



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

2.1.1. Pengertian Komputer

Menurut Asropudin (2013:19), “Komputer (*Computer*) adalah alat bantu pemrosesan data secara elektronik dan pemrosesan datanya berdasarkan urutan instruksi yang tersimpan dalam masing-masing komponen.

Menurut Puspitosari (2013:1), “Komputer adalah sebuah alat yang digunakan untuk mengolah data menurut perintah yang telah dirumuskan”.

Dari beberapa definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa komputer adalah alat yang digunakan dalam pemrosesan data menurut perintah yang telah dirumuskan.

2.1.2. Pengertian Aplikasi

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

Sujatmiko (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*”.

Dari beberapa definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa aplikasi adalah program komputer yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan penggunaannya dalam mengerjakan tugas-tugas manusia.

2.1.3. Pengertian Data

Asropudin (2013:22) mengemukakan bahwa, “Data adalah kumpulan dari angka-angka maupun karakter-karakter yang tidak memiliki arti. Data dapat diolah sehingga menghasilkan informasi”.

Menurut Sutabri (2012:3), “Data adalah hal peristiwa atau kenyataan lain apapun yang mengandung sesuatu pengetahuan untuk dijadikan dasar guna penyusunan keterangan, pembuatan kesimpulan, atau penetapan keputusan”.



Dari beberapa definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa data adalah kumpulan angka maupun karakter yang harus diolah untuk dijadikan susunan keterangan, kesimpulan atau penetapan keputusan.

2.1.4. Pengertian Program

Menurut Sujatmiko (2012:223), “Program merupakan serangkaian petunjuk berupa perintah-perintah yang disusun sedemikian rupa melaksanakan suatu tugas yang akan dikerjakan oleh *computer*”.

Sahyar (2016:2) mengemukakan bahwa, “Program adalah perintah-perintah atau instruksi yang disusun berdasarkan algoritma dengan menggunakan bahasa pemrograman untuk penyelesaian suatu masalah”.

Dari beberapa definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa program adalah kumpulan petunjuk berupa perintah yang tersusun untuk melaksanakan suatu tugas yang akan dilakukan komputer.

2.1.5. Pengertian Basis Data

Pamungkas (2017:2), “Basis Data merupakan suatu kumpulan data terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu, dan dengan software untuk melakukan manipulasi untuk kegunaan tertentu”.

Sujatmiko, Eko (2012:40), 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.

Dari beberapa definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa basis data merupakan kumpulan data yang tersimpan dan diatur sistematis sehingga mudah diperiksa untuk memenuhi kebutuhan informasi dari sebuah organisasi.

2.1.6. Pengertian Perangkat Lunak

Sujatmiko (2012:256) mengemukakan bahwa, “Perangkat Lunak adalah kumpulan beberapa perintah yang dieksekusi oleh mesin komputer dalam



menjalankan pekerjaannya”. Hal senada dikemukakan oleh Puspitosari (2013:9), “*Software* juga merupakan kumpulan beberapa perintah yang dieksekusi oleh mesin komputer dalam menjalankan pekerjaannya”.

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:2), “Perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*)”.

Dari beberapa definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa perangkat lunak adalah program komputer yang terdiri dari kumpulan perintah yang dieksekusi oleh mesin komputer.

2.2. Teori Judul

2.2.1. Pengertian Aplikasi

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

Sujatmiko (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*”.

Dari beberapa definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa aplikasi adalah program komputer yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan penggunaannya dalam mengerjakan tugas-tugas manusia.

2.2.2. Pengertian Web

Arief (2011:7), “Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser”.

Rerung (2018:1), “Web adalah jaringan komputer yang terdiri dari kumpulan situs internet yang menawarkan teks dan grafik dan suara dan sumber daya animasi melalui *hypertext transfer protokol*”.



Dari beberapa definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa web adalah aplikasi yang terdiri atas miliaran dokumen atau laman web yang diakses melalui browser.

2.2.3. Pengertian Pengelolaan

Kamus Besar Bahasa Indonesia (2009:256), “Pengelolaan adalah proses melakukan kegiatan tertentu atau memberikan pengawasan pada semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan kebijaksanaan dan pencapaian tujuan”.

2.2.4. Pengertian Data

Menurut Sutabri (2012:1), “Data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian serta merupakan suatu kesatuan yang nyata”.

2.2.5. Pengertian Alat Tulis Kantor

Menurut Gie (2007), "Alat tulis kantor merupakan benda-benda yang dipakai habis dalam pelaksanaan dalam pekerjaan sehari-hari dari pegawai-pegawai tata usaha". Yang tergolong *office supplier* (bekal tata usaha) ini misalnya bolpoin, pensil, tinta, pita mesin tik, kertas blangko, karbon, berkas, jepitan kertas. Diantara macam-macam perlengkapan tata usaha yang terpakai habis dalam penggunaannya dikantor itu, maka benda-benda yang khusus dipakai untuk tulis menulis seperti kertas, pensil, tinta, dan lain sebagainya itu keseluruhan disebut keperluan tulis menulis”.

2.2.6. Aplikasi Pengelolaan Data Alat Tulis Kantor pada Kantor Kesehatan Kelas II Palembang

Aplikasi Pengelolaan Data Alat Tulis Kantor pada Kantor Kesehatan Kelas II Palembang adalah aplikasi yang berfungsi untuk menunjang kegiatan dalam melakukan proses pengelolaan alat tulis kantor yang ada di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Palembang.



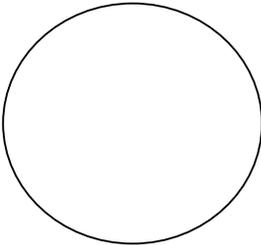
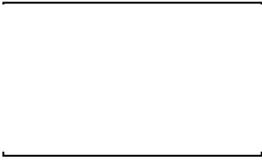
2.3. Teori Khusus

2.3.1. Pengertian DFD (*Data Flow Diagram*)

Sukamto dan Shalahuddin (2016:70) mengemukakan 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) dan keluaran (output)”.

Notasi-notasi pada DFD (Edward Yourdan dan Tom Demarco) adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1. Notasi-notasi pada DFD (Edward Yourdan dan Tom Demarco)

Proses	Keterangan
	<p>Prosedur atau fungsi atau prosedur, pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program.</p> <p>Catatan: Nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.</p>
	<p>File atau basis data atau penyimpanan (storage); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini jumlah harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data (<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD), <i>Conceptual Data Model</i> (CDM), <i>Physical Data Model</i></p>



	<p>(PDM)).</p> <p>Catatan: nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya berupa kata benda.</p>
	<p>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.</p> <p>Catatan: nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.</p>
	<p>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>).</p> <p>Catatan: nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”.</p>

Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2016:70-71)

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

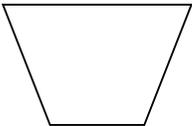
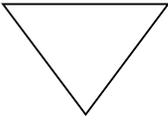
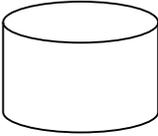
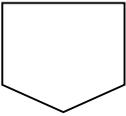
DFD Level 3,4,5, dan seterusnya merupakan *breakdown* dari modul pada DFD Level di-atasnya. *Breakdown* pada level 3,4,5, dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau level 2.

2.3.2. Pengertian *Block Chart*

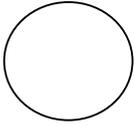
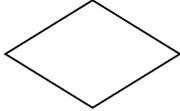
Kristanto (2008:75), “*Block Chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *Block Chart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi”.

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *Block Chart* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 2.2.** Simbol-simbol dalam *Block Chart*

No	Simbol	Arti
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 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.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
11.		Pengambilan keputusan (<i>decision</i>)
12.		Layar peraga (<i>monitor</i>)
13.		Pemasukan data secara manual

Sumber : Kristanto (2008:75)

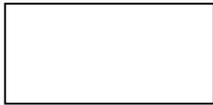
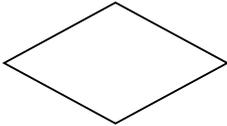
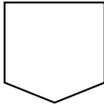
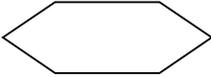
2.3.3. Pengertian *Flowchart*

Sitorus (2015:14), “*Flowchart* menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga *flowchart* merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu”.

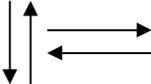
Tujuan dari *flowchart* adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi dan jelas menggunakan simbol-simbol standar.

Simbol-simbol *flowchart* yang digunakan untuk menggambarkan algoritma dalam bentuk diagram alir dan kegunaannya adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.3** Simbol-simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Nama	Fungsi
1		<i>Terminal</i>	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
2		<i>Input/Output</i>	Menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya
3		<i>Process</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
4		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya / tidak
5		<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
6		<i>Offline Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
7		<i>Predefined Process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal



8		<i>Punched Card</i>	Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
9		<i>Punch Tape</i>	
10		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
11		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses

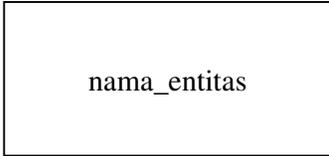
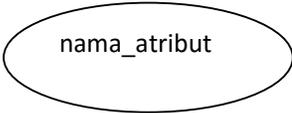
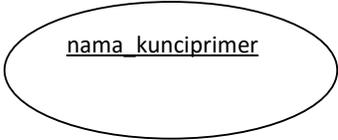
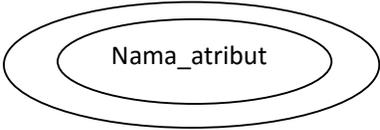
Sumber: Sitorus (2015:15)

2.3.4. Pengertian *Entity Relationship Diagram*

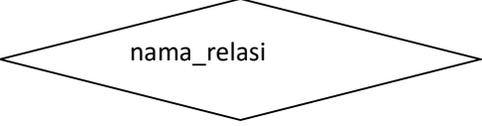
Sukamto dan Shalahuddin (2016:50), “Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen (dikembangkan oleh Peter Chen), Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian Palmer, Harry Ellis), notasi Crow’s Foot, dan beberapa notasi lain. Namun yang banyak digunakann adalah notasi dari Chen.

Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada *ERD* dengan notasi Chen:

**Tabel 2.4.** Simbol-simbol pada ERD dengan Notasi Chen

Simbol	Deskripsi
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 computer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel
Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
Atribut Kunci Primer 	Field 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)
Atribut multi nilai / <i>multi value</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu



<p>Relasi</p> 	<p>Relasi yang menghubungkan antar entitas, biasanya diawali dengan kata kerja</p>
<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	<p>Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian</p> <p>Kemungkinan jumlah maksimum kehubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas</p> <p>Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B maka ERD biasanya memiliki hubungan <i>binary</i> (satu relasi menghubungkan dua entitas).</p>

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin. (2016:50-51)

2.3.5. Pengertian Kamus Data

Sukamto dan Shalahuddin (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)”. Kamus data dalam implementasi program dapat menjadi parameter masukan atau keluaran dari sebuah fungsi atau prosedur. Kamus data biasanya berisi:



- a. Nama- nama dari data
- b. Digunakan pada – merupakan proses - proses yang terkait data
- c. Deskripsi – merupakan deskripsi data
- d. Informasi tambahan – seperti tipe data, nilai data, batas nilai data, dan komponen yang membentuk data.

Tabel 2.5. Simbol-simbol pada Kamus Data

Simbol	Keterangan
=	Disusun atau terdiri dari
+	Dan
[]	Baik . . . atau . . .
{ } ⁿ	n kali diulang/ bernilai banyak
()	Data opsional
* . . . *	Batas komentar

Sumber : Sukamto dan Shalahuddin. (2016:74)

2.4. Teori Program

2.4.1. Pengertian MySQL (*My Structure Query Language*)

Menurut Enterprise (2014:2), “MySQL adalah RDBMS yang cepat dan mudah digunakan, serta sudah banyak digunakan untuk berbagai kebutuhan”.

Nugroho (2013:1), “MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDMS), yaitu database relasi yang memiliki perintah standar adalah SQL (*Structured Query Language*). MySQL termasuk *Database Server*, karna mendukung perintah SQL secara penuh dan dapat diakses dalam jaringan (bisa sebagai *Server* dan *Client*)”.

2.4.2. Pengertian XAMPP

Menurut Abdulloh (2016:7), “XAMPP adalah salah satu paket *installer* yang berisi Apache yang merupakan *web server* tempat menyimpan file-file yang diperlukan *website*, dan Phpmyadmin sebagai aplikasi yang digunakan untuk perancangan *database MySQL*”.



Nugroho (2013:1), “XAMPP adalah paket program berbasis web, di dalamnya berisi; *Software Apache*, PHP dan *database MySQL*”.

2.4.3. Pengertian HTML (Hypertext Markup Language)

Menurut Rerung (2018:18), “HTML adalah singkatan dari *HyperText Markup Language*. Disebut *hypertext* karena didalam HTML sebuah *text* biasa dapat berfungsi lain, kita dapat membuatnya menjadi *link* yang dapat berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya hanya dengan meng-klik *text* tersebut”.

Menurut Arief (2011:23), “HTML atau *Hypertext Markup Language* merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman web.

2.4.4. Pengertian PHP

Menurut Supono dan Putratama (2016:3), “PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang dapat ditambahkan ke dalam HTML”.

Puspitosari (2013:1), “PHP adalah bahasa *scripting server-side*, artinya dijalankan di server, kemudian outputnya dikirim ke *client (browser)*”.

2.4.5. Pengertian CSS

Menurut Ariona (2013:58) mengemukakan bahwa “CSS adalah kependekan dari *Cascading Style Sheet* berfungsi untuk mempercantik penampilan HTML atau menentukan bagaimana elemen HTML ditampilkan, seperti menentukan posisi, merubah warna teks atau *background* dan lain sebagainya”..

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



2.4.6. Pengertian Java Script

Menurut Ariona (2013:117) mengemukakan bahwa “*Javascript* adalah bahasa pemrograman web yang berjalan disisi *Client/Browser*, *Javascript* biasa digunakan untuk memanipulasi element-elemet HTML dan menambahkan style secara otomatis atau lebih sederhananya membuat dokumen HTML menjadi lebih interaktif”.

Wahana Komputer (2010:1), “*JavaScript* merupakan bahasa yang berbentuk kumpulan skrip yang berfungsi untuk memberikan tampilan yang tampak lebih interaktif pada dokumen web”.

2.4.7. Pengertian Dreamweaver

Menurut Madcoms (2012:2) “*Dreamweaver* adalah sebuah HTML *editor* profesional untuk mendesainn web secara visual dan mengelola situs atau halaman web”.

Menurut Supono dan Putratama (2016:2) mengemukakan bahwa “*Dreamweaver* merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat atau meng-*edit* halaman Web”.