



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori umum

2.1.1 Pengertian Komputer

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

“Komputer berasal dari bahasa latin yaitu *Computare* yang berarti menghitung (*to compute* atau *to reckon*). Kata komputer itu sendiri pada awalnya dipergunakan untuk menggambarkan pekerjaan orang yang melakukan perhitungan aritmatika dengan atau tanpa alat bantu”. (Paramytha IS, 2016:4).

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:2), “Perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*)”.

“Perangkat Lunak (*software*) atau program : sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk memproses data.” (Swara dan Pebriadi, 2016:28).

2.1.3 Pengertian Basis Data (Database)

“Basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.” (Sukamto dan Shalahuddin, 2018:43).

“Basis data adalah kumpulan data, yang dapat digambarkan sebagai aktifitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi” (Kristanto, 2018:79).

2.1.4 Metode Pengembangan Sistem Model SDLC Air Terjun (*Waterfall*)

“Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut juga *System Development Life Cycle* adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu



sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (berdasarkan *best practice* atau cara-cara yang sudah teruji baik). Seperti halnya proses metamorfosis pada kupu-kupu, untuk menjadi kupu-kupu yang indah maka dibutuhkan beberapa tahap untuk dilalui, sama halnya dengan membuat perangkat lunak, memiliki daur tahapan yang dilalui agar menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas” (Sukamto dan Shalahuddin, 2018:26-30).

Tahapan-tahapan pengembangan sistem ini menurut Sukamto dan Shalahuddin ialah sebagai berikut :

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.

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 pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

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.

Pengujian yang dipakai untuk menguji pembuatan aplikasi di dalam laporan ini yaitu menggunakan pengujian sistem black-box testing. Menurut



Sukanto dan Shalahuddin (2016:275), “Black-Box Testing (pengujian kotak hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program”.

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

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 yang 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

Menurut Kadir (2017:3-4) menyatakan bahwa “Di kalangan Profesional teknologi informasi, istilah program bisa digunakan untuk menyatakan hal karya mereka yang berupa intruksi-intruksi untuk mengendalikan komputer. Di sisi pemakai, hal seperti itu biasa disebut sebagai aplikasi”.

“Perangkat lunak aplikasi atau sering juga disebut sebagai ‘paket aplikasi’ merupakan software jadi yang siap untuk digunakan”. (Darmawan dan Fauzi, 2016:81).

2.2.2 Pengertian Rekam Medis

“Riwayat pasien (Rekam Medis) merupakan data *history* penyakit, tindakan yang telah dilakukan, obat yang diberikan untuk keperluan rujukan pada rumah sakit”. (Setiawan dkk, 2015:3).

Dalam penjelasan Pasal 46 ayat (1) UU Praktik Kedokteran, yang dimaksud dengan rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.



Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 749a/Menkes/Per/XII/1989 tentang Rekam Medis dijelaskan bahwa rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan.

2.2.3 Pasien

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008). “Pasien orang sakit yang dirawat oleh dokter di rumah sakit, klinik, dan sebagainya.”

Dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit Pasal I. “Pasien adalah setiap orang yang melakukan konsultasi masalah kesehatannya untuk memperoleh pelayanan kesehatan yang diperlukan, baik secara langsung maupun tidak langsung di Rumah Sakit”.

2.2.4 Website

Menurut Abdulloh (2018:1), “*Website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia”.

“*World Wide Web* (WWW), lebih dikenal dengan web, merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet”. (Sidik dan Pohan 2014:1).

2.2.5 Rumah Sakit

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008). “Rumah sakit merupakan tempat menyediakan dan memberikan pelayanan kesehatan yang meliputi berbagai masalah kesehatan”.

“Rumah sakit menurut WHO (1957) (dalam Qauliyah, 2008) yaitu suatu bagian menyeluruh, (Integrasi) dari organisasi dan medis, berfungsi memberikan pelayanan kesehatan lengkap kepada masyarakat baik kuratif maupun rehabilitatif, dimana output layanannya menjangkau pelayanan keluarga dan lingkungan,



rumah sakit juga merupakan pusat pelatihan tenaga kesehatan serta untuk penelitian biososial”.

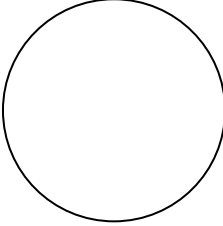

2.3 Teori khusus

2.3.1 Pengertian DFD



Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:69-72), “*Data Flow Diagram* (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output)”.

Berikut notasi-notasi pada DFD (Edward Yourdon dan Tom DeMarco) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Notasi-Notasi Pada DFD (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 seharusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program Catatan : Nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.
	File atau basisdata atau penyimpanan (storage); 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 (Entity Relationship Diagram (ERD), Conceptual Data Model (CDM), Physical Data Model (PDM)) Catatan:



Notasi	Keterangan
	Nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.
	<p>Entitas luar (External entity) atau masukan (input) atau keluaran (Output) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan</p> <p>Catatan: Nama yang digunakan pada masukan (input) atau keluaran (output) biasanya berupa kata benda</p>
	<p>Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (input atau keluaran (output))</p> <p>Catatan: Nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”</p>

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2016:71-72)

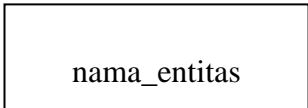
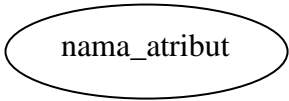
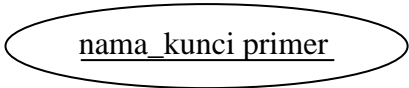
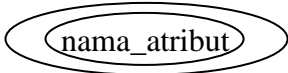
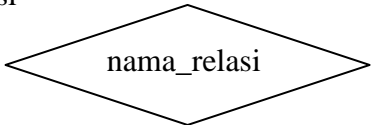


2.3.2 Pengertian ERD

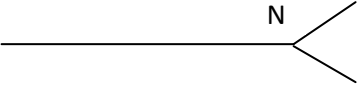
Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:50), menyatakan bahwa ERD merupakan “pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika”.

Berikut merupakan simbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi Chen:

Tabel 2.2 Simbol-simbol pada ERD (notasi Chen)

Simbol	Deskripsi
entitas / entity 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; 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.
Atribut 	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
Atribut kunci primer 	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi unik.
atribut multivalu/multivalue 	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.



Simbol	Deskripsi
asosiasi / association 	Penghubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki multiplicity 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 one to many menghubungkan entitas A dan entitas B.



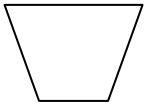

Sumber: Sukanto dan Shalahuddin (2018:50-51)

2.3.3 Pengertian Blockchart

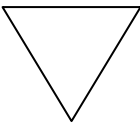
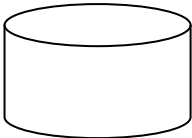
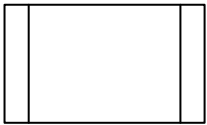
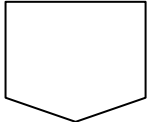
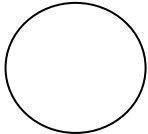

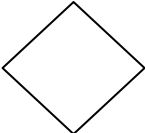


Menurut Kristanto (2018:75), “Block Chart berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”.

Berikut simbol-simbol yang sering digunakan dalam block chart :

Tabel 2.3 Simbol-simbol pada Block Chart

No	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel.
2.		Multi dokumen
3.		Proses manual
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer



No	Simbol	Keterangan
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

Sumber: Kristanto (2018:75-77)

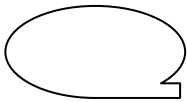




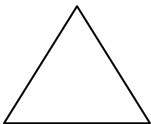
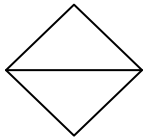


2.3.4 Pengertian Flowchart

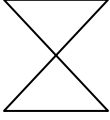

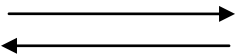
“Flowchart adalah untuk menggambarkan suatu tahap penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi, efektif, tepat dan jelas dengan menggunakan simbol-simbol standar”. (Paramytha, 2016:126).

Berikut simbol-simbol yang biasa digunakan dalam diagram alir beserta penjelasannya :

Tabel 2.4 Simbol-simbol diagram alir (flowchart)

Simbol	Keterangan
	Pita Mengetik
	Kartu Plong / Keyboard
	Punched Paper Tape
	Magnetic Drum
	Process
	Off Line Storage
	Proses Sortitir



Simbol	Keterangan
	Proses Marge
	Magnetic Disc
	Arus

Sumber: Paramytha (2016:126-127)

2.3.5 Pengertian Kamus Data

“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)” (Sukamto dan Shalahuddin, 2018:73).

Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan, sebagai berikut :

Tabel 2.5 Simbol Kamus Data

Simbol	Keterangan
=	disusun atau terdiri dari
+	Dan
[]	baik ... atau ...
{ } ⁿ	n kali diulang / bernilai banyak
()	data opsional
...	batas komentar

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2016:74).

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengenalan PHP

2.4.2.1 Pengertian PHP

“PHP atau disingkat dengan PHP *Hypertext Preprocessor* atau disingkat dengan PHP ini adalah suatu bahasa scripting khususnya digunakan untuk *web development*. Karena sifatnya yang *server side scripting*, maka untuk menjalankan PHP harus menggunakan *web server*” (Hidayatullah dan Kawistara, 2017:223).

“PHP merupakan kependekan dari *PHP Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja di sisi server”. (Abdulloh, 2018:127).

2.4.2.2 Skrip Dasar PHP

Bentuk skrip penulisan PHP, sebagai berikut :

```
<?php      //awal tag
.....
.....      } Tuliskan script PHP disini
.....
?>        //akhir tag
```

2.4.2.3 Pengertian XAMPP

“Xampp adalah sebuah paket kumpulan software yang terdiri dari Apache, MySQL, PhpMyAdmin, PHP, Perl, Filezilla dan lain-lain. Xampp berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan PHP, dimana biasanya lingkungan pengembangan web memerlukan PHP, Apache, MySQL dan PhpMyAdmin serta software-software yang terkait dengan pengembangan web” (Madcoms, 2016:186).

“XAMPP (X/Windows/Linux) Apache MySQL PHP dan Perl) merupakan paket *server web* PHP dan databae MySQL yang paling populer di kalangan pengembang *web* dengan menggunakan PHP dan MySQL sebagai databasenya”. (Sidik, 2014:72)



2.4.2.4 Pengertian MYSQL

Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2017:175) “MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrogram aplikasi *web*”.

“MySQL adalah database yang cukup terkenal karena hampir sebagian besar aplikasi berbasis website seperti Wordpress, dilengkapi dengan MySQL”. (Enterprise, 2019:129).

2.4.2.5 Pengertian PHP My Admin

“PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi open source yang berfungsi untuk memudahkan manajemen MySQL. Dengan menggunakan PhpMyAdmin, Anda dapat membuat database, membuat tabel, meng-insert, menghapus dan meng-update data dengan GUI dan terasa lebih mudah, tanpa perlu mengetikkan perintah SQL secara manual” (Madcoms, 2016:186).

“PhpMyAdmin adalah alat yang dibuat dengan PHP untuk administrasi database MySQL, seperti database, tabel, indeks, trigger, user, hak akses, dan lain-lain”. (Chan, 2017:163)

2.4.2.6 Pengertian Sublime

“Sublime Text 3 digunakan sebagai editor dari bahasa pemrograman PHP dalam melakukan pengelolaan konten di dalam aplikasi *server*”. (Putra dkk, 2014:310).

“Sublime text adalah *text* editor berbasis *Python*, sebuah *text* editor yang elegan, kaya fitur, *cross platform*, mudah dan *simple* yang cukup terkenal dikalangan *developer* (pengembang) dan *desainer*”. (Putra dkk, 2016:181).