

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Untuk mendukung sebuah pelaksanaan penelitian landasan teori merupakan dasar teori yang akan membuktikan bahwa penelitian tersebut berkualitas, memiliki dasar pengetahuan yang dapat dipertanggungjawabkan untuk melanjutkan penelitian sebelumnya, memperbaiki atau dapat juga mematahkan teori-teori sebelumnya.

#### **2.1 Tinjauan Pustaka Terkait Teknik atau Metode**

##### **2.1.1 Sistem**

(Tata Sutabri, 2016) Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain yang berfungsi bersama sama untuk mencapai tujuan tertentu.

##### **2.1.2 Informasi**

(Tata Sutabri, 2016) Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Informasi juga disebut data yang diproses atau data yang memiliki arti. Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakannya.

##### **2.1.3 Sistem Informasi**

(Tata Sutabri, 2016) Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain yang berfungsi bersama sama untuk mencapai tujuan tertentu.

(Tata Sutabri, 2016) Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Informasi juga disebut data yang diproses atau data yang memiliki arti. Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian

rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakannya.

(Tata Sutabri, 2016) Sistem Informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan operasi organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan. Sistem Informasi sebagai suatu sistem yang dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan secara optimal. Proses pengolahan data dapat dilakukan secara efektif dan menghasilkan peningkatan kualitas informasi dalam artian dapat membantu suatu organisasi mengoptimalkan seluruh kegiatan atau proses yang sedang berlangsung.

## **2.2 Definisi *E- Government***

Menurut I Putu Agus Eka Pratama, S.T., M.T (2019), *E- government* merupakan bentuk pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk membantu administrasi di pemerintahan, dikombinasikan dengan struktur organisasi dan kemampuan sdm, sehingga diharapkan mampu meningkatkan layanan publik, proses demokrasi dan keterbukaan kepada publik, serta memperkuat aturan hukum untuk ditaati bersama. Memanfaatkan teknologi informasi, layanan-layanan yang diberikan oleh pemerintah kepada masyarakat, dapat dilakukan dengan lebih baik dan lebih cepat berbasis *E- government*. Layanan-layanan ini sangat beragam, sesuai dengan kondisi masyarakat daerah yang bersangkutan. Beberapa di antaranya adalah bidang pendidikan, Kesehatan, layanan publik, pemerintahan, hukum, transportasi, /lalu lintas, hubungan bilateral/multilateral dengan pemerintah lainya.

### **2.2.1 Peran *E- Government* Pada Pemerintah**

*E- government* Berperan untuk memudahkan pemerintah didalam menyebarluaskan informasi kepada sejumlah pemangku kepentingan (*stakeholder*), yang meliputi: masyarakat, swasta, instansi pemerintahan lainya, dan akademisi, memanfaatkan teknologi informasi. Hal ini

menunjukkan bahwa *e government* sama pentingnya dengan *e government* (pemerintah) itu sendiri.

### **2.2.2 E Government Dan Penyediaan Layanan 24 Jam**

Layanan-layanan pemerintah secara fisik (melalui kantoran unit /instalasi) pada umumnya terbuka selama hari dan kerja. Masyarakat dapat memperoleh langsung layanan informasi, pengaduan, data, dan lainnya secara langsung, melalui tatap muka dengan petugasetempat. Namun di era teknologi informasi data keterbukaan saat ini, melalui penyediaan *e-government*, pemerintah dituntut untuk dapat menyediakan layanan secara tepat, mudah, dan murah selama 24 jam. Maka solusinya adalah dengan penyediaan layanan online berbasis *e-government*.

### **2.2.3 Empat Jenis E Government**

#### **1. Government To Citizen (G2c)**

Merupakan jenis (g2c) merupakan jenis e-government yang memuat hubungan antara pemerintah (government) dengan masyarakat (citizen) melalui e-government.

#### **2. Government to business (G2B)**

Merupakan jenis e-government yang memuat hubungan antara pemerintah dengan pihak swasta (bisnis) melalui e-government. G2b juga secara tidak langsung menghubungkan antara pemerintah, swasta (bisnis) dan masyarakat, sehingga ketiga pihak memperoleh manfaat.

#### **3. Government To Government (G2g)**

Merupakan jenis e-government yang memuat bentuk hubungan antara pemerintah. Dalam hal ini, dapat terjadi hubungan antara pemerintah daerah, pemerintah daerah dengan pemerintah pusat (atau sebaliknya), dan pemerintah daerah/ pusat dengan pemerintah luar negeri.

#### **4. Government To Employee (G2e)**

Merupakan jenis e-government yang memuat *bentuk interpersonal communication between employees, flow of information, e-education in administration and public services, knowledge management.*

#### 2.2.4 Implementasi *E- Government*

Mengenai *E-Government* bukan berarti hanya menerapkan sistem pemerintahan secara elektronik saja atau dengan kata lain otomatisasi sistem, melainkan punya pengertian yang lebih mendalam dari pada itu.

Pertama-tama yang harus di lihat adalah bagaimana sistem pemerintahan berjalan sebelum penerapan *E-Government* , karena untuk menjalankan *E-Government* diperlukan suatu sistem informasi yang baik, teratur dan sinergi dan masing-masing lembaga pemerintahan, sehingga dari kesemuaya itu bisa didapatkan suatu sistem informasi yang terjalin dengan baik. Karena dengan sistem informasi yang demikian akan memudahkan pemerintah dalam menjalankan fungsinya ke masyarakat.

Sedangkan untuk mewujudkan sistem informasi yang baik, teratur dan sinergi antara lembaga pemerintahan, maka sistem informasi dari masing-masing lembaga pemerintahan harus memenuhi suatu standar sistem informasi, dimana standar ini meliputi persyaratan minimal unuk faktorfaktor dari sistem informasi tersebut. Dalam pengertian sistem informasi secara umum, maka unsur-unsur yang terkandung didalamnya adalah manusia, teknologi, prosedur dan organisasi. Untuk memenuhi konsep sistem informasi yang baik maka dari masing-masing unsur tersebut harus standar yang harus dipatuhi dan dijalankan, sehingga sistem informasi dari 11 suatu lembaga pemerintah ke lembaga pemerintah lainnya dapat terhubung dan informasi yang dihasilkan dari sistem informasi tersebut.

Kemudian dalam konteks *E-Government* maka kita akan berbicara mengenai sistem informasi yang berbasiskan, karena untuk mewujudkan *E-Government* tidak ada jalan lain bahwa yang harus dilakukan pertamata adalah mengitimatisasi semua unsur yang terdapat dalam sistem informasi dan untuk memperlancar otomatisasi tersebut maka dipergunakan teknologi ICT yang dapat mendukung yaitu komputer.

Sistem informasi yang berbasis komputer menggunakan komponen-komponen berikut seperti data, prosedur, manusia, *software* dan *hardware*. Tetapi sebelumnya yang harus dibenahi adalah sistem informasi yang bukan berbasis komputer, karena otomatisasi tidak akan mempunyai pengaruh yang signifikan apabila sistem informasi yang berbasis komputer belum bagus.

Dengan demikianlah tidaklah heran apabila negara yang dapat menjalankan *E-Government* hanyalah negara-negara maju (dalam konteks *E-Government* seutuhnya, bukan semata-mata situs informasi dari pemerintah). Karena untuk membereskan sistem informasi dalam satu lembaga pemerintah saja sudah sangat sulit apalagi harus tercapainya sinergi dari sistem informasi dari lembaga-lembaga pemerintahannya, karena hal ini berkaitan erat dengan faktor budaya, politik dan ekonomi suatu negara.

#### **2.2.5 Tujuan *E- Government***

Konsep *E-Government* diterapkan dengan tujuan bahwa pemerintah baik dengan masyarakat maupun dengan pelaku bisnis dapat berlangsung secara efisien, efektif dan ekonomis. Hal ini diperlukan mengingat dinamisnya gerak masyarakat pada saat ini, sehingga pemerintah harus dapat menyesuaikan fungsinya dalam negara, agar masyarakat dapat menikmati haknya dan menjalankan kewajiban dengan nyaman dan aman, yang kesemuanya itu dapat dicapai dengan pembenahan sistem pemerintahan itu sendiri dan *E-Government* adalah salah satu caranya.

### **2.3 Produk Unggulan Desa**

adalah sebuah usaha desa yang bergerak di bidang penjualan kerajinan dan bahan pangan di Desa Tegal Ombo. Adapun jenis produk kerajinan dan bahan pangan yang di produksi yaitu beras, singkong, tampah, sair dan lain sebagainya. Produk unggulan ini biasanya di pasarkan ke tengkulak atau pasar yang terletak di desa tegal ombo kecamatan way bungur kabupaten lampung timur.

## 2.4 Metode Pengembangan Sistem

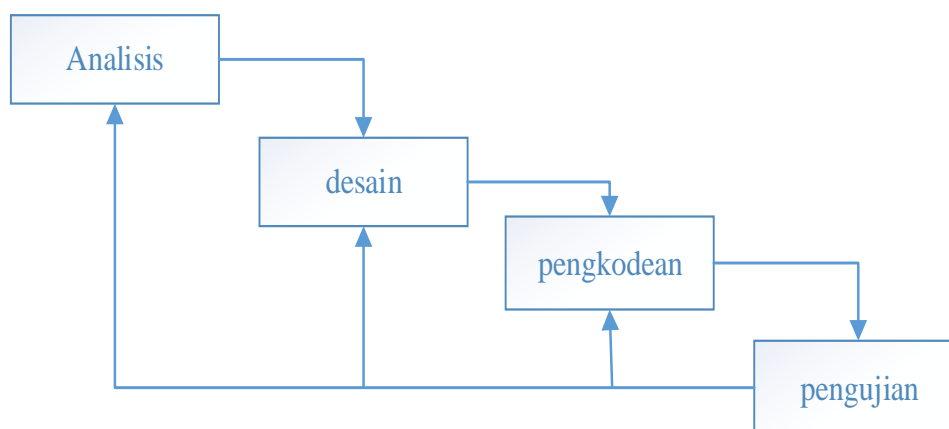
(Rosa A.S M. Shalahudin, 2019) proses pengembangan mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan dalam mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya. Adapun tahapan-tahapan yang terdapat dalam metode *waterfall* yaitu :

- a. Analisis (*analysis*),
- b. Perancangan (*design*),
- c. kode program (*coding*) ,
- d. pengujian

## 2.5 Tahapan Pengembangan Sistem model air terjun *waterfall*

Menurut Rosa A.S M. Shalahuddin (2019). 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, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*). Berikut adalah tahapan utama metodologi *Waterfall* terdiri dari:

**Gambar 2.1 Metode *Waterfall***



- a. Perencanaan (*planning*),  
mengembangkan rencana manajemen proyek dan dokumen perencanaan lainnya. Menyediakan dasar untuk mendapatkan Sumber Daya (*Resource*) yang digunakan untuk memperoleh proses.

b. Analisis

menganalisis kebutuhan pemakaian sistem perangkat lunak (*User*) dan mengembangkan kebutuhan user.

c. Perancangan

langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak.

d. kode program

desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

e. Pengujian

Pada tahap pengujian ini memastikan bahwa semua bagian aplikasi sudah dites. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*). Dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Tahap ini merupakan tahapan untuk menerjemahkan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman komputer yang telah ditentukan.

### 2.5.1 Kelebihan Metode Waterfall

Kelebihan menggunakan metode air terjun (*waterfall*) adalah metode ini memungkinkan untuk departementalisasi dan kontrol. proses pengembangan *model fase one by one*, sehingga meminimalis kesalahan yang mungkin akan terjadi. Pengembangan bergerak dari konsep, yaitu melalui desain, implementasi, pengujian, instalasi, penyelesaian masalah, dan berakhir di operasi dan pemeliharaan.



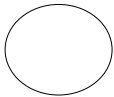
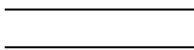
### 2.5.2 Kekurangan Metode Waterfall

Kekurangan menggunakan metode *waterfall* adalah metode ini tidak memungkinkan untuk banyak revisi jika terjadi kesalahan dalam prosesnya. Karena setelah aplikasi ini dalam tahap pengujian, sulit untuk kembali lagi dan mengubah sesuatu yang tidak terdokumentasi dengan baik dalam tahap konsep sebelumnya.

## 2.6 Data Flow Diagram (DFD)

(Rosa A.S M. Shalahudin, 2019) *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*). DFD dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail. DFD menyediakan mekanisme untuk pemodelan fungsional ataupun pemodelan aliran informasi. Oleh karena itu, DFD lebih sesuai digunakan untuk memodelkan fungsi-fungsi perangkat lunak yang akan diimplementasikan menggunakan program-program terstruktur membagi-bagi bagiannya dengan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur. Berikut ini tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD:

**Tabel 2.1** Simbol *Data Flow Diagram*

Simbol	Keterangan
<i>External Entity</i> 	Merupakan sumber atau tujuan dari aliran data dari atau ke sistem.
Arus data ( <i>data flow</i> ) 	Menggambarkan aliran data .
Proses ( <i>process</i> ) 	Proses atau fungsi yang mentransformasikan data masukan menjadi keluaran.
Simpanan data ( <i>data store</i> ) 	Komponen yang berfungsi untuk menyimpan data atau <i>file</i> .



a. Membuat DFD Level 0 atau *Context Diagram*.

Menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain.

b. Membuat DFD Level 1.

Menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan.

c. Membuat DFD Level 2.

Menggambarkan modul-modul yang di *breakdown* lebih detail dari DFD level 1.

d. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya.

## 2.7 Kamus Data

(Rosa A.S M. Shalahudin, 2019) kamus data (*data dictionary*) dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD. Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum. Kamus data biasanya berisi :

1. Nama- nama dari data.
2. Digunakan pada- merupakan proses-proses yang terkait data.
3. Deskripsi, merupakan deskripsi data.
4. Informasi tambahan-seperti tipe data-niali data- batas nilai data- dan komponen yang membentuk data. Beberapa simbol sebagai berikut :

**Tabel 2.2** Simbol – simbol Kamus Data

SIMBOL	KETERANGAN
=	Disusun atau terdiri Dari
+	Dan
[[ ]]	Baik...atau.....
{ }n	N kali diulang atau bernilai banyak
( )	Data optional
*...*	Batas komentar


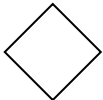

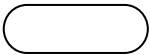
Kamus data pada DFD nanti harus dapat dipetakan dengan hasil


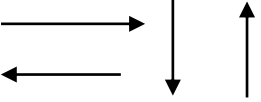





perancangan basis data yang dilakukan sebelumnya. Jika ada kamus data yang tidak dapat dipetakan pada tabel hasil perancangan basis data dengan perancangan dengan DFD masih belum sesuai, sehingga harus ada yang diperbaiki baik perancangan basis datanya, perancangan DFD-nya, atau keduanya.

## 2.8 *Flowchart*

(Rosa A.S M. Shalahudin, 2016) *flowchart* merupakan sebuah diagram dengan simbol-simbol grafis yang menyatakan aliran algoritma atau proses yang menampilkan langkah-langkah yang disimbolkan dalam bentuk kotak, beserta urutannya dengan menghubungkan masing-masing langkah tersebut menggunakan tanda panah.

**Gambar 2.4** Simbol –Simbol *Flowchart*

	<i>Process</i>	Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan Komputer
	<i>Decision</i>	Simbol untuk kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban / aksi
	<i>Predefined Process</i>	Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan didalam storage
	<i>Terminal</i>	Simbol untuk permulaan atau akhir dari suatu program

	<p><i>Manual Input</i></p>	<p>Simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard</p>
	<p><i>Arus / Flow</i></p>	<p>Penghubung antara prosedur / proses</p>
	<p><i>Connector</i></p>	<p>Simbol keluar / masuk prosedur atau proses dalam lembar / halaman yang sama</p>
	<p><i>Off-line Connector</i></p>	<p>Simbol keluar / masuk prosedur atau proses dalam lembar / halaman yang lain</p>
	<p><i>Input-Output</i></p>	<p>Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya</p>
	<p><i>Document</i></p>	<p>Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output di cetak dikertas</p>
	<p><i>Disk and On-line Storage</i></p>	<p>Simbol untuk menyatakan input berasal dari disk atau output di simpan ke disk</p>

## 2.9 Visio

(Rosa A.S M. Shalahudin, 2019) Microsoft Visio (atau sering disebut Visio) adalah sebuah program aplikasi komputer yang sering digunakan untuk membuat diagram, diagram alir (flowchart), brainstorm, dan skema jaringan yang dirilis oleh Microsoft Corporation. Aplikasi ini menggunakan grafik vektor untuk membuat diagram-diagramnya. Visio aslinya bukanlah buatan Microsoft Corporation, melainkan buatan Visio Corporation, yang diakuisisi oleh Microsoft pada tahun 2000.

## 2.10 Perangkat Lunak Yang Digunakan

### 2.10.1 XAMPP

Menurut MADCOMS (2016) “Xampp adalah sebuah paket kumpulan *software* yang terdiri dari *Apache, MySQL, PhpMyAdmin, PHP, Perl, Filezilla, dan lain.*”Xampp berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan PHP, di mana biasanya lingkungan pengembangan web memerlukan *PHP, Apache, MySQL dan PhpMyAdmin.*

### 2.10.2 HTML (Hyper Text Markup Language)

(Rosa A.S, M.Shalahuddin, 2016) HTML singkatan dari *Hyper Text Markup Language*, yaitu skrip yang mengatur berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur *website*. Beberapa tugas utama HTML dalam membangun *website* diantaranya sebagai berikut:

1. Menentukan layout *website*.
2. Memformat text dasar seperti pengaturan paragraf, dan format font.
3. Membuat list.
4. Membuat table.
5. Menyisipkan gambar, video, dan audio.
6. Membuat link.
7. Membuat formulir

### 2.10.3 CSS (Cascading Style Sheets)

CSS (*Cascading Style Sheets*) Menurut Abdulloh (2015) “CSS singkatan dari Cascading Style Sheet, yaitu skrip yang digunakan untuk mengatur

desain website.” Walaupun HTML mempunyai kemampuan untuk mengatur tampilan website, namun kemampuannya sangat terbatas. Fungsi CSS adalah memberikan pengaturan yang lebih lengkap agar struktur website yang dibuat dengan HTML terlihat lebih rapi dan indah.

#### **2.10.4 PHP (Hypertext Preprocessor)**

Menurut Abdulloh (2015) “PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan *server-side programming*, yaitu bahasa pemrograman yang diproses di sisi *server*.” Fungsi utama PHP dalam membangun website adalah untuk melakukan pengolahan data pada *database*. Data website akan dimasukkan ke database, diedit, dihapus, dan ditampilkan pada website yang diatur oleh PHP.

### **2.11 Basis Data**

(Rosa A.S M. Shalahudin, 2019) Basis Data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat. Sistem informasi tidak dapat dipisahkan dengan kebutuhan akan basis data apapun bentuknya, entah file text ataupun Database Management System (DBMS) Kebutuhan basis data dalam didtem informasi adalah untuk memasukkan, menyimpan dan mengambil data, selain itu untuk membuat laporan berdasarkan data yang telah disimpan. Tujuan dari dibuat nya tabel-tabel pada database adalah untuk menyimpan data kedalam tabel-tabel agar mudah diakses. Oleh karena itu, untuk merancang tabel-tabel yang akan dibuat maka dibutuhkan pola pikir penyimpanan data nantinya jika dalam bentuk baris-baris data (*record*) dimana setiap baris terdiri dari beberapa kolom.

### **2.12 Sublime Text**

Menurut (Syani, 2018) Sublime text adalah text editor dalam mengembangkan website. Sublime text merupakan text editor berbasis Python.

### 2.13 Pemrograman Java

Menurut (Harison, Busran, 2016) Java adalah bahasa pemrograman serbaguna. dapat digunakan membuat suatu program, mendukung sumber daya internet yang saat ini populer, yaitu World Wide Web atau sering disebut Web saja. Mendukung aplikasi klien/ server, baik dalam jaringan lokal (LAN) maupun WAN. Program java dapat dibedakan 2 jenis, yaitu applet dan aplikasi.

- Applet adalah program yang dibuat dengan java, dapat diletakkan pada Web Server dan diakses melalui Web browser. (misalnya Netscape Navigator, Internet Explorer, dan HotJava).
- Aplikasi adalah program yang dibuat dengan Java yang bersifat umum. Aplikasi dapat dijalankan secara langsung, tidak perlu perangkat lunak browser untuk menjalankannya.

### 2.14 Java Script

Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2015) “JavaScript ialah suatu bahasa scripting yang digunakan sebagai fungsionalitas dalam membuat suatu web”.