



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Umum

2.1.1. Pengertian Komputer

Sujatmiko (2012:156), “Komputer adalah mesin yang dapat mengolah data digital dengan mengikuti serangkaian perintah atau program.”

Sutanta (2011:01), “Komputer berasal dari bahasa latin, yaitu *computare* yang berarti menghitung (*to compute / to reckon*).”

Sutarman (2012:3), “Komputer adalah alat yang dapat melakukan penyimpanan data, yaitu program, input, maupun output hasil pengolahan.”

2.1.2. Pengertian Data

Sujatmiko (2012:76), “Data adalah kumpulan dari angka-angka maupun karakter-karakter yang tidak memiliki arti. Data dapat diolah sehingga menghasilkan informasi.”

Sutabri (2012:1), “Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum, data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata.”

Sutarman (2012:3), “Data adalah fakta dari sesuatu pernyataan yang berasal dari kenyataan, dimana pernyataan tersebut merupakan hasil pengukuran atau pengamatan.”

2.1.3. Pengertian Aplikasi

Sujatmiko (2012:23), “Aplikasi merupakan program komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Microsoft Word, Microsoft Excel*.”

Sutabri (2012:147), “Aplikasi adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya.”



2.1.4. Pengertian Pengolahan Data

Ladjamudin (2013:9), “Pengolahan data adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan.”

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

2.1.5. Pengertian Pemesanan

Tim Reality (2008:514), “Pemesanan adalah suatu proses, perbuatan, cara memesan atau memesankan.”

2.1.6. Pengertian Barang

Suherman Rosyidi (2009:45), “Barang adalah benda-benda yang dapat dipakai untuk memenuhi kebutuhan manusia.”

Tim Reality (2008:98), “Barang adalah segala sesuatu yang berwujud atau berjasad.”

2.1.7. Pengertian Aplikasi Pengolahan Data Pemesanan Barang pada CV Fitrana Palembang

Aplikasi pengolahan data pemesanan barang pada CV Fitrana Palembang merupakan suatu aplikasi yang dibuat untuk mempermudah dan mempercepat tugas-tugas karyawan CV Fitrana Palembang dalam memproses pengolahan data alat medis.

2.2. Teori Khusus

2.2.1. Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)

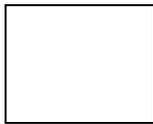
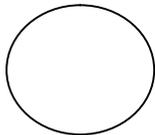
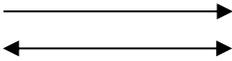
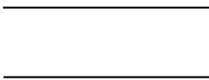
Sutabri (2012:117), menjelaskan *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu network yang menggambarkan suatu sistem automat / komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk



kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya.

Kristanto (2008:64), menyatakan bahwa ada empat buah simbol dalam versi Yourdon/De Marco yang menyusun suatu DFD, yaitu :

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

No.	Notasi	Keterangan
1.		External Entity , menggambarkan tujuan dari aliran data dari atau ke sistem.
2.		Proses , simbol ini digunakan untuk proses pengolahan atau transformasi data.
3.		Aliran data , simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data dari satu proses ke proses lainnya.
4.		Data Store , simbol ini digunakan untuk menyimpan data atau file.

Sutabri (2012:120), menjelaskan tentang tahapan DFD, yaitu :

a. *Diagram* Konteks

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain *diagram* tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum/global dari keseluruhan sistem yang ada.

b. *Diagram* Nol

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan tahapan proses yang ada di dalam *diagram* konteks, yang penjabarannya lebih terperinci.

c. *Diagram* Detail

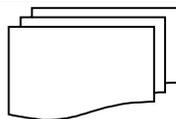
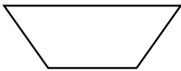
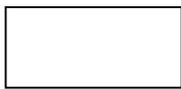
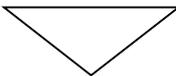
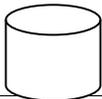
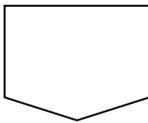
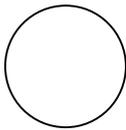
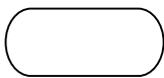
Diagram ini dibuat untuk menggambarkan arus data secara lebih mendetail lagi dari tahapan proses yang ada di dalam *diagram* nol.



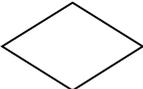
2.2.2. Pengertian *Blockchart*

Kristanto (2008:75), menjelaskan *Blockchart* adalah suatu model logika data yang berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *blockchart*, yaitu :

Tabel 2.2 Simbol - simbol *Blockchart*

No	Simbol	Keterangan
1.		Dokumen , biasanya dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/ atau cetakan.
2.		Multi Dokumen , merupakan bentuk yang jamak dari Dokumen.
3.		Proses Manual , merupakan proses yang dilakukan secara manual.
4.		Proses Komputer , adalah proses yang dilakukan oleh komputer.
5.		Arsip , menandakan dokumen diarsipkan (Arsip Manual).
6.		Data Storage , merupakan data penyimpanan pada komputer.
7.		Proses , apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktifitas fisik.
8.		Terminator , adalah terminal yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain, pada halaman yang lain.
9.		Connector , adalah terminal yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain, pada halaman yang sama.
10.		Terminal , adalah menandakan awal atau akhir dari suatu <i>blockchart</i> .

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol - simbol *Blockchart*

No	Simbol	Keterangan
11.		Decision , adalah pengambilan keputusan.
12.		Monitor , merupakan <i>Display</i> atau layar peraga.
13.		Masukan , merupakan pemasukan data yang dilakukan secara manual.

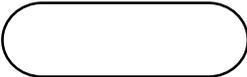
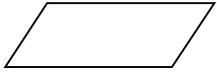
2.2.3. Pengertian *Flowchart*

Sujatmiko (2012:106), “*Flowchart* merupakan *diagram* operasi komputer, orang, atau sistem akuntansi yang melibatkan sistem atau aktivitas yang kompleks.”

Indrajani (2015:36), “*Flowchart* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program.”

Indrajani (2015:37), menjelaskan simbol-simbol yang digunakan *flowchart* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.3 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 masukan dan keluaran (<i>input/output</i>).
6.		Menyatakan penyambung ke simbol lain dalam satu halaman.

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol - simbol *Flowchart*

No	Simbol	Keterangan
7.		Menyatakan penyambung ke halaman lainnya.
8.		Menyatakan pencetakan (dokumen) pada kertas.
9.		Menyatakan <i>desicion</i> (keputusan) yang digunakan untuk penyeleksian kondisi di dalam 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 pekerjaan (proses).
15.		<i>Multidocument</i> (banyak dokumen).
16.		Monitor, merupakan <i>Display</i> atau layar peraga.

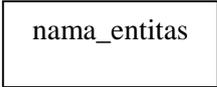
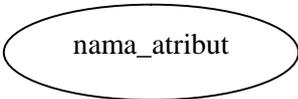
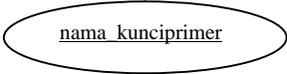
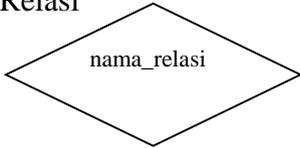
2.2.4. Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Sukamto dan Shalahuddin (2013:289), menjelaskan *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data *relational*.



Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada 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 adar 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.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja
5.	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

2.2.5. Pengertian Kamus Data

Sukanto dan Shalahuddin (2013:73), menjelaskan 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 biasanya berisi :

- a. Nama-nama dari data
- b. Digunakan pada – merupakan proses-proses yang terkait data
- c. Deskripsi – merupakan deskripsi data
- d. Informasi tambahan – seperti tipe data, nilai data, batas nilai data, dan komponen yang membentuk data.

Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan. Simbol–simbol yang ada dalam kamus data adalah sebagai berikut :

Tabel 2.5 Simbol–simbol dalam Kamus Data

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

2.3. Teori Program

2.3.1. Basis Data (*Database*)

Al Fatta (2007:10), “*Database* yaitu kumpulan data dan informasi yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga mudah diakses pengguna sistem informasi.”

Sutanta (2011:35), menjelaskan *Database* (basis data) merupakan sekumpulan dari bermacam-macam tipe *record* yang memiliki hubungan antar *record* dan rincian data terhadap obyek tertentu.



Sutanta (2011:35), Susunan/ hierarki data hingga tersusun suatu basis data, di antaranya adalah sebagai berikut :

a. Tabel

Tabel adalah kumpulan dari kolom atau *field* dan baris atau *record*.

b. *File*

File merupakan sekumpulan *record* sejenis secara relasi yang tersimpan dalam media penyimpan sekunder.

c. *Record*

Record merupakan sekumpulan *field*/atribut/data item yang saling berhubungan terhadap objek tertentu.

d. *Field*

Data item/*field*/atribut merupakan unit terkecil yang disebut data, yaitu sekumpulan byte yang mempunyai makna.

e. *Byte*

Byte adalah bagian terkecil yang dialamatkan dalam memori. *Byte* merupakan sekumpulan *bit* yang secara konvensional terdiri atas kombinasi 8 *bit* biner yang menyatakan sebuah karakter dalam memori (1 *byte* = 1 karakter).

f. *Bit*

Bit adalah sistem biner yang terdiri atas dua macam nilai yaitu 0 dan 1. Sistem biner merupakan dasar yang dapat digunakan untuk komunikasi antara manusia dan mesin (komputer).

2.3.2. PHP

Sibero (2013:49), “*PHP* adalah pemrograman *interpreter* yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan. *PHP* disebut sebagai pemrograman *Server Side Programming*, hal ini dikarenakan seluruh prosesnya dijalankan pada *server*. *PHP* adalah suatu bahasa dengan hak cipta terbuka atau yang juga dikenal dengan istilah *Open Source*, yaitu pengguna dapat mengembangkan kode-kode fungsi *PHP* sesuai kebutuhannya.”



Sidik (2014:4), “*PHP* merupakan secara umum dikenal sebagai bahasa pemrograman *script-script* yang membuat dokumen *HTML* secara *on the fly* yang dieksekusi di *server* web, dokumen *HTML* yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor *HTML*.”

Hidayatullah dan Kawistara (2014:231), menjelaskan *PHP* adalah suatu bahasa *scripting* khususnya digunakan untuk *web development*.

Tata bahasa penulisan baris kode *PHP* terdiri dari dua bentuk yaitu penulisan baris kode menggunakan format *PHP* maupun penulisan baris kode dengan format campuran antara *HTML* dan *PHP*. Berikut di bawah ini beberapa hal penting perlu diketahui sebelum memulai pembuatan program *PHP* :

- a. Penulisan suatu program *PHP* harus diawali dengan tag `<?php` dan diakhiri dengan tag `?>`
- b. Penulisan baris program *PHP* harus diakhiri dengan tanda titik koma (;)
- c. Penulisan pada *PHP* adalah *case-sensitive*, yaitu antara huruf “a” dan huruf “A” adalah berbeda
- d. Penulisan komentar atau baris yang tidak akan diproses oleh *PHP*
- e. Untuk komentar pada satu baris tertentu, tambahkan tanda // pada bagian awal baris program
- f. Untuk komentar lebih dari satu baris, tambahkan tanda /* pada bagian awal baris dan tambahkan tanda */ pada bagian diakhir baris program
- g. Penulisan suatu teks selalu diapit dalam tanda ‘ atau “.
- h. Penulisan suatu tanda baca pada suatu teks seperti (’,”, \, /, dll), gunakan tanda \ kemudian diikuti dengan tanda baca

2.3.3. Adobe Dreamweaver

Sibero (2013:384), “*Adobe Dreamweaver* adalah suatu produk *Web Developer* yang dikembangkan oleh *Adobe Systems Inc.*, sebelumnya produk *dreamweaver* dikembangkan oleh *Macromedia Inc.* Yang kemudian sampai dengan saat ini pengembangannya diteruskan oleh *Adobe System Inc.*”

Madcoms (2008:1), “*Adobe Dreamweaver* adalah *HTML* editor profesional untuk mendesain web secara virtual dan mengelola situs atau halaman web.”



Elcom (2013:1), “*Adobe Dreamweaver* merupakan software utama yang digunakan desainer web dan programmer web untuk mengembangkan suatu situs web. Hal ini disebabkan ruang kerja, fasilitas dan kemampuan *dreamweaver* yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun suatu situs web.”

2.3.4. MySQL

Sibero (2013:97), “*MySQL* atau dibaca “*My Sekuel*” dengan adalah suatu RDBMS (*Relational Database Management System*) yaitu aplikasi sistem yang menjalankan fungsi pengolahan data.”

Hidayatullah dan Kawistara (2014:231), “*MySQL* adalah salah satu aplikasi *Database Management System* (DBMS) yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemogram aplikasi web.”

Nugroho (2014:31), “*MySQL* adalah *software* atau program aplikasi *database*, yaitu *software* yang dapat kita pakai untuk menyimpan data berupa informasi teks dan juga angka.”