

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Landasan Teori**

Landasan teori merupakan panduan untuk melaksanakan atau menyelesaikan suatu study. Pada bagian ini penulis akan memaparkan beberapa teori yang berkaitan dengan masalah yang di bahas. Teori-teori yang akan di paparkan merupakan dasar bagi penulis akan menghadapi masalah yang dihadapi.

#### **2.2 Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi (SI) adalah kombinasi dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber data, dan kebijakan serta prosedur dalam menyimpan, mendapatkan kembali, mengubah dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi (Markas & O'Brien 2017)

Menurut Tata sutabri (2012:12) Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain yang berfungsi untuk mencapai tujuan yang tertentu.

Menurut jogiyanto (2003:34), sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu.

Berdasarkan beberapa pengertian dan pernyataan para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekelompok komponen dan elemen yang di gabungkan menjadi suatu untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam teori ini penulis akan menjelaskan beberapa klarifikasi sistem dan karakter sistem.

## 2.3 Pengertian Informasi

Informasi merupakan salah satu sumber daya terpenting yang di miliki oleh suatu organisasi. Sumber informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Informasi diperoleh dari data-data mentah, yang kemudian di bentuk menjadi sesuatu yang lebih berguna bagi keperluan manajemen dalam mengambil keputusan.

Menurut Rudy Tantra (2012:1) Informasi adalah Pemrosesan input yang terorganisir, memiliki arti, dan berguna bagi orang yang menerimanya.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Informasi adalah pesan (ucapan atau ekspresi) atau kumpulan pesan yang terdiri dari order sekuens dari simbol, atau makna yang dapat ditafsirkan dari pesan atau kumpulan pesan.

## 2.4 Kualitas Informasi

Menurut Jogiyanto (2007:15) mengemukakan bahwa “Kualitas informasi mengukur kualitas keluaran dari sistem informasi”. Ong et al. (2009:399) berpendapat bahwa “ Kualitas informasi dapat diartikan pengukuran kualitas konten dari sistem informasi”. Negesh et al. (2003:758) menjelaskan “Kualitas informasi adalah suatu fungsi yang menyangkut nilai dari keluaran informasi yang dihasilkan oleh sistem”. Berdasarkan beberapa pendapat para ahli dapat di simpulkan bahwa kualitas informasi adalah suatu pengukuran yang berfokus pada keluaran yang diproduksi oleh sistem, serta nilai keluaran bagi pengguna.

Jogiyanto (2005:10) menjelaskan bahwa kualitas informasi terdiri dari tiga hal yaitu :

- a. **Akurat**, informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan yang tidak bisa atau menesatkan. informasi harus memiliki keakuratan tertentu agar tidak diragukan kebenarannya.
- b. **Tepat pada waktu**, informasi yang datang pada penerima tidak boleh datang terlambat, karena informasi yang datang tidak tepat waktu, tidak bernilai lagi, sebab informasi digunakan dalam proses pembuatan keputusan.
- c. **Relevan**, informasi yang ada memiliki nilai kemanfaatan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pemakainya. Informasi memiliki tingkat relativitas yang berbeda tergantung pada tingkat pemakai.

## 2.5 Pengertian Website

Website adalah kumpulan dari berbagai macam halaman situs, yang terangkum didalam sebuah domain atau juga subdomain, yang lebih tepatnya berada di dalam WWW (World Wide Web) yang tentunya terdapat di dalam Internet.

Halaman website biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format *Hyper Text Markup Language* (HTML), yang bisa diakses melalui HTTP, HTTP adalah suatu protokol yang menyampaikan berbagai informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para user atau pemakai melalui web browser.

**Pengertian website menurut para ahli :**

- **Hakim Lukmanul, 2004**

Definisi Website menurut Hakim Lukmanul adalah

fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada website disebut dengan web page dan link dalam website memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu page ke page lain (hyper text), baik diantara page yang disimpan dalam server yang sama maupun server diseluruh dunia. Pages diakses dan dibaca melalui browser seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome dan aplikasi browser lainnya

- **Menurut Arief (2011 : 8)**

“Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser”.

- **Wikipedia**

Website menurut wikipedia adalah suatu halaman web yang saling berhubungan yang umumnya berada pada peladen yang sama berisikan kumpulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau organisasi. Peladen merupakan sebuah sistem komputer yang menyediakan jenis layanan tertentu dalam sebuah jaringan komputer.

- **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”.

- Nilasari (2014:2)

“Website atau sering disebut situs merupakan kumpulan halaman web yang dijalankan dari suatu alamat web domain.

Jenis-jenis website ada 3 (tiga) macam diantaranya :

#### 1. Website Statis

suatu website yang mempunyai halaman yang tidak berubah. Yang artinya adalah untuk melakukan sebuah perubahan pada suatu halaman hanya bisa dilakukan secara manual yaitu dengan cara mengedit kode-kode yang menjadi struktur dari website itu sendiri.

#### 2. Website Dinamis

merupakan suatu website yang secara strukturnya diperuntukan untuk update sesering mungkin. Biasanya selain dimana utamanya yang bisa diakses oleh para pengguna (user) pada umumnya, juga telah disediakan halaman backend yaitu untuk mengedit konten dari website tersebut. Contoh dari website dinamis seperti web berita yang didalamnya terdapat fasilitas berita.

#### 3. Website Interaktif

suatu website yang memang pada saat ini memang terkenal. Contohnya website interaktif seperti forum dan blog.

## 2.6 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa

program.Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQLdatabase, dan penerjemahbahasa yang ditulis dengan bahasapemrogramanPHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl.Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat mendownload langsung dari web resminya (Wikipedia 2013).

## 2.7 PHP

Menurut ( Kasiman Paranginangin,2006:2)dalam bukunya yang berjudul Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL menjelaskan bahwa “PHP singkatan dari Hypertext Preprocessor yang digunakan sebagai bahasa scrip server-side dalam pengembangan web yang disisipkan pada dokumen HTML.

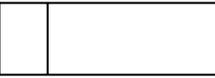
## 2.8 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan diagram yang menggunakan notasi-notasi (simbol-simbol) untuk menggambarkan arus data. DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem yang akan digambarkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir.

Tavri D.Mahyuzir (1994) menyatakan bahwa DFD (Data Flow Diagram) adalah gambaran sistem secara logika. Gambaran ini tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data atau

organisasi file. Keuntungan menggunakan DFD adalah memudahkan pemakai (user) yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan.

Simbol-simbol Data Flow Diagram (DFD) adalah :

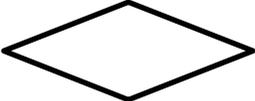
NO	SIMBOL	KETERANGAN
1		<b>Eksternal <i>entity</i> (kesatuan luar)</b> , merupakan model yang menggambarkan dengan menggunakan persegi panjang dan mewakili <i>entity</i> luar dimana suatu sistem berkomunikasi.
2		<b>Data flow (arus data)</b> , diberi simbol suatu panah yang menunjukkan arus data yang berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.
3		<b>Proses (Process)</b> , menunjukkan kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.
4		<b>Data Storage (penyimpanan data)</b> , Merupakan simpanan dari data yang dibuat.

**Tabel 2.1 Simbol Data Flow Diagram (DFD)**

## 2.9 ERD (Entity Relation Diagram)

ERD (Entity Relation Diagram) model konseptual yang menggambarkan hubungan antara entitas (pelaku sistem). Digunakan untuk memodelkan struktur data karena hal ini relatif kompleks.

Simbol-simbol Data Flow Diagram (DFD) adalah :

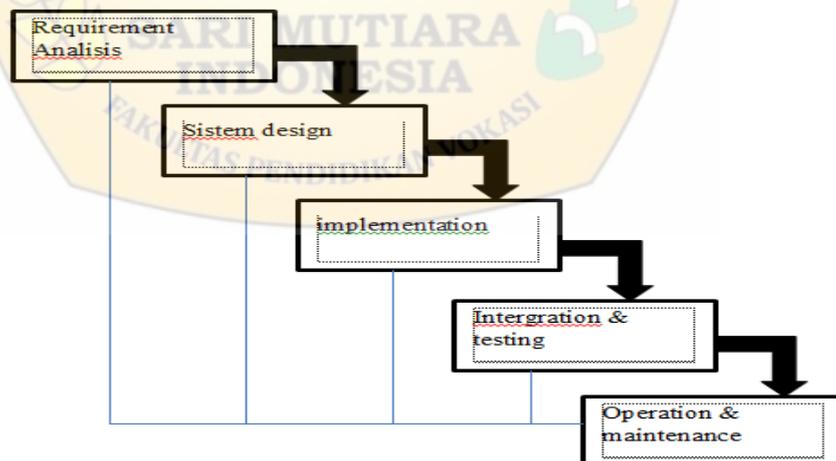
NO	SIMBOL	KETERANGAN
1		<b>Entity</b> , Simbol ini untuk menggambarkan tabel (penyimpanan Data)
2		<b>Atribut</b> , simbol ini berfungsi untuk Menjelaskan character dari entity
3		<b>Line</b> , Simbol ini berfungsi untuk menghubungkan atribut dari entity
4		<b>Hubungan</b> , simbo ini berhubungan satu dengan yang lainnya. Hubungan ini dinamakan relationship.

**Tabel 2.2 simbol Entity Relation Diagram (ERD)**

## 2.10 Metode Waterfall

Metode air terjun atau yang sering disebut dengan *metode waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (classic life cycle) nama metode ini sebenarnya adalah “linar sequential model” dimana hal ini menggunakan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak di mulai dengan spesifikasi.

Model ini termasuk kedalam model generic ada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali di perkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering kali dianggap kuno tetapi merupakan model yang paling banyak di pakai dalam software engineering (SE). model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang di lalui harus menunggu selesainya tahap berikutnya.



**Gambar 2.1 metode waterfall**

Tahapan Metode *Waterfall*

Dalam pengembangannya metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang berurutan yaitu *requirement* (analisis kebutuhan), *design system* (desain sistem), *Coding* (pengkodean) & *Testing* (pengujian), Penerapan Program, pemeliharaan. Tahapan tahapan dari metode *Waterfall* adalah sebagai berikut:

- *Requirement Analisis*

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

- *System Design*

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

- *Implementation*

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit *testing*.

- *Intergration Testing*

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

- *Operation & Maintenance*

Tahap akhir dalam model waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

