



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Kadir (2013:2) “Perangkat Lunak adalah instruksi-instruksi yang ditujukan kepada komputer agar komputer dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai”.

Sedangkan menurut Mulyono (2008:16) “*Software* adalah rangkaian instruksi elektronik yang memerintahkan komputer untuk melakukan tugas tertentu sesuai dengan perintah yang diberikan oleh seorang pengguna komputer”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian perangkat lunak adalah serangkaian instruksi elektronik yang ditujukan kepada komputer untuk melakukan tugas tertentu sesuai dengan kehendak pemakai.

2.1.2 Pengertian Komputer

Menurut Asropudin (2013:19) “Computer adalah alat bantu pemrosesan data secara elektronik dan pemrosesan datanya berdasarkan urutan instruksi yang tersimpan dalam memori masing-masing komputer”.

Hal senada juga dikemukakan oleh Sujatmiko (2012:156) “Komputer adalah mesin yang dapat mengolah data digital dengan mengikuti serangkaian perintah atau program”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian komputer adalah alat bantu pengolah data secara elektronik berdasarkan serangkaian perintah yang tersimpan dalam memori masing-masing komputer.

2.1.3 Pengertian Data

Menurut Asropudin (2013:22) “Data adalah kumpulan dari angka-angka maupun karakter-karakter yang tidak memiliki arti”.



Selain itu menurut Indrajani (2015:19) “Data merupakan fakta mentah tentang orang, tempat, kejadian, dan apapun yang penting bagi perusahaan, dimana data itu sendiri tidak memiliki arti”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian Data adalah kumpulan fakta mentah/Informasi tentang orang, tempat, kejadian, dan apapun yang penting bagi perusahaan, dimana data itu sendiri yang sangat memiliki arti.

2.1.4. Pengertian Internet

Menurut Sujatmiko (2012:138), “Internet (*interconnectednetwork*) adalah jaringan global yang menghubungkan sejumlah komputer di seluruh dunia melalui jalur telepon kabel maupun satelit”.

Menurut Fauziah dalam bukunya Konsep Dasar Perancangan Web (2014:1), “Internet merupakan jaringan global yang menghubungkan suatu jaringan yang satu dengan jaringan yang lainnya di seluruh dunia”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian internet adalah kumpulan jaringan global dari berbagai macam komputer di seluruh dunia yang saling terhubung melalui media telekomunikasi.

2.1.5. Pengertian Informasi

“Informasi adalah data yang di olah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi orang yang menerimanya. Sumber informasi adalah data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah kejadian yang terjadi pada saat tertentu”. (Hutahean dikutip Rusman, 2019:32).

“Informasi adalah data yang di olah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bag yang menerimanya. Bahan bakunya adalah data yaitu suatu kupulan fakta-fakta dari suatu peristiwa atau kejadian yang belum mempunyai arti”. (Miyanto dikutip Rusmawan, 2019:32).

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian informasi adalah hasil klasifikasi atau interpretasi data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya untuk proses pengambilan keputusan.



2.2 Teori Khusus

2.2.1 Pengertian *Kamus Data (Data Dictionary)*

Sukamto dan Shalahuddin (2013:73) menjelaskan, “Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (input) dan keluaran (ouput) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan).”

Menurut Jugiyanto (2010:125) “Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan Informasi dari suatu sitem informasi”.

Kamus data memiliki beberapa simbol sebagai berikut :

Tabel 2.1 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: Sukamto dan Shalahuddin (2013:74)

2.2.2 Pengertian *Data Flow Diagram (DFD)*

Sukamto dan Shalahuddin (2013:70) menjelaskan bahwa, “DFD adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*)”. Saputra (2013) menjelaskan 4 simbol DFD dalam masing-masing versi adalah sebagai berikut :

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

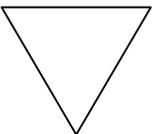
No	Gane/ Sarson	Yourdon/ De Marco	Nama Simbol	Keterangan
1			Entitas Eksternal	Entitas eksternal dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem, tetapi di luar sistem.
2			Proses	Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
3			Aliran Data	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
4			Data Store	Penyimpanan data atau tempat data di-refer oleh proses.

Sumber : Rosa et al. (2016)

2.2.3 Pengertian *Blockchart*

Kristanto (2011) menjelaskan, “*Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”. Pembuatan *blockchart* 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 2.3 Simbol-Simbol *Blockchart*

No	Simbol	Arti
1		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/berkas atau cetakan.
2		Multi Dokumen
3		Proses Manual
4		Proses yang dilakukan oleh computer
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 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		Pemasukkan data secara manual.

Sumber : Kristanto, (2011:75)

2.2.4 Pengertian *Flowchart*

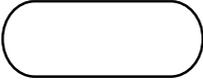
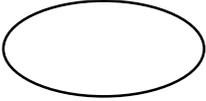
Menurut Indrajani (2015) “*Flowchart* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program”. Senada dengan



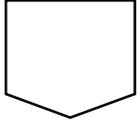
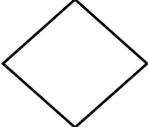
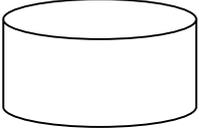
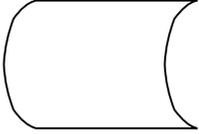
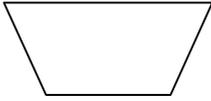
pendapat Siallagan (2009) mengemukakan bahwa, Flowchart adalah suatu daigram alir yang mempergunakan simbol atau tanda untuk menyelesaikan masalah”.

Siallagan (2013) menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam Flowchart, yaitu:

Tabel 2.5 Simbol-Simbol dalam *Flowchart*

NO	Simbol Flow Chart	Fungsi Flow Chart
1		Terminal menyatakan awal atau akhir dari suatu algoritma.
2		Menyatakan proses .
3		Proses yang terdefinisi atau sub program.
4		Persiapan yang digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran.
5		Menyatakan masukan dan keluaran (input/output).
6		Menyatakan penyambungan ke simbol lain dalam satu halaman



7		Menyatakan penyambung ke halaman lainnya.
8		Menyatakan percetakan (dokumen) pada kertas.
9		Menyatakan <i>decision</i> (keputusan) yang digunakan untuk penyeleksian kondisi di dalam program.
10		Menyatakan media penyimpanan drum magnetik.
11		Menyatakan input/output menggambar disket.
12		Menyatakan operasi yang dilakukan secara manual.
13		Menyatakan input/output dari kartu plong.



14		Menyaakan arah aliran pekerjaan (proses).
15		Multidocument (banyak dokumen).
16		Delay (penundaan atau kelambatan)

Sumber: Siallagan (2013:48)

2.2.5 Pengertian *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Rosa dkk. (2016) mengemukakan bahwa, “Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relational”.

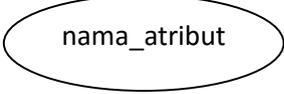
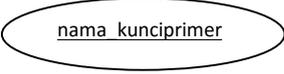
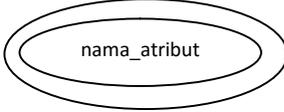
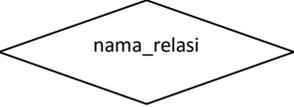
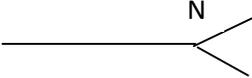
Menurut Ladjamudin (2013:142) menjelaskan, “ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak”.

Rosa dkk. (2016) menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam ERD, yaitu:

Tabel 2.4 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 agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.



2.	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
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 / multivalue 	<i>Field</i> atau kolom data butuh disimpan dalam satu entitas yang dapat dimiliki 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: Sukamto dan Shalahuddin (2018:50-51)



2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Dhanta (2009:4) “Aplikasi adalah program komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas – tugas tertentu, misalnya Ms-Word , Ms-Excel.

Selain itu, Buyens (2001:4) menyatakan bahwa, “Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas”.

Berdasarkan pernyataan diatas penulis menyimpulkan aplikasi adalah alat untuk membantu manusia memudahkan suatu pekerjaan.

2.3.2 Pengertian Pengolahan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) (2014:657) “Pengelolaan adalah 1.proses, cara, perbuatan mengelola; 2.proses melakukan kegiatan tertentu menggerakkan tenaga orang lain; 3.proses yang membantu merumuskan dan tujuan organisasi; 4.proses yang memberikan pengawasan pada semua hal yang terlibat dalam pelaksanaan dan pencapaian tujuan”.

Menurut Suharsimi Arikunta (2020:14) “Pengelolaan adalah substantifa dari mengelolah, sedangkan mengelolah berarti suatu tindakan yang dimulai dari menyusun data, merencanakan, mengorganisasikan, melaksanakan, sampai dengan pengawasan dari penilaian. Dijelaskan kemudian pengelolaan menghasilkan sesuatu dan sesuatu itu dapat merupakan sumber penyempurnaan dan peningkatan pengelolaan selanjutnya”.

Berdasarkan pernyataan diatas penulis menyimpulkan pengelolaan adalah proses yang dilakukan dalam kegiatan tertentu untuk memudahkan suatu pekerjaan.

2.3.3 Pengertian Data

Menurut Asropudin (2013:22) “Data adalah kumpulan dari angka-angka maupun karakter-karakter yang tidak memiliki arti.

Sedangkan menurut Indrajani (2015:19) “Data merupakan fakta mentah tentang orang, tempat, kejadian, dan apapun yang penting bagi perusahaan, dimana data itu sendiri tidak memiliki arti”.



Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian Data adalah kumpulan fakta mentah/Informasi tentang orang, tempat, kejadian, dan apapun yang penting bagi perusahaan, dimana data itu sendiri yang sangat memiliki arti.

2.3.4 Pengertian Kepegawaian

Menurut Fachlevi, dan Fenny Syafariani (2017:8) “Kepegawaian merupakan sebuah kegiatan mengelola sumber daya manusia pada sebuah organisasi. Pada dasarnya kepegawaian adalah sebuah kegiatan mengelola kepangkatan, kewajiban, pembinaan pegawai serta hak yang harus didapat oleh pegawai tersebut. Mengelola tenaga kerja manusia haruslah mengelola (mental dan fikiran) karena keduanya merupakan sebuah modal yang sangat di perlukan dalam menunjang kesuksesan sebuah organisasi”.

“kepegawaian secara umum adalah segala hal tentang kedudukan, kewajiban, hak dan pembinaan pegawai. Pegawai adalah tenaga kerja manusia, secara jasmaniah dan rohaniah atau mental dan fikiran. Yang senantiasa dibutuhkan dan karena menjadi salah satu modal pokok di dalam badan usaha kerja sama, dalam mencapai suatu tujuan tertentu atau organisasi. Administrasi kepegawaian adalah seluruh aktivitas atau kegiatan yang berhubungan dengan masalah penggunaan pegawai atau tenaga kerja dalam mencapai tujuan”.

Menurut penjelasan umum dalam Undang-Undang (UU) Nomor 8 Tahun 1974 disebut bahwa yang dimaksud dengan “Kepegawaian adalah segala hal-hal mengenai kedudukan, kewajiban, hak, dan pembinaan pegawai negeri”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian Kepegawaian adalah segala aktivitas atau kegiatan yang mengenai kedudukan, kewajiban, hak, dan pembinaan pegawai negeri dalam mencapai tujuan.

2.3.5 Pengertian Website

Menurut Hidayat Dikutip oleh Irawan dan Anwar (2017:114) “Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang



membentuk suatu rangkaian bangun yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web lainnya disebut Hyperlink, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut Hypertext”.

Sedangkan Menurut Abdulloh (2016) “Website atau disingkat web dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri atas beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet”.

Berdasarkan pernyataan diatas penulis menyimpulkan Website adalah sekumpulan halaman yang terdiri atas beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet.

2.3.6 Pengertian Aplikasi Pengolahan Data Kepegawaian pada Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Provinsi Sumatera Selatan Berbasis Website

Aplikasi Pengelolaan Data Kepegawaian pada Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Berbasis Web adalah program komputer yang dibuat untuk mengerjakan tugas meliputi pengelolaan dan manajemen pengarsipan Data Kepegawaian di Sub Bagian Umum dan Kepegawaian pada Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Provinsi Sumatera Selatan.

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian Basis Data

Menurut Raharjo, dkk (2010:368), “*Dasatbase* dapat didefinisikan sebagai kumpulan tabel (walaupun lebih tepat dikatakan kumpulan objek karena yang terkandung di dalam *database* sebenarnya bukan hanya tabel, melainkan indeks, *view*, *constraint*, *trigger*, dan sebagainya).”

Sedangkan Sukamto dan Shalahuddin (2013:43), “Basis data adalah sistem komputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah ada yang diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”.



Berdasarkan pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa pengertian Basis data adalah *database* yang sistem komputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah ada yang diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan.

2.4.2 Pengertian Xampp

Menurut Suntoro (2019:11) “XAMPP adalah perangkat lunak yang bersifat *open source*, aplikasi Apache (web server) yang mudah diinstal dan berisi MariaDB,PHP,dan Perl”.

Menurut Dores dan Syifani (2018:25) “XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache, HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl”.

Berdasarkan pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa pengertian Xampp dalah perangkat lunak yang sistem operasi dan server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache, HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman.

2.4.3 Pengertian MySQL

Menurut Raharjo,dkk (2010:216), “MySQL merupakan sistem database yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi web.”

Sedangkan menurut Winarno,dkk (2014:102), “MySQL adalah sebuah software database. MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan.”

Berdasarkan pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa pengertian MYSQL adalah tipe data atau database dan menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi web.



2.4.4 Pengertian PHP

Menurut Badiyanto (2013:32), “PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan ke dalam HTML/PHP banyak dipakai untuk membua situs web dinamis.”

Sedangkan menurut Winarno,dkk (2014:49), “PHP (Hypertext Preprocessor), adalah sebuah bahasa pemrograman web berbasis server (server-side) yang mampu memarsing kode PHP dari kode web dengan ekstensi .php, sehingga menghasilkan tampilan website yang dinamis di sisi client (browser).”

Berdasarkan pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa pengertian PHP adalah bahasa skrip yang mampu memarsing kode PHP dari kode web dengan ekstensi php, sehingga menghasilkan tampilan website yang dinamis di sisi client (browser).

2.4.5 Pengertian Sublime Text

Menurut Dores dan Syifani (2018:25) “Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Phyton API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan powerfull. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan sublime-packages”.

Menurut Paasaribu (2017:158) “Sublime Text Editor adalah editor teks untuk berbagai bahasa pemograman termasuk pemograman PHP. Sublime Text Editor merupakan editor text lintas platform dengan Python Application Programming Interface (API). Sublime Text Editor juga mendukung banyak bahasa pemrograman dan bahasa markup, dan fungsinya dapat ditambah dengan plugin, dan Sublime Text Editor tanpa lisensi perangkat lunak”.

Berdasarkan pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa pengertian Sublime Text adalah platform dengan Python Application Programming Interface (API). Sublime Text Editor juga mendukung banyak bahasa pemrograman dan bahasa markup, dan fungsinya dapat ditambah dengan plugin, dan Sublime Text Editor tanpa lisensi perangkat lunak



2.4.6 Pengertian HTML

Menurut Abdulloh (2015:2) “HTML singkatan dari *Hyper Text Markup Language* yaitu script yang berupa tag – tag untuk membuat dan mengatur struktur website”.

Menurut Harison dan Ahmad Syarif (2016:43) “*HyperText Markup Language* (HTML) adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet dan formating hypertext sederhana yang ditulis kedalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi.”

Berdasarkan pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa pengertian HTML adalah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web yang ditulis kedalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi.

2.4.7 Pengertian CSS

Menurut Madcoms (2009:89) “CSS merupakan kependekan dari *Cascading Style Sheet*, yang digunakan untuk membantu mendesain halaman web.”

Sedangkan menurut Abdulloh (2016:2) “CSS singkatan dari *Cascading Style Sheets*, yaitu skrip yang digunakan untuk mengatur desain website, namun kemampuannya sangat terbatas.”

Berdasarkan pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa pengertian CSS adalah *Cascading Style Sheet*, yang digunakan untuk membantu mendesain halaman web dan untuk mengatur desain website, namun kemampuannya sangat terbatas