



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Perangkat Lunak

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

Sujatmiko (2012:210), Perangkat Lunak adalah data yang diformat dan disimpan secara digital, termasuk program komputer, dokumentasinya, dan berbagai informasi yang bisa dibaca dan ditulis oleh komputer.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa Perangkat Lunak adalah sekumpulan data elektronik yg disimpan dan diatur oleh komputer, berupa program atau instruksi yg akan menjalankan suatu perintah

2.1.2 Pengertian Komputer

Asropudin (2013:19), Komputer adalah alat bantu pemrosesan data secara elektronik dan cara pemrosesan datanya berdasarkan urutan instruksi atau program yang tersimpan dalam memori masing-masing komputer.

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

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa Komputer adalah suatu perangkat elektronik yang dapat digunakan untuk mengolah data sesuai dengan prosedur yang telah dirumuskan sebelumnya sehingga menghasilkan informasi bermanfaat bagi penggunanya.

2.1.3 Pengertian Sistem

Hutahaean (2014:2), Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu.



Sutabri (2012:10), Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variable yang terorganisir saling berinteraksi saling tergantung satu sama lain, dan terpadu

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa Sistem adalah sekumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

2.1.4 Pengertian Data

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

Setyaningrum (2013:1), Data adalah catatan atas sekumpulan fakta yang belum mempunyai arti bagi penerimanya dan masih memerlukan suatu pengolahan.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa Data adalah fakta yang belum memiliki arti dan harus diolah agar menjadi informasi.

2.1.5 Pengertian Database

Rosa dan Shalahuddin (2018:43), *Database* adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.

Setyaningrum (2013:2), *Database* adalah kumpulan data yang terdiri dari atribut, *entity*, dan *relationship* dari informasi suatu instansi atau perusahaan yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dari sebuah organisasi.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *Database* adalah media untuk menyimpan data yang saling berhubungan agar dapat diolah untuk digunakan datanya.

2.1.6 Pengertian Internet

Ahmadi dan Hermawan (2013:68), Internet adalah komunikasi jaringan komunikasi global yang menghubungkan seluruh komputer didunia meskipun berbeda sistem operasi dan mesin.



Sumolang (2013:11), Internet adalah jaringan komputer yang menghimpun sumber daya informasi yang sangat luas hingga mampu menjangkau seluruh dunia.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa Internet adalah sekumpulan jaringan terbesar yang menghubungkan seluruh jaringan yang ada.

2.1.7 Pengertian Informasi

Sujatmiko (2012:135), Informasi adalah serangkaian simbol yang jika disusun menurut aturan tertentu dapat menyampaikan suatu pesan.

Setyaningrum (2013:2), Informasi adalah hasil dari pengolahan data yang memiliki nilai tertentu dan bisa digunakan untuk pengambilan suatu keputusan.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa Informasi adalah data yang sudah diolah lebih berguna untuk proses pengambilan keputusan.

2.1.8 Model Pengembangan Perangkat Lunak

Rosa dan Shalahuddin (2018:28), menjelaskan bahwa model *Waterfall* sering disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu didokumentasikan.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada



tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

c. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

e. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

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

Paramytha (2016:56), Aplikasi (*application software*) merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk menyelesaikan suatu aplikasi tertentu.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi adalah program yang dikembangkan dalam menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk penyelesaian tugas-tugas khusus dari pemakai komputer.



2.2.2 Pengertian Pengolahan Data

Sutarman (2012:4), Pengolahan Data adalah proses perhitungan atau transformasi data input menjadi informasi yang mudah dimengerti ataupun sesuai dengan yang diinginkan.

Hutahaean (2014:8), Pengolahan Data adalah serangkaian operasi atas informasi yang direncanakan guna mencapai tujuan atau hasil yang diinginkan.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa Pengolahan Data adalah proses perhitungan atau transformasi data input menjadi informasi yang direncanakan untuk mencapai tujuan dan hasil yang diinginkan.

2.2.3 Pengertian Absensi

Simonna (2009:12), Absensi adalah suatu pendataan kehadiran, bagian dari pelaporan aktifitas suatu institusi, atau komponen institusi itu sendiri yang berisi data-data kehadiran yang disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga mudah untuk dicari dan dipergunakan apabila sewaktu-waktu diperlukan oleh pihak yang berkepentingan.

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (<https://kbbi.web.id/absensi>, diunduh pada 19 Mei 2019, pukul 15.11 WIB), Absen adalah tidak bekerjanya seorang pegawai pada saat hari kerja, karena sakit, izin, alpa atau cuti. Absensi adalah daftar administrasi ketidakhadiran pegawai.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa Absensi adalah proses pendataan kehadiran karyawan atau pegawai didalam suatu institusi atau perusahaan.

2.2.4 Pengertian Penggajian

Amsyah (2005:39), Penggajian adalah proses saat karyawan menerima gaji dan upah.

Mulyadi (2001:373), Penggajian adalah pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan baik yang mempunyai jabatan maupun karyawan pelaksana.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa Penggajian adalah



proses pembayaran upah atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan baik yang mempunyai jabatan maupun karyawan pelaksana.

2.2.5 Pengertian Karyawan

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (<https://kbbi.web.id/karyawan>, diunduh pada 19 Mei 2019, pukul 15.11 WIB), Karyawan merupakan orang yang bekerja pada suatu lembaga “kantor, perusahaan, dan sebagainya” dengan mendapat gaji atau upah, pegawai, pekerja.

Hasibuan (2002:40), Karyawan merupakan orang penjual jasa “pikiran atau tenaga” dan mendapat kompensasi yang besarnya telah ditetapkan terlebih dahulu.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa Karyawan adalah orang yang menjual pikiran dan tenaga yang bekerja pada suatu lembaga dan mendapat gaji atau upah.

2.2.6 Pengertian Lembaga Penyiaran Publik (LPP) TVRI

Lembaga Penyiaran Publik (LPP) TVRI Sumatera Selatan adalah stasiun televisi daerah yang didirikan oleh Yayasan Study Group Televisi Palembang yang bekerjasama dengan pihak Pertamina dan TVRI Pusat, Jakarta pada bulan Maret 1972. Diresmikan pada tanggal 31 Januari 1974 sebagai Lembaga Penyiaran Publik (LPP) TVRI Sumatera Selatan yang menayangkan program-program daerah untuk provinsi Sumatera Selatan dan berita nasional.

2.2.7 Pengertian Aplikasi Pengolahan Data Absensi dan Penggajian Karyawan pada LPP TVRI Sumatera Selatan Berbasis Website

Pengolahan Data Absensi dan Penggajian Karyawan pada LPP TVRI Sumatera Selatan Berbasis *Website* adalah sebuah aplikasi khusus berbasis *web* yang dibangun atau dibuat untuk mempermudah admin dalam mengolah data absensi dan penggajian terhadap karyawan pada LPP TVRI Sumatera Selatan.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

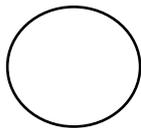
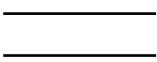
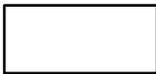
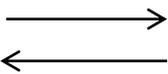


Rosa dan Shalahuddin (2018:70), *Data Flow Diagram* (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output).

2.3.2 Notasi Data Flow Diagram (DFD)

Rosa dan Shalahuddin (2018:71), notasi-notasi pada DFD (Edward Yourdan dan Tom De Marco) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Notasi pada *Data Flow Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1.		Proses, diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur didalam kode program.
2.		Basis data, harusnya dibuat menjadi sesuai perancangan table basis data.
3.		Entitas luar, sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.
4.		Aliran data, menggambarkan aliran data yang sedang berjalan.

Rosa dan Shalahuddin (2018:72), 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 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 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 di atasnya. *Breakdown* pada level 3,4,5 dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau Level 2.

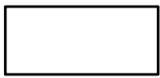
2.3.3 Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Rosa dan Shalahuddin (2018:50), *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional.

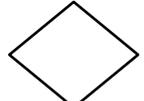
2.3.4 Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Rosa dan Shalahuddin (2018:50), berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi Chen :

Tabel 2.2 Simbol-Simbol pada ERD

No	Simbol	Keterangan
1.		Entitas, data inti yang akan disimpan agar dapat diakses oleh aplikasi komputer.
2.		Atribut, field atau kolom data yang akan disimpan dalam suatu entitas.
3.		Atribut kunci primer, field atau kolom data yang disimpan dalam suatu entitas dan sebagai kunci akses record yang diinginkan ataupun unik.



4.		Nama atribut, field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
5.		Relasi, merupakan relasi yang menghubungkan antar entitas dan biasanya diawali dengan kata kerja.
6.		Asosiasi, penghubung antara relasi dan entitas dimana kedua ujungnya memiliki multiplicity dalam jumlah pemakaian.

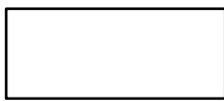
2.3.5 Pengertian *Block Chart*

Kristanto (2008:75), *Block Chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan mengemukakan 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*.

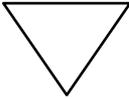
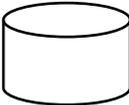
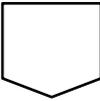
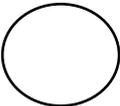
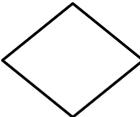
2.3.6 Simbol-Simbol *Block Chart*

Kristanto (2008:75), adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *block chart* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Block Chart*

No	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku, bundle, 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 (decision).
12.		Layar peraga (monitor).
13.		Pemasukan data secara manual.

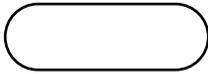
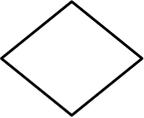
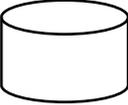
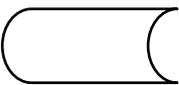
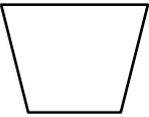
2.3.7 Pengertian *Flowchart*

Ladjamudin (2013:263), *Flowchart* adalah bagian-bagian yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah.

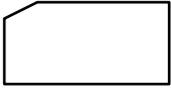
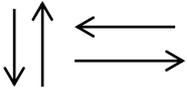
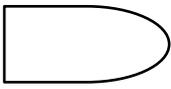
2.3.8 Simbol-Simbol *Flowchart*

Ladjamudin (2013:266), menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam *flowchart*, yaitu :

Tabel 2.4 Simbol-Simbol *Flowchart*

No	Simbol	Keterangan
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 masukkan dan keluaran (<i>input/output</i>).
6.		Menyatakan penyambung kesimbol lain dalam satu halaman.
7.		Menyatakan penyambung ke halaman lainnya.
8.		Menyatakan pencetakan (dokumen) pada kertas.
9.		Menyatakan <i>decision</i> (keputusan) yang digunakan untuk penyeleksian kondisi didalam program.
10.		Menyatakan media penyimpanan drum magnetik.
11.		Menyatakan <i>input/output</i> menggunakan disket.
12.		Menyatakan operasi yang dilakukan secara manual.



13.		Menyatakan <i>input/output</i> dari kartu plong.
14.		Menyatakan arah aliran pekerja (proses).
15.		<i>Multidocument</i> (banyak dokumen).
16.		<i>Delay</i> (penundaan atau kelambatan).

2.3.9 Pengertian Kamus Data

Rosa dan Shalahuddin (2018:73), 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).

2.3.10 Simbol-Simbol Kamus Data

Rosa dan Shalahuddin (2018:74), Kamus Data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut :

Tabel 2.5 Simbol-Simbol Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
1.	=	Disusun dan terdiri dari.
2.	+	Dan.
3.	[I]	Baik ... atau ...
4.	{ } ⁿ	N kali diulang atau bernilai banyak
5.	()	Data opsional
6.	* ... *	Batas komentar



2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian *Hypertext Markup Language* (HTML)

Sujatmiko (2012:128), HTML merupakan bahasa komputer yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web page* atau program yang digunakan untuk menulis (membuat) halaman *web* di internet.

Krisnawati (2013:2), HTML adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman *web*.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa HTML adalah sebuah bahasa standar komputer yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web*.

2.4.2 Pengertian *PhpMyAdmin*

Nugroho (2013:15), *PhpMyAdmin* adalah aplikasi manajemen database server MySQL berbasis *web*.

Hidayatullah dan Kawistara (2017:180), *PhpMyAdmin* adalah *tool open source* yang ditulis dalam bahasa PHP untuk menangani administrasi MySQL berbasis *World Wide Web*.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *PhpMyAdmin* adalah sebuah aplikasi yang ditulis dalam bahasa PHP untuk menangani administrasi MySQL berbasis *web*.

2.4.3 Pengertian *Cascading Style Sheet* (CSS)

Agung (2012:20), *Cascading Style Sheet* (CSS) adalah kumpulan kode-kode yang digunakan untuk mengendalikan tampilan isi suatu halaman *web*.

Kadir dan Triwahyuni (2013:323), CSS adalah kode yang dimaksudkan untuk mengatur tampilan halaman *web*.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa CSS adalah kumpulan kode yang digunakan untuk mengendalikan atau mengatur isi tampilan halaman *web*.



2.4.4 Pengertian *Hypertext Preprocessor* (PHP)

Sujatmiko (2012:213), PHP merupakan bahasa pemrograman yang bisa kita gunakan untuk membuat aplikasi *web*.

Nugroho (2013:201), PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk Scripting, sistem kerja dari program ini adalah sebagai interpreter bukan sebagai compiler.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat *web*.

2.4.5 Pengertian MySQL

Kustiyahningsih (2011:145), MySQL adalah sebuah basis data yang mengandung satu atau jumlah tabel.

Wahana (2010:21), MySQL adalah database *server open source* yang cukup populer keberadaannya.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah sebuah basis data atau database yang mengandung satu atau jumlah tabel.

2.4.6 Pengertian XAMPP

Komputindo (2018:3), XAMPP merupakan server yang paling banyak digunakan untuk keperluan belajar PHP secara mandiri, terutama bagi programmer pemula.

Krisnawati (2013:4), XAMPP merupakan software bundle yang terdiri dari kumpulan paket program yang berhubungan dengan database server, *web server*, dan lain sebagainya.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa XAMPP merupakan software yang digunakan untuk keperluan belajar PHP dan lain-lain.

2.4.7 Pengertian Notepad++

Krisnawati (2013:4), Notepad++ adalah sebuah aplikasi text editor yang bersifat gratis.

Murya (2017:2), Notepad++ merupakan aplikasi gratis yang sangat berguna



bagi programmer atau developer dalam membuat program.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa Notepad++ adalah sebuah aplikasi text editor yang sangat berguna dan gratis.

2.4.8 Pengertian Website

Sujatmiko (2012:320), Website adalah sebuah kumpulan halaman (webpages) yang diawali dengan halaman muka (homepage) yang berisikan informasi, iklan, serta program interaksi.

Krisnawati (2013:2), Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi.

Dari kedua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa Website adalah kumpulan halaman-halaman yang terdapat dari sebuah domain yang memungkinkan untuk mengakses informasi.