

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Defenisi Sistem**

Sistem adalah kumpulan elemen – elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu[1]

##### **2.1.1 Karakteristik Sistem**

Menurut sistem mempunyai beberapa karakteristik, yaitu[2] :

1. **Komponen**

Sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan. Komponen sistem dapat berupa sub sistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. **Batasan sistem (*boundary*)**

Daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luar dinamakan dengan batasan sistem. Batasan sistem ini memungkinkan sistem dipandang sebagai satu kesatuan dan juga menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. **Lingkungan luas sistem (*environment*)**

Apapun yang berada di luar batas dari sistem dan mempengaruhi sistem tersebut dengan lingkungan luar sistem. Lingkungan luar yang bersifat menguntungkan wajib dipelihara dan yang merugikan harus dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan sistem.

4. **Penghubung sistem (*interface*)**

Media penghubung diperlukan untuk mengalirkan sumber-sumber daya dari sub sistem ke sub sistem lainnya dinamakan dengan penghubung sistem.

5. **Masukkan sistem (*input*)**

Energy yang dimasukkan ke dalam sistem dinamakan dengan masukan sistem

(*input*) dapat berupa perawatan dan masukan sinyal. Perawatan ini berfungsi agar sistem dapat beroperasi dan masukan sinyal adalah energy yang diproses untuk menghasilkan keluaran (*output*).

#### 6. Keluaran sistem (*output*)

Hasil dari energy yang telah diolah dan diklarifikasikan menjadi keluaran yang berguna dinamakan keluaran sistem (*output*). Informasi merupakan contoh keluaran sistem.

#### 7. Pengolahan sistem

Merupakan bagian yang memproses masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.

#### 8. Sasaran sistem

Kalau sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

### 2.1.2 Klasifikasi Sistem

Sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut sistem dapat diklarifikasikan dari beberapa sudut pandang, sebagai berikut[3] :

#### 1. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak merupakan sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologi. Sedangkan sistem fisik diartikan sebagai sistem yang nampak secara fisik sehingga setiap makhluk dapat melihatnya, misalnya sistem komputer.

#### 2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem tata surya, sistem galaksi, sistem reproduksi dan lain-lain. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan yang melibatkan interaksi manusia, misalnya sistem

akuntansi, sistem informasi, dan lain- lain.

### 3. Sistem deterministik dan sistem probabilistik

Sistem deterministik merupakan sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan, misalnya sistem komputer, adalah contoh sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan. Sedangkan sistem probabilistik merupakan sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas, misalnya sistem manusia.

### 4. Sistem terbuka dan sistem tertutup

Sistem terbuka merupakan sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Lebih spesifik dikenal juga yang disebut dengan sistem terotomasi, yang merupakan bagian dari sistem buatan manusia dan berinteraksi dengan kontrol oleh satu atau lebih komputer sebagai bagian dari sistem yang digunakan dalam masyarakat modern. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya, misalnya sistem kebudayaan manusia. Sedangkan sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya campur tangan dari pihak luar. Secara teoritis sistem tersebut ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup).

## 2.2 Defenisi Informasi

Informasi merupakan data yang telah ditransformasikan menjadi bentuk yang lebih berguna bagi pemakai dan subset data yang memiliki konteks, relevansi dan tujuan[4]

## 2.3 Sistem Informasi

Sistem Informasi secara teknis sebagai satuan komponen yang saling

berhubungan yang mengumpulkan atau mendapatkan kembali, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali [5].

## 2.4 Website

*Website* atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video, atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing – masing dihubungkan dengan jaringan – jaringan halaman ( *hyperlink*)[6].

## 2.5 Database

Database adalah informasi yang tersimpan dan tersusun rapi di dalam suatu tempat, dan dapat dengan mudah kita manipulasi seperti menambah data, menghapus, mencari, mengatur informasi yang kita butuhkan, dengan kata lain database adalah data yang sangat informatif baik bagi pembuat maupun pengguna database tersebut[7].

## 2.6 Defenisi Bantuan Langsung Tunai (BLT)

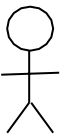



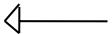

Bantuan Langsung Tunai (BLT) merupakan program bantuan pemerintah berjenis pemberian uang tunai atau beragam bantuan lainnya, baik bersyarat maupun tak bersyarat untuk masyarakat miskin[8].

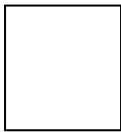
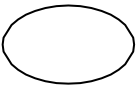
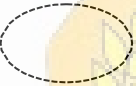

## 2.8 Alat Bantu Analisa Perancangan

### 2.8.1 Use Case Diagram

*Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem informasi yang akan dibuat[9].

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram



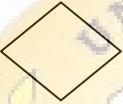


No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Actor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
2.		Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> )
3.		Generalization	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi prilaku struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> )
4.		Include	Menspesifikasikan bahwa use case secara <i>eksplisit</i> .
5.		Extend	Menspesifikasi bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan
6.		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

7.		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas
8.		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
9.		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan–aturan danelemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan prilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya.
10.		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

### 2.8.2 Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menuyang ada pada perangkat lunak. Yang perlu di perhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem[10].

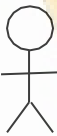
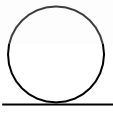
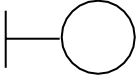
Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram

No	Simbol	Fungsi		
1		<b>STATUS AWAL/INITIAL</b> Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.		
2		<b>AKTIVITAS / ACTIVITY</b> Aktivitas yang dilakukan sistem, biasanya diawali dengan kata kerja.		
3		<b>PERCABANGAN/ DECISION</b> Asosiasi percabangan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.		
4		<b>PENGGABUNGAN/JOIN</b> Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas lebih dari satu.		
5		<b>STATUS AKHIR ( FINAL )</b> Status Akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status satu.		
6	<table border="1" data-bbox="531 1588 794 1794"> <tr> <td>Nama Swimlane</td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> </table>	Nama Swimlane		<b>SWIMLANE</b> Memisahkan organisasi yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.
Nama Swimlane				

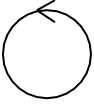


### 2.8.3 Sequence Diagram

Diagram sequence ini menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dengan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case*. Banyaknya diagram sekuen yang harus digambar adalah minimal sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksinya jalannya pesan sudah dicakup dalam diagram sekuen sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan maka diagram sekuen yang harus dibuat juga semakin banyak [11].

**Tabel 2. 3 Simbol Sequence Diagram**

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Actor	Menggambarkan orang yang berinteraksi dengan sistem.
2.		Entity Class	Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan.
3.		Boundary Class	Menggambarkan sebuah penggambaran dari form.









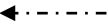
4.		Control Class	Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel.
5.		Lifeline	Menggambarkan tempat mulaidan berakhirnya sebuah pesan.
6.		Line Message	Menggambarkan pengiriman pesan.

#### 2.8.4 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan method atau operasi[12].

**Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram**

No.	Gambar	Nama	Keterangan
1.		Generalization	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagai perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor).
2.		Nary Association	Hubungan dari objek-objek yang berbagi atribut secara operasi yang sama.

			
3.		<i>Class</i>	<i>Himpunan dari objek –objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.</i>
4.		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
5.		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan–aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya.
6.		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> )
7.		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek

## 2.9 Software Pendukung

### 2.9.1 Defenisi PHP

Menurut Hidayatullah dan Kawistara dalam bukunya yang berjudul Pemrograman Web (2017:223) mengemukakan bahwa “PHP Hypertext Preprocessor adalah suatu bahasa scripting khususnya digunakan untuk web

development”. PHP memiliki sifat server side scripting sehingga untuk menjalankan PHP harus menggunakan web server.[13]

### 2.9.2 HTML

*Hypertext Markup Language ( HTML )* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menampilkan sebuah website. HTML termasuk dalam bahasa pemrograman gratis, artinya tidak dimiliki oleh siapapun, pengembangannya dilakukan oleh banyak orang di banyak negara dan bisa dikatakan sebagai sebuah bahasa yang dikembangkan bersama – sama secara global[14].

### 2.9.3 CSS ( Cascading Style Sheet )

CSS (Cascading Style Sheet) adalah suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu website, baik tata letaknya , jenis huruf, warna , dan semua yang berhubungan dengan tampilan. Pada umumnya CSS digunakan untuk memformat halaman web yang ditulis dengan HTML atau XHTML. [15]

### 2.9.3 Xampp

Xampp adalah perangkat lunak yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Xampp merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Xampp merupakan salah satu paket instalasi Apache, PHP dan MySQL instant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut[16].

### 2.9.4 Web Browser

Web Browser adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengambil dan menyajikan sumber informasi web. Sumber informasi web diidentifikasi dengan *Uniform Resource Identifier (URL)* yang dapat terdiri dari halaman web, video, gambar , ataupun konten lainnya[17]

### 2.9.5 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data

*SQL* (bahasa Inggris: *database management system*) atau *DBMS* yang *multithread*, *multiuser*, dengan sekitar 6 juta *instalasi* diseluruh dunia[18]. *MySQL* (*My Structure Query Language*) adalah “salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi *web* yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelolaan datanya”. *MySQL* bersifat *open sourced* dan menggunakan *SQL* (*Structured Query Language*). *MySQL* biasa dijalankan diberbagai *platform* misalnya windows Linux, dan lain sebagainya.

### 2.10 Desa

Desa adalah kesatuan masyarakat hukum dengan batas - batas wilayah yang diberdayakan untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat berdasarkan asal usul dan adat – istiadat setempat yang diakui dan dihormati oleh sistem pemerintahan[19].

### 2.11 Pengujian Sistem.

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan *Black Box testing*, *black box testing* adalah pengujian yang berfokus pada hubungan antara input yang diberikan dengan output yang dihasilkan oleh sistem informasi. Pengujian dilakukan pada pendataan bantuan langsung tunai (BLT) pada kantor desa hiliadulo menggunakan struktur kontrol dari desain program secara prosedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian[20].