

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Definisi Sistem**

Sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. [3]

#### **2.2 Klasifikasi Sistem**

Sistem memiliki perbedaan antara satu sistem dengan sistem yang lainnya, berdasarkan sifatnya sistem dapat diklasifikasikan menjadi 7 jenis sistem [4] :

1. Sistem tentu, sistem yang kondisi masa depannya dapat diprediksi.
2. Sistem tak tentu, sistem yang kondisi masa depannya tidak diprediksi.
3. Sistem tertutup, sistem yang tidak berhubungan /terpengaruh dengan lingkungan luarnya (bekerja secara otomatis tanpa campur tangan dari pihak luar.
4. Sistem terbuka, sistem yang berhubungan/terpengaruh dengan lingkungan luarnya, oleh sebab itu sistem ini memerlukan pengendalian yang baik.
5. Sistem tetap, sistem yang hubungannya telah teratur dengan baik, bila salah satu elemennya terdapat kesalahan maka sistem tersebut akan berhenti.
6. Sistem abstrak, sistem yang berupa pemikiran/ide-ide yang tidak nampak secara fisik/sistem teologi ( sistem kebutuhan )
7. Sistem alamiah, sistem yang terjadi melalui proses alam tidak dibuat oleh manusia (sistem perputaran bumi).

#### **2.3 Definisi Informasi**

Informasi adalah suatu data yang real dari sumber yang terpercaya dan berguna dalam setiap pengambilan keputusan. Informasi juga adalah sata yang

diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Dapat dikatakan bahwa data merupakan bahan mentah sedangkan informasi merupakan bahan jadi atau bahan yang siap digunakan. Jadi, sumber dari informasi adalah data. [5]

## 2.4 Defenisi 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. Informasi berarti data yang lebihh dibentuk ke dalam suatu format yang mempunyai arti dan berguna bagi manusia. Sebaliknya data merupakan sekumpulan bairis fakta yang mewakili peristiwa yang terjadi pada organisasi atau pada lingkungan fisik sebelum diolah ke dalam suatu format yang dapat dipahami dan digunakan orang. [6]

## 2.5 Definisi Inventaris

Inventaris merupakan simpanan barang – barang mentah, material atau barang jadi yang disimpan untuk digunakan dalam masa mendatang atau dalam kurun waktu tertentu [7]

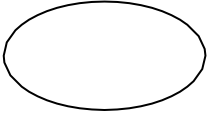
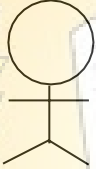
## 2.6 Definisi UML (Unified Modelling Language)

*Unified Modelling Language (UML)* adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yan berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual. Juga menentukan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem *software* yang terkait dengan objek. [8]

### 2.6.1 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-Simbol Use Case Diagram

Symbol	Keterangan
	<p><i>Use Case</i></p> <p>menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit – unit yang bertukar pesan antar unit dengan akhir, yang dinyatakan dengan menggunakan kata kerja.</p>
	<p><i>Actor</i></p> <p>Aktor adalah <i>Abstraction</i> dari orang atau sistem lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi akhir, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem . Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran, perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan <i>Use Case</i>, tetapi tidak memiliki kontrol terhadap <i>use case</i>.</p>



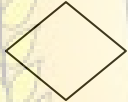

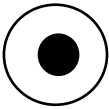
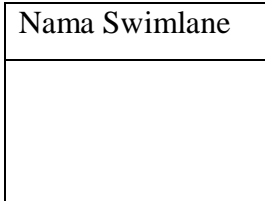
	<p>Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i>, digambarkan dengan garis tanda panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan data.</p>
	<p>Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.</p>
 <p>&lt;&lt;include&gt;&gt;</p>	<p><i>Include</i> Merupakan di dalam <i>use case</i> lain (required) atau pemanggilan <i>use case</i> oleh <i>use case</i> lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.</p>
 <p>&lt;&lt;extend&gt;&gt;</p>	<p><i>Extend</i> Merupakan perluasan dari <i>usecase</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.</p>

### 2.6.2 Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. *Activity diagram* digunakan untuk menggambarkan diagram alir

yang terdiri dari banyak aktivitas dalam sistem dengan beberapa fungsi tambahan seperti : percabangan, aliran paralel, dan swimlane. [10]



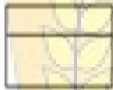


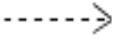

**Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Activity Diagram**

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		<b>SWIMLANE</b> Memisahkan organisasi yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

### 2.6.3 Class Diagram

Diagram kelas atau *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 [11]

#### SIMBOL CLASS DIAGRAM

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

*Gambar 2. 1 Class Diagram*

#### 2.6.4 Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar objek berupa pesan ( *message* ) yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence Diagram* terdiri antar dimensi vertikal (waktu ) dan horizontal (objek – objek yang terkait). *Message* digambarkan sebagai garis yang berpanah dari suatu objek ke objek lainnya.. pada *fase desain* berikutnya. *Message* akan dipetakan menjadi operasi/metoda dari *class*. *Activation* bar menunjukkan lamanya eksekusi sebuah proses.

### 2.7 Definisi PHP

PHP (*PHP: hypertext preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menterjemahkan basis kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat server-side yang ditambahkan ke HTML [12]

*Hypertext preprocessor (PHP)* merupakan bahasa pemrograman untuk pembuatan *website* dinamis, yang mampu berinteraksi dengan pengunjung atau penggunanya.

Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *hypertext preprocessor (PHP)* merupakan bahasa pemrograman yang mengolah *database*, *content website* sehingga *website* yang dibuat merupakan web dinamis, dan PHP merupakan bahasa pemrograman yang dikombinasikan dengan HTML.

### 2.8 Definisi Database

Database atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. [13]

### 2.9 Website

Website merupakan kumpulan halaman digital yang berisi informasi berupa teks, animasi, gambar, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang terkoneksi oleh internet, sehingga dapat dilihat oleh seluruh siapapun yang terkoneksi jaringan internet. [14]

## 2.10 Hypertext Markup Language (HTML)

HTML merupakan singkatan dari *hypertext markup language* adalah bahasa yang digunakan untuk membuat tampilan web. Suatu halaman *website* yang terlihat indah dengan berbagai gambar, tulisan, suara/lagu, video, dan sebagainya, sebenarnya merupakan kumpulan dari kode – kode program HTML.[15]

## 2.11 Cascading Style Sheet (CSS)

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 halaman web yang ditulis dengan HTML atau XHTML.[16]

## 2.12 MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional ( RDBMS ) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL ( General Public License ). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial . SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.[17]

## 2.13 Inventory ( Persediaan )

*Inventory* adalah persediaan dari Item apapun atau sumber daya yang digunakan dalam suatu organisasi atau perusahaan.persediaan pada umumnya merupakan salah satu jenis aktiva lancar yang jumlahnya cukup besar dalam suatu perusahaan.

*Inventory* merupakan material dan persediaan yang dimiliki perusahaan atau institusi baik untuk dijual atau disediakan sebagai input proses produksi. Semua bisnis membutuhkan *inventory* atau persediaan karena merupakan bagian



terpenting dari total aset . [18]

#### 2.14 Pengujian Sistem

.Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan *Black Box testing*, pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, yaitu input, proses, dan output dari sistem pengolahan data inventaris barang pada kantor desa hilimbowo menggunakan struktur kontrol dari desain program secara prosedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. [19].

