

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Konsep Dasar Sistem**

##### **2.1.1. Pengertian Sistem**

Menurut (Mulyadi, 2016) Sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan.

Menurut (Hutahaean, 2015) mengemukakan bahwa “sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu”.

Berdasarkan pendapat dari para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan suatu kumpulan komponen dari subsistem yang saling bekerja sama dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan untuk menghasilkan output dalam mencapai tujuan tertentu.

#### **1. Karakteristik Sistem**

Suatu sistem mempunyai ciri-ciri karakteristik yang terdapat pada sekumpulan elemen yang harus dipahami dalam mengidentifikasi pembuatan sistem. Adapun karakteristik sistem (Hutahaean, 2015) yang dimaksud adalah sebagai berikut:

##### **a. 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.

b. 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.

c. Lingkungan luar sistem (*environment*)

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

d. Penghubung sistem (*interface*)

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

e. Masukkan sistem (*input*)

Energi 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 energi yang diproses untuk menghasilkan keluaran (*output*).

f. Keluaran sistem (*output*)

Hasil dari energi yang telah diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dinamakan dengan keluaran sistem (*output*). Informasi merupakan contoh keluaran sistem.

g. Pengolah sistem

Untuk mengolah masukan menjadi keluaran diperlukan suatu pengolah yang dinamakan dengan pengolah sistem.

#### h. Sasaran sistem

Sistem pasti memiliki tujuan atau sasaran yang sangat menentukan input yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan.

### 2.1.2. Pengetian Informasi

Menurut (Romney, M. B., & Steinbart, 2014) menyimpulkan bahwa:

Informasi (*information*) adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Sebagaimana perannya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas dan kualitas dari peningkatan informasi. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian informasi adalah data yang diolah agar bermanfaat dalam pengambilan keputusan bagi penggunanya.

Berdasarkan kutipan diatas penulis menyimpulkan informasi adalah kumpulan data yang sudah diolah sehingga memiliki manfaat.

Suatu informasi yang berkualitas mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

#### 1. Akurat

Akurat artinya informasi harus mencerminkan keadaan yang sebenarnya, artinya informasi bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan.

#### 2. Tepat Waktu

Tepat waktu artinya informasi harus tersedia pada saat informasi tersebut diperlukan.

#### 3. Relevan

Relevan artinya informasi yang diberikan harus sesuai dengan yang dibutuhkan.

#### 4. Lengkap

Lengkap artinya informasi yang diberikan harus lengkap secara keseluruhan dalam arti tidak ada hal-hal yang dikurangi dalam menyampaikan informasi tersebut.

#### 2.1.3. Pengertian Sistem Informasi

Pengertian Sistem Informasi menurut (Kadir, 2014) Sistem informasi adalah “sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai”.

Berdasarkan kutipan diatas penulis menyimpulkan sistem informasi adalah kumpulan data yang terintegritasi dan saling melengkapi dengan menghasilkan output yang baik guna untuk memecahkan masalah dan pengambilan keputusan.

#### 2.1.4. Pengertian Sistem Informasi Akuntansi

Menurut (Romney, M. B., & Steinbart, 2014) mengungkapkan bahwa: Sistem Informasi Akuntansi adalah “Suatu sistem yang mengumpulkan, mencatat, menyimpan, dan mengolah data untuk menghasilkan informasi bagi pengambil keputusan. Sistem ini meliputi orang, prosedur dan intruksi, data, perangkat lunak, infrastruktur teknologi informasi, serta pengendalian internal dan untuk keamanan”.

#### 2.1.5. Pengertian Koperasi

Menurut (Hardiyana, Bella., & Gusdiono, 2014) “Koperasi merupakan suatu badan usaha yang memiliki peranan yang sangat penting dalam menumbuh kembangkan potensi ekonomi rakyat serta mewujudkan kehidupan demokrasi, kebersamaan, kekeluargaan, dan keterbukaan. Seiring dengan perkembangan teknologi yang melaju dengan pesat,

koperasi pun semakin berkembang mengikuti arus teknologi.

Sedangkan menurut (Kadir, 2014) mengungkapkan bahwa: “Koperasi adalah perkumpulan orang yang secara sukarela mempersatukan diri untuk berjuang meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka melalui pembentukan sebuah badan usaha yang dikelola secara demokratis”.

### **2.1.6. Landasan, Asas, dan Tujuan Koperasi**

Dalam pelaksanaan kegiatan operasional koperasi, Undang-undang Nomor 25 Tahun 1992 tentang pengkoperasian Pasal 2 “Koperasi berlandaskan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945 serta kesadaran dari setiap anggota koperasi untuk melaksanakan segala sesuatu kegiatan yang terjadi dalam koperasi sesuai dengan asas kekeluargaan tersebut, setiap anggota koperasi memiliki hak dan kewajiban yang sama.

### **2.1.7. Jenis-Jenis Koperasi**

Dasar jenis Koperasi Indonesia adalah kebutuhan suatu golongan dalam masyarakat yang homogeny karena kesamaan aktivitas dan ekonominya. Secara garis besar jenis koperasi yang terdiri dari beberapa golongan yaitu:

#### **1. Koperasi Konsumsi**

Koperasi Konsumsi adalah koperasi yang anggota-anggotanya terdiri dari tiap-tiap orang yang mempunyai kepentingan langsung dalam lapangan konsumsi.

#### **2. Koperasi Kredit atau Koperasi Simpan Pinjam**

Koperasi ini adalah koperasi yang bergerak dalam lapangan usaha pembentukan modal melalui tabungan-tabungan para anggota secara teratur dan terus menerus

dipinjamkan kepada para anggota dengan cara mudah, murah, cepat, dan tepat pada tujuan produktif dan kesejahteraan.

### 3. Koperasi Produksi

Koperasi ini bergerak dalam bidang ekonomi pembuatan dan penjualan barang, baik yang dilakukan oleh koperasi sebagai organisasi maupun orang-orang anggota koperasi.

### 4. Koperasi Jasa

Koperasi yang berusaha di bidang penyediaan jasa tertentu bagi para anggota maupun masyarakat umum.

### 5. Koperasi Serba Usaha

Koperasi yang berusaha dalam beberapa macam dalam kegiatan ekonomi yang sesuai dengan kepentingan para anggota.

#### 2.1.8. Pengertian *Channeling*

Menurut (Purwantini, Rusdianti, & Wardoyo, 2016) mengungkapkan bahwa: “*Channeling* adalah merupakan pinjaman yang semua dananya berasal dari pihak Bank, KSP hanya bertindak sebagai agen yang mendapatkan *fee* yang berasal dari provisi dan selisih suku bunga pinjaman”.

#### 2.2. Peralatan Pendukung (*Tools System*)

Suatu alat yang digunakan untuk menggambarkan bentuk logika model dari suatu sistem dengan menggunakan symbol-simbol, lambang-lambang, berupa diagram-diagram yang menunjukkan secara tepat arti dan fungsinya.

### 2.2.1. Pengertian *Unified Modelling Language* (UML)

Menurut (Sukamto, 2014) berpendapat bahwa UML (*Unified Modeling Language*) adalah “Salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisa & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek”.

Sedangkan (Mulyani, 2016) mengatakan UML (*Unified Modeling Language*) adalah “Sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem”.

#### 1. Model UML

Untuk memahami UML, maka diperlukannya membentuk sebuah konsep bahasa pemodelan dan membutuhkan 3 unsur utama yaitu:

##### a. *Things*

- 1) *Class*, deskripsi dari sejumlah objek yang memiliki atribut, operasi, dan hubungan semantik.
- 2) *Interface*, antar muka yang menghubungkan operasi *class* atau antar *class*.
- 3) *Colaboration*, interaksi dan hubungan antara elemen yang satu dengan yang lainnya.
- 4) *Use case*, deskripsi dari urutan tindakan sebuah sistem yang dilakukan aktor, use case direalisasikan menggunakan *collaboration*.

##### b. *Relationships*

Terdiri dari 4 jenis hubungan di dalam UML:

##### 1) *Dependency*

Hubungan semantik antara dua model elemen yang dapat merubah elemen lainnya (sebuah objek berubah mengakibatkan perubahan pada objek yang lain).

2) *Association*

Hubungan terstruktur pada *class* yang digambarkan menggunakan link, link melakukan hubungan antara objek.

3) *Generalization*

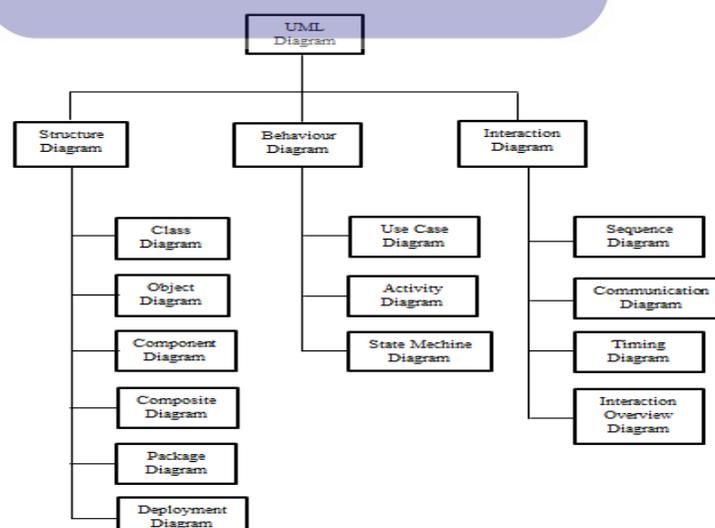
Hubungan Generalisasi atau spesialisasi dimana elemen khusus (anak) dibangun diatas spesifikasi elemen umum (orang tua atau *parent*). *Child* (objek anak) berbagi struktur dan perilaku *parent* (objek induk).

4) *Realization*

Realisasi adalah hubungan semantik antara pengklasifikasi dimana satu *classifier* menentukan kontrak dengan *classifier* lain untuk menjamin adanya ikatan, yaitu antara *interface* dengan *class*, antara *use case* dan *colaboration*.

## c. Diagram UML

Menurut (Sukamto, 2014) pada UML terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori. Pembagian kategori dan macam-macam diagram tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Sumber : Rosa dan Shalaludin, Tahun 2014

Gambar II.1.  
Komponen-Komponen UML

### 2.2.2. Pengertian *Activity Diagram*

Menurut (Sukamto, 2014) berpendapat bahwa “*Activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak yang perlu diperhatikan disini adalah diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

### 2.2.3. Pengertian *Use Case Diagram*

Menurut (Sukamto, 2014) menyatakan bahwa: “*Use Case Diagram* merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu”.

### 2.2.4. Pengertian *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *entity relationship diagram (ERD)*. *ERD* dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. Menurut (Sukamto, 2018) “*entity relationship diagram (ERD)* merupakan pemodelan awal basis data yang sering digunakan. *ERD* dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika”.

Sedangkan menurut (Lubis, 2016) “*ERD* menjadi salah satu pemodelan data konseptual yang paling sering digunakan dalam proses pengembangan basis data bertipe relasional”. Dapat disimpulkan bahwa bahwa *entity relationship diagram (ERD)* merupakan pemodelan basis data konseptual dengan susunan data yang

disimpan dalam sistem secara abstrak dengan menggunakan notasi dan simbol. Simbol yang terdapat *pada entity relationship diagram (ERD)* sering disebut dengan komponen.

Komponen-komponen ERD terdiri dari:

## 1. Komponen-Komponen ERD

### a. Entitas (*Entity*)

Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Entitas diberi nama dengan kata benda.

### b. Relasi (*Relationship*)

Relasi menunjukkan adanya hubungan antara entitas yang satu dengan entitas yang lainnya. Pada umumnya *relationship* diberi nama dengan kata kerja dasar.

### c. Atribut (*Attribute*)

Setiap entitas pasti mempunyai atribut yang mendeskripsikan karakteristik dari sebuah entitas. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasi elemen satu dengan yang lainnya.

## 2. Derajat *Relationship*

Derajat *relationship* menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Jenis-jenis derajat *relationship*:

### a. Satu ke Satu (*One to One*)

*One to one* adalah perbandingan antara entitas pertama dengan entitas kedua yaitu satu berbanding satu.

### b. Satu ke Banyak (*One to Many*)

*One to many* adalah perbandingan antara entitas pertama dengan entitas kedua yaitu satu berbanding banyak.

c. Banyak ke Satu (*Many to One*)

*Many to one* adalah perbandingan antara entitas pertama dengan entitas kedua yaitu banyak berbanding satu.

d. Banyak ke Banyak (*Many to Many*)

*Many to many* adalah perbandingan antara entitas pertama dengan entitas kedua yaitu banyak berbanding banyak.

### 2.2.5. Pengertian *Logical Record Structure (LRS)*

Menurut Andriansyah dalam (Candra, Siregar, Rukiastiandari, Cut, & No, 2018) memberikan batasan bahwa: “*LRS* adalah sebuah model sistem yang digambarkan dengan sebuah *diagram-ER* akan mengikuti pola atau aturan pemodelan tertentu dalam kaitannya dengan konvensi ke *LRS*”.

### 2.2.6. Pengertian *Deployment Diagram*

Menurut (Tohari, 2014) mengatakan bahwa “*Deployment diagram* menunjukkan tata letak sebuah sistem secara fisik. Diagram ini menampilkan bagian-bagian hardware yang digunakan untuk mengimplementasikan sebuah sistem dan keterhubungan antara komponen-komponen hardware tersebut”.

Berdasarkan kutipan diatas penulis menyimpulkan bahwa *deployment diagram* adalah diagram yang menggambarkan tata letak sebuah software pada aplikasi.

### 2.2.7. Pengertian *Sequence Diagram*

Menurut (Sukamto, 2014) “*Diagram sekuen* 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.

### 2.2.8. Pengertian Netbeans

Menurut (Nofriadi, 2015) menyatakan bahwa: “Netbeans Merupakan Sebuah aplikasi *Integrated Development Environment* (IDE) yang Menggunakan Bahasa Pemrograman Java dari *Sun Microsystems* yang berjalan diatas *swing*”.

Dari pendapat diatas dapat di simpulkan bahwa Netbeans adalah suatu aplikasi untuk membuat suatu program yang dimana bahasa pemrograman yang di pakai adalah java, maupun bahasa pemrograman yang lain dengan mudahnya penggunaan aplikasi netbeans ini maka *programmer* sering menggunakan aplikasi ini sebagai wadah untuk membuat berbagai macam program yang dimana netbeans IDE ini bersifat *Open Source*.

### 2.2.9. Pengertian Java

Menurut Hendra dalam (Supriyati, 2016) menyatakan bahwa: “Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan diberbagai perangkat komputer, termasuk pada ponsel atau dengan kata lain bahasa pemrograman yang berorientasi objek (OOP) dan dapat dijalankan pada berbagai *platform* sistem operasi”.

### 2.2.10. Pengertian Xampp

Menurut (Purbadian, 2016) berpendapat bahwa “*XAMPP* merupakan suatu *software* yang bersifat *open source* yang merupakan pengembangan dari LAMP (*Linux, Apache, MySQL, PHP* dan *Perl*)”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *Xampp* merupakan *tool* pembantu pengembangan paket perangkat lunak berbasis *open source* yang menggabungkan *Apache web server, MySQL, PHP* dan beberapa modul lainnya didalam satu paket aplikasi.

### 2.2.11. Pengertian MySQL

Menurut (Buana, 2014) “*MySQL* Merupakan database server yang paling sering digunakan dalam pemograman *PHP*. *MySQL* digunakan untuk menyimpan data dalam database dan memanipulasi data-data yang diperlukan. Manipulasi data tersebut berupa menambah, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam database”.

### 2.2.12. Pengertian Database

Menurut (Fathansyah, 2015) “Basis Data terdiri dari 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa basis data (*database*) adalah sebuah kumpulan fakta berupa representasi tabel yang saling berhubungan dan disimpan dalam media penyimpanan secara digital dengan memelihara data yang sudah di olah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan.

### 2.2.13. Pengertian Sistem Berorientasi Objek (OOP)

Menurut (Sukamto, 2014) “OOP adalah suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi dan operasi yang diberikannya”.

Sistem berorientasi Objek adalah tata cara pembuatan sistem dengan menggunakan konsep “Objek” yang memiliki data dan prosedur dikenali dengan metode dalam pengertian sederhana, OOP adalah konsep pembuatan sistem dengan memecah permasalahan sistem dengan menggunakan objek. Objek diumpamakan dengan kata benda yang mempunyai fungsi khusus yang bisa berdiri sendiri. Untuk membuat sebuah aplikasi.

### 2.2.14. Pengertian *User Interface*

Menurut (Sukamto, 2014) menyatakan bahwa “*user interface* sangat mirip dengan kelas, tapi tanpa atribut kelas dan memiliki metode yang dideklarasikan tanpa isi”.

### 2.2.15. Pengertian *Black Box Testing*

Menurut (Febriawan, Siregar, & Cahyadi, 2018) mengungkapkan bahwa: “*Black-Box Testing* yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji perangkat desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan”.