



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Hartono (2013:27), Komputer adalah sebuah mesin yang dapat dikendalikan melalui perintah yang dirancang untuk secara otomatis melakukan serangkaian urutan perhitungan atau proses-proses yang diurutkan secara logis”.

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

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*)”.

Menurut Kadir (2017:2), “Perangkat lunak adalah instruksi-instruksi yang ditujukan kepada komputer agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai”.

2.1.3 Pengertian Basis Data (*Database*)

Menurut Kustiyaningsih (2011:146), “Basis data adalah struktur penyimpanan data untuk menambah, mengakses dan memproses data yang disimpan dalam sebuah database komputer, diperlukan sistem manajemen database seperti MySQL Server”.

Menurut Ladjamudin (2013:129), “Basis data adalah sekumpulan data store (bisa dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam magnetic disk, ofical disk, magnetic drum, atau media penyimpanan sekunder lainnya”.



2.1.4 Metode Pengembangan Sistem

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2013:28), "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)".

Model air terjun (waterfall) ini memiliki beberapa tahapan yang bersifat sekuensial. Penjelasan dari tahapan-tahapan ini Rosa dan Shalahuddin (2015:29) diuraikan sebagai berikut:

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

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. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

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. Dalam penelitian ini pengujian sistem akan menggunakan pengujian Black-Box. Pengujian Black-box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian metode ini memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu 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 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 (2008:3), “Aplikasi adalah program siap pakai atau program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain”.

Menurut Kadir (2017:3), “Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputasi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan”.

2.2.2 Pengertian Pengolahan Data

Menurut Jogiyanto (2005:2), “Pengolahan data adalah manipulasi dari data ke dalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti, berupa suatu informasi”.



Menurut Kristanto (2011:8), menjelaskan bahwa “Pengolahan Data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data informasi yang memiliki kegunaan.”

2.2.3 Pengertian Administrasi

Menurut Pasolong (2014:2), "Administrasi adalah sebagai keseluruhan proses kerjasama antara dua orang manusia atau lebih yang didasarkan atas rasionalitas tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan".

Menurut Tead (2003:2), menyatakan bahwa “Administrasi adalah dikandung pada kegiatan yang diperlukan dari individu (eksekutif) dalam suatu organisasi yang ditugasi untuk memesan, meneruskan, dan memfasilitasi upaya rekanan kelompok individu yang disatukan untuk mewujudkan tujuan tertentu yang telah ditentukan”.

2.2.4 Pengertian Catering

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2006:2), kata catering mempunyai arti yaitu, “Catering adalah istilah umum untuk wirausaha yang melayani pemesanan berbagai macam masakan (makanan dan minuman) baik untuk pesta maupun untuk suatu instansi”.

Menurut Kardigantara (2006:4), "Catering adalah untuk mendapatkan profit melalui jasa layanan catering yang bertujuan memenuhi dan memuaskan kebutuhan konsumen melalui produk (jasa) yang disediakan".

2.2.5 Pengertian Website

Menurut Nilasari (2014:2), “*Website* atau sering disebut situs merupakan kumpulan halaman web yang dijalankan dari suatu alamat web domain”.

Menurut Abdullah (2015:1), “Website dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet”.



2.2.6 Pengertian Aplikasi Pengolahan Data Administrasi Catering Berbasis Website

Dapat penulis simpulkan, bahwa aplikasi pengolahan data administrasi catering berbasis website adalah program yang diterapkan pada komputer, yang memiliki fungsi dan kemampuan untuk mengolah data administrasi catering menjadi sebuah informasi yang bermanfaat, terutama dalam mengolah data-data catering, instruktur dan juga portofolio administrasi catering.

2.3 Teori khusus

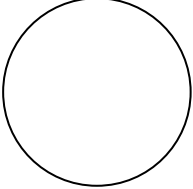
2.3.1 Pengertian DFD

Menurut Agus (2007:1), "Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik dari sebuah sistem. DFD menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data, dan penyimpanan dari data tersebut".

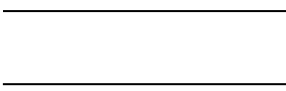


Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2014:70), "*Data Flow Diagram* (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*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)

No.	Notasi	Keterangan
		<p>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.</p> <p>Catatan :</p> <p>Nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.</p>



2.		<p>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 (ERD)</i>, <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>, <i>Physical Data Model (PDM)</i>).</p> <p>Catatan: Nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.</p>
3.		<p>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.</p> <p>Catatan: Nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.</p>
4.		<p>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>).</p> <p>Catatan: Nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data catering” atau tanpa kata data misalnya “catering”.</p>

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2014:70-71)



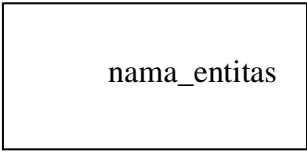
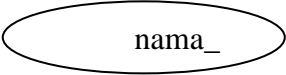
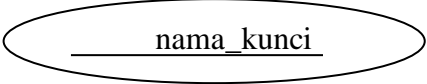
2.3.2 Pengertian ERD

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2015:53), menyatakan bahwa “ERD merupakan bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional.

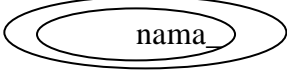
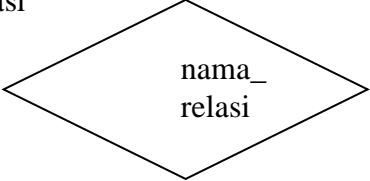
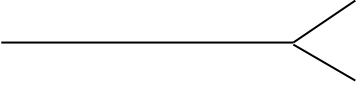
Menurut Wahana Komputer (2010:30), “ERD adalah sebuah diagram konseptual yang memetakan hubungan antar penyimpanan data pada diagram DFD”.

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

Tabel 2.2 Simbol-simbol pada Entity Relationship Diagram (ERD)

No.	Simbol	Deskripsi
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 agar 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).



No.	Simbol	Deskripsi
4.	Atribut multinilai/ <i>multivalued</i> 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
5.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
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 yang lain disebut dengan kardinalitas.

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2015:53)

2.3.3 Pengertian Blockchart



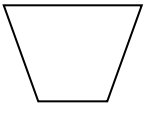

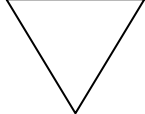


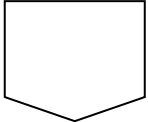
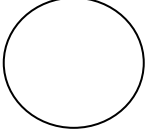
Menurut Kristanto (2011:68), “*Block Chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu”. Pembuatan *block chart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Menurut Ladjamudin (2013:142), menjelaskan bahwa “ERD (Entity Relationship Diagram) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak”.


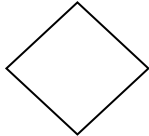




Berikut simbol-simbol yang sering digunakan dalam *block chart* :

Tabel 2.3 Simbol-simbol pada *Block Chart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel, berkas atau cetakan
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 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



No.	Simbol	Keterangan
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
11.		Pengambilan keputusan (<i>decision</i>)
12.		Layar peraga (monitor)
13.		Pemasukan data secara manual

Sumber: Kristanto (2011:68-70)



2.3.4 Pengertian Flowchart

Menurut Saputra (2013:120) menyatakan, “Flowchart merupakan suatu diagram yang menggambarkan alur kerja suatu sistem.”

Menurut Ladjamudin (2013:211), “*Flowchart* adalah cara penyajian dari suatu algoritma dari bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah”.

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

Tabel 2.4 Simbol-simbol diagram alir (*flowchart*)

No	Simbol <i>Flow Chart</i>	Keterangan <i>Flow Chart</i>
1.		Terminal menyatakan awal atau akhir dari suatu algoritma.
2.		Menyatakan proses.



No	Simbol <i>Flow Chart</i>	Keterangan <i>Flow Chart</i>
3.		Proses yang terdefinisi atau sub program.
4.		Persiapan yang digunakan untuk memberi 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.		Menyatakan pencetakan (dokumen) pada kertas.
9.		Menyatakan <i>decision</i> (keputusan) yang digunakan untuk penyeleksian kondisi di dalam program.
10.		Menyatakan media penyimpanan drum magnetik.



No	Simbol <i>Flow Chart</i>	Keterangan <i>Flow Chart</i>
11.		Menyatakan input/output menggunakan disket.
12.		Menyatakan operasi yang dilakukan secara manual.
13.		Menyatakan input/output dari kartu plog.
14.		Menyatakan arah aliran pekerjaan (proses).
15.		Multidocument (banyak dokumen).
16.		Delay (penundaan atau kelambatan).

Sumber: Kristanto (2018:40-41)

2.3.5 Pengertian Kamus Data

Menurut Andri Kristanto (2008:72) yaitu, “Kumpulan elemen- elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem.”

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2016:73) berpendapat bahwa “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 2.5 Simbol Kamus Data

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

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2016:74)

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengenalan HTML

2.4.1.1 Pengertian HTML

Menurut Nugroho (2006c:48), "Hyper Text Markup Language (HTML) adalah bahasa pemformatan teks untuk dokumen-dokumen pada jaringan komputer yang sering disebut sebagai world wide web".

Menurut Arief (2011:23), "*Hypertext Markup Language (HTML)* merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen atau aplikasi yang berjalan di halaman web".

2.4.1.2 Struktur Dasar HTML

Struktur dasar lengkap pada HTML seperti berikut :

```

<HTML>
  Deskripsi Halaman
  <HEAD>
    .....
  </HEAD>
  Isi Halaman
  <BODY>
    .....
  </BODY>
</HTML>

```

} Deskripsi Halaman
} Isi Halaman



2.4.2 Pengenalan PHP

2.4.2.1 Pengertian PHP

Menurut Arief (2011:43), “*Hypertext Preprocessor (PHP)* adalah bahasa server-side-scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis”.

Menurut Nugroho (2006:61) “*Hypertext Preprocessor (PHP)* merupakan bahasa skrip yang tertanam dalam HTML untuk dieksekusi bersifat sever side”.

2.4.2.2 Skrip Dasar PHP

Bentuk skrip penulisan PHP, seperti berikut :

```
<code>
```

```
<?php // awal tag
```

```
.....
.....
.....
```

Tuliskan script PHP disini

```
?>
```

atau

```
<?
```

```
.....
.....
.....
```

Tuliskan script PHP disini

```
?>
```

2.4.2.3 Pengertian XAMPP

Menurut Riyanto (2015:1), “XAMPP adalah tool yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. “XAMPP merupakan paket PHP dan MySQL berbasis open source, yang dapat digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP”.

Menurut Madcoms (2016:186) “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”.

2.4.2.4 Pengertian MYSQL

Menurut Kustiyahningsih (2011:145) “*MYSQL* adalah sebuah basis data yang mengandung satu atau jumlah tabel”.

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

2.4.2.5 Pengertian PHP My Admin

Menurut Sibero (2011:376) “*PhpMyAdmin* adalah aplikasi web yang dibuat oleh phpMyAdmin.net. phpMyAdmin digunakan untuk administrasi database MySQL”.

Menurut Madcoms (2016:148) “*PhpMyAdmin* adalah sebuah aplikasi *open source* yang berfungsi untuk memudahkan manajemen *MySQL*. “*PhpMyAdmin* dapat membuat database, membuat table, menginsert, menghapus dan mengupdate data dengan GUI dan terasa lebih mudah, tanpa perlu mengetikkan perintah SQL secara manual”.

2.4.2.6 Pengertian Sublime Text

Menurut Putratama (2016:14) “*Sublime Text* merupakan perangkat lunak *text editor* yang digunakan untuk membuat atau meng-*edit* suatu aplikasi”.

Menurut Sibarani (2013: 43), “*Sublime Text* adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform sistem operasi dengan menggunakan teknologi Phyton API”.