



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 adalah mesin serbaguna yang dapat dikontrol oleh program, digunakan untuk mengolah data menjadi informasi” (Kadir dan Triwahyuni, 2005:3).

Jadi, dapat penulis simpulkan bahwa komputer merupakan sebuah alat elektronik yang dikontrol oleh program dan digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia seperti dalam hal mengolah data menjadi sebuah informasi.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2016:2), “Perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*)”. “Perangkat lunak biasa digunakan oleh pemakai untuk melakukan tugas-tugas yang spesifik seperti mengetik dokumen memanipulasi foto, dan merancang rumah” (Kadir dan Triwahyuni, 2005:230). “Perangkat lunak adalah instruksi-instruksi yang ditujukan kepada komputer agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai” (Kadir, 2017:2).

Jadi, dapat penulis simpulkan bahwa pengertian Perangkat lunak adalah program komputer yang dilengkapi dengan instruksi-instruksi program tertentu, yang dibuat secara khusus untuk memenuhi kebutuhan pengguna, sehingga dapat mempermudah pekerjaan pengguna.

2.1.3 Pengertian Basis Data (Database)

“Basis data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi” (Kadir dan Triwahyuni, 2005:484). “Database adalah sebuah sistem yang dibuat untuk



mengorganisasi, menyimpan, dan menarik data dengan mudah” (Madcoms, 2016:152). “

Jadi dapat penulis simpulkan bahwa basis data adalah pengorganisasian seperti mengolah, menyimpan, dan memproses data sehingga dapat mempermudah dalam memperoleh informasi dari data tersebut.

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

“Model SDLC 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 dimulai dari analisis desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*)” (Sukamto dan Shalahuddin, 2016:28).

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 Budiharto (2013:5) menyatakan bahwa “*Applications* merupakan program yang dapat berjalan di komputer tersendiri (*stand alone computer*), dari mulai program yang simpel sampai dengan program besar dan rumit”. Selaras dengan pengertian menurut Sutabri (2012:147) yang menyatakan bahwa “Aplikasi adalah alat terapan yang di fungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang di milikinya”.

Jadi dapat penulis simpulkan dari kedua kutipan diatas, bahwa aplikasi adalah program yang diterapkan pada komputer, yang memiliki kemampuan dan fungsi khusus didalamnya.

2.2.2 Pengertian Pengolahan Data

“Pengolahan data adalah segala macam pengolahan terhadap data atau kombinasi-kombinasi dari bermacam-macam pengolahan terhadap data untuk



membuat data itu berguna sesuai dengan hasil yang diinginkan, sehingga dapat segera dipakai” (Longkutoy, 1989:4). “Pengolahan data merupakan salah satu bagian dari rangkaian kegiatan penelitian setelah kegiatan pengumpulan data” (Santoso, 2013:2).

Jadi dapat penulis simpulkan bahwa, pengolahan data merupakan sebuah kegiatan mengolah data-data seperti memproses data mentah menjadi sebuah informasi yang diperlukan.

2.2.3 Pengertian Inventaris

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2012:545) kata inventaris mempunyai arti yaitu, “inventaris adalah daftar yang memuat semua barang milik kantor (sekolah, perusahaan, kapal, dsb) yang dipakai dalam melaksanakan tugas”. Dapat penulis simpulkan bahwa inventaris merupakan daftar catatan benda-benda yang berisi tentang pengelompokan sesuai kebutuhan tertentu yang digunakan dalam kegiatan di perusahaan.

2.2.4 Pengertian Pencatatan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2012:247) kata pencatatan mempunyai arti yaitu, “pencatatan adalah proses, cara, perbuatan mencatat”. Dapat penulis simpulkan bahwa pencatatan merupakan kegiatan/proses mengurutkan suatu tulisan dapat berupa data-data atau menyalin data secara terurut pada sarana seperti kertas, buku atau pun sistem.

2.2.5 Pengertian Pemesanan

Kata pemesanan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2012:1064) yaitu “pemesanan adalah proses, cara, perbuatan memesan atau memesan”. Yang dapat penulis simpulkan bahwa pemesanan merupakan kegiatan memesan (permintaan) akan sesuatu yang diinginkan agar yang diinginkan dapat terpenuhi.

2.2.6 Pengertian Kamar

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2012:611) kata kamar memiliki arti yaitu, “kamar adalah ruang yang bersekat (tertutup) dinding yang menjadi bagian rumah atau bangunan (biasanya disekat atau dibatasi empat dinding)”.

2.2.7 Pengertian Aplikasi Pengolahan Data Inventaris dan Pencatatan Pemesanan Kamar



Dapat penulis simpulkan, bahwa aplikasi pengolahan data inventaris dan pencatatan pemesanan kamar adalah program yang diterapkan pada komputer, yang memiliki fungsi dan kemampuan untuk mengolah data mentah menjadi sebuah informasi yang bermanfaat, terutama dalam mengolah data barang-barang kepemilikan dan juga dalam pencatatan pemesanan kamar.

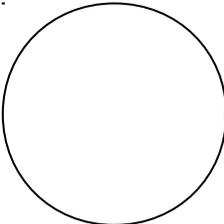
2.3 Teori khusus

2.3.1 Pengertian DFD

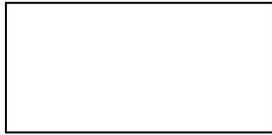
Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2016:70), “Data Flow Diagram (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output)”.

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 :
Notasi	Keterangan
	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))



	<p>Catatan: Nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.</p>
	<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>

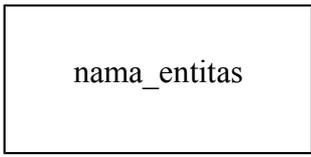
Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2016:71-72)

2.3.2 Pengertian ERD

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2016:289), menyatakan bahwa ERD merupakan “pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional.

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

Tabel 2.2 Simbol-simbol pada ERD (notasi Chen)

Simbol	Deskripsi
<p>entitas / entity</p> 	<p>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.</p>
Atribut	Field atau kolom data yang butuh



	disimpan dalam suatu entitas.
<p>atribut kunci primer</p>	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 dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama).
<p>atribut multivalai/multivalue</p>	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
Simbol	Deskripsi
<p>relasi</p>	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
<p>asosiasi / asoc</p>	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: Sukamto dan Shalahuddin (2016:50-51)

2.3.3 Pengertian Blockchart

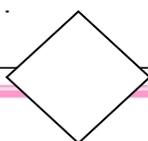
Menurut Kristanto (2008:75), “Block Chart berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”.



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, berkas atau cetakan
No	Simbol	Keterangan
2.		Multi dokumen
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 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
No	Simbol	Keterangan
11.		Pengambilan keputusan (decision)





12.		Layar peraga (monitor)
13.		Pemasukan data secara manual

Sumber: Kristanto (2008:75-77)

2.3.4 Pengertian Flowchart

“Diagram alir (flowchart) merupakan cara lain untuk menuangkan algoritma. Pendekatan yang dilakukan adalah dengan menggunakan gambar” (Kadir, 2017:36).

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

Tabel 2.4 Simbol-simbol diagram alir (flowchart)

Simbol	Keterangan
 (terminator)	Simbol ini digunakan untuk menyatakan titik awal atau titik akhir diagram alir. Kemungkinan isinya seperti berikut: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">Mulai</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 15px;">Selesai</div> </div> Dalam bahasa Inggris, kata Start dan End biasa dipakai.
 (proses)	Simbol ini digunakan untuk menyatakan sebarang proses misalnya untuk menyatakan suatu operasi aritmetika.
Simbol	Keterangan
 (proses terdefinisi)	Simbol ini menyatakan prosedur lain yang didiagramalirkan pada tempat lain.
 (input/output atau kadang disebut data)	Simbol ini menyatakan operasi pemasukan data atau penampilan data. Contoh: <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> ➤ Untuk memasukkan data panjang (membaca data panjang dari keyboard)



“MYSQL adalah sistem manajemen database SQL yang bersifat Open Source dan paling populer saat ini” (Madcoms, 2016:2).

2.4.5 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).

2.4.6 Pengertian Notepad ++

“Notepad++ adalah sebuah text editor yang sangat berguna bagi setiap orang dan khususnya bagi para developer dalam membuat program” (Madcoms, 2016:15).