



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Teori Umum

##### 2.1.1 Pengertian Komputer

Wahyudin, S.T., M.T (2018:1), “Komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu melakukan beberapa tugas, yaitu menerima *input*, memproses *input* sesuai dengan instruksi yang diberikan, menyimpan perintah-perintah dan hasil pengolahannya, serta menyediakan *input* dalam bentuk informasi.”

Menurut Fachri *et.al.* (2020:1), “Komputer adalah sebuah mesin hitung elektronik yang secara cepat menerima informasi masukan digital dan mengolah informasi tersebut menurut seperangkat intruksi yang tersimpan dalam komputer tersebut dan menghasilkan keluaran informasi yang dihasilkan setelah diolah.”

Dapat disimpulkan bahwa, komputer merupakan alat elektronik yang dapat menerima, memproses, mencetak, serta menyimpan data yang diolah yang beroperasi dibawah perintah manusia.

##### 2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Rosa dan Salahuddin (2018:2), “Perangkat Lunak (software) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (user manual).“

Kadir (2017:2) menegaskan, “perangkat lunak adalah instruksi-instruksi yang ditujukan kepada komputer agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai.”

Dapat disimpulkan bahwa, pengertian perangkat lunak adalah sebuah program komputer yang terasosiasi agar dapat melakukan tugas sesuai dengan kehendak dari pemakai. Sesuai dengan apa yang diperintahkan dan diinginkan oleh pemakai komputer tersebut.



### 2.1.3 Pengertian Data

Menurut Kristanto (2018:8), “Data merupakan bentuk yang belum dapat memberikan manfaat yang besar bagi penerimanya , sehingga perlu suatu model yang nantinya akan dikelompokkan dan diproses untuk menghasilkan informasi.

Fathansyah (2018:2), “Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang di wujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.”

Dapat disimpulkan bahwa data adalah penjelasan atau informasi yang akurat dengan fakta di dunia nyata yang dapat diproses dan dapat menghasilkan suatu informasi.

### 2.1.4 Pengertian Basis Data (*Database*)

Hidayatullah (2017:1) menegaskan, “website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia.”

Kristanto (2018:25) menegaskan, “Basis Data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam computer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.

Dapat disimpulkan bahwa, Basis Data atau Database adalah sekumpulan data yang berisi deskripsi dari data yang saling berelasi atau berhubungan yang selanjutnya dapat diolah atau dimanfaatkan oleh pemakai tersebut sesuai dengan perintah dari pemakai tersebut.



## **2.2 Teori Judul**

### **2.2.1 Pengertian Sistem**

Pratama (2014:7) Sistem merupakan sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama secara garis besar, sebuah sistem informasi terdiri atas tiga komponen utama.

Hutahaeen (2015:2) Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu.

Dapat disimpulkan bahwa, definisi Sistem adalah serangkaian dua atau lebih yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dalam melakukan tugas secara Bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

### **2.2.2 Pengertian Informasi**

Rochaety, E, *et.al* (2013:6) mengemukakan bahwa, informasi merupakan kumpulan data yang telah diolah baik bersifat kualitatif maupun kuantitatif dan memiliki arti lebih luas.

Djahir dan pratita (2014:10) informasi adalah merupakan hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata yang dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mengammbil suatu keputusan.

Dapat disimpulkan bahwa definisi dari informasi adalah sekumpulan data yang diolah menjadi sebuah informasi yang akan berguna atau berfungsi bagi penerima informasi tersebut.

### **2.2.3 Pengertian Sistem Informasi**

Pratama (2014:10) sistem informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak, perangkat keras, infrastruktur dan sumber daya manusia yang terlatih.



Hutahaean (2014:13) Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat managerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.

Dapat disimpulkan bahwa, definisi dari Sistem Informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan dalam mencapai tujuan untuk mengelola dan menyampaikan informasi yang akan berguna bagi penerimanya.

#### **2.2.4 Pengertian Sistem Informasi Geografis**

Gillavry (dalam riyanto, 2010:26) SIG adalah Sistem Informasi yang didistribusikan diseluruh lingkungan jaringan komputer untuk mengintegrasikan, menyebarkan dan mengkomunikasikan informasi geografis secara visual diworld wide web melalui internet.

Dapat disimpulkan bahwa, definisi SIG adalah jaringan komputer untuk mengintegrasikan, menyebarkan dan mengomunikasikan informasi geografis secara visual di *World Wide Web* melalui internet.

#### **2.2.5 Pengertian Peta**

Menurut PP nomor 8 tahun 2013 tentang ketelitian peta rencana tata ruang, “Peta didefinisikan sebagai gambaran dari unsur-unsur alam maupun buatan manusia yang berada diatas maupun dibawah permukaan bumi yang digambarkan pada suatu bidang datar dengan skala tertentu”.

Menurut ICA (International Cartography Asosiation), “Peta adalah gambarana konvensional yang dibuat dengan menggambarkan yang ada di permukaan bumi dan gejala yang ada hubungannya dengan elemen-elemen tersebut”.

Dapat disimpulkan bahwa, Peta sebagai gambaran permukaan bumi yang direfresentasikan dalam sebuah kertas atau media lain kedalam bentuk dua dimensi yang dimiliki skala tertentu.



### 2.2.6 Pengertian Persebaran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Persebaran berarti hal tersebar; tersebarnya barang dan jasa oleh penjual melalui aktifitas pemasaran.

Dapat disimpulkan bahwa definisi persebaran adalah hal yang tersebar dan disebarluaskan.

### 2.2.7 Pengertian Wisata

Fandeli Dan Asriandy, (2016) “Wisata adalah perwujudan daripada ciptaan manusia, tata hidup, seni budaya, serta sejarah bangsa, dan tempat atau keadaan alam yang mempunyai daya tarik untuk dikunjungi wisatawan”.

Pendit dalam *Any Safari* (2016) “ Wisata adalah sebuah tempat rekreasi atau tempat berwisata. Objek wisata dapat berupa objek wisata alam seperti gunung, danau, sungai, pantai, laut, atau berupa objek wisata buatan seperti museum, benteng, situs peninggalan sejarah”.

Dapat disimpulkan bahwa, definisi Wisata adalah tempat atau keadaan alam yang mempunyai daya tarik untuk dikunjungi wisatawan untuk berekreasi baik wisata alam maupun buatan.

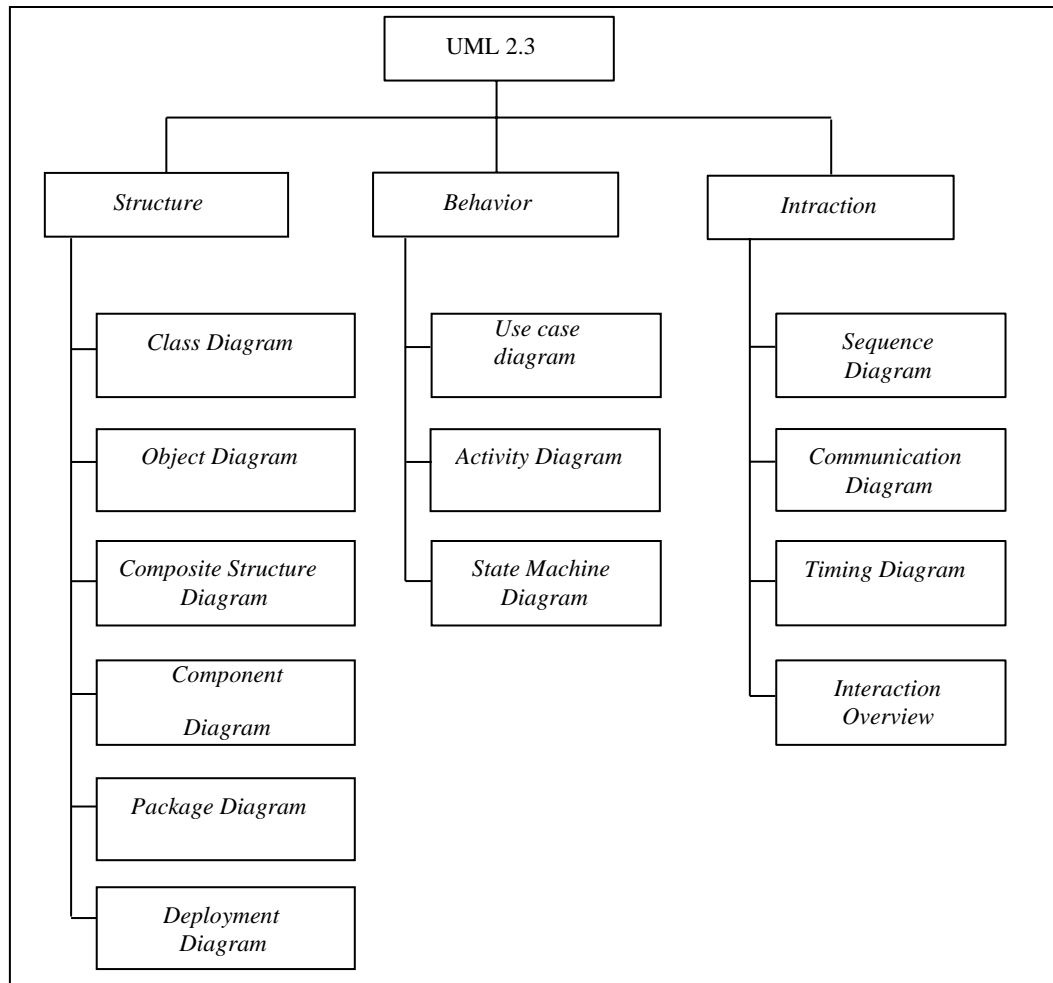
## 2.3 Teori Khusus

### 2.3.1 *Unified Modeling Language* (UML)

Sukanto dan shalahuddin (2018: 137), menjelaskan *Unified Modeling Language* (UML) merupakan Bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.” Pada UML terdiri dari 13 macam-macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori. Pembagian macam-macam diagram tersebut yaitu:



**Gambar 2.1** Diagram UML



**Sumber:** Sukamto dan Shalahuddin (2018:137)

Berikut merupakan penjelasan singkat dari pembagian kategori tersebut.

1. *Structure diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur statis dari sistem yang dimodelkan.
2. *Behavior diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan kelakuan sistem atau rangkaian perubahan yang terjadi pada sebuah sistem.
3. *Interactions diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem dengan sistem lain maupun sistem interaksi antar subsistem pada suatu sistem.



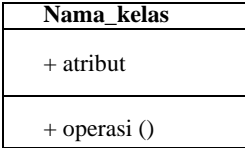
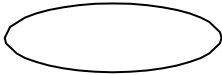
## 2.3.2 Jenis-jenis diagram UML

### 2.3.2.1 Pengertian Class Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:141), “*Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Diagram kelas dibuat agar pembuat program atau *programmer* membuat kelas-kelas sesuai rancangan di dalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron.”


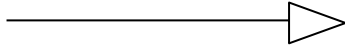

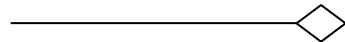
Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *Class Diagram* adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.1** Simbol-simbol *Class Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1.	Kelas 	Kelas pada struktur sistem
2.	Antarmuka/interface  Nama_interface	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek



Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol *Class Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
3.	asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
4.	Generalisasi 	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi- spesialisasi (umum khusus)
5.	kebergantungan / <i>dependency</i> 	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antar kelas
6.	agregasi / <i>aggregation</i> 	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian (whole-part)

sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2018:146)




### 2.3.2.2 Pengertian *Use Case diagram*

Sukamto dan Shalahuddin (2018:155), menjelaskan “Use Case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behaviour) sistem informasi yang akan dibuat. Use Case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem.”





**Tabel 2.2.** Simbol-simbol *Use case* Diagram

No.	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		Actor	Seseorang atau apa saja yang berhubungan dengan sistem.
2.		Use case	Menggambarkan bagaimana seseorang menggunakan sistem
3.		Relasi asosiasi	Relasi yang dipakai untuk menunjukkan hubungan antara aktor dan use case
4.	<p>&lt;&lt; include &gt;&gt; .....→</p>	Relasi include	Memungkinkan satu use case menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh use case Lainnya
5.	<p>&lt;&lt; extends &gt;&gt; ————→</p>	Relasi extend	Memungkinkan suatu use case secara optional menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh use case lainnya

sumber: Rusmawan (2019:72-73)



Ada dua hal utama pada *Use Case* yaitu:



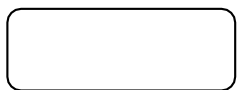
1. Aktor merupakan orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
2. *Use Case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

### 2.3.2.3 Pengertian *Activity Diagram*

Sukamto dan Shalahuddin (2018:161), "*Activity Diagram* menggambarkan *Workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem."

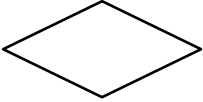

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *Activity Diagram* adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.3** Simbol-simbol *Activity Diagram*

No.	Simbol	Nama	Deskripsi
1.		Start state	Titik Awal atau permulaan
2.		End state	Titik akhir atau akhir dari aktivitas
3.		Activity	<i>Activity</i> atau aktivitas yang dilakukan oleh aktor



Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol *Activity Diagram*

No.	Simbol	Nama	Deskripsi
4.		Decision	Pilihan untuk mengambil keputusan
5.		Interaction	Alur atau rangkaian kejadian yang tersusun

sumber: Rusmawan (2019:80)




#### 2.3.2.4 Pengertian *sequence diagram*

“Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansikan menjadi objek itu. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada use case” (Sukamto dan Shalahuddin, 2018:165).

Dapat penulis simpulkan bahwa *sequence diagram* adalah penggambaran skenario dari sebuah objek yang ada pada use case yang meliputi rangkaian langkah-langkah aktivitas dari objek berdasarkan waktu hidup objek dan pesan-pesan yang diterima maupun yang dikirimkan objek kepada objek lainnya.

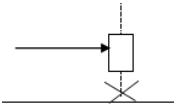


**Tabel 2.4** Simbol-simbol pada Sequence Diagram

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Aktor  Atau Nama_Akt Tanpa waktu aktif	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tetapi aktor belum tentu berupa orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor
2.	Garis hidup/ <i>lifeline</i> 	Menyatakan kehidupan suatu objek
3.	Objek Nama objek: <u>nama kelas</u>	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
4.	Waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktuaktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya



Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol pada *Sequence* Diagram

No.	Simbol	Deskripsi
6.	Pesan tipe <i>call</i> 1 : nama_metode()	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri
7.	Pesan tipe <i>send</i> 1 : masukan	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirimi
8.	Pesan tipe <i>return</i> 1 : keluaran  .....→	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian
9.	Pesan tipe <i>destroy</i> <<destroy>>  	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada Destroy

sumber: Mukhtar (2019:84-85)



## **2.4. Teori Program**

### **2.4.1 Pengertian PHP**

Enterprise (2018:1) menegaskan, “PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website dinamis dan interaktif. Dinamis artinya, website tersebut bisa berubah tampilan dan kontennya sesuai kondisi tertentu”

Abdulloh (2018:127) menegaskan, “PHP merupakan bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja di sisi server.”

Dapat disimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML.

### **2.4.2 Pengertian PhpMyAdmin**

Menurut Arief dalam Firliana *et.al.* (2020: 46), “ phpMyAdmin adalah salah satu aplikasi GUI (Graphic User Interface) yang digunakan untuk mengelola database MySQL”.

### **2.4.3 Pengertian CSS**

Abdullah (2018:45) menegaskan, “CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheet* yaitu dokumen web yang berfungsi mengatur elemen HTML dengan berbagai property yang tersedia sehingga dapat tampil dengan berbagai gaya yang diinginkan.”

Mulyani (2020:77) menegaskan, “CSS adalah kumpulan perintah yang dipergunakan untuk menjelaskan sebuah halaman situs web dalam mark-up language. Dapat disimpulkan bahwa , CSS adalah salah satu kode pemrograman yang bertujuan untuk menghias dan mengatur gaya tampilan/layout halaman web supaya lebih elegan dan menarik.



#### 2.4.4 Pengertian MySQL

Enterprise (2018:2) menegaskan, “MySQL merupakan server yang melayani database. Untuk membuat dan mengolah database, kita dapat mempelajari pemrograman khusus yang disebut *query* (perintah) SQL.”

Abdulloh (2018:104) menegaskan, “MySQL merupakan bahasa yang digunakan untuk mengakses dan memanipulasi database.”

Jadi, dapat disimpulkan, MySQL adalah sebuah perangkat lunak untuk mengolah database atau basis data .

#### 2.4.5 Pengertian XAMPP

Menurut Enterprise (2018:3), “XAMPP merupakan server yang paling banyak digunakan untuk keperluan belajar PHP secara mandiri, terutama bagi pemrogramer pemula.”

Poipessy dan Mirna Umasangadji (2018:40) menegaskan, “XAMPP merupakan paket PHP dan MySQL berbasis open source, yang dapat digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP.” Dapat disimpulkan XAMPP merupakan paket konfigurasi Apache, PHP dan MySQL yang digunakan untuk membantu pengembangan aplikasi.