



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

“Komputer merupakan peralatan elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia” (Kadir, 2017:2).

Sedangkan menurut definisi lain “Komputer adalah suatu peralatan elektronik yang dapat menerima data (Input), mengolah data (proses) dan memberikan informasi (output) menggunakan suatu program yang tersimpan di memori komputer, dapat menyimpan program dan hasil pengolahan serta bekerja secara otomatis” (Wahyudin, 2018:1).

Dari beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa komputer merupakan sekumpulan alat elektronik yang saling bekerja sama, dapat menerima data (Input), mengolah data (proses) dan memberikan informasi (output) untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

“Perangkat lunak adalah intruksi-intruksi yang ditujukan kepada komputer agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai” (Kadir, 2017:2).

Sedangkan menurut definisi lain “Perangkat lunak (Software) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (user manual)” (shalahuddin, 2015:2).

Dari beberapa definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa perangkat lunak (software) adalah suatu kumpulan intruksi kepada komputer yang diperintahkan dan diproses dengan bantuan perangkat keras dengan tujuan agar komputer dapat melaksanakan tugas sesuai dengan kehendak pemakai.



2.1.3 Pengertian Data

“Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya” (Fathansyah, 2018:2).

Sedangkan menurut definisi lain “Data adalah fakta atau observasi mentah yang biasanya mengenai fenomena fisik atau transaksi bisnis” (Indrajani, 2018:2).

Dari beberapa definisi di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa data adalah representasi fakta konsep atau perintah yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya sesuai dengan kebutuhan manusia.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

“Aplikasi merupakan program yang menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk penyelesaian tugas-tugas khusus dari pemakai komputer” (Indrajani, 2018:3).

Sedangkan menurut definisi lain “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 suatu sasaran yang akan dituju” (Juansyah, 2015:2).

Dari definisi di atas penulis menarik kesimpulan bahwa aplikasi merupakan suatu perangkat lunak/program komputer yang digunakan untuk membantu pengguna dalam membuat suatu tugas tertentu.



2.2.2 Pengertian Pengolahan Data

“Pengolahan data adalah suatu proses menerima data sebagai masukan (input) memproses (processing) menggunakan proses tertentu, dan mengeluarkan hasil proses data tersebut dalam bentuk informasi (output)”, (Sutabri dalam Mahyuni dkk 2014:182).

Sedangkan menurut definisi lain “Pengolahan data adalah manipulasi data-data kedalam bentuk yang lebih berguna”, (Jogianto dalam Asmara, 2016:83).

Jadi dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Pengolahan Data adalah manipulasi data agar menjadi bentuk yang lebih berguna.

2.2.3 Pengertian Kependudukan

Menurut Rusli dalam (Supardin dan Bunyamin 2013:2) “Penduduk adalah orang yang tinggal didaerah tersebut dan orang yang secara hukum berhak tinggal didaerah tersebut dan mempunyai surat resmi sebagai warga”. Sedangkan Kependudukan adalah hal yang berkaitan dengan jumlah, pertumbuhan, persebaran, mobilitas, penyebaran, kualitas, kondisi kesejahteraan, yang menyangkut politik, ekonomi, budaya, agama, serta lingkungan (UU No.23 Th 2006).

3.2.4 Pengertian Kelurahan

Dalam pasal 1:5 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 73 tahun 2005 mengemukakan bahwa Kelurahan adalah wilayah kerja Lurah sebagai perangkat kerja Kabupaten/Kota dalam wilayah kerja Kecamatan.

“Dalam Undang-Undang Nomor 22 tahun 1999 menjelaskan bahwa kelurahan adalah suatu wilayah yang ditempati oleh sejumlah penduduk dengan kesatuan masyarakat hukum yang mempunyai organisasi pemerintah terendah langsung di bawah camat yang tidak berhak menyelenggarakan rumah tangganya sendiri dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia”(Linggi, 2012:326).



2.2.5 Aplikasi Pengolahan Data Kependudukan Kantor Kelurahan Rahmah Kecamatan Lubklinggau Selatan I Kota Lubuklinggau.

Aplikasi Pengolahan Data Kependudukan Kantor Kelurahan Rahmah Kecamatan Lubklinggau Selatan I adalah aplikasi yang dibangun untuk mengelolah data-data kependudukan dan pembuatan laporan terutama pada Kantor Kelurahan Rahmah Kecamatan Lubklinggau Selatan I.

Jadi dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah suatu paket program yang digunakan untuk membantu mempermudah pekerjaan dan aktivitas manusia.

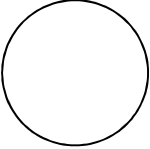
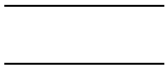
2.3 Teori Khusus

2.3.1 Data Flow Diagram (DFD)

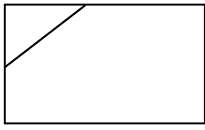
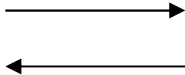
Rosa, Shalahudin (2018:70), *data flow diagram* (DFD) atau dalam bahasa indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*).

Rosa , Shalahuddin (2018:71) menjelaskan notasi pada DFD adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.1** Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

No.	Simbol	Keterangan
1		Proses 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 catatan : nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja
2		<i>File</i> 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 tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga 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> (PDM)) catatan : nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda
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>) berupa kata benda

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

4		Duplikat 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
5		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>) 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”

(Sumber : Rosa, Shalahuddin (2018:71))

Rosa, Shalahudin (2018:72) menjelaskan tentang tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan *Data Flow Diagram* yaitu :

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

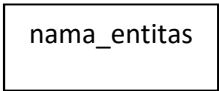
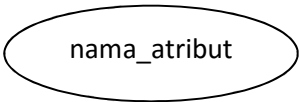
DFD Level 3,4,5, dan seterusnya merupakan *breakdown* dari modul pada DFD Level di-atasnya. *Breakdown* pada level 3,4,5, dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau 2.

2.3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

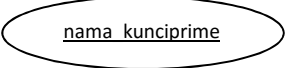
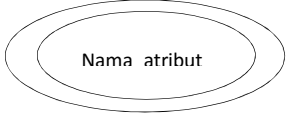
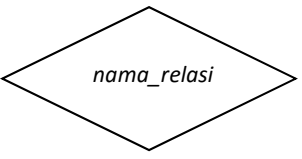
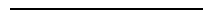
Rosa, Shalahuddin (2018:50), ERD adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional.

Rosa, Shalahuddin (2018:50) menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam ERD, yaitu :

Tabel 2.2 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 table.
2.	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas

Lanjutan **Tabel 2.2** Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

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 / <i>multivalve</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki 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

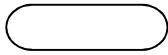
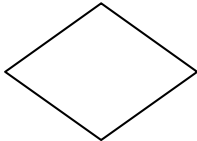
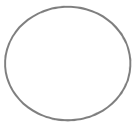
(Sumber : Rosa, Shalahuddin (2018 :75))



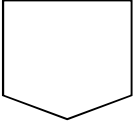
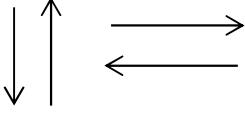
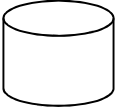
2.3.3 Flowchart

Menurut Rosa (2018:843), “Flowchart adalah sebuah bagan aliran dari sesuatu, dan sesuatu itu dapat juga berupa aliran proses”. Rosa (2018:844-846), Gambaran simbol-simbol Flowchart sebagai berikut: logika. Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *flowchart* dapat dilihat dalam table berikut ini:

Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Flowchart*

No	Simbol	Fungsi
1.		Simbol Start atau End yang mendefinisikan awal atau akhir dari sebuah flowchart
2.		Simbol pemrosesan yang terjadi pada sebuah alur kerja File non-komputer yang diarsip urut tanggal (<i>cronological</i>).
3.		Simbol Input/Output yang mendefinisikan masukan dan keluaran proses
4.		Simbol untuk memutuskan proses lanjutan dari kondisi tertentu
5.		Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang sama

Lanjutan **Tabel 2.3** Simbol-Simbol *Flowchart*

6.		Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang berbeda
7.		Simbol untuk menghubungkan antar proses atau antar simbol
8.		Simbol yang menyatakan piranti keluaran, seperti layar monitor, printer, dll
9.		Simbol yang mendefinisikan proses yang dilakukan secara manual
10.		Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah dokumen
11.		Simbol yang menyatakan bagian dari program (subprogram)
12.		Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah pita magnetic
13.		Simbol database atau basis data

(Sumber: Rosa, 2018:844—84)



2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian XAMPP



Gambar 2.1 Logo XAMPP

Menurut Rahman dan Santoso (2015:80), “Xampp adalah suatu bundle web server yang populer digunakan untuk coba-coba di windows karena kemudahan instalasinya. Bundle program open source tersebut berisi antara lain server web Apache, interpreter PHP, dan basis data MySQL”. Sedangkan, Menurut Aditya (dalam Priyanti dan Iriani, 2013:56), “XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program”.

Dari dua definisi diatas dapat disimpulkan bahwa XAMPP merupakan suatu server berupa perangkat lunak bebas berisikan Apache, Interpreter PHP, dan basis data MySQL yang digunakan sebagai media percobaan atau simulasi dalam pembuatan *web* di windows.

2.4.2 Pengertian MySQL



Gambar 2.2 Logo MySQL

Yakub (dalam Taufiq dan Bambang (2013:51) mengatakan bahwa *SQL* (*Structure Query Language*) adalah suatu bahasa komputer yang mengikuti standar *American National Standard Institute* (ANSI), yaitu sebuah bahasa



standar yang digunakan untuk mengakses dan melakukan manipulasi sistem *database*.

Menurut Nugroho (dalam Fauzi dan Santoso, 2015:80), “MySQL adalah salah satu *database management system* (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, Ms SQL, Postagre SQL, dan lainnya. MySQL berfungsi untuk mengolah *database* menggunakan bahasa SQL. MySQL bersifat *opensource* sehingga kita bisa menggunakan secara gratis”.

Menurut Aulio Romadho, dkk. (2016:35), “MySQL adalah salah satu jenis basis data sever yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan basis data sebagai sumber dan pengelolaan datanya”.

Dari uraian diatas, didapat kesimpulan bahwa MySQL adalah jenis basis data system yang berguna untuk mengolah database serta membangun aplikasi web dengan basis data sebagai sumber pengelolaan datanya.

2.4.3 Pengertian PHP



Gambar 2.3 Logo PHP

Menurut Ardhana (dalam Fauzi dan Santoso, 2015:79), mengatakan bahwa PHP merupakan bahasa *scripting server-side*, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi *server*. Sederhananya *server*-lah yang akan menerjemahkan skrip program baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada *client* yang melakukan permintaan.

Didasarkan pada pendapat Supriyanto dalam Muslih dan Purnama (2013) mengatakan bahwa PHP adalah singkatan dari “PHP: *HyperText Preprocessor*”, yang merupakan sebuah bahasa *scripting* yang terpasang pada *HyperText Markup Language* (HTML) dengan tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk



memungkinkan perancangan web menulis halaman *web* dinamik dengan cepat. Sedangkan, menurut Zaki berpendapat bahwa PHP adalah sebuah bahasa pemrograman scripting untuk membuat halaman web dinamis”.

Maka dapat disimpulkan bahwa PHP merupakan bahasa pemrograman *scripting* yang terpasang pada HTML yang bertujuan untuk merancang web dinamis dengan cepat.