver**

Menurut Prasetio (2014:95) “Dreamweaver adalah sebuah tools atau aplikasi bantu untuk membantu kita menuliskan kode HTML secara visual. Sedangkan Menurut Medcoms (2016:30) “Dreamweaver adalah software desain web visual yang biasa dikenal dengan istilah WYSIWYG (*What You See Is What You Get*), intinya Anda tidak harus berurusan dengan tag-tag HTML untuk membuat sebuah situs.



---

Jadi Adobe Dreamweaver adalah suatu aplikasi yang berfungsi untuk mendesain sebuah website yang bersifat visual.

### 3.4.7 Pengertian Xampp

Menurut Medcoms (2009:1) “Xampp adalah salah satu paket software web server yang terdiri dari apache, MySQL, PHP, dan phpMyAdmin. Sedangkan Menurut Sidiq (2014:72) “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.

Jadi Xampp adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.