

**SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL PADA WATI *RENT CAR*  
PANGKALPINANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MODEL FAST**

**SKRIPSI**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)**

**ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG**

**2021**

**SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL PADA WATI RENT  
CAR PANGKALPINANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN  
MODEL FAST**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



Oleh :

**AURELLIA FEMILYA**

**1722500028**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG**

**2021**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1722500028  
Nama : Aurellia Femilya  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Judul Skripsi : SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL PADA WATI  
*RENT CAR* PANGKALPINANG BERBASIS WEB  
MENGUNAKAN MODEL FAST

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir atau program saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir atau program saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang,

2021



Aurellia Femilya

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

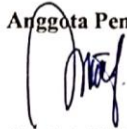
**SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL PADA WATI RENT CAR  
PANGKALPINANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MODEL FAST**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Aurellia Femilya**  
1722500028

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 09 Agustus 2021

Anggota Penguji



**Marini, M.Kom**  
NIDN. 0212037801



Dosen Pembimbing



**Hamidah, M.Kom**  
NIDN. 0210048302

Ketua Penguji



**Hengki, M.Kom**  
NIDN. 0207049001

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 16 Agustus 2021

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi ISB ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberi kehidupan di dunia.
2. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan spirit maupun materi, serta doa – doa yang tiada henti dipanjatkan untuk putri kesayangannya dan adik tersayang yang selalu memberi dukungan untuk menyelesaikan laporan skripsi.
3. Bapak Drs.Djaetun Hs yang mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr.Husni Teja Sukmana, ST., M.Sc. selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Ellya Helmud, M.Kom, selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur.
6. Bapak Okkita Rizan, M.Kom. selaku Kaprodi Sistem Informasi.
7. Ibu Hamidah, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing.
8. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmunya.
9. Pirdawati selaku pemilik Wati Rent Car Pangkalpinang yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian.
10. Keluarga yang telah memberikan dukungan kepada saya baik secara moril maupun materil.
11. Sahabat terbaik ku Ica Ardianti, Ranika Devi, Hanny Istiqomah, Linda Lestari, Nela Anggraini, Aldi Hisyam Pratama, Ashary Gusti Saputra yang

telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan laporan skripsi ini.

12. Teman – teman seperjuangan dalam mengerjakan laporan skripsi.
13. Serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Semoga Allah SWT. membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Aamiin.

Pangkalpinang,

2021

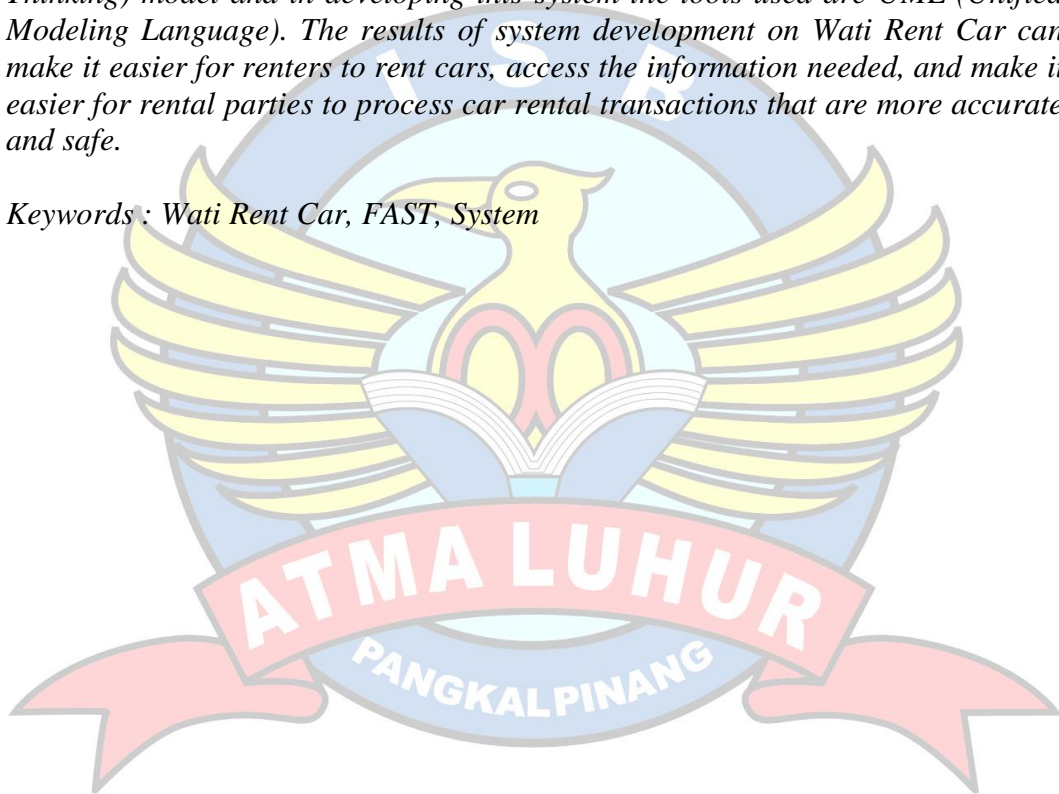
Penulis



## ABSTRACT

*The development of information technology has a great influence and helps a lot of human work in various fields, including in the business field. The development of information technology provides many advantages and advantages. The advantages in the business sector are punctuality and the number of easy access for customers. Currently the process of car rental, car returns, and making rental reports on Wati Rent Car is still done manually by writing in a book, making it difficult for rental parties to check car rental data and storing car rental data can be at risk of being damaged or lost. The development of this web-based car rental information system uses the FAST (Framework for the Application of System Thinking) model and in developing this system the tools used are UML (Unified Modeling Language). The results of system development on Wati Rent Car can make it easier for renters to rent cars, access the information needed, and make it easier for rental parties to process car rental transactions that are more accurate and safe.*

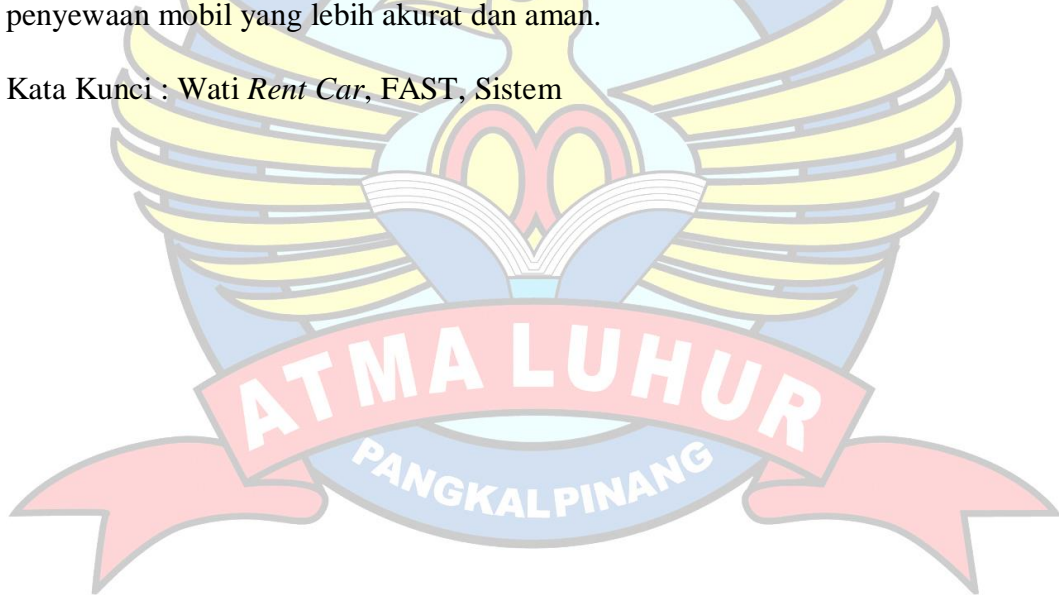
*Keywords : Wati Rent Car, FAST, System*



## ABSTAKSI

Perkembangan teknologi informasi memberikan pengaruh besar dan banyak membantu pekerjaan manusia dalam berbagai bidang, termasuk dalam bidang bisnis. Perkembangan teknologi informasi memberikan banyak keuntungan dan keunggulan. Keunggulan dalam bidang bisnis yaitu ketepatan waktu dan banyaknya akses yang mudah di dapat oleh pelanggan. Saat ini proses penyewaan mobil, pengembalian mobil, dan pembuatan laporan penyewaan pada Wati *Rent Car* masih dilakukan secara manual dengan ditulis dalam buku, sehingga menyulitkan pihak rental untuk melakukan pengecekan data penyewaan mobil dan dalam menyimpan data penyewaan mobil bisa berisiko rusak maupun hilang. Pengembangan sistem informasi rental mobil berbasis web ini menggunakan model FAST (*Framework for the Application of System Thinking*) dan dalam pengembangan sistem ini *Tools* yang digunakan yaitu UML (*Unified Modelling Language*). Hasil pengembangan sistem pada Wati *Rent Car* dapat mempermudah penyewa dalam melakukan penyewaan mobil, mengakses informasi yang dibutuhkan, dan memudahkan pihak rental dalam melakukan proses transaksi penyewaan mobil yang lebih akurat dan aman.

Kata Kunci : Wati *Rent Car*, FAST, Sistem





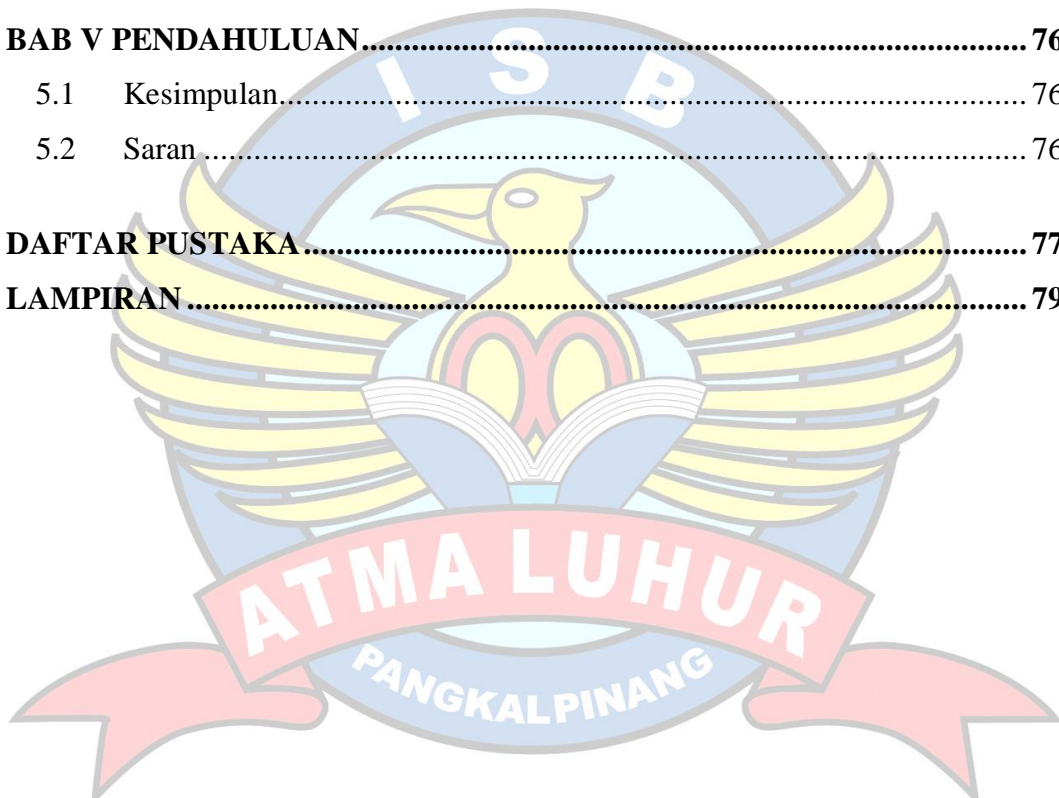
## DAFTAR ISI

Halaman

<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTAKSI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Manfaat dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1 Pengertian Sistem .....	5
2.2 Pengertian Informasi.....	5
2.3 Pengertian Sistem Informasi .....	5
2.4 Pengertian Rental (Penyewaan).....	6
2.5 Pengertian Web .....	6
2.6 Model FAST ( <i>Framework for the Application of System Thinking</i> ).....	6
2.7 Metode Berorientasi Objek .....	8
2.8 UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ) .....	8

2.8.1	Diagram – diagram UML.....	9
2.9	Basis Data.....	10
2.10	ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	10
2.11	Tinjauan Penelitian .....	10
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>14</b>
3.1	Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	14
3.2	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	15
3.3	<i>Tools</i> .....	15
3.4	Kerangka Penelitian.....	16
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>		<b>17</b>
4.1	Sejarah Wati Rent Car .....	17
4.1.1	Struktur Organisasi .....	17
4.1.2	Tugas & Wewenang .....	18
4.2	Definisi Lingkup ( <i>Scope Definition</i> ).....	18
4.3	Analisa Masalah ( <i>Problem Analysis</i> ).....	19
4.3.1	Proses Bisnis .....	19
4.3.2	<i>Activity Diagram</i> .....	20
4.3.3	Analisa Keluaran .....	24
4.3.4	Analisa Masukan .....	26
4.4	Analisis Kebutuhan ( <i>Requirement Analysis</i> ).....	27
4.4.1	Identifikasi Kebutuhan.....	27
4.5	Desain Logis ( <i>Logical Desain</i> ).....	29
4.5.1	<i>Package Diagram</i> .....	29
4.5.2	<i>Use Case Diagram</i> .....	30
4.5.3	Deskripsi <i>Use Case</i> .....	33
4.5.4	ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	37
4.5.5	Transformasi ERD ke LRS .....	38
4.5.6	LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ) .....	39
4.5.7	Tabel .....	40
4.5.8	Spesifikasi Basis Data.....	42

4.6	Analisis Keputusan ( <i>Decision Analysis</i> ) .....	47
4.6.1	Rancangan Antar Muka .....	47
4.6.2	<i>Class Diagram</i> .....	51
4.6.3	<i>Deployment Diagram</i> .....	52
4.6.4	Struktur Rancangan .....	52
4.7	Desain Fisik ( <i>Physical Desain</i> ) .....	53
4.7.1	Rancangan Layar .....	53
4.7.2	<i>Sequence Diagram</i> .....	65
<b>BAB V PENDAHULUAN.....</b>		<b>76</b>
5.1	Kesimpulan.....	76
5.2	Saran .....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>77</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>79</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model FAST <sup>[9]</sup> .....	7
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian.....	16
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Wati <i>Rent Car</i> .....	17
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Proses Penyewaan .....	21
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Proses Pembayaran.....	22
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Proses Pengembalian Mobil .....	23
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Proses Laporan.....	24
Gambar 4.6 <i>Package Diagram</i> .....	30
Gambar 4.7 <i>Use Case Diagram</i> Admin.....	31
Gambar 4.8 <i>Use Case Diagram</i> Penyewa.....	32
Gambar 4.9 <i>Use Case Diagram</i> Pemilik.....	32
Gambar 4.10 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	37
Gambar 4.11 Transformasi ERD ke LRS .....	38
Gambar 4.12 LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ).....	39
Gambar 4.13 <i>Class Diagram</i> .....	51
Gambar 4.14 <i>Deployment Diagram</i> .....	52
Gambar 4.15 Struktur Rancangan.....	52
Gambar 4.16 Rancangan Layar <i>Login</i> Admin dan Pemilik .....	53
Gambar 4.17 Rancangan Layar Halaman Utama Admin .....	53
Gambar 4.18 Rancangan Layar <i>Entry</i> Data Mobil .....	54
Gambar 4.19 Rancangan Layar <i>Entry</i> Jenis Denda .....	55
Gambar 4.20 Rancangan Layar Lihat Data Penyewa .....	56
Gambar 4.21 Rancangan Layar Lihat Data Penyewaan .....	56
Gambar 4.22 Rancangan Layar Detail Penyewaan .....	57
Gambar 4.23 Rancangan Layar <i>Entry</i> Kwitansi Sewa.....	58
Gambar 4.24 Rancangan Layar <i>Entry</i> Data Pengembalian.....	59
Gambar 4.25 Rancangan Layar <i>Entry</i> Kwitansi Denda.....	60
Gambar 4.26 Rancangan Layar Cetak Laporan Penyewaan.....	60

Gambar 4.27 Rancangan Layar Halaman Utama Pemilik .....	61
Gambar 4.28 Rancangan Layar Lihat Laporan Penyewaan.....	61
Gambar 4.29 Rancangan Layar <i>Login</i> dan <i>Register</i> Penyewa .....	62
Gambar 4.30 Rancangan Layar Halaman Utama Penyewa dan Lihat Mobil .....	62
Gambar 4.31 Rancangan Layar <i>Entry</i> Penyewaan .....	64
Gambar 4.32 Rancangan Layar <i>History</i> Penyewaan .....	64
Gambar 4.33 Rancangan Layar Detail Penyewaan .....	65
Gambar 4.34 <i>Sequence Diagram Login</i> Admin .....	65
Gambar 4.35 <i>Sequence Diagram Entry</i> Data Mobil.....	66
Gambar 4.36 <i>Sequence Diagram Entry</i> Jenis Denda.....	67
Gambar 4.37 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Penyewa.....	68
Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Penyewaan .....	68
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram Entry</i> Kwitansi Sewa .....	69
Gambar 4.40 <i>Sequence Diagram Entry</i> Data Pengembalian .....	70
Gambar 4.41 <i>Sequence Diagram Entry</i> Kwitansi Denda.....	71
Gambar 4.42 <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Penyewaan.....	72
Gambar 4.43 <i>Sequence Diagram Login</i> Pemilik .....	72
Gambar 4.44 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Laporan Penyewaan .....	73
Gambar 4.45 <i>Sequence Diagram Register</i> Penyewa .....	73
Gambar 4.46 <i>Sequence Diagram Login</i> Penyewa .....	74
Gambar 4.47 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Mobil .....	74
Gambar 4.48 <i>Sequence Diagram Entry</i> Data Penyewaan.....	75

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Admin .....	40
Tabel 4.2 Penyewa .....	40
Tabel 4.3 Penyewaan .....	40
Tabel 4.4 Isi .....	40
Tabel 4.5 Mobil .....	40
Tabel 4.6 Kwitansi Sewa.....	41
Tabel 4.7 Pengembalian .....	41
Tabel 4.8 Kwitansi Denda.....	41
Tabel 4.9 Pilih .....	41
Tabel 4.10 Jenis Denda .....	41
Tabel 4.11 Spesifikasi Basis Data Admin.....	42
Tabel 4.12 Spesifikasi Basis Data Penyewa.....	42
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data Penyewaan.....	43
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Isi.....	44
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data Mobil .....	44
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data Kwitansi Sewa .....	45
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data Pengembalian.....	46
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data Kwitansi Denda.....	46
Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Data Pilih .....	47
Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Jenis Denda.....	47


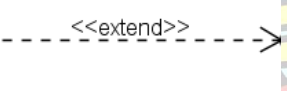
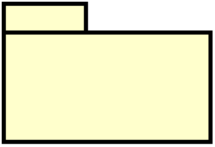
## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A-1 Kwitansi sewa.....	80
Lampiran A-2 Kwitansi Denda Keterlambatan Pengembalian .....	80
Lampiran A-3 Kwitansi Ganti Rugi Kerusakan Mobil.....	81
Lampiran A-4 Laporan Penyewaan .....	82
Lampiran B-1 Buku Sewa.....	84
Lampiran B-2 Data Mobil.....	85
Lampiran C-1 Kwitansi Sewa .....	87
Lampiran C-2 Kwitansi Denda.....	88
Lampiran C-3 Laporan Penyewaan .....	88
Lampiran D-1 Data Penyewa .....	90
Lampiran D-2 Data Mobil.....	90
Lampiran D-3 Jenis Denda.....	91
Lampiran D-4 Data Penyewaan.....	91
Lampiran D-5 Data Pengembalian .....	92







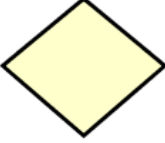
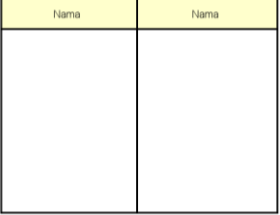
## DAFTAR SIMBOL

### 1. Use Case Diagram

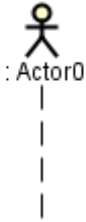
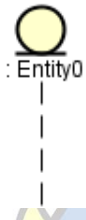
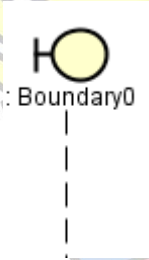
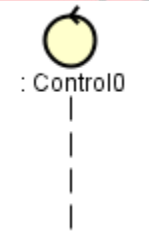
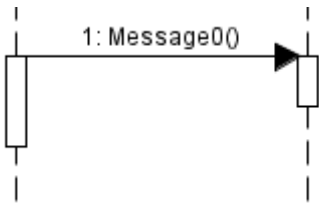
Gambar	Nama	Keterangan
	<p style="text-align: center;"><i>Actor</i></p>	<p>Menspesifikasi himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i>.</p>
	<p style="text-align: center;"><i>Use Case</i></p>	<p>Deskripsi dari urutan aksi – aksi yang di tampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i>.</p>
	<p style="text-align: center;"><i>Association</i></p>	<p>Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.</p>
	<p style="text-align: center;"><i>Extends</i></p>	<p>Menspesifikasi bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang di berikan.</p>
	<p style="text-align: center;"><i>Include</i></p>	<p>Menunjukan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.</p>
	<p style="text-align: center;"><i>Package</i></p>	<p>Menunjukan pengelompokan kelas – kelas dan <i>interface</i> yang menjadi suatu unit tunggal dalam <i>library</i>.</p>



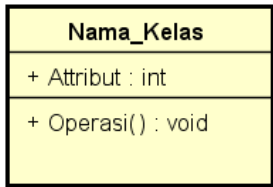



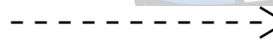
## 2. Activity Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Initial Node</i>	Menggambarkan awal aktivitas.
	<i>Activity Final Node</i>	Menggambarkan akhir dari aktivitas.
	<i>Action</i>	Menandakan sebuah aktivitas.
	<i>Control Flow</i>	Menggambarkan hubungan antar objek yang saling membutuhkan. Hubungan ini bisa satu arah atau lebih dari satu arah.
	<i>Decision Node</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan.
	<i>Swimlane</i>	Menunjukkan siapa yang bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas dalam suatu diagram.


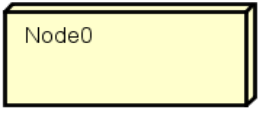
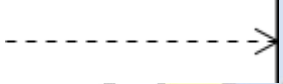

### 3. Sequence Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<p><i>Actor</i></p>	<p>Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.</p>
	<p><i>Entity Class</i></p>	<p>Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).</p>
	<p><i>Bounary Class</i></p>	<p>Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih <i>actor</i> dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.</p>
	<p><i>Control Class</i></p>	<p>Menggambarkan “perilaku untuk mengatur atau kegiatan megontrol”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem.</p>
	<p><i>Message</i></p>	<p>Menggambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.</p>

#### 4. Class Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Class</i>	Himpunan dari dari objek – objek yang berbagai atribut serta operasi yang sama.
	<i>Association</i>	Menunjukkan hubungan antar <i>class</i> .
	<i>Aggregation</i>	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian ( <i>whole-part</i> ).
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
	<i>Dependency</i>	Menunjukkan kebergantungan <i>class</i> satu dengan <i>class</i> yang lain.

## 5. Deployment Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	<p><i>Note</i></p>	<p><i>Note</i> digunakan untuk memberikan keterangan atau komentar tambahan dari suatu elemen sehingga bisa langsung terlampir dalam model.</p>
	<p><i>Node</i></p>	<p>Biasanya mengacu pada perangkat keras (<i>hardware</i>), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (<i>software</i>).</p>
	<p><i>Dependency</i></p>	<p>Kebergantungan antar <i>node</i>, arah panah mengarah pada <i>node</i> yang dipakai.</p>
	<p><i>Link</i></p>	<p>Relasi antar <i>node</i>.</p>

