



BAB II

Tinjauan Pustaka

2.1. Teori Umum

2.1.1. Pengertian Komputer

Pengertian Komputer Menurut Robert yang dikutip oleh Sutabri (2014:105) “Komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu melaksanakan beberapa tugas sebagai berikut, menerima input, memproses sesuai dengan programnya, menyimpan perintah dan hasil pengolahan serta menyediakan output dalam bentuk informasi” senada dengan yang disampaikan oleh Pospitosari (2013:1) “Komputer adalah alat yang sering digunakan untuk mengolah data menurut perintah yang telah dirumuskan”.

Dapat disimpulkan dari pernyataan-pernyataan diatas bahwa komputer adalah suatu alat elektronik yang digunakan untuk mengolah data mulai dari input kemudian memprosesnya sehingga menghasilkan suatu informasi dengan rumus dan perintah yang telah ada.

2.1.2. Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

Menurut Pospitosari (2013:9) “ Software merupakan kumpulan beberapa perintah yang dieksekusi oleh mesin komputer dalam menjalankan pekerjaannya” sedangkan pernyataan menurut Setyaningrum (2013:3) “Software adalah aplikasi yang digunakan sebagai *interface* (antar muka) antara pemakai dengan data fisik basis data.” Serupa dengan yang di jelaskan menurut Rochaety dkk (2013:317) “Perangkat Lunak (*Software*) merupakan suatu prosedur dari sistem pengolahan data di luar mesin komputer, yang akan mengarahkan atau memberikan kemudahan pengoprasian dengan peraturan yang berlaku”.

Dan dari pernyataan-pernyataan di atas disimpulkan bahwa software adalah software adalah perintah yang telah dieksekusi dengan interaksi pengguna dan mesin komputer untuk menjalankan sebuah perintah yang sudah berlaku.



2.2. Teori Judul

2.2.1. Pengertian Aplikasi (*Application*)

Widodo (2013:5) berpendapat bahwa “*Applications* merupakan program yang dapat berjalan di komputer tersendiri (*stand alone computer*), dari mulai program yang simpel sampai dengan program besar dan rumit” Dan menurut pendapat Asropudin (2013:6) yaitu, “aplikasi (*application*) adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Ms-Word, Ms-Excel*”.

2.2.2. Pengertian Data

“Data adalah catatan atas sekumpulan fakta yang belum mempunyai arti bagi penerima dan masih memerlukan suatu pengolahan” (Setyaningrum, 2013:1) sama halnya dengan pernyataan yang dikemukakan Sutabri (2005 : 102) “Data adalah fakta – fakta yang akan dibuat menjadi informasi yang bermanfaat”.

2.2.3. Pengertian Pengolahan Data

Pengertian menurut Kristanto (2008:8) “Pengolahan data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan” Sama halnya menurut pendapat dari Jogiyanto (2005:2) bahwa “Pengolahan data (*Data Processing*) adalah manipulasi dari data ke dalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti, berupa suatu informasi”.

2.2.4. Pengertian Absensi

Pengertian menurut Saptika (2015:4) “absensi adalah daftar yang tidak hadir” sedangkan menurut KBBI (2009:3) “Absensi adalah ketidakhadiran”.

2.2.5. Pengertian Pembagian

Dikutip dari Kamus Besar Bahasa Indonesia (2012:113) “Pembagian adalah proses, cara, pembuatan membagi atau membagikan tugas”.



2.2.6. Pengertian Wilayah

Dikutip dari Kamus Besar Bahasa Indonesia (2012:1562) “Wilayah adalah daerah (kekuasaan, pemerintahan, pengawasan) lingkungan daerah (provinsi, kabupaten, kecamatan)”.

2.2.7. Pengertian Kerja

Dikutip dari Kamus Besar Bahasa Indonesia (2012:681) bahwa pengertian “kerja adalah kegiatan melakukan sesuatu, yang dilakukan (diperbuat)”.

2.2.8. Pengertian Web

Menurut Sujatmiko (2012:76) “Data adalah kumpulan dari angka-angka maupun karakter-karakter yang tidak memiliki arti. Data dapat diolah sehingga menghasilkan informasi” Sedangkan senada dengan yang dikemukakan oleh Utomo (2013: 1) menyatakan pengertian Web adalah “Representasi sebuah halaman di internet yang menyajikan berbagai macam informasi. Halaman-halaman tersebut merupakan dokumen yang tersebar di beberapa komputer yang tersebar di seluruh dunia yang terhubung satu sama lain”.

2.3. Teori Program

2.3.1. Pengetian Basis Data (*Database*)

Menurut Priyadi (2014:2) “Basis data adalah sekumpulan fakta berupa representasi tabel yang saling berhubungan dan di simpan dalam media penyimpanan secara digital” Senada dengan pendapat dari Fathansyah (2012: 2-3), basis data terdiri atas 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan “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”.



2.3.2. Pengertian MySQL

Menurut Setyaningrum (2013:19) “MySQL adalah suatu perangkat lunak untuk relasi database (*Relatation Database Management System/RDMS*) seperti halnya *Oracle, PostgreSQL, Microsoft SQL*” Sedangkan menurut Faizal dkk (2015:4) “MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen bisnis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread, multi-user*, dengan sekitar 6 (enam) juta instalasi diseluruh dunia”.

2.3.3. Pengertian HTML

Menurut Vermat dan Shelly (2012:676) “HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa pemformat khusus yang digunakan oleh para programmer untuk memformat dokumen-dokumen agar dapat ditampilkan di Web” menurut Faizal dkk (2015:1) “*Hypertext Markup Language (HTML)* adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membubut sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah web internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi”.

2.3.4. Pengertian PHP

Menurut Kadir (2009:38) “PHP adalah bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web” Sedangkan menurut pendapat Sulhan (2006:75) “PHP merupakan skrip yang bersifat server site dimana proses pengerjaan skripnya berlangsung di server”.

2.3.5. Pengertian CSS

Menurut Offset (2014:2) “CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengatur tampilan halaman web” Menurut Faizal dan dkk(2015: 142) menyatakan pengertian CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah “Fasilitas dalam bentuk *style sheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen”.



2.3.6. Pengertian Notepad++

Menurut Supono dan Putratama (2016: 13) menyatakan pengertian Notepad++ merupakan “Aplikasi teks editor yang gratis secara powerful yang dapat digunakan oleh seorang pengembang aplikasi (programmer) untuk menuliskan sebuah kode-kode program”.

2.3.7. Pengertian Bootstrap

Menurut Utomo (2016:11) bootstrap merupakan salah satu *framework* HTML, CSS, dan JS yang cukup populer, serta banyak digunakan oleh para pengembang web saat ini. *Framework* ini banyak digunakan untuk membuat *website* yang bersifat responsif. Artinya dapat menyesuaikan tampilan *logou*-nya berdasarkan ukuran *viewport* dan *device* pengaksesnya, mulai dari *smartphone*, tablet atau layar PC.

Sedangkan menurut Enterprise (2016:1) bootstrap adalah *framework front-end* yang intuitif dan powerful untuk pengembangan aplikasi web yang lebih cepat dan mudah.

2.3.8. Pengertian PHP MyAdmin

Menurut Riyanto (2011: 17) menyatakan pengertian PHPMyadmin adalah “Aplikasi *web* berbasis PHP yang telah banyak digunakan untuk administrasi *database MySQL*”. Sedangkan Madcoms (2016: 12) *PHPMyAdmin* adalah “Sebuah aplikasi open source yang berfungsi untuk memudahkan manajemen *MySQL*”.

2.3.9. Pengertian Javascript

Menurut Wahana Komputer (2014:2) “Javascript adalah bahasa pemrograman client side untuk memberikan efek dinamis pada antarmuka web.” Sidik (2011: 1) Java Script adalah “Bahasa yang digunakan untuk membuat program yang digunakan agar dokumen HTML yang ditampilkan dalam browser menjadi lebih interaktif, tidak sekedar indah saja”.



2.3.10. Pengertian XAMPP

“XAMPP adalah salah satu paket software web server yang terdiri dari *Apache, MySQL, PHP* dan *phpMyAdmin*” menurut pendapat (Madcoms, 2009:1). Hal yang senada juga dikemukakan oleh Nugroho (2013:1) bahwa, “*Xampp* adalah paket program web lengkap yang dapat anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya *PHP* dan *MySQL*, paket ini dapat *download* secara gratis dan legal”.

2.4. Teori Khusus

2.4.1. Pengertian DFD

Menurut Kristanto (2008:61) “DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang dihasilkan”. Sama halnya yang dikemukakan oleh Sutabri (2012:116-117) “DFD (*data flow diagram*) adalah suatu yang menggambarkan suatu sistem autonom/terkomputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya”. Sedangkan menurut Sarosa (2017: 137-138) menyatakan pengertian “DFD (*Data Flow Diagram*) adalah “Alat untuk menggambarkan bagaimana suatu sistem berinteraksi dengan lingkungannya dalam bentuk data masuk ke dalam sistem dan keluar dari sistem”.

Berikut merupakan notasi-notasi yang ada dalam DFD:

Tabel 2.1 Notasi dalam DFD

Menurut De Marco Yourdon	Keterangan	Gane Sarson
	Proses/Entitas Internal	
	Penyimpanan Data	



Menurut De Marco Yourdon	Keterangan	Gane Sarson
	Aliran Data	
	Entitas Eksternal	

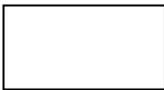
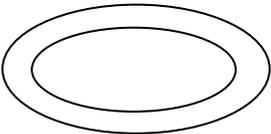
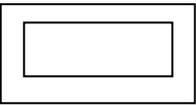
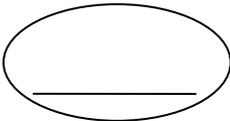
Sumber: Sarosa (2017: 139)

2.4.2. Pengertian ERD

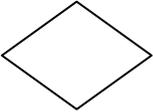
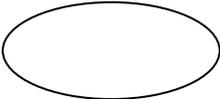
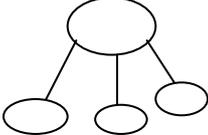
Menurut pendapat dari Faizal dan Irnawati (2015: 143) bahwa ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah “Model konseptual yang menjabarkan hubungan antar penyimpanan data dan hubungan data”. Sedangkan Menurut Setyaningrum (2013: 17) dalam bukunya menuliskan bahwa pengertian “*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan model data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpan”.

Berikut merupakan simbol-simbol yang terdapat dalam ERD:

Tabel 2.2 Simbol-simbol ERD

Simbol	Nama	Simbol	Nama
	Entitas atau entity		Atribut multi-value
	Weak Entity		Atribut kunci



Simbol	Nama	Simbol	Nama
	Relationship atau relasi		Atribut derivatif
	Atribut		Atribut komposit

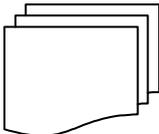
Sumber: Setyaningrum (2013: 27)

2.4.3. Pengertian *BlockChart*

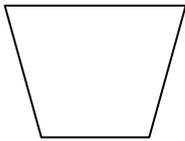
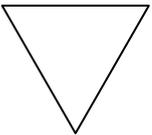
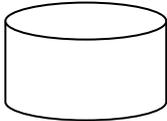
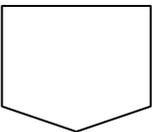
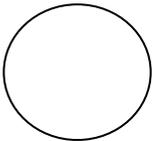
Menurut Kristanto (2008:75), “*Block Chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”.

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *Block Chart* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

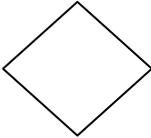
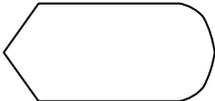
Tabel 2.3 Simbol-simbol pada *BlockChart*

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



No.	Simbol	Keterangan
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 untu digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
9.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama



No.	Simbol	Keterangan
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran.
11.		Pengambilan keputusan (<i>decision</i>)
12.		Layar peraga (monitor)
13.		Pemasukan data secara manual

Sumber : Kristanto (2008:75)

2.4.4 Pengertian *FlowChart*

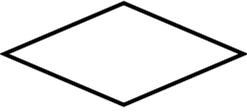
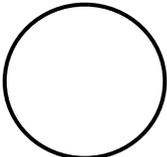
Menurut pendapat dari Saputra (2013:106) mengemukakan bahwa, “flowchart merupakan suatu diagram yang menggambar sebuah alur kerja dari sebuah sistem”.

Berikut ini adalah simbol-simbol program *Flow Chart* menurut ANSI (*American National Standar Institute*)

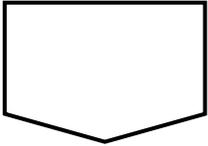
Tabel 2.4. Simbol-simbol pada *FlowChart*

No	Simbol	Keterangan
1.	Simbol terminal (<i>terminal symbol</i>) 	Digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir dari program



No	Simbol	Keterangan
2.	Simbol persiapan (<i>preparation symbol</i>) 	Digunakan untuk memberikan nilai awal pada suatu variabel atau counter
3.	Simbol pengolahan (<i>processing symbol</i>) 	Digunakan untuk pengolahan arthmatika dan pemindahan data
4.	Simbol keputusan (<i>decision symbol</i>) 	Digunakan untuk mewakili operasi perbandingan logika
5.	Simbol proses terdefinisi (<i>predefined process symbol</i>) 	Digunakan untuk proses yang detailnya dijelaskan terpisah, misalnya dalam bentuk sub-routine
6.	Simbol penghubung (<i>connector symbol</i>) 	Digunakan untuk menunjukkan hubungan arus proses yang terputus masih dalam halaman yang sama



No	Simbol	Keterangan
7.	Simbol penghubung halaman lain (<i>off page connector symbol</i>) 	Digunakan untuk menunjukkan hubungan arus proses yang terputus masih dalam halaman yang sama
8.	Simbol penjelasan (<i>annotation flag symbol</i>) 	Digunakan untuk memberikan keterangan-keterangan guna memperjelas simbol-simbol yang lain

Sumber : Jogyanto (2006:662)

2.4.5 Pengertian Kamus Data

Sukanto, *et al* (2016:73) menyatakan bahwa, “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)”.

Tabel 2.5 Simbol-simbol pada Kamus Data

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

Sumber : Sukanto, *et al* (2016:74)