



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.2.1 Komputer

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

Fauzi (2018:1) mengatakan bahwa, “Komputer adalah suatu peralatan elektronik yang dapat menerima input, mengolah input (processing), memberikan informasi dengan menggunakan suatu program yang tersimpan di memori komputer dan dapat menyimpan program dari hasil pengolahan yang bekerja secara otomatis”.

2.1.2 Perangkat Lunak

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

Sedangkan Menurut Suhartono (2009:18), “Perangkat Lunak adalah suatu perangkat komputer yang bisa digunakan untuk menjalankan perintah dan melakukan tugas tertentu”.

2.1.3 Data

Lubis (2016:1) mengatakan, “Data adalah fakta-fakta yang menggambarkan suatu kejadian yang sebenarnya pada waktu tertentu”

Menurut Pamungkas (2017:1), “Data Merupakan nilai yang mempresentasikan deskripsi dari suatu objek atau kejadian”.

2.1.4 Basis Data

Menurut Lubis (2016:3), “Basis Data adalah tempat berkumpulnya data yang saling berhubungan dalam suatu wadah (organsasi/perusahaan) bertujuan agar dapat mempermudah dan mempercepat untuk pemanggilan atau pemanfaatan



kembali dapat mempermudah dan mempercepat untuk pemanggilan atau pemanfaatan kembali data tersebut”.

Sedangkan Menurut 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”.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Sutabri (2012:147), “Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya”.

Menurut Pramono (2017:85), “Aplikasi adalah suatu alat atau media untuk mempermudah pekerjaan manusia secara efektif dan efisien”.

2.2.2 Pengertian Pelayanan

Menurut Katler dalam Hadinoto (2013:129), “Pelayanan adalah aktivitas atas hasil yang dapat ditawarkan oleh sebuah lembaga kepada pihak lain”.

Menurut Hadipranata dalam Hadinoto (2013:129), “Pelayanan adalah aktivitas tambahan di luar tugas pokok yang diberikan kepada pelanggan, nasabah, dan sebagainya, serta dirasakan baik sebagai penghargaan maupun penghormatan”

2.2.3 Pengertian Administrasi

Menurut Siagian dalam Susiani (2019:2), “Administrasi adalah satu keseluruhan proses kerjasama antara dua orang manusia atau lebih yang didasarkan atas rasionalitas tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya”.

Menurut Liang Gie dalam Susiani (2019:1), “Administrasi adalah suatu rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh sekelompok orang dalam bentuk kerjasama untuk mencapai tujuan tertentu”.

2.2.4 Pengertian Pelayanan Administrasi

Menurut Ismaniah dan Tyastuti Sri Lestari (2021:18), “Pelayanan



Administrasi merupakan pelayanan publik yang menghasilkan berbagai produk dokumen yang dibutuhkan oleh masyarakat”.

Sedangkan menurut Liswati (2018:196), “Pelayanan Administrasi yaitu pelayanan yang menghasilkan berbagai bentuk dokumen resmi yang dibutuhkan oleh publik, misalnya status kewarganegaraan”.

2.2.5 Pengertian Website

Menurut Hidayat (2010:2), “Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi text, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan”.

Menurut Adelheid (2013:1), “Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs yang terangkum dalam sebuah domain atau sub-domain yang tempatnya berada dalam world wide di dalam internet.

2.2.6 Pengertian Aplikasi Pelayanan Administrasi Berbasis Web pada Kantor Camat Ilir Barat 1

Pengertian Aplikasi Pelayanan Administrasi Berbasis Web pada Kantor Camat Ilir Barat 1 adalah sebuah aplikasi pelayanan yang berfungsi untuk mempermudah dalam pelayanan masyarakat dalam pembuatan surat menyurat.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Kamus Data

Menurut Indrajani (2015:25) “Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi suatu sistem informasi”.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:73-74), “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 biasanya berisi :



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

Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut :

Tabel 2.1 Simbol Kamus Data

No.	Simbol	Keterangan
1.	=	disusun atau terdiri dari
2.	+	Dan
3.	[]	baik...atau...
4.	{ }n	n kali diulang/bernilai banyak
5.	()	data opsional
6.	*...*	batas komentar

Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2018:71-72)

2.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

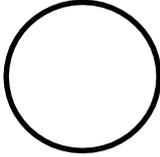
Menurut Hidayat (2018:15), “Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model yang menggambarkan aliran data untuk mengolah data dalam suatu sistem dan untuk mendokumentasikan sistem yang digunakan sekarang”.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:70-72), “Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang di aplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output)”.

Rosa dan Shalahuddin menjelaskan notasi- notasi pada DFD (Edward Yourdon dan Tom DeMarco) adalah sebagai berikut :



Tabel 2.2 Simbol Data Flow Diagram (DFD)

No.	Notasi	Keterangan
1.		<p>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.</p> <p>Catatan: Nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.</p>
2.		<p>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 tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data (<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>, <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>, <i>Physical Data Model (PDM)</i>).</p> <p>Catatan: nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.</p>



Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol *Data Flow Diagram (DFD)*

No.	Notasi	Keterangan n
3.		<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 di modelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang di modelkan.</p> <p>Catatan : nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.</p>
4.		<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 : Rosa dan Shalahuddin (2018:71-72)

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 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 di kembangkan. DFD level 1 merupakan hasil breakdown DFD Level 0 yang sebelumnya sudah di buat.

3. Membuat DFD Level 2

Modul-Modul Pada DFD Level 1 (satu) dapat dibreakdown menjadi DFD Level 2 (dua). Modul mana saja yang harus dibreakdown lebih detail tergantung pada tingkat kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu untuk 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.

2.3.3 Blockchart

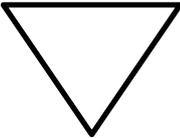
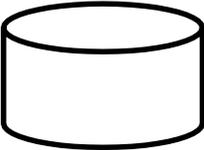
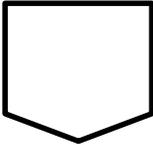
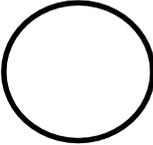
Menurut Kristanto (2018:75), “Blockchart berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”.

Kristanto (2018:75-77), Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam blockchart dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.3 Simbol-simbol Blockchart

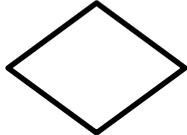
No.	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol *Blockchart*

2.		Proses yang dilakukan oleh computer
3.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
4.		Data penyimpanan (data storage)
5.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik
6.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
7.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama



Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol *Blockchart*

8.		Terminasi yang menandakan awal danakhir dari suatu aliran
9.		Pengambilan keputusan (decision)
10.		Layar peraga (monitor)
11.		Pemasukan data secara manual

Sumber : Kristanto (2018:75-77)

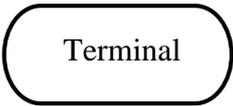
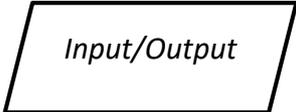
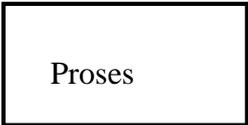
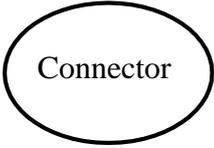
2.3.4 Flowchart

Menurut Suyanto (2018:259), “Flowchart adalah representasi secara diagram yang menggambarkan uruta operasi dalam penyelesaian suatu masalah”.

Menurut Harwikarya dkk (2017:21), “Flowchart atau diagram alir merupakan salah satu cara mempresentasikan langkah logis pemecahan masalah.” Adapun simbol-simbol digunakan dalam flowchart dapat dilihat pada tabel berikut ini:



Tabel 2.4 Simbol-simbol Flowchart

No.	Simbol	Keterangan
1.		Terminal merupakan lambing untuk mengawalidan menutup satu proses. Ketika anda akan membuat diagram alir langkah logis satu penyelesaian masalah maka Terminal akan mengawali dan menutup langkah langkah logis tersebut.
2.		Input-output berfungsi untuk membaca input dan menampilkan output. Contoh input ketika membaca tinggi dan alas segitiga, output ketika menampilkan segitiga tersebut.
3.		Proses merupakan perhitungan yang diperlukanprogram contoh pada perhitungan luas segitiga,maka proses akan menghitung luas segitiga, yaitu luas = alas* 0,5 *tinggi.
4.		Decission merupakan tempat pegujian untuk mengambil keputusan langkah logis selanjutnya, contoh memeriksa apakah nilai mahasiswa >60 jika iya, maka lulus, jika tidak, maka gagal.
5.		Connector akan menggabungkan proses jika dalam pembuatan diagram alir ternyata harus pindah ke lain halaman, maka langkah logis akan disambung oleh connector.

Sumber : Harwikarya dkk (2017:21)

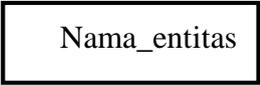
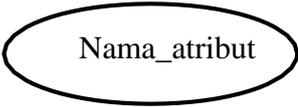
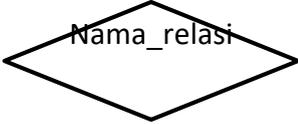


2.3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

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

Rosa dan Shalahuddin (2018:50-51) menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam ERD, yaitu :

Tabel 2.5 Simbol-simbol Entity Relationship Diagram (ERD)

No.	Simbol	Keterangan
1.	Entitas 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan
2.	Atribut 	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
3.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antarentitas
4.	Asosiasi / association 	Garis mendeskripsikan penghubungantar himpunan relasi

Sumber : Rosa dan Salahuddin (50-51)

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian HTML

Menurut Abdullah (2016:2), “HTML singkatan dari Hyper Text Markup Language, yaitu skrip yang berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur website”.

Menurut Enterprise (2014:1), “HTML adalah script pemrograman yang mengatur bagaimana kita menyajikan informasi di dunia internet dan bagaimana informasi itu membawa kita melompat dari satu tempat ke tempat lainnya”.



2.4.2 Pengertian PHP

Menurut Anhar (2010:3), “PHP merupakan skrip yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis”.

Menurut Abdulloh (2016:3), “PHP singkata dari Hypertext Preprocessor yang merupakan server-side programing, yaitu bahasa pemrograman yang diproses di sisi server”.

2.4.3 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”.

Wardana (2016:4), “Xampp adalah paket software yang di dalamnya sudah terkandung web server apache, database mysql, dan PHP Interpreter”.

2.4.4 Pengertian MySQL

Menurut Alam (2005:3), “MySQL adalah program yang dipakai untuk mengelola database client-server”.

Menurut Anhar (2010:21), “MySQL (My Structure Query Language) adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (Database Management System) atau DBMS dari sekian banyak DBMS, seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lain-lain”.

2.4.5 Pengertian Sublime Text

Menurut Rachmanto (2017:21), “Sublime text merupakan text editor yang memiliki ragam fitur pendukung untuk para programmer, text editor ini tersedia untuk sistem operasi windows, Mac, dan Linux”.

Menurut Rerung (2018:7), “Sublime Text merupakan aplikasi yang gratis maupun yang berbayar, sublime text memiliki banyak keunggulan seperti auto-complation, minimap/document map, goto defenition, split editing, multi editing, dll”.