



BAB II

TINJUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Pengertian Komputer

Hartono (2013:56) “Komputer adalah sebuah mesin yang dapat dikendalikan melalui perintah (*programmable machine*)”.

Menurut Robert H. Blissmer (2012:19) “Komputer adalah suatu alat elektrocnik yang mampu melakukan beberapa tugas”.

Menurut William M. Fours (2012:20) “Komputer Adolph suite permutas data (data processor) yang data melakukan perhitungan besar dan cepat”.

2.1.2. Pengertian Internet

Menurut Sidarta (1996:67) “Memberikan gambaran akan definisi internet secara umum. Meskipun secara fisikteknologi ini adalah wujud dari perpaduan jaringan komputer-komputer dunia”.

Menurut Onno W. Purbo (2005:01) “Internet merupakan media yang digunakan untuk mengefesiensikan proses komunikasi”.

Menurut Drew Heywood (1996:05) “Yaitu standar yang mampu menghubungkan segala jenis komputer di DoD dengan komputer milik kontraktor militer.

2.1.3. Pengertian Sistem

Menurut Jogiyanto (2015:03) “Sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur”.

Menurut Jogiyanto (2015:01) “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”.



Menurut Fanny Andalia (2010:12) “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan.

2.2. Teori Judul

2.2.1. Pengertian Aplikasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002:12) “Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu”

Menurut Purnomo Edi (2003:2) “Aplikasi adalah sebuah kegiatan pengolahan data suatu urusan tertentu dari sebuah perusahaan”.

Menurut Kamus komputer eksekutif (1993:19) “Aplikasi adalah program yang membentuk bagian tugas pemakai dan ditulis oleh pemakai”.

2.2.2. Pengertian Karyawan

Mangkunegara (2009:32) “karyawan adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang karyawan dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya”.

Menurut Subri (2002:18) “Karyawan adalah setiap orang yang menyediakan jasa (baik dalam bentuk pikiran maupun bentuk tenaga)”.

2.2.3. Pengertian Berprestasi

Menurut Tejo Nurseto (2001:21) “Berprestasi merupakan motivasi yang akan memicu seseorang untuk terlibat dengan penuh rasa tanggung jawab, membutuhkan usaha dan keterampilan individu, terlibat dalam risiko yang terukur, dan memberikan masukan yang jelas”.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2016:7) “Berprestasi adalah diperoleh nya dari usaha yang telah dikerjakan dari hasil yang dilakuakn selama bekerja”.



2.3. Teori Program

2.3.1. Pengertian Website

Menurut Yuhefizar (2013:11) “Pengertian *website* adalah keseluruhan halaman-halaman *web* yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi”.

Menurut Eka Bambang (2015:3) ”Website adalah menyajikan kumpulan informasi sehubungan dengan profil pemilik situs”.

Menurut Puji Rully (2015:4) “Website adalah suatu halaman yang memuat situs-situs web page yang berada di internet yang berfungsi sebagai media penyampaian informasi”.

2.3.2. Pengertian My SQL

Menurut Anhar (2010:10) “MySQL (*MyStructure Query Language*) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL Database Management System* atau DBMS”.

Menurut kustiyahningsih (2011:145) “MySQL adalah sebuah basis data yang mengandung satu atau jumlah tabel.

Menurut Wahana (2010:21) “MySQL adalah database server open source yang cukup populer keberadaannya”.

2.3.3 Pengertian PHP

Menurut Anhar (2010:45) “PHP adalah (*PHP Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman *web* berupa *script* yang dapat diintegrasikan dengan HTML”.

Menurut kustiyahningsih (2011:114) “PHP adalah skrip bersifat server-site yang ditambahkan ke dalam HTML”.

Menurut Astria (2016:30) “PHP adalah akronim dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode-kode (*script*) yang digunakan untuk mengolah suatu data”.



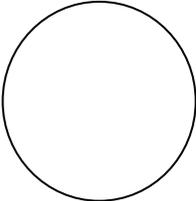
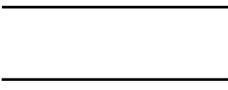
2.3.4. Pengertian DFD (*Data Flow Diagram*)

Sukamto dan Shalahuddin (2013:13) “Menyatakan, *Data Flow Diagram* atau dalam bahasa Indonesia menjadi diagram alir data adalah representatif grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*)”.

Adapun simbol–simbol atau notasi–notasi yang menggambarkan *Data Flow Diagram* (DFD), sebagai berikut:

1. Teknik Edward Yourdon dan Tom DeMarco

Tabel 2.1 Simbol–simbol *Data Flow Diagram* (DFD) menurut Edward Yourdon dan Tom DeMarco

Notasi	Keterangan
	Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harus menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program.
	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</i> (ERD), <i>Conceptual Data Model</i> (CDM), <i>Physical Data Model</i> (PDM)).

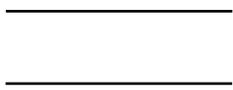


Notasi	Keterangan
	Entitas luar (<i>External Entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.
	Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>).

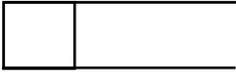
(Sumber: Sukanto dan Shalahuddin, 2014)

2. Teknik Gane dan Sarson

Tabel 2.2 Simbol- Simbol *Data Flow Diagram* (DFD) Gane & Sarson

Notasi	Keterangan
	<i>External Entity</i> , yaitu merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan <i>input</i> atau menerima <i>output</i> dari sistem.
	<i>Data Flow</i> , digunakan untuk menggambarkan aliran data dari satu proses ke proses lainnya.
	<i>Process</i> , digunakan untuk mentransformasikan data secara umum.



Notasi	Keterangan
	<i>Data Store</i> , digunakan untuk menyimpan data seperti: suatu <i>file</i> , suatu arsip, suatu kotak, suatu tabel dan suatu agenda.

(Sumber: Kristanto, 2011:56-58)

2.3.5. Pengertian *Blockchart*

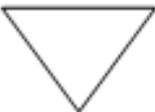
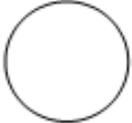
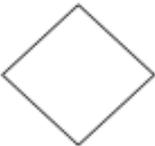
Kristanto (2011) menyatakan “*Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *blockchart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi”.

Simbol-simbol yang sering digunakan dalam *blockchart* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.3 Simbol– simbol dalam *Blokchart*

No	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/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 (<i>data storage</i>)
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktifitas 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.		Pemasukan secara manual.
-----	---	--------------------------

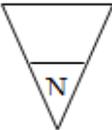
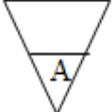
(Sumber: Kristanto, 2011:68-70)

2.3.6. Pengertian *Flowchart*

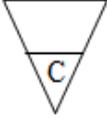
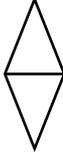
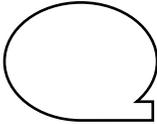
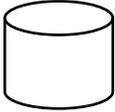
Supardi (2013:55), “*Flowchart* merupakan Diagram Alur yang sering digunakan sistem analis dalam membuat atau menggambarkan logika program.”

Simbol-simbol yang sering digunakan dalam *flowchart* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.4 Simbol-simbol dalam *Flowchart*

No	Simbol	Keterangan
1.		Simbol dokumen yang menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik atau komputer.
2.		Simbol kegiatan manual yang menunjukkan pekerjaan manual.
3.		Simbol simpanan offline yang berupa file non komputer yang diarsip urut angka (<i>numerical</i>)
4.		Simbol simpanan offline yang berupa file non-komputer yang diarsip urut huruf (<i>alphabetical</i>).

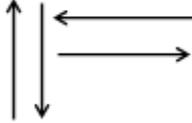
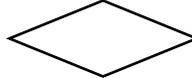
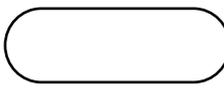


5.		Simbol simpanan offline yang berupa file non-komputer yang diarsip urut tanggal (<i>chronological</i>).
6.		Simbol kartu plong yang menunjukkan <i>input/output</i> yang menggunakan kartu plong (<i>punched card</i>).
7.		Simbol proses yang menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.
8.		Simbol operasi luar luar yang menunjukkan operasi yang dilakukan di luar proses operasi komputer.
9.		Simbol pengurutan offline yang menunjukkan proses pengurutan data dari luar proses komputer.
10.		Simbol pita magnetik yang menunjukkan bahwa <i>input/output</i> menggunakan pita magnetik.
11.		Simbol hard disk yang menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan <i>hard disk</i> .
12.		Simbol diskette yang menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan <i>diskette</i> .



13.		Simbol drum magnetik yang menunjukkan bahwa <i>input/output</i> menggunakan drum magnetik.
14.		Simbol pita kertas terhubung yang menunjukkan bahwa <i>input/output</i> menggunakan pita kertas terhubung.
15.		Simbol display yang menunjukkan <i>output</i> yang ditampilkan di monitor.
16.		Simbol pita kontrol yang menunjukkan penggunaan pita kontrol (<i>control tape</i>) dalam <i>batch control total</i> untuk pencocokan di proses <i>batch processing</i> .
17.		Simbol hubungan komunikasi yang menunjukkan proses transmisi data melalui <i>channel</i> komunikasi.
18.		Simbol penjelasan yang menunjukkan penjelasan dari suatu proses.
19.		Simbol penghubung yang menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain.
20.		Simbol <i>input/output</i> yang digunakan untuk mewakili data <i>input/output</i> .



21.		Simbol garis alir yang digunakan untuk menunjukkan arus dari proses
22.		Simbol keputusan (<i>decision symbol</i>) yang digunakan untuk suatu penyeleksian kondisi di dalam program
23.		Simbol proses terdefinisi yang digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan di tempat lain.
24.		Simbol persiapan yang digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran.
25.		Simbol titik terminal yang digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir dari suatu proses.

(Sumber: Supardi, 2013:53)

2.3.7. Pengertian *Entity Relation Diagram (ERD)*

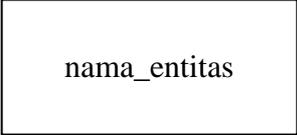
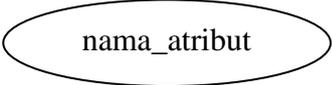
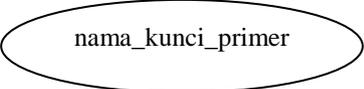
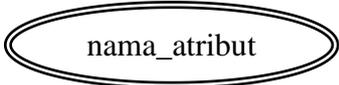
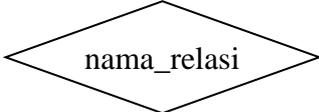
Sukamto dan Shalahuddin (2013:34) menyatakan “*Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional”.

Ladjamudin (2013:70) menyatakan, “*Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam system secara abstrak”.

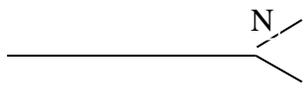
Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *Entity Relationship Diagram (ERD)*, yaitu:



Tabel 2.5 Simbol–Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No	Simbol	Deskripsi
1	<p>Entitas/<i>Entity</i></p> 	Entitas merupakan data inti yang akan tersimpan; 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	<p>Atribut</p> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
3	<p>Atribut Kunci Primer</p> 	<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	<p>Atribut Multinilai/ <i>Multivalued</i></p> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
5	<p>Relasi</p> 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.



6	<p>Asosiasi/Association</p> 	<p>Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya punya <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas yang lain disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B.</p>
---	---	---

(Sumber: Sukamto dan Shalahuddin, 2013)

2.3.8. Pengertian Kamus Data (*Data Dictionary*)

Sukamto dan Shalahuddin (2013) menyatakan, “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 memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut:

Tabel 2.6 Simbol-simbol Kamus Data (*Data Dictionary*)

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)