



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Kadir (2017:2), Menjelaskan bahwa “Komputer merupakan peralatan elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia”.

Maxmanroe (2019), Menjelaskan bahwa “Komputer adalah suatu perangkat elektronik yang dapat digunakan untuk mengolah data sesuai dengan prosedur yang telah dirumuskan sebelumnya sehingga menghasilkan informasi bermanfaat bagi penggunanya.”

Jadi, dapat disimpulkan bahwa komputer adalah alat elektronik yang dapat mengelola data menjadi informasi yang berguna dengan seiring berkembangnya zaman komputer tidak hanya dipergunakan sebagai alat yang mampu melakukan proses perhitungan saja tetapi dapat digunakan disemua bidang yang berguna dalam membantu pekerjaan manusia.

2.1.2 Pengertian Internet

Fauziah (2014:1),Menjelaskan bahwa “Internet merupakan jaringan global yang menghubungkan suatu jaringan yang satu dengan jaringan yang lainnya di seluruh dunia”.

Anhar (2016:6), menjelaskan bahwa “Internet adalah jaringan atau sistem pada jaringan computer yang saling berhubungan (terhubung) dengan menggunakan Sistem Global Transmission Control Protocol/Internet Protocol Suite (TCP/IP) sebagai protocol pertukaran paket (packet switching communication protocol) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia”.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa internet adalah suatu jaringan komputer yang saling terhubung sehingga tercipta sebuah organisasi baru secara visual.

2.1.3 Pengertian Perangkat Keras

Kadir (2017:2), mengemukakan bahwa “perangkat keras adalah perantara-perantara yang terkait dengan komputer dan terlihat secara fisik monitor, *hard disk*, dan mouse adalah contoh perangkat keras.”



Jadi, dapat disimpulkan perangkat Keras (*Hardware*) adalah elemen atau perangkat fisik komputer yang beroperasi di dalamnya.

2.1.4 Pengertian Perangkat Lunak

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

Sukamto dan Shalahuddin (2018: 2), menjelaskan bahwa “Perangkat Lunak (Software) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain dan cara penggunaan (user manual).”

Jadi, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak adalah program komputer yang berisi perintah yang ditulis dengan aturan tertentu untuk menjalankan suatu tugas tertentu.

2.1.5 Pengertian Sistem

Fathansyah (2018:12), “Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri dari atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu.”

Sukamto dan Shalahuddin (2018:1), “Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memroses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan.”

Jadi , dapat disimpulkan sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri dari komponen-komponen fungsional yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama untuk memenuhi dan mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.6 Pengertian Basis Data

Abdulloh (2018: 103), menjelaskan bahwa “Database atau Basis Data adalah kumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi.”



Fathansyah (2018: 2), menjelaskan bahwa “Basis data merupakan kumpulan dari data (arsip) yang berhubungan dan di organisasikan sedemikian rupa supaya dapat digunakan dengan cepat dan mudah.”

Jadi, dapat disimpulkan bahwa basis data (*database*) adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Pengertian *Unified Modeling Language* (UML)

Sukamto dan Shalahuddin (2018:133), menjelaskan tentang pengertian *Unified Modeling Language* sebagai berikut :

“*Unified Modeling Language* (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.”

UML menyediakan serangkaian gambar dan diagram yang sangat baik. Beberapa diagram memfokuskan diri pada ketangguhan teori *object-oriented* dan sebagian lagi memfokuskan pada detail rancangan dan konstruksi. Semua dimaksudkan sebagai sarana komunikasi antar *teamprogrammer* maupun dengan pengguna.



Gambar 2.1. Tampilan Logo UML

(sumber, Sukamto dan Shalahuddin 2018:133)



Tabel 2.1. Tipe-Tipe Diagram UML

No	Diagram	Tujuan
1.	<i>Class</i>	Menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.
2.	<i>Object</i>	Menggambarkan struktur sistem dari segi penamaan objek dan jalannya objek dalam sistem.
3.	<i>Component</i>	Menunjukkan organisasi dan ketergantungan di antaranya kumpulan komponen dalam sebuah sistem.
4.	<i>Composite Structure</i>	Menggambarkan struktur di dalam kelas atau kolaborasi.
5.	<i>Pakage</i>	Menyediakan cara mengumpulkan elemen-elemen yang saling terkait dalam diagram UML.
6.	<i>Deployment</i>	Menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi.
7.	<i>Use Case</i>	Mendesripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.
8.	<i>Acitivity</i>	Menggambarkan <i>workflow</i> (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.
9.	<i>State Machine</i>	Menggambarkan perubahan status atau transisi status dari sebuah mesin atau sistem atau objek.
10.	<i>Squence</i>	Menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup.
No	Diagram	Tujuan
11.	<i>Comunication</i>	Menggambarkan interaksi antara objek/bagian dalam bentuk urutan pengiriman pesan.



12.	<i>Timing</i>	Mendeskripsikan operasi dari alat digital kerana penggambaran secara visual akan lebih mudah dipahami daripada kata-kata.
13	<i>Interaction Overview</i>	Menggambarkan sekumpulan urutan aktivitas.

Sumber Sukamto dan Shalahuddin (2018:141-171)

2.2.2 Jenis-Jenis Diagram UML

2.2.2.1 Use case Diagram

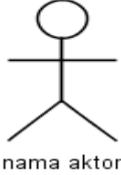
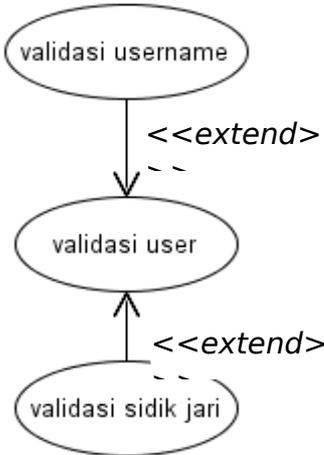
Sukamto dan Shalahuddin (2018:155), menjelaskan tentang *use case* diagram sebagai berikut :

“*Use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem.” Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *use case* adalah sebagai berikut:

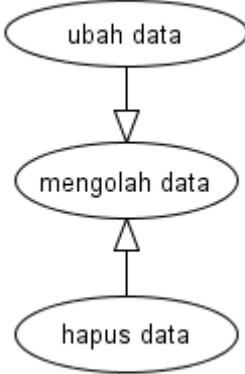
Tabel 2.2.Simbol-simbol Use case Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1.		fungsi yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal-awal frase nama <i>use case</i> .
No	Simbol	Deskripsi

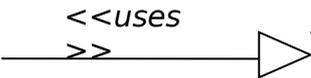
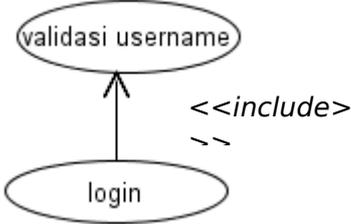
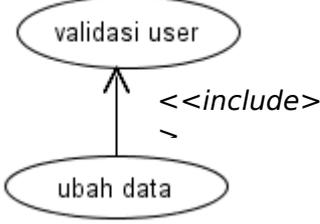


2.	aktor / <i>actor</i> 	orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama actor.
3.	asosiasi / <i>association</i>	komunikasi antar aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan actor.
4.	ekstensi / <i>extend</i> 	relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang di tambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu, mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek, biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, misalnya 
No	Nama	Deskripsi
		arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan, biasanya <i>use case</i> yang



		menjadi <i>extend</i> -nya merupakan jenis yang sama dengan <i>use case</i> yang menjadi induknya.
5.	<p>Generalisasi <i>generalization</i></p> 	<p>hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya,</p>  <p>misalnya: arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasinya (umum).</p>
6.	<p>menggunakan <i>include / uses</i></p>  <p><code><<include>></code></p>	<p>relasi tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini</p> <p>ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai include di <i>use case</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu di panggil saat <i>use case</i>



No	Nama	Desripsi
		<p>tambahan dijalankan, misalnya pada kasus berikut:</p>  <ul style="list-style-type: none"> • <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah <i>use case</i> yang di tambahkan telah dijalankan sebelum <i>use case</i> tambahan dijalankan, misal pada kasus berikut:  <p>kedua interpretasi di atas dapat dianut salah satu atau keduanya tergantung pada pertimbangan dan interpretasi yang dibutuhkan.</p>

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2018:156)

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.



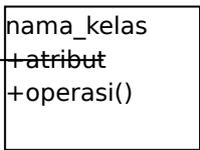
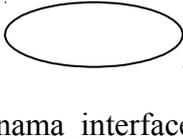
2.2.2.2 ClassDiagram

Sukamto dan Shalahuddin (2018:141), menjelaskan tentang *classdiagram* sebagai berikut :

“*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 2.3 Simbol-simbol *ClassDiagram*

No	Simbol	Deskripsi
1.	kelas 	Kelas pada struktur sistem
2	antarmuka / interface 	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek
3.	asosiasi / association 	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai <i>multiplicity</i>
4.	asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi
No	Nama	Deskripsi
		biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>



5.	generalisasi 	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi – spesialisasi (umum khusus)
6.	kebergantungan / <i>dependency</i> 	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antar kelas
7.	agregasi / <i>aggregation</i> 	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2018:146)

2.2.2.3 Activity Diagram

Sukamto dan Shalahuddin (2018:161), menjelaskan tentang *activitydiagram* sebagai berikut :

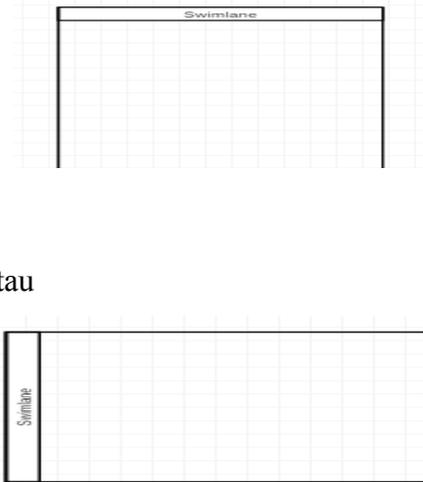
“*Activitydiagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat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

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *activitydiagram* adalah sebagai berikut

Tabel 2.4 Simbol-simbol *ActivityDiagram*

No	Simbol	Deskripsi
1.	Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
No	Nama	Deskripsi
2.	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja



3.	Percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan di mana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
4.	Penggabungan / <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
5.	Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
6.	Swimlane  atau	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2018:162)

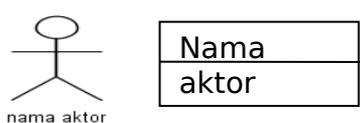
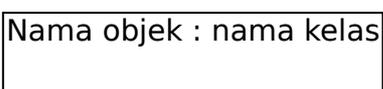
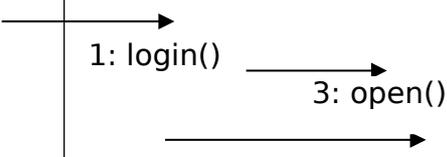
2.2.2.4 Sequence Diagram

“Diagram sequence 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 sequence 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

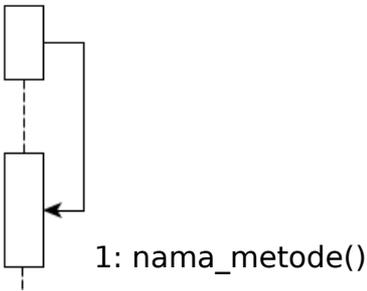


meliputi rangkaian langkah-langkah aktivitas dari objek berdasarkan waktu hidup objek dan pesan-pesan yang diterima maupun yang dikirimkan objek kepada objek lainnya. Berikut simbol-simbol pada Sequence Diagram :

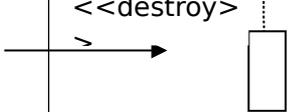
Tabel 2.5 Simbol-simbol pada Sequence Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1.	<p>Actor</p>  <p>atau</p> <p>tanpa waktu aktif</p>	<p>orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama actor</p>
2.	<p>Garis hidup / <i>lifeline</i></p> 	<p>menyatakan kehidupan suatu objek</p>
3.	<p>Objek</p> 	<p>menyatakan objek yang berinteraksi pesan</p>
4.	<p>Waktu aktif</p> 	<p>menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi: kStatusLogin() semua yang terhubung dengan waktu aktif ini</p>
No	Nama	Deskripsi
		<p>adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya, misalnya</p>  <p>maka cekStatusLogin () dan open()</p>



		dilakukan di dalam metode login() aktor tidak memiliki waktu aktif
5.	Pesan tipe create <<create>>	menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat
6.	Pesan tipe call 1: nama metode()	menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri,  arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode, karena ini memanggil operasi/metode maka operasi/metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi
7.	Pesan tipe send 1: masukan	menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi
No	Nama	Deskripsi
		ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim
8.	Pesan tipe return 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 destroy <<destroy>> 	menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy
----	--	---

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2013:165-167)

2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Sistem

Sukamto dan Shalahuddin (2018:1), “Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan.”

Fathansyah (2016:11), “Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu.”

Jadi, dapat disimpulkan sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional yang saling berkaitan dan saling terhubung yang mengolah masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) yang diinginkan.

2.3.2 Pengertian Informasi

Kristanto (2018:7), “Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima”.

2.3.3. Pengertian Sistem Informasi

Mulyani, dkk (2018:63), Menjelaskan bahwa “Sistem Informasi adalah sistem yang terdiri dari orang-orang dan komputer yang memproses atau menafsirkan informasi. Sistem informasi ini menyangkut hardware, software, insfrastruktur dan orang-orang kemudian digabungkan untuk merencanakan,



mengendalikan, menkoordinir dan cara pengambilan keputusan untuk suatu kegiatan”.

Angraeni dan Irviani, (2017:12), “Sistem Informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan”

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mengumpulkan informasi untuk pengambilan keputusan.

2.3.4 Pengertian Geografi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indoneisa (<https://kbbi.web.id/geografis>), Menjelaskan bahwa Geografis adalah bersangkut pautan dengan geografi.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa geografis adalah perkiraan bentuk, ukuran, serta gerakan bumi, yaitu lintang dan bujur geografi, luas permukaan bumi, dan sebagainya

2.3.5 Pengertian Menara Telekomunikasi

Permenpu (2009), Menjelaskan bahwa “Menara telekomunikasi, yang selanjutnya disebut menara adalah bangunan-bangunan untuk kepentingan umum yang didirikan diatas tanah, atau bangunan yang merupakan satu kesatuan konstruksi dengan bangunan gedung yang dipergunakan untuk kepentingan umum yang struktur fisiknya dapat berupa rangka baja yang diikat oleh berbagai simpul atau berupa bentuk tunggal tanpa simpul, di mana fungsi, desain dan konstruksinya disesuaikan sebagai sarana penunjang menempatkan perangkat telekomunikasi.”

2.3.6 Pengertian Website

Abdulloh (2018: 1), menjelaskan bahwa “Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik 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.”



Jadi, dapat disimpulkan bahwa website adalah sebuah kumpulan halaman yang berisi bermacam-macam informasi dari suatu konten tertentu.

2.3.7. Pengertian Sistem Informasi Geografis Menara Telekomunikasi Berbasis Web Pada Dinas Komunikasi dan Informasi Kab Muara Enim

Sistem informasi geografis menara telekomunikasi berbasis web pada dinas komunikasi dan informasi kab Muara Enim adalah Aplikasi pendataan tata letak menara telekomunikasi yang berada di kabupaten muara enim yang merupakan nama, lokasi, luas, tinggi dan sebagainya.

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian *MySQL*

Rusmawan (2019:97) menyatakan bahwa, “MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (Database Management System) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia”.

Harianto, dkk (2019:13-14) menyatakan bahwa, “MySQL adalah salah satu jenis data base server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang data base sebagai sumber dan pengelolaan datanya”.

Bedasarkan pengertian yang di atas dapat di simpulkan bahwa MySQL adalah database yang banyak digunakan oleh pengguna untuk membangun apikasi web.

2.4.2 Pengertian *PHP*

Abdulloh (2018:127) menyatakan bahwa, “PHP merupakan singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja di sisi server”.

Bedasarkan pengertian yang di atas dapat di simpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan di HTML untuk memabangun sebuah aplikasi.





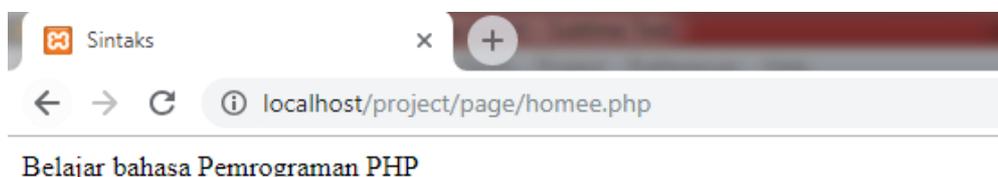
Gambar 2.2. Tampilan Logo *PHP*
(sumber: *Abdulloh, Rohi 2018:127*)

2.4.2.1 Sintaks Dasar *PHP*

Kode (Script) *PHP* yang sering disebut dengan istilah *embedded* script yaitu script *PHP* yang disisipkan di antara script *HTML*. Jadi dapat dikatakan script *PHP* hanya ditulis atau disisipkan ketika dibutuhkan saja, seperti menampilkan data dari database mengupload file, delete data, edit data dan lain sebagainya.

Contoh script :

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Sintaks</TITLE>
  </HEAD>
<BODY>
  <?php
    echo "Belajar bahasa Pemrograman PHP";
  ?>
</BODY>
</HTML>
```



Gambar 2.3 Contoh Script *PHP*
(sumber: *Abdulloh, Rohi 2018:127*)

2.4.2.2 Tipe Data *PHP*

Tipe data *PHP* digunakan untuk menentukan jenis data yang akan disimpan dalam suatu variabel. Murya (2014:26), menjelaskan *PHP* mempunyai empat tipe data dasar sebagai berikut :

- 1. Integer (Bilangan Bulat)** adalah tipe data yang merepresentasikan bilangan utuh atau bilangan bulat. Rentang nilai yang diperbolehkan pada tipe data integer adalah dari -2,147,483,648 sampai +2,147,483,647.



2. **Floating-point (Bilangan Riil)** adalah tipe data yang merepresentasikan nilai-nilai numerik dalam bentuk pecahan atau mengandung angka desimal di belakang koma. Tipe *floating-point* berada dalam rentang $1.7E-308$ dan $1.7E+308$ dengan 15 digit akurasi.
3. **Karakter** merupakan tipe data yang digunakan untuk merepresentasikan data dengan nilai karakter tunggal, misal 'A', 'z', 'o', dan sebagainya. Karakter dalam PHP diapit dengan menggunakan tanda petik tunggal ('...').
4. **String** adalah tipe data yang merepresentasikan data yang berupa teks (kumpulan karakter). Penulisan tipe *string* diapit oleh petik ganda ("...") dan tunggal ('...').
5. **Boolean** merupakan tipe data yang digunakan untuk menyatakan nilai true (benar) atau false (salah) dan digunakan dalam proses pemilihan atau pengulangan statement, di bagian kondisi.
6. **Array** adalah variabel yang menyimpan sekelompok nilai, yang dapat diidentifikasi atau diakses berdasarkan posisinya atau dengan nama yang telah didefinisikan sebelumnya. Dalam PHP, indeks *array* dimulai dari 0 bukan 1.

2.4.3 Pengertian phpMyAdmin

Chan (2017:163) menyatakan bahwa, "phpMyAdmin adalah alat yang dibuat dengan PHP untuk administrasi database MySQL, seperti database, tabel, indeks, trigger, user hak akses, dan lain-lain".

Penulis Menyimpulkan *phpmyadmin* adalah alat yang dibuat dalam program *php* untuk admintrasi database *MySQL* untuk menjalankan atau memulai jaringan lokal.