

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hingga saat ini ada banyak informasi yang tersebar di dunia kita, dan informasi-informasi itu akan terus bertambah seiring dengan berkembangnya teknologi informasi dan tingkat kebutuhan manusia. Informasi-informasi yang telah dihasilkan tentu perlu disimpan, dikelompokkan, diurutkan dan diperiksa. Oleh karena itulah sistem informasi dibuat, yakni untuk membantu dan memudahkan kita menciptakan kendali, media penyimpanan, cara menemukan dan juga cara mengakses data informasi itu sendiri. Penggunaan sistem informasi telah diterapkan dalam banyak bidang, terutama di bidang komunikasi dan bisnis. Dalam bisnis penggunaan sistem informasi jelas sangatlah diperlukan baik untuk kegiatan pemasaran, penjualan produk, dan pelayanan pelanggan. Dengan menerapkan sistem informasi yang telah terkomputerisasi dengan baik dalam praktik usaha penyewaan mobil, pengusaha penyewaan mobil dapat memasarkan produknya secara digital, pihak *customer* pun dapat melihat-lihat serta memilih mobil yang sesuai dengan apa yang diinginkannya tanpa perlu datang ke lokasi terlebih dahulu. Atas dasar itulah perlu adanya sistem informasi rental mobil yang mendukung[1].

Pengembangan website merupakan istilah yang sering dipakai dalam mengembangkan situs website untuk lingkungan internet maupun intranet. Pengembangan yang dilakukan meliputi tampilan website, konten website, penghubung klien atau server-side scripting, web server, keamanan jaringan, dan pembangunan jual beli online[2]. Pengembangan website berkisar dari mengembangkan sebuah halaman statis sederhana tunggal teks biasa ke berbasis website yang sangat kompleks dengan aplikasi internet, jual beli online, dan berbagai layanan jaringan social[3].

Kebutuhan akan sewa mobil bukan hanya pada saat mudik dan liburan, namun rental mobil juga di butuhkan setiap saat. Saat ini, selain kebutuhan

perorangan, mobil rental juga dibutuhkan oleh perusahaan untuk berbagai kepentingannya. Namun usaha rental mobil semakin hari semakin banyak dan persaingan semakin ketat untuk itu dibutuhkan nilai lebih untuk menarik perhatian pelanggan. Pelanggan biasanya sangat tertarik dengan kemudahan. Untuk itu penulis menemukan sebuah ide untuk Merancang Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Website. Penulis menemukan sebuah ide untuk Merancang Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Website. Tujuan penulis membuat sistem ini untuk mempermudah pelanggan dalam penyewaan mobil karena website ini menyediakan jasa rental mobil secara online, pelanggan dapat melihat mobil yang akan dirental dan pelanggan juga dapat melihat harga sewa mobil.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan sebuah permasalahan yaitu :

1. Bagaimana cara untuk mempermudah pelanggan dalam penyewaan mobil?
2. Bagaimana cara untuk mempermudah karyawan dalam pendataan penyewa mobil?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, antara lain :

1. Mempermudah memberikan informasi mengenai rental mobil CV. Aditya Trans.
2. Mempermudah pelanggan dalam melakukan transaksi penyewaan mobil.
3. Mempermudah karyawan CV. Aditya Trans dalam pendataan peminjaman mobil.

#### 1.4 Batasan Masalah

Untuk mempersempit pembahasan pada tugas akhir ini, maka dibuat batasan-batasan sebagai berikut:

1. Sistem informasi rental mobil ini berbasis website.
2. Sistem ini menggunakan PHP Versi , database menggunakan MySQL, text editor menggunakan Visual Studio, serta menggunakan Framework Codeigniter 4.
3. Desain web menggunakan template dari Framework CSS yaitu Bootstrap.
4. Penelitian ini hanya mencakup analisis, perancangan, pembangunan sistem, pengujian, dan termasuk implementasi.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Perancangan website persewaan mobil ini diharapkan dapat memudahkan perusahaan dalam pengolahan data dan pembuatan laporan transaksi sewa mobil serta memasarkan jasanya. Dengan adanya website sewa mobil dapat memudahkan konsumen untuk mengetahui jasa sewa mobil dari perusahaan CV. Aditya Trans serta dapat mengetahui unit armada yang tersedia dengan mudah. Maka dari itu dilakukan penelitian untuk merancang website persewaan mobil agar proses bisnis dapat berjalan secara optimal sehingga bisa memberikan pelayanan terbaik kepada konsumen yang akan melakukan pemesanan mobil, melakukan transaksi pembayaran serta memudahkan perusahaan untuk membuat laporan transaksi.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini secara urut ada 5 bab, yaitu :

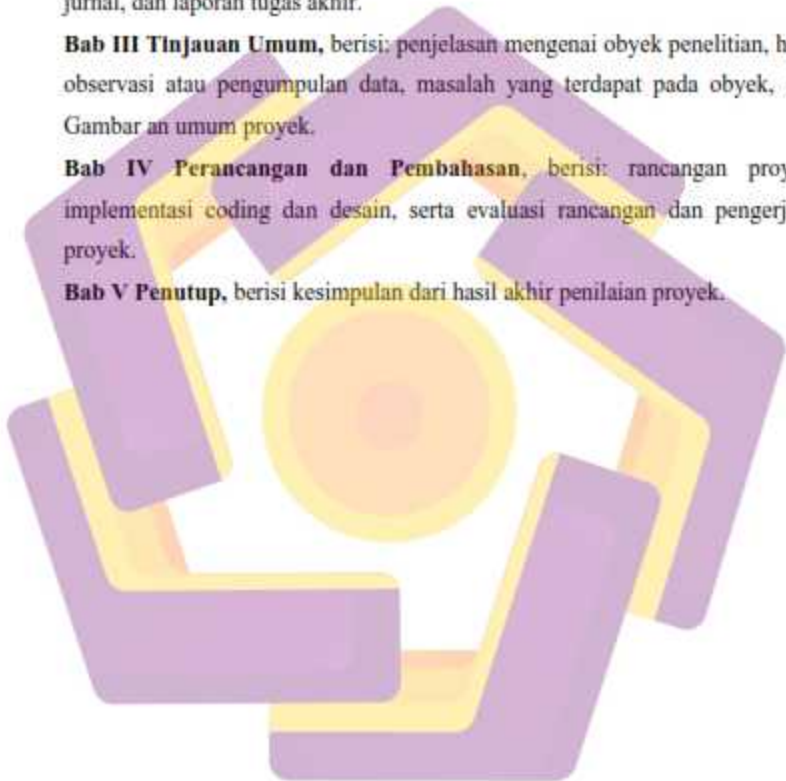
**Bab I Pendahuluan**, berisi: latar belakang, tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

**Bab II Tinjauan Pustaka**, berisi: teori penunjang, dan referensi berupa buku, jurnal, dan laporan tugas akhir.

**Bab III Tinjauan Umum**, berisi: penjelasan mengenai obyek penelitian, hasil observasi atau pengumpulan data, masalah yang terdapat pada obyek, dan Gambaran umum proyek.

**Bab IV Perancangan dan Pembahasan**, berisi: rancangan proyek, implementasi coding dan desain, serta evaluasi rancangan dan pengerjaan proyek.

**Bab V Penutup**, berisi kesimpulan dari hasil akhir penilaian proyek.



## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Referensi

Perancangan website sistem informasi sewa mobil sebagai perhitungan hasil akhir yang sudah banyak dijadikan sebagai penelitian, akan tetapi dari segi objek penelitian, software atau perangkat lunak, serta metode yang digunakan berbeda-beda. Adapun perancangan website sebagai sistem informasi sewa mobil maupunn sejenisnya sebagai berikut:

*Tabel 1 Referensi Dari Beberapa Jurnal*

No	Penulisan, Tahun, dan Judul	Metode Penelitian	Teknik Pengumpulan dan Analisa Data	Hasil Penelitian
1	Ranu Triwibowo, Novita Ginting, Fety Fatimah. (2019). SISTEM INFORMASI PENYEWAAN RENTAL MOBIL BERBASIS WEB PADA CV ADELIA TRANSPORT. <i>SINTAK</i> , 3. Retrieved from <a href="https://unisbank.ac.id/ojs/index.php/sintak/article/view/7597">https://unisbank.ac.id/ojs/index.php/sintak/article/view/7597</a>	<ol style="list-style-type: none"><li>Pengembangan system menggunakan Waterfall</li><li>Perancangan system menggunakan DFD</li><li>Perancangan database dengan ERD</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Pengumpulan data primer dan sekunder.</li><li>Observari lapangan.</li><li>Wawancara.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Menghasilkan rancangan berupa informasi analisis system yang sedang berjalan, system yang diusulkan, dan kebutuhan pengguna.</li><li>Rancangan yang diperoleh sistem berhasil dibangun dengan fungsi pengolahan data penyewaan dan memudahkan masyarakat untuk</li></ol>



		<p>d) Pembuatan aplikasi menggunakan Bahasa pemrograman PHP</p> <p>e) Database dg SQL Server</p> <p>f) Pengujian system dengan black box</p>		<p>memesan mobil. Sistem dapat menampilkan daftar mobil yang tersedia serta tarif sewa mobil. Terdapat profil perusahaan serta nomor admin yang dapat dihubungi. Dapat mencetak laporan hasil transaksi.</p> <p>3. Implementasi dan unit testing menghasilkan desain perangkat lunak yang direalisasikan sebagai satu program yang sudah memenuhi spesifikasinya [4].</p>
	Perbedaan : Perancangan sistem menggunakan DFD. Sedangkan kelompok kami menggunakan UML untuk perancangan sistem.			
2	<p>Bagus Putu Wahyu Nirmala. (2020). SISTEM INFORMASI MARKETPLACE PENYEWAAN KENDARAAN BERBASIS WEBSITE DI</p>	<p>a) Pengembangan system menggunakan Waterfall</p>	<p>a) Penyebaran kuesioner</p>	<p>1. Dengan adanya sebuah system informasi penyewaan kendaraan sebagai sarana transportasi bagi wisatawan dalam menjunjung wilayah wisata yang diinginkan</p>

<p>NUSA PENIDA, BALI. <i>Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi Vol. 4 No.2 Desember 2020</i></p>	<p>b) Framework menggunakan Codeigniter  c) Perancangan system menggunakan DFD  d) Perancangan database dengan ERD  e) Perancangan system menggunakan flowchart  f) Pembuatan aplikasi menggunakan Bahasa pemograman PHP  g) Database dgn My SQL  h) Pengujian system dengan black box</p>	<p>dan yang diharapkan bisa memenuhi kebutuhan pengguna.</p> <p>2. Website ini memberikan kemudahan bagi masyarakat maupun wisatawan dalam mencari penyewaan kendaraan yang diinginkan maupun menjadi peluang bagi masyarakat daerah wisata Nusa Penida. Menampilkan Gambar kendaraan, tarif per hari/minggu/bulan serta catatan kondisi kendaraan, Terdapat profil perusahaan serta panduan cara menyewa kendaraan [5].</p>
<p>Perbedaan : Teknik pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran kuesioner. Sedangkan kelompok kami melakukan observasi langsung dilapangan untuk mengumpulkan data.</p>		

3	<p>Yulia Nisa. (2017).  <b>SISTEM INFORMASI PENYEWAAN BUS ONLINE BERBASIS WEB PADA DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN BARITO KUALA.</b> <i>Jurnal Teknik Informatika Politeknik Hasnur Vol. 3, Edisi Oktober 2017.</i></p>	<p>a) Pengembangan system menggunakan SDLC  b) Framework menggunakan Codeigniter  c) Perancangan sistem menggunakan DFD  d) Pembuatan aplikasi menggunakan Bahasa pemrograman PHP  e) Database dgn My SQL  f) Pengujian system dengan black box</p>	<p>a) Pengumpulan data primer dan sekunder  b) Wawancara  c) Observasi  d) Studi Pustaka</p>	<p>1. Dengan adanya system penyewaan secara online dapat membantu customer dalam melakukan sewa bus tanpa harus datang langsung. System dapat menampilkan tarif sewa, menampilkan jadwal sewa kendaraan, menampilkan form pemesanan.</p> <p>2. Merancang dan membangun penyewaan Bus Online Berbasis Web pada Dinas Perhubungan Kab.Barito menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, database MySQL, CI, dan Bootstrap. Serta system yang dikembangkan dalam penelitian kali ini menggunakan system SDLC yang lebih sistematis.</p>
---	---	---	--	---



			<p>3. Pengujian sistem adalah melakukan pengujian sistem aplikasi yang telah dibuat. Aplikasi Sistem Informasi Penyewaan Bus Online pada dinas perhubungan di uji dengan metode Black Box. Metode Black Box menguji dari segi fungsional setiap komponen tampilan program untuk memastikan keluaran yang dihasilkan apakah sesuai dengan yang diinginkan [6].</p>
Perbedaan : Pengembangan sistem menggunakan SDLC, sedangkan kami menggunakan waterfall.			

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Sistem Informasi**

#### **2.2.1.1 Sistem**

Sistem yaitu gabungan obyek yang memiliki hubungan secara fungsi antara setiap ciri obyek, secara keseluruhan menjadi satu kesatuan yang berfungsi [7].

#### **2.2.1.2 Informasi**

Informasi merupakan data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang [8].

#### **2.2.1.3 Sistem Informast**

Sistem Informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam komponen sistem informasi [9].

1. Komponen input input merupakan data yang masuk ke dalam sistem informasi.
2. Komponen model kombinasi prosedur,logika,dan model matematika yang memproses data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah di tentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
3. Komponen output output informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
4. Komponen teknologi teknologi merupakan alat dalam sistem informasi, teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan output dan memantu pengendalian sistem.

5. Komponen basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan yang tersimpan didim komputer dengan menggunakan softwre database.
6. Komponen kontrol pengendalian yang dirancang untuk menanggulangi gangguan terhadap sistem informasi.

### 2.2.2 Website

*Website* merupakan sebuah komponen yang terdiri dari teks, Gambar , suara animasi sehingga menjadi media informasi yang menarik untuk dikunjungi oleh orang lain maka dari makna itu, bisa kita pahami bahwa definisi *website* secara sederhana adalah informasi apa saja yang bisa diakses dengan menggunakan koneksi jaringan internet [10].

### 2.2.3 Hosting

*Hosting* adalah sebuah tempat dimana kita bisa menyimpan data-data website kita sehingga dapat diakses lewat internet. Alasan peneliti menginstall di *localhost* sebelum *hosting* dikarenakan selain mengetahui kekurangan dan kelebihan aplikasi peneliti juga dapat menghemat penggunaan internet jika ada kesalahan yang dialami sebelum di *upload* pada *hosting* yang akan digunakan [11].

### 2.2.4 Domain

Domain adalah salah satu istilah yang dikenal pada internet/situs. Domain merupakan salah satu unsur yang diperlukan dalam suatu situs agar situs tersebut berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Domain name atau biasa disebut nama domain adalah alamat permanen situs di dunia internet yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah situs [12].

### 2.2.5 PHP

PHP (PHP Hypertext Preprocessor) adalah suatu bahasa scripting khususnya digunakan untuk web development. Karena sifatnya yang server side scripting, maka untuk menjalankan PHP harus menggunakan web server [13].

Dengan PHP kita dapat membuat beragam aplikasi berbasis web, mulai dari halaman web, mulai dari halaman web yang sederhana sampai aplikasi kompleks yang membutuhkan koneksi ke database. Sampai saat ini telah banyak database yang telah didukung PHP dan kemungkinan akan terus bertambah.

#### **2.2.6 HTML**

HTML (Hypertext Markup Language) adalah salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman web [14].

#### **2.2.7 Java Script**

Javascript adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat web lebih dinamis dan interaktif [15].

Javascript (JS) adalah bahasa pemrograman yang biasa diletakkan bersama kode HTML untuk menentukan suatu tindakan [16].

#### **2.2.8 MySQL**

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris : database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi diseluruh dunia. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data yang dikerjakan dengan mudah secara otomatis [17].

#### **2.2.9 Basis Data**

Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan didesain untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh suatu organisasi [18].

### 2.2.10 Rental Mobil

Rental Mobil adalah penyedia layanan penyewaan mobil dengan cara sewa harian ataupun kontrak dengan menggunakan *driver* ataupun lepas kunci, pemanfaatan rental mobil ini dapat dikembangkan sebagai terobosan bagi masyarakat atau perusahaan yang tidak memiliki alat transportasi yang akan digunakan untuk operasional. Efektif bagi perusahaan karena tidak perlu mengeluarkan biaya tambahan untuk pemeliharaan alat transportasi, perusahaan tidak perlu mengeluarkan biaya tambahan untuk pemeliharaan alat transportasi [19].

### 2.2.11 UML (Unified Modelling Language)

*Unified Modeling Language (UML)* adalah salah satu bahasa standar yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisa dan desain, serta mengGambar kan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikan, mengGambar kan, membangun dan mendokumentasi dari sistem perangkat lunak [20].





UML menyediakan beberapa diagram visual dalam sistem. Beberapa diagram tersebut antara lain:



#### 1. Use Case Diagram

*Use case diagram* memungkinkan analis untuk memodelkan interaksi antara sistem informasi dan lingkungannya. Lingkungan sistem informasi akan mencakup baik pengguna akhir dan setiap sistem eksternal yang berinteraksi dengan sistem informasi. Berikut simbol yang ada di *use case diagram* :



Tabel 2 Simbol-simbol Use Case Diagram






No	Simbol	Penjelasan
1.		<p><i>Use case</i>, merupakan unit fungsi yang dapat berinteraksi dengan aktor atau terkait dengan <i>use case</i> lainnya. Penggunaannya diwakili dengan sebuah elips dengan nama <i>use case</i> didalamnya. Nama <i>use case</i> biasanya berupa suatu kata kerja.</p>
2.		<p>Aktor, mewakili entitas eksternal dalam sistem dan dapat berupa manusia, perangkat keras atau sistem lain. Aktor diambil menggunakan sebuah figur tongkat. Hubungan yang terjadi antar aktor biasanya adalah generalisasi untuk menunjukkan perilaku terhadap sistem yang lebih spesifik.</p>
3.		<p>Asosiasi, ditunjukkan dalam diagram <i>use case</i> oleh garis padat. Sebuah asosiasi setiap kali ada seorang aktor yang terlibat dengan interaksi yang dijelaskan oleh <i>use case</i>. Asosiasi dimodelkan sebagai garis yang menghubungkan <i>use case</i> dan aktor</p>
4.		<p>Generalisasi, digunakan ketika ada <i>use case</i> yang umum atau aktor yang umum, digunakan untuk memberikan dasar fungsi yang dapat digunakan oleh <i>use case</i> atau aktor yang lebih khusus.</p>

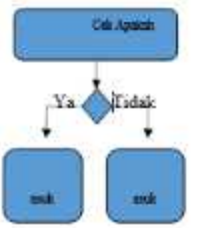
5.	<p style="text-align: center;">&lt;&lt;include&gt;&gt;</p> 	Include, mengGambar kan bahwa <i>use case</i> utama mengincludekan <i>use case</i> yang lain, yang berefek <i>use case</i> yang diincludekan akan terisi kedalam perilaku dari <i>use case</i> utama.
6.	<p style="text-align: center;">&lt;&lt;extend&gt;&gt;</p> 	Extend, mengGambar kan bahwa <i>use case</i> tertentu menyediakan fungsionalitas tambahan kepada <i>use case</i> induknya pada suatu aliran tertentu. Disini dapatdiartikan bahwa <i>use case</i> yang mengextend tidak harus selalu tereksekusi ketika <i>use case</i> induknya dieksekusi.

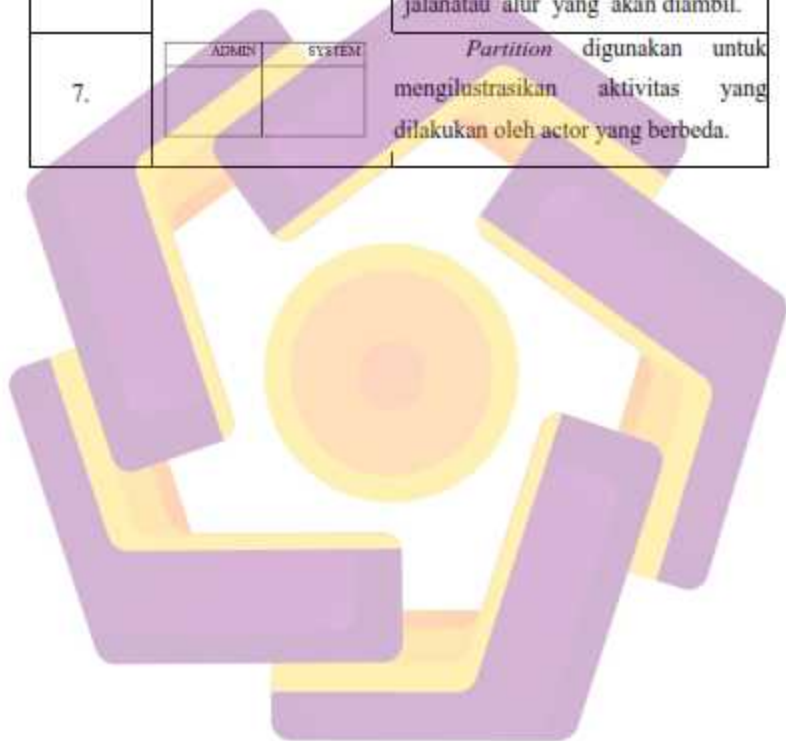
## 2. Activity Diagram

*Activity Diagram* mengGambarkan proses yang terjadi dari awal aktivitas sampai aktivitas berhenti. *Activity diagram* digunakan untuk memodelkan aspek dinamis dari sistem tetapi tidak hanya penting untuk pemodelan aspek dinamis sistem saja. Berikut simbol yang ada di *activity diagram* :

**Tabel 3 Simbol-simbol Activity Diagram**

No	Simbol	Penjelasan
1.		<i>Action</i> mengGambarkan 1 langkah dalam alur sistem.
2.		<i>Start Node</i> atau <i>Initial Node</i> Digunakan untuk mengGambarkan dimana aliran berawal.
3.		<i>Activity Final Node</i> Akhir dari banyak aliran dalam diagram aktivitas.
4.		<i>Flow Final Node</i> Akhir dari banyak aliran dalam diagram aktivitas.
5.		<i>Control Flow</i> Menunjukkan aliran kendali dari satu aksi ke aksi berikutnya.





6.	 <pre> graph TD     A[Cek Apakah] --&gt; B{Ya / Tidak}     B -- Ya --&gt; C[selesai]     B -- Tidak --&gt; D[selesai] </pre>	<p><i>Decision Node</i> Digunakan untuk merepresentasikan keputusan dalam alurkendali. Juga bisa digunakan untuk menggabungkan alur. Sebuah keputusan akan memiliki kondisi yang harus ada untuk menentukan jalanatau alur yang akan diambil.</p>				
7.	<table border="1" data-bbox="352 520 564 630"> <thead> <tr> <th data-bbox="352 520 452 546">ADMIN</th> <th data-bbox="452 520 564 546">SYSTEM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="352 546 452 630"></td> <td data-bbox="452 546 564 630"></td> </tr> </tbody> </table>	ADMIN	SYSTEM			<p><i>Partition</i> digunakan untuk mengilustrasikan aktivitas yang dilakukan oleh actor yang berbeda.</p>
ADMIN	SYSTEM					



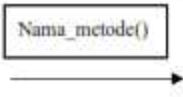
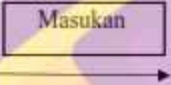
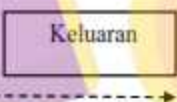
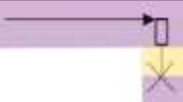
### 3. Sequence Diagram

*Sequence diagram* mengGambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Berikut simbol yang ada di *sequence diagram* :

**Tabel 4 Simbol-Simbol Sequence Diagram**

No	Simbol	Nama	Penjelasan
1.	 Nama Aktor	Actor	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat, aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan katabenda di awal frase nama aktor.
2.		LifeLine	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi
3.		Waktu aktif	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi.
4.		Pesan tipe create	Menyatakan suatu objek membuat objek lain, arah panah

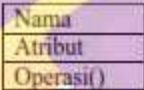







			mengarah pada objek yang dibuat.
5.		Pesan tipe call	Menyatakan suatu objek memanggil operasi atau metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.
6.		Pesan tipe send	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data atau masukan atau informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim.
7.		Pesan tipe return	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian objek tertentu.
8.		Pesan tipe destroy	Menyatakan bahwa suatu objek mengakhiri hidup objek lain.

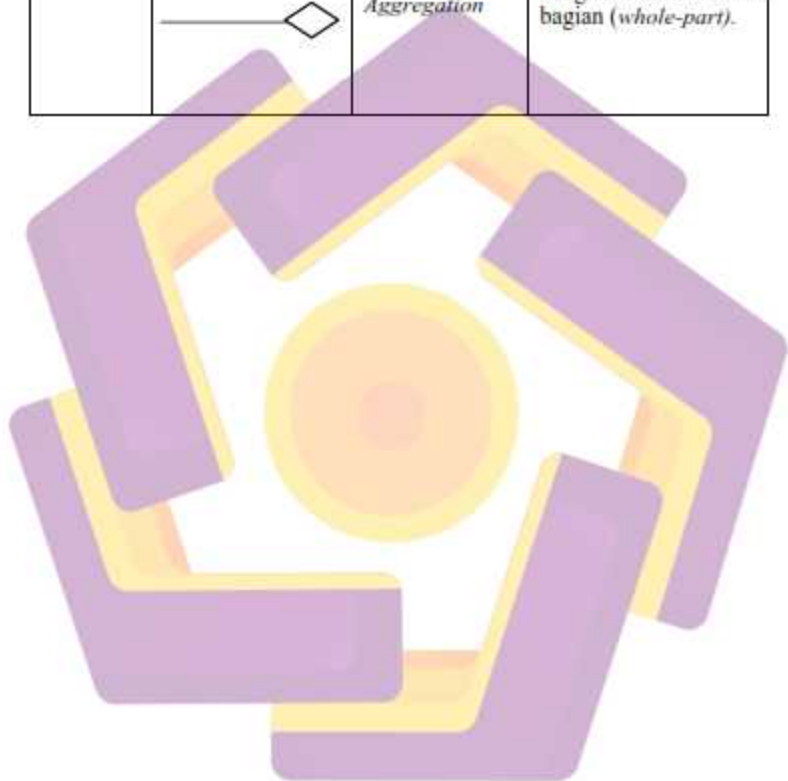
#### 4. Class Diagram

*Class diagram* mengGambar kan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Berikut simbol yang ada di *class diagram*:

**Tabel 5 Simbol-Simbol Class Diagram**

No	Simbol	Nama	Penjelasan
1.		Kelas	Kelas pada struktur sistem.
2.		Antarmuka atau <i>interface</i>	Komponen atau sistem dan lingkungannya bertemu dan berinteraksi.
3.		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
4.		<i>Directed association</i>	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
5.		<i>Generalization</i>	Hubungan antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari

			lainnya.
6.		<i>Aggregation</i>	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian ( <i>whole-part</i> ).



## 2.2.12 Teknik Pengujian

### 2.2.12.1 Black Box Testing

Blackbox Testing atau behavioral testing berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian black-box memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua program. Pengujian black-box merupakan pendekatan komplementer yang memungkinkan besar mampu mengungkapkan kesalahan kesalahan daripada metode white-box [21].

Pengujian black-box berusaha menentukan kesalahan dalam kategori berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan interface.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
4. Kesalahan kinerja, inisialisasi dan kesalahan terminasi.

### 2.2.12.2 White Box Testing

Pengujian sistem perlu dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh sistem yang telah dibuat dapat berjalan sesuai dengan rencana yang sudah dibuat dalam diagram konteks dengan menggunakan metode White Box Testing.