

**RANCANG BANGUN APLIKASI RENTAL MOTOR VESPA  
BERBASIS ANDROID DI BENGKEL VESPA GEMBEL ELITE**

**SKRIPSI**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2020/2021**

**RANCANG BANGUN APLIKASI RENTAL MOTOR VESPA  
BERBASIS ANDROID DI BENGKEL VESPA GEMBEL ELITE**

**SKRIPSI**

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



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2020/2021**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1711500032  
Nama : Cik Finkan Atma Tianda  
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN APLIKASI RENTAL  
MOTOR VESPA BERBASIS ANDROID DI  
BENGKEL VESPA GEMBEL ELITE

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

Pangkalpinang, 31 Juli 2021



Cik Finkan Atma Tianda

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**  
**RANCANG BANGUN APLIKASI RENTAL MOTOR VESPA BERBASIS**  
**ANDROID DI BENGKEL VESPA GEMBEL ELITE**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Cik Finkan Atma Tianda**  
**1711500032**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 12 Agustus 2021

Susunan Dewan Penguji  
Anggota



**Devi Irawan, M.Kom.**  
**NIDN. 0231018201**

Dosen Pembimbing

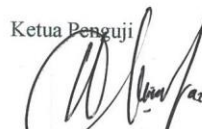


**Fransiskus Panca Juniawan, M.Kom.**  
**NIDN. 0201069102**

Kaprodi Teknik Informatika

  
**Chandra Kirana, M.Kom.**  
**NIDN. 0228108501**

Ketua Penguji

  
**Aki Amir Alkodri, M.Kom.**  
**NIDN. 0201038601**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 26 Agustus 2021

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**ISB ATMA LUHUR**

  
**Ellya Belmud, M.Kom**  
**NIDN. 0201027901**

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa 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 Teknik Informatika ISB ATMA LUHUR.

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. Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak Drs. Djaetun HS., selaku pendiri ISB Atma Luhur.
3. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, selaku Rektor ISB Atma Luhur.
4. Bapak Chandra Kirana, M.Kom., selaku Kaprodi Teknik Informatika ISB Atma Luhur.
5. Bapak Fransiskus Panca Juniawan, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan kesempatan, waktu dan perhatiannya untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Dosen serta Karyawan dan Karyawati ISB Atma Luhur.
7. Teman-teman yang memberikan dukungan kepada penulis yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu.

Akhir kata penulis mohon maaf apabila masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Pangkalpinang, Juni 2021

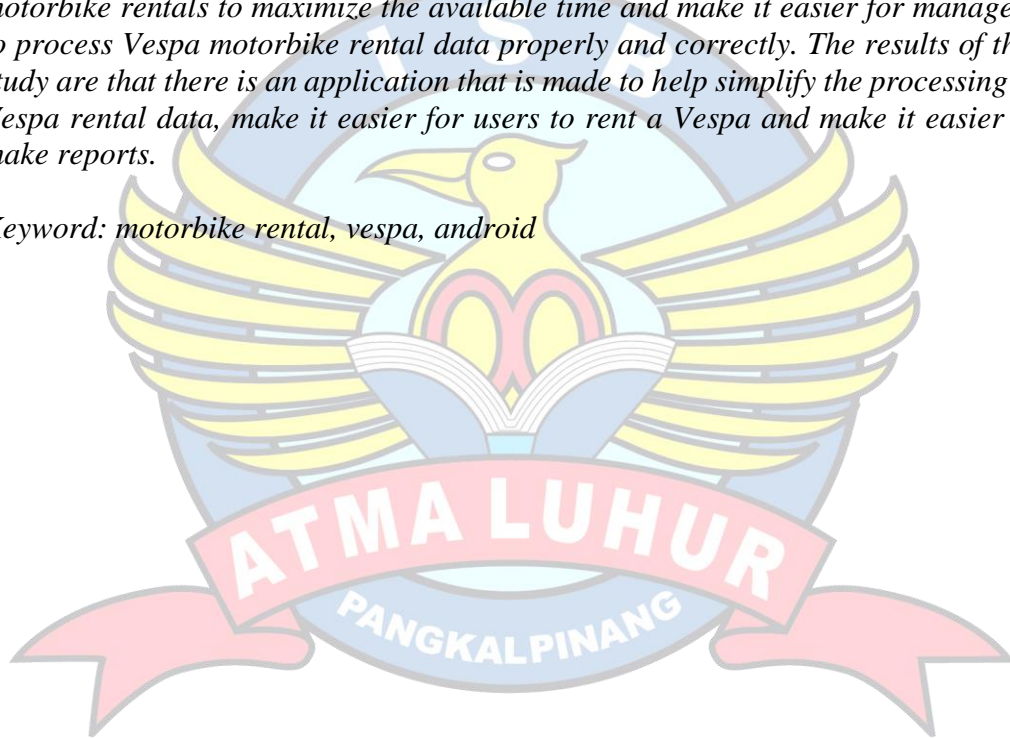
Penulis



## **ABSTRACT**

*The development of increasingly sophisticated technology today, including one of them is a smartphone / mobile device. The development of mobile device technology requires the business world to be able to use technology as a means of supporting business processes, one of which is the motorbike rental business. Vespa motorbike rental is an entrepreneur engaged in the transportation of motorbike rental services. Currently, the Vespa motorbike rental system in bengkel vespa gembel elite still uses the conventional method, namely ordering by telephone or coming directly to the Vespa motorbike rental. work tools for customer data collection and motorcycle lists only use notebooks. From this problem, Vespa motorbike rental requires an Android-based Vespa motorbike rental application in making Vespa motorbike rentals to maximize the available time and make it easier for managers to process Vespa motorbike rental data properly and correctly. The results of this study are that there is an application that is made to help simplify the processing of Vespa rental data, make it easier for users to rent a Vespa and make it easier to make reports.*

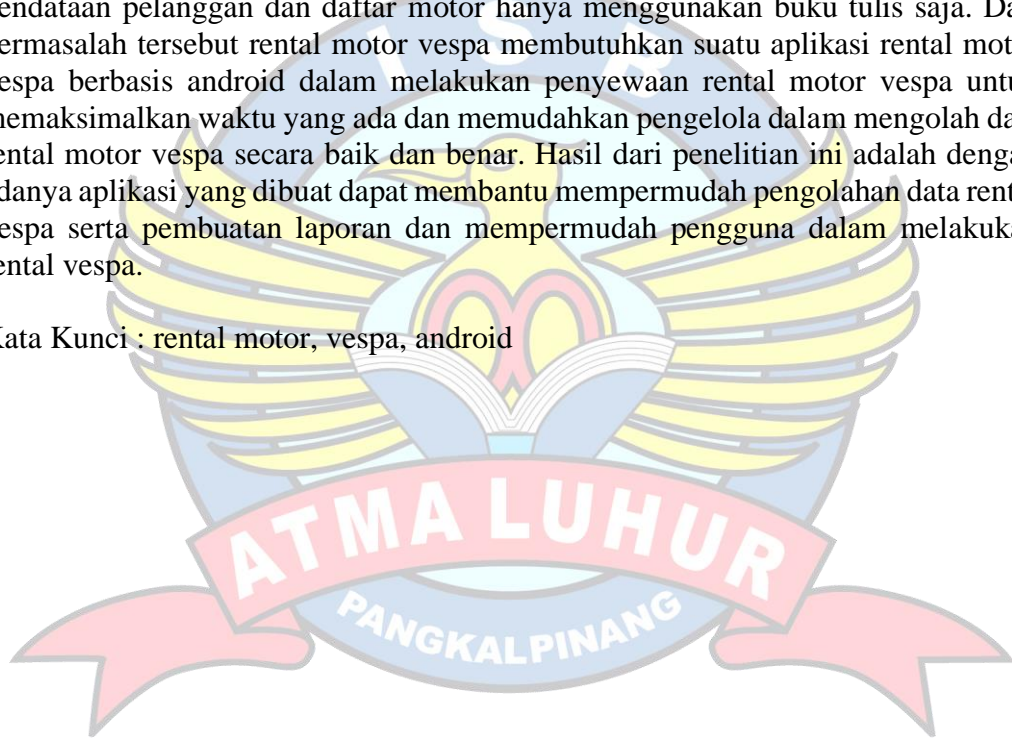
*Keyword: motorbike rental, vespa, android*



## ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin canggih saat ini termasuk salah satunya adalah *smartphone* / perangkat *mobile*. Perkembangan teknologi perangkat *mobile* menuntut dunia bisnis harus bisa memanfaatkan teknologi sebagai sarana pembantu proses bisnis, salah satunya bisnis penyewaan motor. Rental motor vespa merupakan pengusaha yang bergerak di bidang transportasi pelayanan rental motor. Saat ini, sistem penyewaan motor vespa di Bengkel Vespa Gembel Elite masih menggunakan cara konvensional, yaitu pemesanan melalui telepon atau datang langsung ke rental motor vespa tersebut, proses bisnis seperti ini memiliki beberapa kekurangan seperti lamanya proses penyewaan dikarenakan informasi motor yang tidak diketahui pelanggan dan pihak pengelola masih menggunakan alat kerja untuk pendataan pelanggan dan daftar motor hanya menggunakan buku tulis saja. Dari permasalahan tersebut rental motor vespa membutuhkan suatu aplikasi rental motor vespa berbasis android dalam melakukan penyewaan rental motor vespa untuk memaksimalkan waktu yang ada dan memudahkan pengelola dalam mengolah data rental motor vespa secara baik dan benar. Hasil dari penelitian ini adalah dengan adanya aplikasi yang dibuat dapat membantu mempermudah pengolahan data rental vespa serta pembuatan laporan dan mempermudah pengguna dalam melakukan rental vespa.

Kata Kunci : rental motor, vespa, android



## DAFTAR ISI

<b>COVER</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xx</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.4.1 Tujuan Penelitian .....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Model <i>Prototype</i> .....	6
2.1.1 Tahapan <i>Prototype</i> .....	6
2.2 <i>Object Oriented Programming</i> (OOP).....	7
2.3 <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	8
2.4 <i>Android</i> .....	10



2.5	<i>Java</i> .....	11
2.6	PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ) .....	11
2.7	<i>MySQL</i> .....	12
2.8	Pengujian <i>Black Box</i> .....	13
2.9	Penelitian Terdahulu .....	14

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Model Penelitian .....	17
3.2	Teknik Pengumpulan Data .....	18
3.3	Alat Bantu Pengembangan Sistem .....	18

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Rental Motor Bengkel Vespa Gembel Elite .....	20
4.2	Analisis Masalah .....	20
4.3	Analisis Sistem Berjalan .....	21
4.4	Analisa Hasil Solusi .....	22
4.5	Analisa Kebutuhan Sistem Usulan .....	22
4.6	Analisis Sistem Usulan .....	23
4.6.1	<i>Use Case Diagram</i> Sisi Admin .....	23
4.6.2	<i>Use Case Diagram</i> Sisi Pengguna .....	30
4.6.3	<i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan .....	36
4.6.4	<i>Activity Diagram</i> Sisi Admin .....	37
4.6.5	<i>Activity Diagram</i> Sisi Pengguna .....	42
4.6.6	<i>Sequence Diagram</i> Sisi Admin .....	48
4.6.7	<i>Sequence Diagram</i> Sisi Pengguna .....	53
4.6.8	<i>Class Diagram</i> Sistem Usulan .....	59
4.6.9	Spesifikasi Basis Data .....	60
4.6.10	Rancangan Layar Admin .....	63
4.6.11	Rancangan Layar Pengguna .....	67
4.7	Implementasi .....	72
4.7.1	Tampilan Layar Admin .....	72

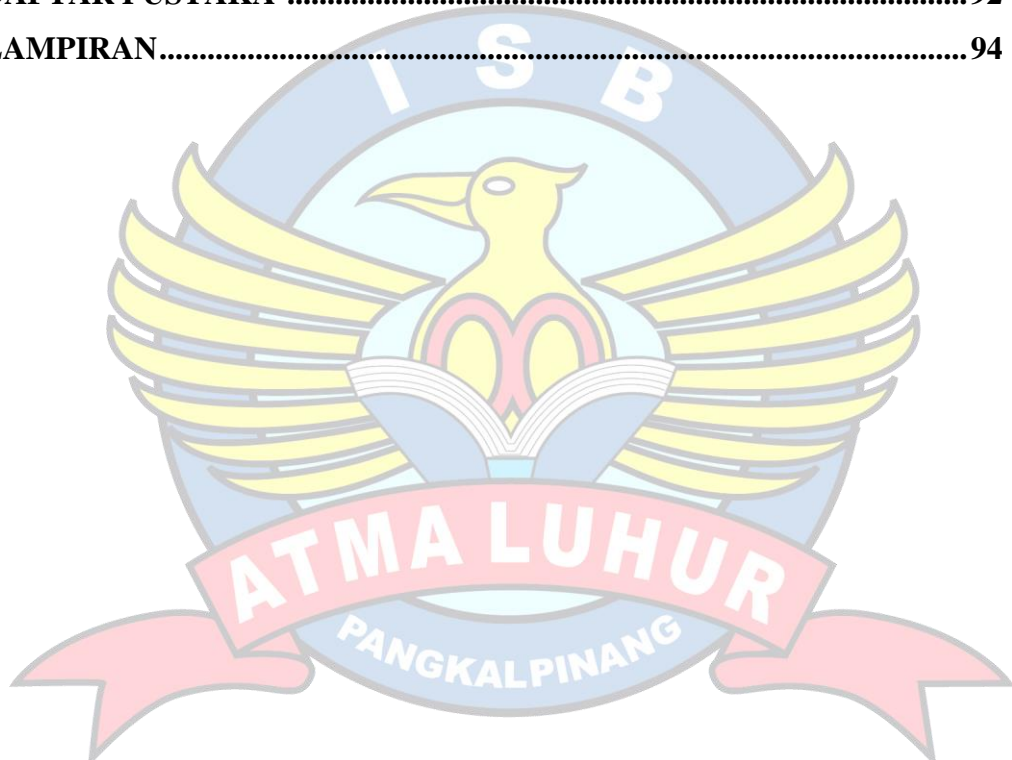
4.7.2	Tampilan Layar Pengguna .....	76
4.7.3	Pengujian <i>Black Box</i> .....	83
4.7.4	Pengujian Pengguna .....	85

**BAB V PENUTUP**

5.1	Kesimpulan .....	91
5.2	Saran .....	91

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>92</b>
-----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>94</b>
----------------------	-----------



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tahapan <i>Prototype</i> .....	6
Gambar 2.2 Contoh <i>Use Case Diagram</i> .....	8
Gambar 2.3 Contoh <i>Activity Diagram</i> .....	9
Gambar 2.4 Contoh <i>Sequence Diagram</i> .....	9
Gambar 2.5 Contoh <i>Class Diagram</i> .....	10
Gambar 3.1 Tahapan Model <i>Prototype</i> .....	17
Gambar 4.1 Rental Motor Bengkel Vespa Gembel Elite.....	20
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan.....	21
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i> Sisi Admin .....	24
Gambar 4.4 <i>Use Case Diagram</i> Sisi Pengguna .....	30
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan.....	37
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Login.....	37
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Admin .....	38
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Akun Pengguna .....	39
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Pengguna .....	39
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Vespa .....	40
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Daftar Rental.....	41
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Transaksi Selesai .....	41
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Logout.....	42
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Register.....	43
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Login.....	44
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Menu Utama .....	44
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Rental Vespa.....	45
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Rental Saya .....	45
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> Detail Order .....	46
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i> Profil .....	46
Gambar 4.21 <i>Activity Diagram</i> Panduan .....	47
Gambar 4.22 <i>Activity Diagram</i> Logout.....	47

Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram Login</i> .....	48
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram Kelola Data Admin</i> .....	49
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram Konfirmasi Akun Pengguna</i> .....	50
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram Pengguna</i> .....	50
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram Vespa</i> .....	51
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram Daftar Rental</i> .....	52
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram Transaksi Selesai</i> .....	53
Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram Logout</i> .....	53
Gambar 4.31 <i>Sequence Diagram Register</i> .....	54
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram Login</i> .....	55
Gambar 4.33 <i>Sequence Diagram Lihat Menu Utama</i> .....	55
Gambar 4.34 <i>Sequence Diagram Rental Vespa</i> .....	56
Gambar 4.35 <i>Sequence Diagram Rental Saya</i> .....	57
Gambar 4.36 <i>Sequence Diagram Detail Order</i> .....	57
Gambar 4.37 <i>Sequence Diagram Profil</i> .....	58
Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram Panduan</i> .....	58
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram Logout</i> .....	59
Gambar 4.40 <i>Class Diagram Sitem Usulan</i> .....	59
Gambar 4.41 Rancangan Layar <i>Login</i> .....	63
Gambar 4.42 Rancangan Layar Admin .....	64
Gambar 4.43 Rancangan Layar Konfirmasi Akun Pengguna .....	64
Gambar 4.44 Rancangan Layar Pengguna .....	65
Gambar 4.45 Rancangan Layar Vespa .....	65
Gambar 4.46 Rancangan Layar Daftar Rental .....	66
Gambar 4.47 Rancangan Layar Transaksi Selesai .....	66
Gambar 4.48 Rancangan Layar <i>Splash Screen</i> .....	67
Gambar 4.49 Rancangan Layar <i>Register</i> .....	68
Gambar 4.50 Rancangan Layar <i>Login</i> .....	68
Gambar 4.51 Rancangan Layar Menu Utama .....	69
Gambar 4.52 Rancangan Layar Rental Vespa .....	69
Gambar 4.53 Rancangan Layar Data Pemesanan .....	70

Gambar 4.54 Rancangan Layar Rental Saya.....	70
Gambar 4.55 Rancangan Layar Detail Order.....	71
Gambar 4.56 Rancangan Layar Profil.....	71
Gambar 4.57 Rancangan Layar Panduan.....	72
Gambar 4.58 Tampilan Layar <i>Login</i> .....	73
Gambar 4.59 Tampilan Layar Admin.....	73
Gambar 4.60 Tampilan Layar Konfirmasi Akun Pengguna.....	74
Gambar 4.61 Tampilan Layar Pengguna.....	74
Gambar 4.62 Tampilan Layar Vespa.....	75
Gambar 4.63 Tampilan Layar Daftar Rental 1.....	75
Gambar 4.64 Tampilan Layar Daftar Rental 2.....	76
Gambar 4.65 Tampilan Layar Transaksi Selesai.....	76
Gambar 4.66 Tampilan Layar <i>Splash Screen</i> .....	77
Gambar 4.67 Tampilan Layar <i>Register</i> .....	78
Gambar 4.68 Tampilan Layar <i>Login</i> .....	78
Gambar 4.69 Tampilan Layar Menu Utama.....	79
Gambar 4.70 Tampilan Layar Rental Vespa.....	80
Gambar 4.71 Tampilan Layar Data Pemesanan.....	81
Gambar 4.72 Tampilan Layar Rental Saya.....	81
Gambar 4.73 Tampilan Layar Detail Order.....	82
Gambar 4.74 Tampilan Layar Profil.....	82
Gambar 4.75 Tampilan Layar Panduan.....	83



## DAFTAR TABEL



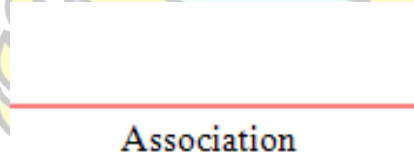
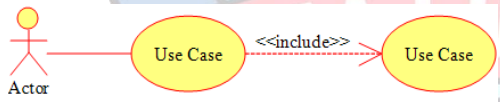
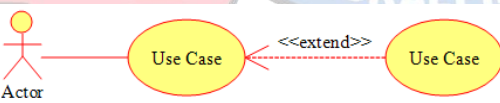
	Halaman
Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu .....	14
Tabel 4.1 Deskripsi <i>Use Case Diagram Login</i> .....	24
Tabel 4.2 Deskripsi <i>Use Case Diagram Admin</i> .....	25
Tabel 4.3 Deskripsi <i>Use Case Diagram Konfirmasi Akun Pengguna</i> .....	26
Tabel 4.4 Deskripsi <i>Use Case Diagram Pengguna</i> .....	26
Tabel 4.5 Deskripsi <i>Use Case Diagram Vespa</i> .....	27
Tabel 4.6 Deskripsi <i>Use Case Diagram Daftar Rental</i> .....	28
Tabel 4.7 Deskripsi <i>Use Case Diagram Transaksi Selesai</i> .....	28
Tabel 4.8 Deskripsi <i>Use Case Diagram Logout</i> .....	29
Tabel 4.9 Deskripsi <i>Use Case Diagram Register</i> .....	30
Tabel 4.10 Deskripsi <i>Use Case Diagram Login</i> .....	31
Tabel 4.11 Deskripsi <i>Use Case Diagram Menu Utama</i> .....	32
Tabel 4.12 Deskripsi <i>Use Case Diagram Rental Vespa</i> .....	32
Tabel 4.13 Deskripsi <i>Use Case Diagram Rental Saya</i> .....	33
Tabel 4.14 Deskripsi <i>Use Case Diagram Detail Order</i> .....	34
Tabel 4.15 Deskripsi <i>Use Case Diagram Profil</i> .....	35
Tabel 4.16 Deskripsi <i>Use Case Diagram Panduan</i> .....	35
Tabel 4.17 Deskripsi <i>Use Case Diagram Logout</i> .....	36
Tabel 4.18 Spesifikasi Tabel admin .....	60
Tabel 4.19 Spesifikasi Tabel pengguna .....	61
Tabel 4.20 Spesifikasi Tabel vespa.....	61
Tabel 4.21 Spesifikasi Tabel rental.....	62
Tabel 4.22 Spesifikasi Tabel harga vespa .....	63
Tabel 4.23 Pengujian <i>Black Box Admin</i> .....	83
Tabel 4.24 Pengujian <i>Black Box Pengguna</i> .....	84
Tabel 4.25 Skor Maksimum.....	86
Tabel 4.26 Kriteria Skor.....	86
Tabel 4.27 Hasil Kuesioner Pertanyaan Pertama.....	87

Tabel 4.28 Hasil Kuesioner Pertanyaan Kedua .....	87
Tabel 4.29 Hasil Kuesioner Pertanyaan Ketiga .....	88
Tabel 4.30 Hasil Kuesioner Pertanyaan Keempat .....	89
Tabel 4.31 Hasil Kuesioner Pertanyaan Kelima .....	89
Tabel 4.32 Pengolahan Hasil Perhitungan .....	90






## DAFTAR SIMBOL

### 1. Simbol Use Case Diagram

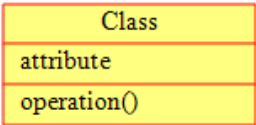
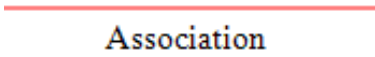
No	Simbol	Keterangan
1		<b>Use case</b> Gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.
2		<b>Actor</b> Sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.
3		<b>Association</b> Merupakan abstraksi berupa garis tanpa panah yang menghubungkan antara aktor dan use case atau use case dengan use case.
4		<b>Include</b> Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya.
5		<b>Extend</b> Menunjukkan suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.

### 2. Simbol Activity Diagram

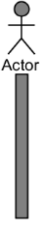
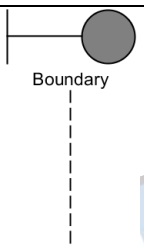

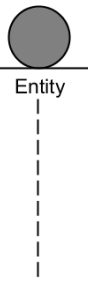
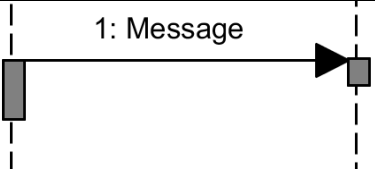
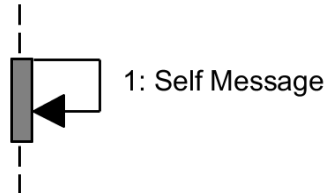
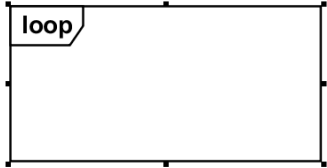
No	Simbol	Keterangan
1		<b>Initial Node</b> Merupakan simbol untuk memulai Activity diagram.
2		<b>Activity Final Node</b> Merupakan simbol untuk mengakhiri Activity diagram

3		<b>Swimlane</b> Menggambarkan pemisahan atau pengelompokan aktivitas berdasarkan <i>actor</i> .
4		<b>Activity</b> <i>Activity</i> juga merupakan proses komputasi atau perubahan kondisi yang bisa berupa kata kerja atau ekspresi.
5		<b>Transition</b> Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara <i>activity</i> .
6		<b>Decision</b> Merupakan cara untuk menggabungkan ketika ada lebih dari 1 transisi yang masuk atau pilihan untuk mengambil keputusan.
7		<b>Fork (Percabangan)</b> Mempunyai 1 transisi masuk dan 2 atau lebih transisi keluar.
8		<b>Join (Penggabungan)</b> Mempunyai 2 atau lebih transisi masuk dan hanya 1 transisi keluar.

### 3. Simbol Class Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		<b>Class</b> Himpunan dari object yang berbagi atribut dan operasi yang sama.
2		<b>Association</b> Merupakan abstraksi berupa garis tanpa panah yang menghubungkan antara <i>class</i> .

#### 4. Simbol Sequence Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		<b>Actor</b> Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.
2		<b>Boundary</b> Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.
3		<b>Control</b> Menggambarkan “perilaku untuk mengatur atau kegiatan mengontrol”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.
4		<b>Entity</b> Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).
5		<b>Message</b> Menggambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
6		<b>Self Message</b> Pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.
7		<b>Loop Message</b> Menggambarkan dengan sebuah frame dengan label <i>loop</i> dan sebuah kalimat yang mengindikasikan pengulangan.



**DAFTAR LAMPIRAN**

