

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Defenisi Sistem dan Informasi**

##### **2.1.1 Defenisi Sistem**

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

Menurut I Putu Agus Eka Pratama (2014), “sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu kegiatan bersama untuk mencapai tujuan tertentu” (Rusmawan, 2019).

##### **2.1.2 Defenisi Informasi**

Menurut (Kristanto Andri, 2018) “informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya”. Sumber informasi adalah data. Data menggambarkan suatu kejadian yang sedang terjadi, dimana data tersebut akan diolah dan diterapkan dalam sistem menjadi input yang berguna dalam suatu sistem.

informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan (Anggraeni Elisabeth Yunaeti, 2018).

##### **2.1.3 Defenisi Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan (Khaerunnisa & Nofiyati, 2020).

#### **2.1.4 Pelayanan**

Menurut (Moenir, 2015) dalam buku manajemen pelayanan umum, pelayanan adalah proses pemenuhan kebutuhan melalui aktivitas orang lain. Sedangkan dalam jurnal (Khaerunnisa & Nofiyati, 2020), pelayanan ialah sebuah usaha pemberian atau pun pertolongan kepada orang lain, baik dengan berupa materi, atau juga non materi agar orang tersebut bisa mengatasi masalahnya itu sendiri.

#### **2.1.5 Administrasi**

Administrasi adalah suatu kegiatan catat-mencatat, surat-menyurat, pembukuan ringan, ketik-mengetik, agenda dan sebagainya yang bersifat teknis ketatausahaan (Khaerunnisa & Nofiyati, 2020).

Administrasi kependudukan adalah rangkaian penataan dan penertiban dalam dokumen dan data kependudukan, pencatatan sipil dan pengelolaan informasi penduduk serta pendayagunaan hasilnya untuk pelayanan publik, pemerintah dan pembangunan (Samuel et al., 2016).

#### **2.1.6 Penduduk**

Penduduk adalah warga negara Indonesia dan orang asing yang bertempat tinggal di Indonesia (undang-undang republik Indonesia nomor 24 tahun 2013 tentang perubahan atas undang-undang nomor 23 tahun 2006 tentang administrasi kependudukan).

Penduduk juga dapat diartikan sebagai warga negara Indonesia dan asing yang bertempat tinggal; di Indonesia. Kependudukan adalah hal-hal atau sifat sebagai penduduk, urusan mengenai penduduk (Soepomo, 2015).

#### **2.1.7 Kelurahan**

Kelurahan adalah pembagian wilayah administratif di Indonesia di bawah Kecamatan. Kelurahan di pimpin oleh seorang Lurah yang berstatus pegawai negeri sipil. Kelurahan merupakan unit pemerintah terkecil setingkat dengan Desa (Dedi et al., 2019).

### 2.1.7.1 Fungsi Kelurahan

- 1) Melaksanakan kegiatan pemberdayaan masyarakat
- 2) Menyelenggarakan ketentraman dan ketertiban umum di masyarakat
- 3) Mengkoordinasikan pemeliharaan prasarana dan fasilitas umum
- 4) Membina lembaga kemasyarakatan
- 5) Melaksanakan pelayanan masyarakat
- 6) Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Walikota dan/atau Camat sesuai dengan tugas dan fungsinya.

### 2.1.7.2 Data Kelurahan Pasar Teluk Dalam

- Nama Kelurahan : Pasar Teluk Dalam
- Tahun Pembentukan : 1980
- Nomor kode wilayah : 14
- Nomor kode pos : 22865
- Kecamatan : Teluk Dalam
- Kabupaten : Nias Selatan
- Provinsi : Sumatera Utara
- Luas wilayah : 2 Km<sup>2</sup>
- Batas wilayah :
1. Sebelah Utara = Desa Hili'onaha
  2. Sebelah selatan = laut indonesia
  3. Sebelah Barat = Desa Hili'anaa
  4. Sebelah Timur = Desa Nanowa
- Orbitrasi (jarak dari pusat pemerintahan)
- 1) Jarak dari pusat pemerintahan kecamatan : 0,5 Km
  - 2) Jarak dari pusat pemerintahan Kota : 5 KM
  - 3) Jarak dari ibu kota provinsi : ± 500 KM

### 2.1.7.3 Fasilitas yang dimiliki Kantor Kelurahan Pasar Teluk Dalam

- 1) Gedung kantor Kelurahan Pasar Telukdalam
- 2) Halaman parkir
- 3) Cap/stempel
- 4) Kompuer
- 5) Lemari
- 6) Meja
- 7) Dispenser
- 8) Speaker aktif
- 9) Printer
- 10) Kursi
- 11) AC
- 12) Berbagai alat ATK lainnya

### 2.1.7.4 Daftar Lingkungan Kelurahan

- 1) Lingkungan I : Iman Bonjol
- 2) Lingkungan II : Sudirman/Jalan Yos Sudarso/D.I Panjaitan
- 3) Lingkungan III : Diponegoro/Jalan Pelita
- 4) Lingkungan IV : Saonigeho/Jalan Gereja/Jalan Pancasila/Jalan kueni
- 5) Lingkungan V : Jalan Baloho
- 6) Lingkungan VI : Jalan Pasir Putih/Jalan Pramuka
- 7) Lingkungan VII : Jalan Saonigeho KM.1
- 8) Lingkungan VIII : Jalan Sudirman/Jalan Baru/Jalan Dermaga
- 9) Lingkungan IX : Jalan Ahmad Yani
- 10) Lingkungan X : Jalan Pendidikan
- 11) Lingkungan XI : Jalan Golkar
- 12) Lingkungan XII : Jalan Diponegoro/Jalan Nari-Nari/Jalan SMA Bintang laut

### 2.1.7.5 Pembagian Tugas Masing-Masing Seksi Kelurahan Pasar Telukdalam

Berikut ini tugas masing-masing seksi Kelurahan Pasar Telukdalam

**Tabel 2.1 Pembagian Tugas masing-masing Seksi kelurahan**

NAMA KASI	DAFTAR TUGAS
Kasi Tapem dan Trantib	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Surat keterangan pindah penduduk</li> <li>1) Surat keterangan domisili</li> <li>2) Surat keterangan kehilangan berkas/barang</li> <li>3) Surat keterangan kematian</li> <li>4) Surat keterangan SKCK</li> <li>5) Surat keterangan kelahiran</li> <li>6) Surat pernyataan Ahli Waris</li> <li>7) Surat keterangan pernyataan Kepemilikan tanah</li> <li>8) Surat keterangan Jual Beli Tanah</li> <li>9) Tugas-Tugas yang berhubungan dengan pemilu</li> <li>10) Dan lain-lain yang berhubungan dengan Tapem dan Trantib</li> </ol>
Kasi Pembangunan dan Pelayanan Umum	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM)</li> <li>2) Surat Keterangan Anak Kandung /Tiri</li> <li>3) Surat Keterangan KTP</li> <li>4) Surat Keterangan Kartu Keluarga (KK)</li> <li>5) Surat Keterangan Ijin Usaha/Pindah Usaha</li> <li>6) Surat Keterangan Status Janda</li> <li>7) Surat Keterangan Kesalahan Nama</li> <li>8) Surat keterangan SIM</li> <li>9) Surat keterangan Status Pernikahan, Belum pernah menikah/Cerai</li> <li>10) Surat keterangan PBB/IMB</li> <li>11) Surat keterangan Perjanjian Kontrak Kerja</li> <li>12) Surat keterangan PBB/Imb dan lain-lain yang berhubungan dengan urusan Pembangunan dan Pelayanan Umum.</li> </ol>

## 2.2 Karakteristik Sistem Informasi

Beberapa karakteristik sistem yang harus dimiliki oleh sebuah sistem, diantaranya sebagai berikut :

- 1) **Komponen (component)**  
Suatu sistem terdiri dari beberapa komponen-komponen yang saling berinteraksi dan bekerjasama dengan membentuk suatu kesatuan.
- 2) **Lingkungan luar (Environment)**  
Merupakan pengaruh dari luar sistem. Lingkungan luar sangat mempengaruhi yang bersifat positif dan menguntungkan harus dijaga dan yang bersifat merugikan tetap dijaga namun harus dikendalikan.
- 3) **Batasan sistem (Boundary)**  
Lingkup luar sistem yang dibatasi oleh ruang lingkup (scope) atau sistem dengan batas sistem lain yang sesuai bundaran daerahnya.
- 4) **Penghubung sistem (interface)**  
Alat bantu yang menghubungkan antara satu subsistem ke subsistem lainnya. Melalui penghubung inilah sumber-sumber daya dimungkinkan mengalir dari subsistem ke subsistem lain.
- 5) **Masukkan sistem (input)**  
Merupakan sumber daya yang dimasukkan ke dalam sistem, yang dapat berupa perawatan (maintenance input), dan masukkan sinyal (signal input).
- 6) **Keluaran sistem (output)**  
Energi yang dihasilkan setelah pemrosesan inputan keluaran yang dibuang ataupun dibutuhkan.
- 7) **Pengolah sistem**  
Pengolahan sistem merupakan bagian proses yang merubah input menjadi output. Contohnya sistem akuntansi dengan pengolahan data menjadi laporan-laporan keuangan.
- 8) **Sasaran sistem**  
Sasaran sistem adalah tujuan (goal) atau sasaran (objective).



### 2.2.1 Batasan Sistem

Batasan sistem merupakan suatu daerah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

### 2.2.2 Elemen Sistem Informasi

Elemen sistem terdiri dari beberapa hal diantaranya sebagai berikut :

- 1) Masukan (input) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan yang diproses. Masukan ini dapat terdiri dari suatu hal yang memiliki wujud atau tampak secara fisik (contohnya bahan mentah) maupun yang tidak tampak (contohnya permintaan barang/jasa oleh pelanggan ).
- 2) Proses, adalah bagian yang melakukan perubahan dari masukan menjadi keluaran yang lebih bermanfaat serta bernilai.
- 3) Keluaran (output) yaitu hasil dari pemrosesan. Dalam hal ini keluaran dapat berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dan lain sebagainya.

### 2.2.3 Komponen Sistem

Komponen-komponen sistem informasi menurut Jugiyanto (2005:12), yaitu:

- 1) Hardware (perangkat keras) Adalah kumpulan dari perangkat keras yang terlihat memungkinkan dapat membentuk sistem seperti komputer, printer dan jaringan.
- 2) Software (perangkat lunak)  
Kumpulan dari perintah-perintah atau fungsi yang tertulis dengan aturan tertentu, dan memerintahkan komputer agar melaksanakan fungsinya.
- 3) Data  
Informasi berbentuk fakta yang mengangkat kejadian-kejadian nyata dan dituangkan dalam suatu simbol.

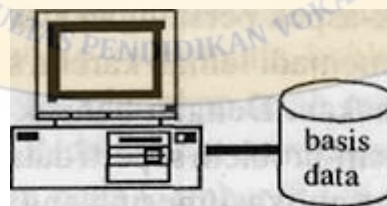
- 4) **Prosedur**  
Urutan kegiatan yang saling terhubung, berbentuk dokumen prosedur seperti petunjuk operasional dan teknis.
- 5) **Manusia**  
Pelaksana dari suatu sistem adalah manusia, seperti menjadi Operator, Programmer, Analyst, Desainer, dan sebagainya.

### 2.3 Konsep Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem merujuk pada konfigurasi sistem secara keseluruhan yang akan menjadi “tempat hidup” dari DBMS, basis data serta aplikasi menggunakannya.

#### 2.3.1 Konsep Arsitektur Sistem Stand-alone

Pada arsitektur sistem stand-alone, DBMS, data serta aplikasi basis data diletakkan pada mesin (komputer) yang sama, sehingga hanya terdapat satu orang yang dapat mengakses sistem dengan model arsitektur seperti ini. Biasanya digunakan jika jumlah atau skala data dikelola tidak begitu besar disebabkan karena arsitekturnya yang sederhana dengan biaya paling murah jika dibandingkan dengan arsitektur sistem lainnya serta dapat mempercepat proses pekerjaan-pekerjaan administrasi.



**Gambar 2.1** *Stand Alone*

#### 2.3.2 Sistem Client Server

Menurut Reflan (2012) client adalah perorangan yang menghubungkan dengan server untuk meminta data dan atau layanan ke server sedangkan, sedangkan server adalah perorangan yang menyediakan data atau layanan yang diharapkan oleh client. Client server adalah pembagian tugas antara client dan



server yang mempunyai akses menuju server di dalam suatu satu jaringan. Jadi arsitektur client server adalah desain aplikasi yang berisi client dan server yang saling berkomunikasi ketika hendak mengakses server untuk suatu jaringan.

Pada sistem client server pemrosesan data pada sebuah aplikasi terjadi pada client dan server. Sistem ini terdiri atas dua komponen utama yaitu client berisi tentang aplikasi basis data dan server yaitu berisi DBMS dan basis data. Setiap aktivitas yang dijalankan pemakai, terlebih dahulu ditangani client, dalam hal ini client akan mengusahakan agar semua proses sebisa mungkin untuk ditangani sendiri. Akan tetapi terdapat proses yang harus melibatkan data yang tersimpan pada basis data, maka baru lah client melakukan kontak terhadap server.

## **2.4 Konsep Pemodelan Sistem**

Dalam buku “ pemodelan sistem” (Muhammad, 2017) Pemodelan sistem merupakan kumpulan aktivitas dalam pembuatan model dimana model merupakan perwakilan atau abstraksi dari sebuah objek atau situasi aktual suatu penyederhanaan dari suatu realitas yang kompleks. Dalam pemodelan, model dirancang sebagai penggambaran dari operasi sistem yang nyata secara ideal untuk menjelaskan atau menunjukkan hubungan-hubungan penting yang saling terkait.

### **2.4.1 Perancangan Sistem**

Berdasarkan permasalahan yang ada pada saat ini, maka dibutuhkan suatu perancangan sistem tentang pelayanan administrasi penduduk berbasis web, untuk mempermudah proses pelayanan administrasi penduduk yang lebih efisien dan efektif.

Perancangan sistem yang akan dibuat adalah berbasis web, dengan menggunakan perangkat lunak (software) yang tersedia sesuai fungsi dan manfaatnya, diantaranya adalah :

- a) Menggunakan diagram UML (Unified Modelling Language), yaitu UseCase Diagram, class diagram, activity diagram, dan diagram konteks

- b) MySql (My Structured Query Language), untuk mengelola basis data
- c) Menggunakan CSS, HTML sebagai tampilan web
- d) Menggunakan web server XAMPP browser

## 2.4.2 Flowchart

Menurut (Wibawonto Wanda, 2017) “flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses lainnya dalam suatu program”.

Tujuan penggunaan Flowchart adalah untuk menggambarkan suatu tahapan proses dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi secara terurai, lengkap dan sederhana dengan menggunakan simbol-simbol dalam Flowchart.

**Tabel 2.2** Simbol-Simbol Flowchart

Gambar	Simbol untuk	Keterangan
	Proses/Langkah	Menyatakan kegiatan yang akan ditampilkan dalam diagram alir.
	Titik Keputusan	Proses/langkah dimana perlu adanya keputusan atau adanya kondisi tertentu. Di titik ini selalu ada keluaran untuk melanjutkan aliran kondisi yang berbeda.
	Masukkan/Keluaran Data	Digunakan untuk mewakili data masuk, atau data keluar.
	Terminisasi	Menunjukkan awal atau akhir dari sebuah proses
	Garis alir	Menunjukkan arah aliran proses atau algoritma
	Kontrol/Inspeksi	Menunjukkan proses/langkah dimana ada inspeksi atau pengontrolan

### 2.4.3 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram tingkat atas, yaitu diagram secara global dari sebuah sistem informasi yang memuat penggambaran tentang arus atau aliran data ke dalam dan keluar dari dalam dan luar entitas eksternal.

Menurut (Muslihudin Muhammad, 2016) menyatakan bahwa diagram konteks menggambarkan satu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses yang terdapat didalam suatu sistem. Merupakan tingkatan tertinggi dalam DFD dan biasanya diberi nomor 0 (nol).

### 2.4.4 Diagram Aliran Data (DAD)

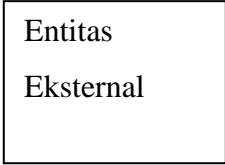
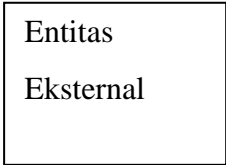
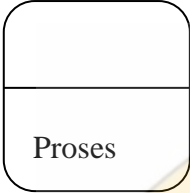
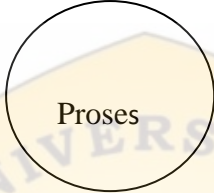
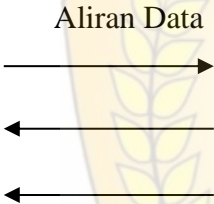

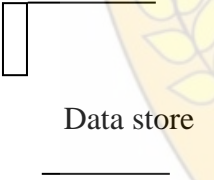

Data flow diagram (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data tersimpan dan proses yang digunakan pada data tersebut (Muslihudin Muhammad, 2016).

Menurut Muslihudin dan Oktafianto (2016), menyatakan bahwa didalam DFD terdapat tiga level sebagai berikut :

- 1) Diagram konteks  
Menggambarkan satu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses yang terdapat didalam suatu sistem. Merupakan tingkatan tinggi dalam DFD dan biasanya diberi nomor 0 (Nol).
- 2) Diagram nol (diagram level-1)  
merupakan satu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada didalamnya. Merupakan pemecah dari diagram konteks kediagram nol. Diagram-diagram ini memuat penyimpanan data.
- 3) Diagram detail atau rinci  
merupakan diagram yang merugikan proses yang ada dalam diagram nol.

Berikut beberapa simbol dari Data Flow Diagram yaitu :

**Tabel 2.3** Simbol-Simbol *Flowchart*

Gane/Sarson	Yordon/De Marco	Keterangan
		Entitas eksternal, dapat berupa orang/unit terkait
		Orang atau unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
		Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan
		Penyimpanan data atau tempat data ditransfer oleh proses.

Sumber : Muslihudin Dan Oktafianto, (2016)

#### 2.4.5 Diagram Berjenjang Proses

Diagram berjenjang merupakan alat perancangan sistem yang dapat menampilkan seluruh proses pada suatu aplikasi tertentu dengan jelas dan terstruktur.

Diagram berjenjang HIPO (Hierarchy Plus Input-Process-Output) merupakan bentuk sistem secara menyeluruh yang tergambar dalam bentuk hierarki proses.

## 2.5 Konsep Basis Data

### 2.5.1 Basis Data

Dalam jurnal (Widyawati, 2016) Database (basis data) adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan suatu perusahaan instansi dalam batasan tertentu.

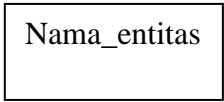
Secara umum, basis data terdiri dari :

1. Hardware, yaitu sebagai pendukung operasi pengolahan data seperti CPU, memori, disk, terminal, dan sebagainya.
2. Software sistem operasi, (windows, Linus, Unix, dan sistem operasi lainnya).
3. Software pengelola basis data (DBMS), seperti MS, Access, SQL, Oracle, MySql, dan sejenisnya)
4. Software program aplikasi misalnya Visual Basic, php, dan lainnya.
5. Basis data (semua data yang diperlukan, dipelihara, dikelola oleh sistem Basis Data).

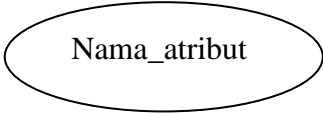
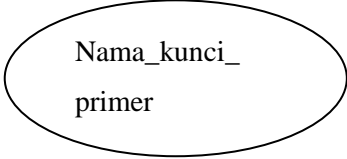
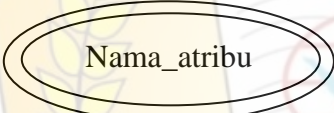

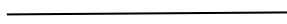
### 2.5.2 Model ER Diagram

Menurut (Achyani & Saumi, 2019) Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan tool analisis sistem pertama yang memusatkan pada data dan keterkaitan antar data serta pengorganisasian data. ERD juga menggambarkan hubungan antara satu entitas yang memiliki jumlah atribut dengan entitas yang lain dalam suatu sistem yang terintegrasi.

**Tabel 2. 4 Simbol ERD**

No.	Simbol	Keterangan
1.	Entitas/Entity 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan, bakal tabel pada basis data, benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penanaman entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama table



2.	Atribut 	Field atau kolom data yang dibutuhkan disimpan dalam suatu entitas.
3.	Atribut Kunci Primer 	Fiel atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama).
4.	Atribut Multinilai/Multivalve 	Fiel atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
5.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antara entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
6.	Asosiasi/ Assocation 	Penghubung antara relasi dan entitas dimana dikedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara satu entitas dengan entitas yang lain disebut dengan kardinalitas. Misalkan ada kardinaltas 1 ke N atau sering disebut dengan one to many menghubungkan entitas A dan entitas B.

Sumber : A.S Rossa dan Halahuddin (2018)



### 2.5.3 Teknik Normalisasi

Menurut (Bunga, 2012) “normalisasi adalah proses pengelompokan elemen data yang menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entity dan relasinya”.

Proses normalisasi adalah suatu proses dimana elemen-elemen data dikelompokkan menjadi tabel-tabel, dimana tabel tersebut terdapat entiti-entiti dan relasi antar entiti tersebut (Kristanto Andri, 2018).

## 2.6 Perangkat Lunak yang Digunakan

### 2.6.1 UML (Unified Modelling language)

Menurut (Rosa A.S, 2018) UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analis dan desain serta menggambarkan arsitektur dalam pemograman berorientasi objek.

Tujuan dan fungsi UML adalah :

1. Dapat memberikan bahasa permodelan visual kepada pengguna dari berbagai macam pemograman maupun proses rekayasa.
2. Menyatukan praktik-praktik terbaik yang ada dalam pemodelan.
3. Dapat memberikan model yang siap digunakan, merupakan bahasa permodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan sistem dan untuk saling menukar model secara mudah.
4. Dapat berguna sebagai blue print sebab sangat lengkap dan detail dalam perancangannya yang nantinya akan diketahui informasi yang detail mengenai koding suatu program.
5. Dapat memodelkan sistem berkonsep berorientasi objek, jadi tidak hanya digunakan untuk memodelkan perangkat lunak (software) saja.
6. Dapat menciptakan suatu bahasa permodelan yang nantinya dapat digunakan oleh manusia maupun oleh mesin.

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:140), UML terdiri dari :

- 1) Use Case Diagram  
Merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat.

Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan system informasi yang akan dibuat.

2) Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

3) Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

4) Sequence Diagram

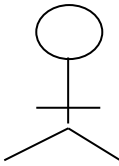
Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek.



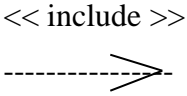
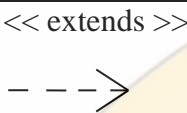
### 2.6.1.1 Defenisi Use Case

Use Case adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. Use Case mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan. Dua hal penting dalam Use Case yaitu : skenario (langkah-langkah yang menjabarkan sebuah interaksi antara seorang pengguna dengan sebuah sistem) dan aktor (Rusmawan, 2019). Jadi, kita dapat menyimpulkan bahwa Use Case Diagram dibuat untuk memberikan gambaran interaksi antara aktor dengan sistem .

Berikut secara umum simbol-simbol use case, terdapat pada tabel berikut ini :

**Tabel 2.5** *Simbol-Simbol Use Case*

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Aktor	Seseorang atau apa aja yang berhubungan dengan sistem yang sedang dibangun.

2.		Use Case	Menggambarkan bagaimana seseorang menggunakan sistem
3.		Relasi Asosiasi	Relasi yang dipakai untuk menunjukkan hubungan antara aktor dan use case.
4.		Relasi include	Memungkinkan satu use case menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh use case lainnya.
5.		Relasi Extend	Memungkinkan suatu Use Case secara optional menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh use case lainnya.

### 2.6.2 Website

Website adalah sebagai halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet yang baik dan cerdas sehingga dapat diakses oleh seluruh dunia selama ada jaringan internet terdiri dari teks, gambar, dan suara animasi (Dedi et al., 2019).

### 2.6.3 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk aplikasi berbasis website atau server-side (Dedi et al., 2019).

Menurut Rohi Abdullah (2015), PHP singkatan dari Hypertext Preprocessor yang merupakan server-side programming, yaitu bahasa pemrograman yang diproses di sisi server. Fungsi utama PHP dalam membangun website adalah untuk melakukan pengolahan data pada database, diedit, dihapus, dan ditampilkan pada website yang diatur oleh PHP.

#### 2.6.4 XAMPP

Menurut Nugroho (2013), “ XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL ”.

XAMPP adalah sebuah perangkat lunak gratis sehingga bebas digunakan oleh siapa pun. XAMPP berguna sebagai server yang terdiri dari (localhost), yang terdiri dari apache, HTTP server, MySQL database dan penerjemahan bahasa yang dirangkai dengan bahasa pemrograman PHP dan perl (Dedi et al., 2019)

#### 2.6.5 MySQL

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 (Uus Rusmawan, 2019).

MySQL bekerja menggunakan SQL Language (Structure Query Language), yang dapat diartikan bahwa MySQL merupakan standar penggunaan database di dunia untuk pengolahan data. Kelebihan yang dimiliki MySQL yaitu bersifat open source, yang memiliki kemampuan untuk dikembangkan lagi (wahyuni, 2017).

#### 2.6.6 HTML

HTML atau Hyper Text Markup language merupakan sebuah bahasa pemrograman terstruktur yang dikembangkan untuk membuat halaman website yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan Web Browser (Didik, 2017)

Menurut Hidayatullah dan kawistara (2015) “ Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa standard yang digunakan untuk menampilkan halaman web”. Yang dapat dilakukan HTML adalah :

- a) Dapat membuat dan mengatur tampilan dari sebuah halaman web serta isinya
- b) Membuat tabel dari halaman web
- c) Publikasi halaman web secara online
- d) Bisa membuat form yang dapat dipergunakan untuk menangani registrasi serta transaksi via web.

### **2.6.7 DBMS (Database Management System)**

Manajemen Sistem Basis Data (Database Management System-DBMS) adalah perangkat lunak yang didesain untuk membantu dalam hal pemeliharaan dan utilitas kumpulan data dalam jumlah besar.

### **2.6.8 CSS (Cascading Style Sheet)**

Menurut Wayhuni (2017), “CSS adalah suatu bahasa pemrograman web yang digunakan untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam web sehingga tampilan web akan lebih rapi, terstruktur, dan seragam”.

Menurut Rohi Abdulloh (2015), CSS singkatan dari cascading style sheets, yaitu skrip yang digunakan untuk mengatur desain website. Walaupun HTML mempunyai kemampuan untuk mengatur tampilan website, namun kemampuannya sangat terbatas. Fungsi CSS adalah memberikan pengaturan yang lebih lengkap agar struktur website yang dibuat dengan HTML terlihat lebih rapi

