



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Rianto (2021:5), “*Software* (perangkat lunak), merupakan suatu data yang diprogram sedemikian rupa dan disimpan dalam bentuk digital yang tidak terlihat secara fisik tetapi tersimpan dalam media penyimpanan komputer”.

Sedangkan menurut Untung Suprpto (2021:2), “Perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*)”.

Berdasarkan beberapa definisi perangkat lunak diatas dapat disimpulkan, bahwa perangkat lunak adalah kumpulan suatu data yang terasosiasi dengan dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan dalam bentuk digital.

2.1.2 Pengertian Komputer

Menurut Rianto (2021:3), “Komputer merupakan suatu perangkat elektronika yang memiliki kemampuan untuk menerima dan mengolah data menjadi informasi, menjalankan program yang tersimpan dalam memori, serta dapat bekerja secara otomatis berdasarkan perangkat aturan tertentu”.

Menurut Candra (2019:3), “Komputer adalah suatu alat elektronik yang dapat menerima input, mengolah input (*processing*), memberikan suatu informasi menggunakan program yang tersimpan di memori komputer dan dapat menyimpan program dari hasil pengolahan yang bekerja secara otomatis”.

2.1.3 Pengertian Internet

Menurut Yusuf, Ashal, dan Fadhli (2019:3), “Internet merupakan jaringan komputer dalam jumlah besar dan terhubung secara global yang memungkinkan terjadinya pertukaran data antar komputer, baik pribadi, umum, bisnis, akademik, maupun pemerintahan”.



Menurut Ichsan (2019:248), “Internet adalah rangkaian komputer yang terhubung di dalam beberapa rangkaian jaringan”.

Menurut Rusman (2017:235) “Internet, atau *international networking* didefinisikan dua komputer atau lebih yang memiliki konektivitas membentuk jaringan komputer hingga meliputi jutaan komputer diseluruh dunia secara global (internasional), yang saling berinteraksi dan bertukar informasi”.

2.1.4 Pengertian Basis Data

Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2018:43), “Basis data adalah sistem komputarisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah ada yang di olah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”.

Sedangkan, menurut Lubis (2017:2), “Basis data adalah gabungan file data yang dibentuk dengan hubungan/relasi yang logis dan dapat diungkapkan dengan catatan serta bersifat independent.”.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Data Flow Diagram (DFD)

Kristanto (2018:61) mengemukakan, “DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut”. Ada dua tahapan dalam DFD, yaitu:

1. Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sistem. Diagram konteks direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

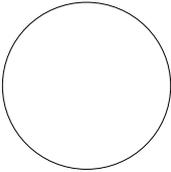
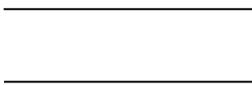


2. DFD Leveled

Model ini menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu dengan yang lain dengan aliran dan penyimpanan data. Dalam *DFD leveled* ini akan terjadi penurunan level dimana dalam penurunan level yang lebih rendah harus mampu mempresentasikan proses tersebut ke dalam spesifikasi proses yang jelas. Dalam *DFD leveled* bisa dimulai dari *DFD level 0* kemudian turun ke *DFD level 1* dan seterusnya. Setiap penurunan hanya dilakukan bila perlu.

Adapun simbol-simbol *Data Flow Diagram* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

No.	Notasi	Keterangan
1.		Proses atau fungsi yang mentransformasikan data secara umum. Catatan: nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.
2.		Berkas atau tempat penyimpanan merupakan komponen yang berfungsi untuk menyimpan data atau file. Catatan: nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.
3.		Entiti luar merupakan sumber atau tujuan dari aliran data dari atau ke sistem. Catatan: nama yang digunakan pada masukan (input) atau keluaran (output) biasanya berupa kata benda.

4.		Aliran data menggambarkan aliran data dari satu proses ke proses lainnya. 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”.
----	---	--

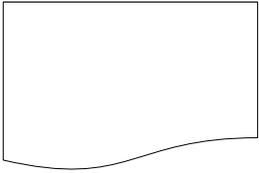
Sumber : Kristanto (2018:64-65)

2.2.2 Block Chart

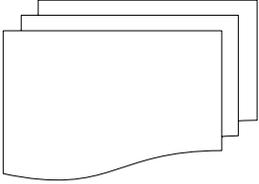
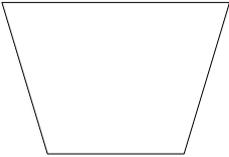
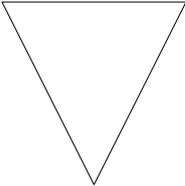
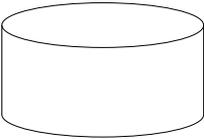
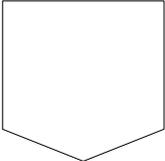
Kristanto (2018:75-77), “*Block chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”.

Adapun simbol-simbol *block chart* yang sering digunakan adalah sebagai berikut:

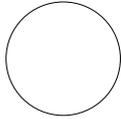
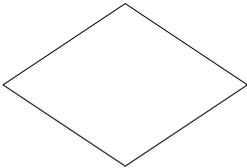
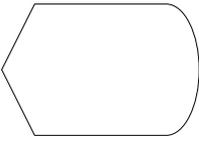
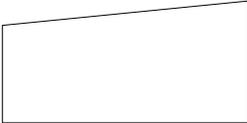
Tabel 2.2 Simbol-simbol *Block Chart*

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

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Block Chart*

2.		Multi dokumen
3.		Proses manual.
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer.
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 lain

Lanjutan **Tabel 2.2** Simbol-simbol *Block Chart*

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 (2018:75-77)

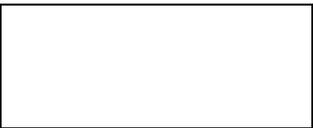
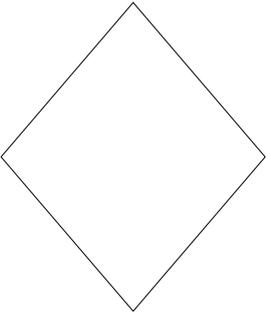
2.2.3 *Flowchart*

Hendraputra (2021:65) menyatakan bahwa *flowchart* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program.

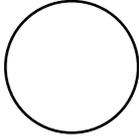
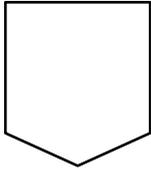
Menurut Kadir (2017:35), “Diagram Alir (*Flowchart*) merupakan cara lain untuk menuangkan algoritma”.

Adapun simbol-simbol *flowchart* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Simbol-simbol *Flowchart*

No	Gambar	Simbol	Keterangan
1.		<i>Proses</i>	Menyatakan kegiatan yang akan ditampilkan dalam diagram alir.
2.		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban ya/tidak
3.		<i>Input/Output</i>	Menyatakan proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol *Flowchart*

4.		<i>Terminal</i>	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
5.		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses
6.		<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
7.		<i>Offline Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
8.		<i>Predefined Process</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
9.		<i>Punched Card</i>	Menyatakan <i>input</i> berasal dari kartu atau <i>output</i> ditulis ke kartu

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol *Flowchart*

10.		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
-----	---	-----------------	--

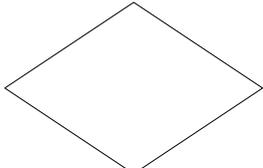
Sumber: Roni (2021:1)

2.2.4 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Suendri (2021:99) “ERD adalah suatu diagram untuk menggambarkan desain konseptual dari model konseptual suatu basis data relasional”. ERD juga merupakan gambaran yang merealisasikan antara objek yang satu dengan objek yang lain dari objek di dunia nyata yang sering dikenal dengan hubungan antar entitas.

Entity Relationship Diagram (ERD) memiliki beberapa simbol atau notasi dasar sebagai berikut:

Tabel 2.4 Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram*

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1.	Entitas		Notasi untuk mewakili suatu objek dengan karakteristik sama, yang dilengkapi atribut, sehingga pada suatu lingkungan nyata setiap objek akan berbeda dengan objek lainnya.
2.	Relasi		Notasi yang digunakan untuk menghubungkan beberapa entitas berdasarkan fakta pada suatu lingkungan.



3.	Atribut		Notasi yang menjelaskan karakteristik suatu entitas dan juga relasinya.
4.	Garis penghubung		Notasi untuk merangkaikan keterkaitan antara notasi-notasi yang digunakan dalam diagram ERD, yaitu entitas, relasi, dan atribut.

Sumber: Rusman. (2017:65)

2.2.5 Kamus Data (*Data Dictionary*)

Menurut Rusmawan (2019:36), “Kamus data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.”

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

Tabel 2.5 Simbol-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: Rusmawan. (2019:37)



2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Chan (2017:4), “Aplikasi adalah koleksi window dan objek-objek yang menyediakan fungsi untuk aktivitas user seperti pemasukan data, proses, dan pelaporan”.

Menurut Pane, dkk (2020:35), “Aplikasi adalah perangkat lunak atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang dibuat dan dikembangkan untuk melakukan suatu perintah”.

2.3.2 Pengertian Laporan Realisasi Penyerapan Anggaran

Menurut Nur Afiah (2018:166), “Laporan Realisasi Penyerapan Anggaran adalah laporan yang menyampaikan informasi tentang realisasi penyerapan anggaran dan realisasi fisik program kegiatan yang dikelola oleh pemerintah”.

2.3.3 Pengertian Judul Secara Keseluruhan

Aplikasi E-Laporan Realisasi Penyerapan Anggaran pada Dinas Sosial Provinsi Sumatera Selatan adalah sebuah aplikasi e-laporan berbasis *website* agar informasi laporan realisasi penyerapan anggaran (keuangan) Dinas Sosial Provinsi Sumatera Selatan lebih efektif sehingga dapat mengatasi dan menyelesaikan masalah pelaporan anggaran pada Dinas Sosial Provinsi Sumatera Selatan.

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian *Hypertext Markup Language* (HTML)

Menurut Setyawan (2020:5), “*Hypertext Markup Language* merupakan suatu metode untuk mengimplementasikan konsep hypertext dalam suatu naskah atau dokumen”.

Sedangkan menurut Saputra (2019:2) “HTML atau *Hypertext Markup Language* merupakan sebuah bahasa pemrograman terstruktur yang dikembangkan untuk membuat laman website yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan *web browser* (peramban web)”.



Menurut Purnama dan Watrianthos (2018:1) HTML atau yang merupakan singkatan dari *Hypertext Mark Up Language* adalah bahasa standar pemrograman untuk membuat suatu *website* yang bisa diakses dengan internet. Dengan kata lain halaman *website* yang disusun dengan menggunakan bahasa ini dan kemudian diterjemahkan oleh komputer agar dapat dipahami oleh penggunanya. HTML merupakan standar pembuatan *website* secara luas agar laman *website* dapat ditampilkan pada layar komputer.

2.4.2 Pengertian *Cascading Style Sheet (CSS)*

Menurut Salamah (2021:7), “CSS merupakan singkatan dari “*Cascading Style Sheets*”. Sesuai dengan namanya CSS memiliki sifat “*style sheet language*” yang berarti bahasa pemrograman yang digunakan untuk *web design*.

Menurut Sa’ad (2020:28), “CSS merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan Bahasa HTML dan XHTML.

2.4.3 Pengertian *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Menurut Fauzan (2020:1), “PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* dengan Bahasa yang berbentuk skrip yang bersifat *server side* yang dimana proses pengerjaan kode program dilakukan di *server*, dan hasilnya akan ditampilkan di *browser*.”.

Menurut Abdullah (2018:127), “PHP merupakan kependekan dari *Hypertext Preprocessor* yang bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja di sisi server”.

2.4.4 Pengertian *XAMPP*

Menurut Haqi (2019:8), “*XAMPP* adalah perangkat lunak (*free software*) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program.

Sedangkan menurut Remawati (2021:25), *XAMPP* adalah sebuah *software* yang menjalankan peran sebagai *local web server*. *Local web server* artinya,



localhost computer yang berperan menjalankan *web server* dan juga sistem *database*. *Software* ini biasa digunakan untuk pengujian aplikasi *web* melalui *localhost*.

2.4.5 Pengertian MySQL

Menurut Supono dan Virdiandry (2018:96), “*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* yang cepat, andal dan mudah digunakan”.

Mundzir (2018:33), berpendapat bahwa *MySQL* adalah sistem manajemen *database SQL* yang sifatnya *open source* (terbuka) dan paling banyak digunakan saat ini. Sistem *database Mysql* mampu mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multi-user*, dan *SQL database management system (DBMS)*.

2.4.6 Pengertian Sublime Text

Menurut Nugroho, dkk (2021:39), “*Sublime text* adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan di berbagai *platform operating system* dengan menggunakan teknologi *Phyton APP*”.

Menurut Sa’ad (2020:39), “*Sublime Text* adalah salah satu program yang digunakan untuk melakukan editor, seperti *HTML*, *PHP*, *CSS*. Program editor mudah digunakan dan dapat di-download secara *free* alias gratis.”.

Berdasarkan teori para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa, *sublime text* adalah aplikasi program text editor yang dapat mengembangkan *website*, halaman *web*, dan aplikasi *web*.



