



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Komputer merupakan alat yang dipakai untuk mengolah data pada aplikasi sehingga dapat menghasilkan suatu informasi berdasarkan program dan data yang ada.

Menurut Hartono (2013:7), “Komputer adalah sebuah mesin yang dapat dikendalikan melalui perintah (*Programmable Machine*) yang dirancang untuk secara otomatis melakukan serangkaian urutan perhitungan (*Arithmetic*) atau proses-proses yang diurutkan secara logis”. Sedangkan menurut J.Com (2011:10), “Komputer adalah serangkaian atau sekelompok mesin elektronik yang terdiri dari ribuan bahkan jutaan komponen yang saling bekerja sama, serta membentuk sebuah sistem kerja yang rapi dan teliti”.

Jadi, komputer adalah sebuah alat elektronik yang digunakan untuk mengolah data atau informasi menurut prosedur yang telah ditentukan dengan beberapa proses seperti input (memasukkan data atau informasi), processing (tempat data atau informasi diproses), dan output (tempat data atau informasi ditampilkan atau dikeluarkan).

2.1.2. Pengertian Internet

Internet merupakan salah satu hal yang berperan dalam menjalankan suatu aplikasi. Karena internet lah yang membuat menghubungkan satu komputer dengan komputer lain.

Menurut Sutarman (2012:283), “Internet kumpulan dari berbagai macam jenis komputer yang saling terhubung dengan menggunakan media telekomunikasi (telepon, *wireless*, *satelit*, dan sebagainya) dengan jangkauan seluruh dunia/global”. Sedangkan menurut Sujatmiko (2012:138) bahwa, “Internet merupakan *Intercnnected Network* jaringan global yang menghubungkan berjuta-juta komputer di seluruh dunia melalui jalur telepon maupun satelit”.



Dari pernyataan di atas dapat dapat disimpulkan bahwa internet adalah sebuah jaringan komputer yang saling terhubung dengan jutaan atau milyaran jaringan komputer lainnya.

2.1.3. Pengertian Perangkat Lunak

Perangkat lunak atau software disebut juga sebagai penerjemah perintah-perintah yang dijalankan oleh user untuk diteruskan dan diproses oleh perangkat keras (hardware). Dengan adanya perangkat lunak inilah sebuah komputer mampu menjalankan perintah.

Menurut Mulyono (2008:97) bahwa, “*Software* adalah rangkaian intruksi elektronik yang memerintahkan komputer untuk melaukan tugas tertentu sesuai dengan perintah yang diberikan oleh seorang pengguna komputer”. Sedangkan menurut Ladjamudin (2013:20), “Software merupakan kumpulan dari perintah/fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu.

Dari pernyataan di atas dapat dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak adalah kumpulan perintah yang digunakan user untuk melakukan tugas tertentu.

2.1.4 Pengertian Data

Sebuah informasi yang kita berikan atau terima merupakan hasil dari pengolahan data. Tanpa adanya suatu informasi maka kita tidak akan mengetahui info – info terbaru dan tidak dapat menyelesaikan berbagai macam masalah. Dan tanpa adanya suatu data yang dicari sebelumnya maka tidak akan ada yang namanya informasi dan solusi untuk masalah sehari – hari.

Menurut Mulyanto (2009:15), “ Data merupakan representasi dunia nyata mewakili suatu objek seperti manusia, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, symbol, teks gambar, bunyi atau kombinasinya”. Hal senada juga disampaikan oleh Ladjamudin (2013:9), “Data adalah kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian dan kesatuan nyata”.



Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa data adalah suatu kenyataan yang menggambarkan kejadian atau peristiwa nyata berguna untuk mengartikan sesuatu yang mewakili suatu objek.

2.2 Teori Judul

2.2.1. Pengertian Aplikasi

Software aplikasi ini menggunakan software dan database open source, sehingga mudah dan murah dalam melakukan pemeliharaan dan pengembangan di masa mendatang. Aplikasi ini bertujuan untuk melaksanakan program pengguna, memudahkan dalam menyelesaikan masalahnya dan membuat sistem komputer menjadi mudah untuk digunakan. Aplikasi juga berfungsi untuk mengidentifikasi program, menyiapkan aplikasi program sehingga tata kerja seluruh perangkat komputer terkontrol serta mengatur dan membuat pekerjaan lebih efisien.

Menurut Sujatmiko (2012:23), "*Application* adalah program komputer yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Ms-Word, Ms-Excel". Hal senada juga disampaikan oleh Asropudin (2013:6) "*Application* adalah *Software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Ms-Word, Ms-Excel".

2.2.2. Pengertian Pasien

Istilah pasien yang berasal dari bahasa latin yang artinya "menderita" secara tradisional telah digunakan untuk menggambarkan orang yang menerima perawatan. Figur sentral dalam pelayanan perawatan kesehatan, tentu saja adalah pasien. Pasien yang datang ke rumah sakit atau fasilitas pelayanan perawatan kesehatan, dengan masalah kesehatan datang sebagai individu, anggota keluarga, atau anggota dari komunitas.

Menurut Lumba (dalam Pratama, 2016:20), "Pasien adalah setiap orang yang melakukan konsultasi masalah kesehatannya untuk memperoleh pelayanan kesehatan yang diperlukan baik secara langsung maupun tidak langsung di rumah



sakit”. Sedangkan menurut Alwi (dalam Septania, 2014:8) menjelaskan bahwa “pasien adalah orang sakit (yang dirawat dokter) atau penderita (sakit)”.

2.2.3. Pengertian Instalasi Gizi

Instalasi gizi di rumah sakit adalah salah satu pelayanan non medik rumah sakit yang berfungsi untuk mengolah dan mengatur makanan dan minuman pasien setiap hari.

2.2.4. Pengertian Rumah Sakit

Menurut Alwi (dalam Septania, 2014:8) menjelaskan bahwa “rumah sakit adalah gedung tempat menyediakan dan memberikan pelayanan kesehatan yang meliputi berbagai masalah kesehatan”.

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan prorangan secara parnipurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat.

2.2.5. Pengertian Aplikasi Pengolahan Data Pasien Bagian Instalasi Gizi pada Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Mohamad Rabain Muara Enim

Aplikasi Pengolahan Data Pasien Bagian Instalasi Gizi pada Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Mohamad Rabain Muara Enim adalah aplikasi untuk mencatat diet makanan pasien yang dilakukan oleh Instalasi Gizi untuk mempercepat proses penyembuhan pasien dan memperpendek masa rawat pasien tersebut. Aplikasi ini dapat mempercepat proses pengambilan data pasien dan pengelolaan data dapat dilakukan dengan baik.

2.3 Teori Khusus

2.3.1. Pengertian DFD (*Data Flow Diagram*)

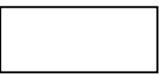
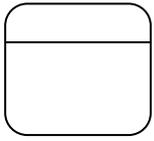
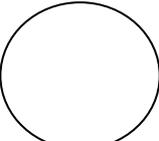
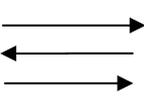
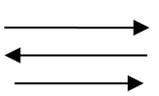
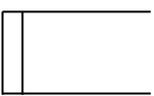
Menurut Kristanto (2008:61), “DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses



yang dikenakan pada data tersebut”. Selain itu Saputra (2002:118) menjelaskan, “Data Flow Diagram atau yang disingkat DFD merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas”.

Saputra (2002:118-119), menjelaskan 4 simbol DFD dalam masing-masing versi adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1. 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.

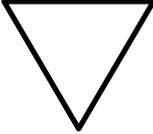
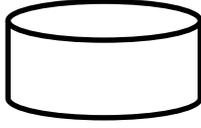
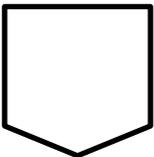
(Sumber : Saputra, 2002:118-119)

2.3.2 Pengertian *Blockchart*

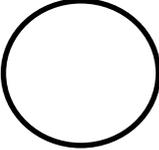
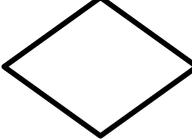
Kristanto (2008:75) menjelaskan, “*Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”. Pembuatan *blockchart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *block chart* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.2 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



No	Simbol	Arti
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, 2008:75-77)

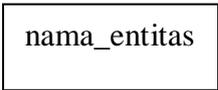
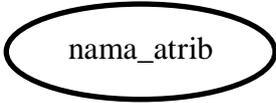
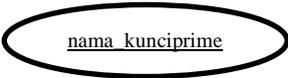
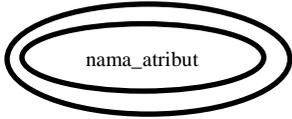
2.3.3 Pengertian ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut Ladjamudin (2013:142) menjelaskan, “ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak”. Sedangkan menurut Rosa dkk. (2016:50) 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”.

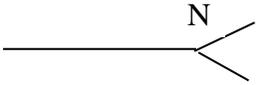
Rosa dkk. (2016:50-51), menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam ERD, yaitu:



Tabel 2.3 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.	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.



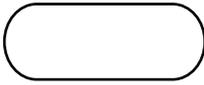
No	Simbol	Keterangan
6.	Asosiasi / <i>association</i> 	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B

(Sumber : Rosa dkk, 2016:50-51)

2.3.4. Pengertian Flowchart

Menurut Indrajani (2015:36), “*Flowchart* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program”. Sedangkan pendapat Siallagan (2009:6) “*Flowchart* adalah suatu daigram alir yang mempergunakan simbol atau tanda untuk menyelesaikan masalah”.

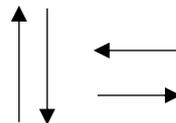
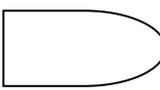
Tabel 2.4 Simbol-Simbol dalam *Flowchart*

No	Simbol Flow chart	Fungsi Flow chart
1.		Terminal menyatakan awal atau akhir dari suatu algoritma
2.		Menyatakan proses



No	Simbol Flow chart	Fungsi Flow chart
3.		Proses yang terdefinisi atau sub program
4.		Persiapan yang digunakan untuk member nilai awal suatu besaran
5.		Menyatakan masukan atau keluaran (input/output)
6.		Menyatakan penyambung ke symbol lain dalam satu halaman
7.		Menyatakan penyambung ke halaman lainnya.
8.		Mencetak pencetakan (dokumen) pada kertas
9.		Menunjukkan decision (keputusan) yang digunakan untuk penyeleksian kondisi di dalam program.
10.		Menyatakan media penyimpanan drum magnetik
11.		Menyatakan input/output menggunakan disket



No	Simbol Flow chart	Fungsi Flow chart
12.		Menyatakan operasi yang dilakukan secara manual
13.		Menyatakan input /output dari kartu plog
14.		Menyatakan arah aliran pekerjaan (proses)
15.		Multi Document (banyak dokumen)
16.		Delay (penundaan atau kelambatan)

(Sumber: Siallagan, 2009:6-7)

2.3.5. Pengertian Kamus Data (*Data Dictionary*)

Menurut Indrajani (2015:30-31) yaitu, “Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi suatu sistem informasi. Berikut notasi-notasi yang digunakan dalam kamus data”. Sedangkan pengertian kamus data menurut Menurut Kristanto(2008:72) menjelaskan, “Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem”.



Berikut adalah simbol-simbol kamus yang ada dalam kamus data adalah sebagai berikut.

Tabel 2.5 Simbol-simbol yang ada dalam Kamus Data

No	Simbol	Arti
1	=	terdiri atas
2	+	Dan
3	()	Opsional
4	[]	memilih salah satu alternatif
5	**	Komentar
6	@	identifikasi atribut kunci
7		pemisah alternatif simbol []

Sumber: Kristanto (2008:72)

2.4. Teori Program

2.4.1. Pengertian Basis Data (*Database*)

Yakub (2012:55) menyatakan bahwa, “Basis Data merupakan koleksi dari data yang terorganisasi dengan cara sedemikian rupa sehingga data tersebut mudah disimpan dan dimanipulasi. Sebuah sistem basis data dapat memiliki beberapa basis data. Setiap basis data dapat memiliki sejumlah objek basis data (seperti tabel, indeks, dan lain-lain). Di samping berisi atau menyimpan data, setiap basis data juga mengandung/menyimpan definisi struktur. Hal senada juga disampaikan Sujatmiko (2012:40) bahwa, “Basis data (*database*) adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut”.

2.4.2. Pengertian MySQL

Winarno, dkk (2014:102) menjelaskan bahwa, “*MySQL* merupakan tipe data relasional yang artinya *MySQL* menyimpan datanya dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan”. Hal senada juga disampaikan oleh Menurut Kadir (2008:2), “*MySQL* merupakan software yang tergolong sebagai *DBMS (Database Management System)* yang bersifat *Open Source*.”



2.4.3. Pengertian HTML

2.4.3.1. Pengertian HTML (*HyperText Markup Language*)

Winarno, dkk (2014:1), “ *HyperText Markup Language* (HTML) adalah sebuah bahasa menampilkan konten di Web”. Abdulloh (2016:2) juga menjelaskan bahwa, “HTML yaitu berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktu website.

2.4.4. Sekilas Tentang PHP (*Hypertext Preprocessor*)

2.4.4.1. Pengertian PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Badiyanto (2013:32), “PHP: *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam *HTML/PHP* banyak dipakai untuk membuat situs web dinamis”. Kadir (2008:358) juga menjelaskan bahwa, “*PHP* merupakan bahasa pemrograman skrip yang diletakkan dalam server yang biasa digunakan untuk membuat aplikasi *Web* yang bersifat dinamis.

2.4.4.2. Skrip Dasar PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Badiyanto (2013,32-33) mengatakan bahwa, “PHP yang merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML, dan skrip HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah bahasa standar untuk membuat halaman *web*. Biasa file dituliskan dengan ekstensi *.htm* atau *.html*”.

Contoh:

File latihan1.html

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE> Latihan HTML </TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    Mari Belajar Membuat Web
  </BODY>
</HTML>
```



Contoh di atas bisa ditulis dengan menggunakan PHP sebagai berikut yang kodenya di simpan dengan latihan1.php.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Latihan HTML </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<?php
    Printf (“Mari Belajar Membuat Web”);
    // atau
    Echo “<br>”;
    Echo “Mari Belajar Membuat Web”;
?>
</BODY>
</HTML>
```

2.4.5. Pengertian XAMPP

Madcoms (2009:1) menyatakan bahwa, “XAMPP adalah salah satu paket software web server yang terdiri dari *Apache*, *MySQL*, *PHP*, dan *phpMyAdmin*. Sama halnya yang di ungkapkan 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 didownload secara gratis dan legal”.

2.5 Metode Pengembangan Sistem

Sukanto dan Shalahuddin (2013:28) menjelaskan tentang metode pengembangan sistem yaitu *waterfall*. Metode air terjun (*waterfall*) sering juga 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 mulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

- a. Analisis kebutuhan perangkat lunak



Tahap analisis dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan sistem agar dapat dipahami sistem seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*.

b. Desain

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

c. Pembuatan kode program

Pada tahap pengkodean, desain harus ditranslasikan ke dalam program sistem. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian

Tahap pengujian fokus pada sistem dari segi logika 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 (*maintenance*)

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