



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Judul

2.1.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, “Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu”.

Menurut Juansyah (2015:2), “Aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh sasaran yang akan dituju”.

Berdasarkan pendapat diatas, maka penulis dapat simpulkan bahwa pengertian aplikasi adalah program komputer yang menentukan aktivitas pemrosesan untuk menyelesaikan suatu aplikasi tertentu yang dapat digunakan oleh sasaran yang akan dituju.

2.1.2 Sistem Informasi Geografis

Menurut Ahmad (2017:5),”Sistem Informasi Geografis (GIS) adalah komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data geografis, dan sumber daya manusia yang bekerja bersama secara efektif untuk memasukan, menyimpan, memperbaiki, memperbarui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisis, dan menampilkan data dalam suatu informasi berbasis geografis”

2.1.3 Pengertian Pemetaan

Menurut Felipe dan ivan (2013:91),”Pemetaan merupakan langkah pertama yang wajib dalam setiap usaha serius untuk memahami kontribusi ekonomi dari sebuah sector dengan gap informasi substansial”.

Pemetaan dilakukan dengan menggunakan berbagai metodologi dan direancang untuk tujuan yang spesifik. Berdasarkan pendapat diatas Penulis dapat



menyimpulkan bahwa pemetaan memotret dan menangkap kondisi dari suatu sektor ekonomi pada titik tertentu dan pada saat yang tepat, serta mengidentifikasi gap-gap informasi.

2.1.4 Pengertian Kawasan Kumuh

Menurut UU No. 1 Tahun 2011 menjelaskan permukiman kumuh adalah permukiman yang tidak layak huni karena kepadatan bangunan yang tinggi, ketidakteraturan bangunan, dan kualitas bangunan serta sarana dan prasarana yang tidak memenuhi syarat.

2.1.5 Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kawasan Kumuh di Wilayah Kota Palembang pada Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Provinsi Sumatera Selatan Berbasis Website

Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kawasan Kumus di Wilayah Kota Palembang adalah program komputer yang dibuat untuk memproses dan pendataan kawasan kumuh di wilayah Kota Palembang pada Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Provinsi Sumatera Selatan.

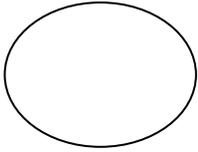
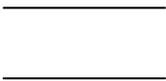
2.2 Teori Khusus

2.2.1 Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:70), “*Data Flow Diagram* (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Aliran Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*).”

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:71), menjelaskan notasi-notasi pada DFD adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1. Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

No	Notasi	Arti
1		Proses atau fungsi atau prosedur pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harus menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program. Catatan : nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.
2		File 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 table-table basis data yang dibutuhkan, table-table ini juga harus sesuai dengan perancangan table-table pada basis data <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD), <i>Conceptual Data Model</i> (CDM), <i>Physical Data Model</i> (PDM).
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 dari sistem yang dimodelkan. Catatan : nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2014:72)

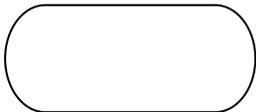
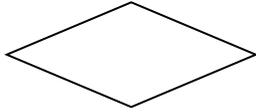
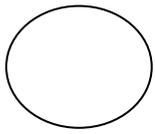


2.2.2 Pengertian *Flowchart*

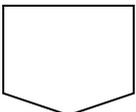
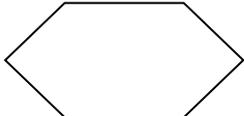
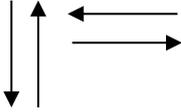
Menurut Sitorus (2015:14-15), “*Flow Chart* adalah suatu gambaran urutan logika dari suatu prosedur pemecah masalah, sehingga *Flowchart* merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang di tuliskan dalam simbol-simbol tertentu. diagram alir ini selain dibutuhkan sebagai alat komunikasi, juga diperlukan sebagai dokumentasi.

Menurut Sitorus (2015:14) menyatakan, beberapa simbol yang digunakan dalam *Flow Chart* yaitu sebagai berikut :

Tabel 2.2. Simbol-simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Nama	Arti
1.		<i>Terminal</i>	Menyatakan permulaan atau akhir sesuatu program.
2.		<i>Input / Output</i>	Menyatakan proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya.
3.		<i>Process</i>	Menunjukkan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer.
4.		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban ya atau tidak.
5.		<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama.

Lanjutan Tabel 2.2. Tabel Simbol-simbol *Flow Chart*

No.	Simbol	Nama	Arti
6.		Offline Connector	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.
7.		Predefined Process	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.
8.		Punched Card	Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis di kartu.
9.		Punch Tape	Menyatakan pita kertas berlubang.
10.		Document	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer).
11.		Flow	Menyatakan jalannya arus suatu proses.

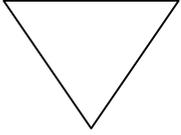
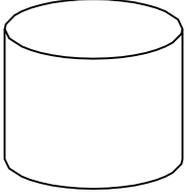
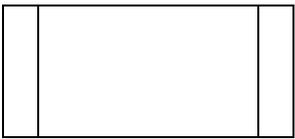
Sumber: Sitorus (2015:14-15)

2.2.3 Pengertian *Blockchart*

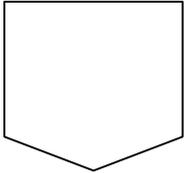
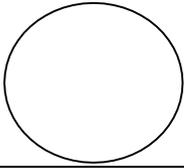
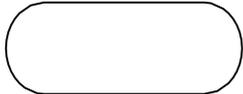
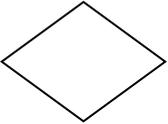
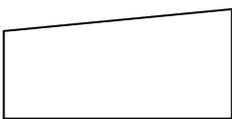
Menurut Kristanto dalam buku Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya (2008:75-77), “*Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu.”

Kristanto (2008:75-77) juga menjelaskan tentang simbol-simbol yang sering digunakan dalam block chart dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.3. Simbol-simbol dalam *Blockchart*

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

Lanjutan Tabel 2.2. Simbol-simbol dalam *Blockchart*

No.	Simbol	Keterangan
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 (decision).
12.		Layar peraga (monitor).
13.		Pemasukan data secara manual.

Sumber : Kristanto (2008:75)

2.2.4 Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Sukanto dan Shalahuddin (2014:18-19), *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah “Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan. ERD sendiri digunakan untuk pemodelan basis data relasional”.

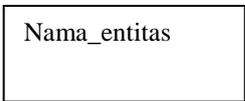
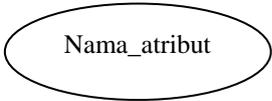
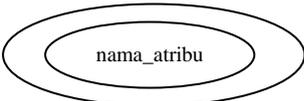
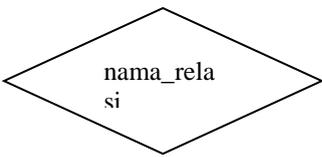
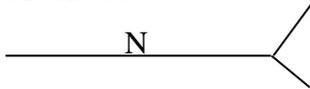
ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen (dikembangkan oleh Peter Chen), Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian Palmer, Harry



Ellis), notasi Crow's Foot dan beberapa notasi lain. Namun yang banyak digunakan adalah notasi dari Chen.

Adapun simbol-simbol dari *entity relationship diagram* (ERD) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.4. Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Simbol	Keterangan
Entitas / Entity 	<i>Entitas</i> , merupakan data inti yang akan disimpan; 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 table
Atribut 	<i>Atribut</i> , Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
Atribut multivalai / <i>multivalue</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang dibutuhkan disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
Asosiasi / <i>Association</i> 	<i>Asosiasi</i> , adalah penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian.

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2014:18-19)



2.2.5 Kamus Data

Menurut Kristanto dalam buku Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya (2008:72), “Kamus Data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau identifikasian setiap field atau file di dalam sistem.”

Simbol- simbol yang ada dalam kamus data sebagai berikut :

Table 2.5. Simbol-simbol Kamus Data (*Data Dictionary*)

Simbol	Keterangan
=	Disusun atau terdiri dari
+	Dan
()	Opsional
[]	Memilih salah satu alternatif
**	Komentar
@	Identifikasi atribut kunci
	Pemisah alternatif simbol

Sumber: Kristanto (2008:72)

2.3 Teori Program

2.3.1 Pengertian HTML (*HyperText Markup Language*)

Winarno, dkk (2014) juga menjelaskan bahwa, *HyperText Markup Language* (HTML) adalah sebuah bahasa menampilkan konten di Web. Sedangkan menurut Sunarfrihantono (2003), “HTML (*HyperText Markup Language*) merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman web”

2.3.1.1 Struktur Dasar HTML

Sunarfrihantono (2003) mengatakan bahwa, Setiap dokumen HTML memiliki struktur dasar atau susunan file sebagai berikut:

```
<html>
  <head>
    <title> berisi teks yang akan muncul pada title bar
    browser </title>
```



```

</head>
  <body>
    Berisi tentang text, gambar, atau apapun yang ingin
    ditampilkan pada halaman web ada pada bagian ini
  </body>
</html>

```

Seperti dapat dilihat, struktur file HTML diawali dengan sebuah tag `<html>` dan ditutup dengan tag `</html>`. Didalam tag ini tersapat dua bagian besar, yaitu yang diapit oleh tag `<head>...</head>` dan yang diapit oleh tag `<body>...</body>`.

2.3.2 Pengertian PHP(*Hypertext Preprocessor*)

Menurut (Badiyanto, 2013), “PHP: *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML/PHP banyak dipakai untuk membuat situs web dinamis” Sedangkan menurut Madcoms (2012), “PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah salah satu bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah webserver dan berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah server”.

2.3.2.1 Skrip PHP

Badiyanto (2013) 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>
```

2.3.3 Pengertian Basis Data (*Database*)

Menurut Sujatmiko (2012) bahwa, “Basis data (*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”. Sedangkan menurut Indrajani (2015) juga mengemukakan bahwa, “Basis data adalah sebuah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis, dan merupakan sebuah penjelasan dari data tersebut, yang didesain untuk menemukan data yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi”.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa basis data (*database*) adalah tempat yang digunakan untuk menyimpan data-data agar lebih terorganisir antara satu sama lain.

2.3.4 Pengertian MySQL

Menurut Kadir (2008) menjelaskan bahwa, “*MySQL* (baca:mai-se-kyu-el) merupakan *software* yang tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*) yang bersifat *opensource*”. Sedangkan Winarno, dkk (2014) menjelaskan



bahwa, “*MySQL* merupakan tipe data relasional yang artinya *MySQL* menyimpan datanya dalam bentuk table-tabel yang saling berhubungan”.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *MySQL* adalah *Software opensource* yang menyimpan data dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan.

2.3.5 Pengertian XAMPP

Menurut Madcoms (2009), “*XAMPP* adalah salah satu paket software web server yang terdiri dari *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *phpMyAdmin*”. Sedangkan menurut Nugroho (2013) bahwa, “*Xampp* adalah paket program web lengkap yang dapat anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya *PHP* dan *MySQL*, paket ini dapat didownload secara gratis dan legal ‘’.

2.3.6 Pengertian CSS

Menurut Jayan (2012:2) mengemukakan bahwa “*CSS* merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen *HTML*. Contohnya seperti pengaturan jarak antar baris, teks, warna dan format border bahkan penampilan file gambar.

Wahana Komputer (2014:2), “*CSS* adalah bahasa yang digunakan untuk mengatur tampilan halaman *web*. *CSS* merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheet*”.

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa, *CSS* adalah *Cascading Style Sheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan halaman *web* seperti pengaturan jarak antar baris, teks, warna dan format border bahkan penampilan file gambar.

2.3.7 Pengertian Java Script

Menurut Nugroho. (2012:35) mengemukakan bahwa “*JavaScript* adalah bahasa pemrograman berbasis client, artinya bahasa ini berjalan pada sisi *browser* pengguna, bukan pada server. Salah satu keuntungan dari bahasa ini adalah ringan karena berjalan pada masing-masing *browser* dan pekerjaan tidak dibebankan pada server”.



Wahana (2004:2), “*JavaScript* adalah bahasa pemrograman client side untuk memberikan efek dinamis pada antarmuka *web*”.

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa, *Java Script* adalah bahasa pemrograman client yang member keuntungan karena berjalan pada masing-masing browser dan pekerjaan tidak dibebankan pada server yang dapat memberikan efek dinamis pada antarmuka *web*.