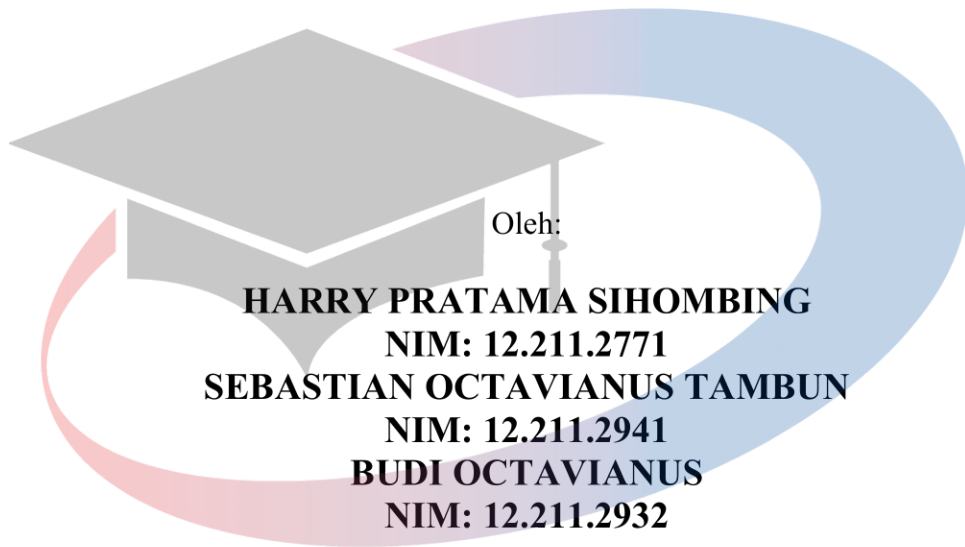


**ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI PENYEDIAAN  
TENAGA MEKANIK SEPEDA MOTOR BERBASIS APLIKASI  
MOBILE**

**PROYEK**



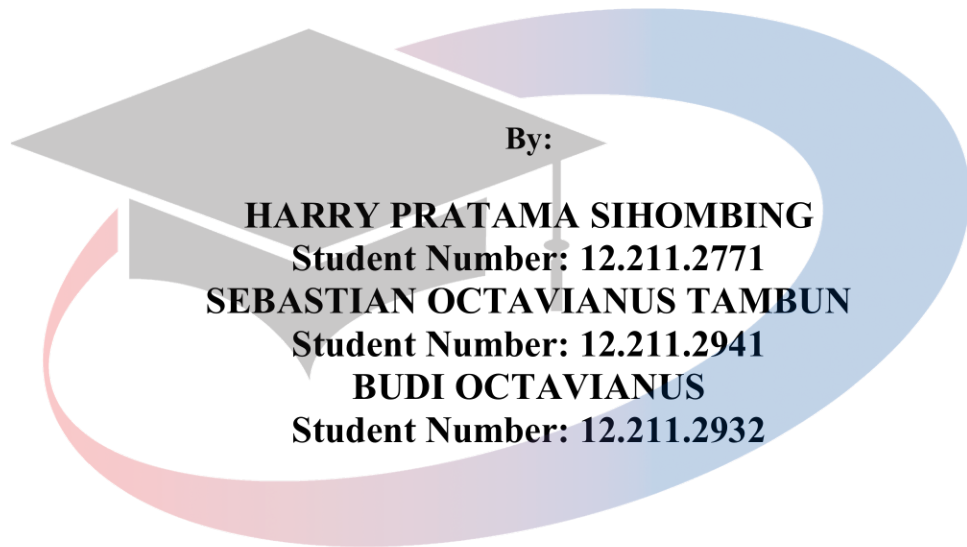
**UNIVERSITAS  
MIKROSKIL**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
MIKROSKIL  
MEDAN  
2017**

**ANALYSIS AND DESIGN OF INFORMATION SYSTEM IN  
PROCUREMENT OF MOTORCYCLE MECHANIC BASED ON  
MOBILE APPLICATION**

**FINAL PROJECT**



**UNIVERSITAS  
MIKROSKIL**



**STUDY PROGRAM OF INFORMATION SYSTEM  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
MIKROSKIL  
MEDAN  
2017**

LEMBARAN PENGESAHAN

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI PENYEDIAAN  
TENAGA MEKANIK SEPEDA MOTOR BERBASIS APLIKASI  
MOBILE

PROYEK

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan Guna  
Mendapatkan Gelar Sarjana Strata Satu  
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

**HARRY PRATAMA SIHOMBING**  
NIM: 12.211.2771  
**SEBASTIAN OCTAVIANUS TAMBUN**  
NIM: 12.211.2941  
**BUDI OCTAVIANUS**  
NIM: 12.211.2932

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,

Paulus, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II,

Hanes, S.Kom, M.Kom.

Medan, 1 Agustus 2017  
Diketahui dan Disahkan Oleh:



Ketua Program Studi  
Sistem Informasi,

Gamawan, S.Kom., M.T.I.



## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Jurusan/Program Studi S-1 sistem Informasi STMIK Mikroskil dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Harry Pratama Sihombing  
NIM : 122112771  
Peminatan : E-Bisnis

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Tugas Akhir dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Tugas Akhir : Analisis Dan Desain Sistem Informasi Penyediaan Tenaga Mekanik Berbasis Aplikasi Mobile  
Tempat Penelitian : -  
Alamat Tempat Penelitian : -  
No. Telepon Tempat Penelitian : -

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh STMIK Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada STMIK Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Tugas Akhir saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, STMIK Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 1 Agustus 2017

Saya yang membuat pernyataan,



Harry Pratama Sihombing



## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Jurusan/Program Studi S-1 sistem Informasi STMIK Mikroskil dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Sebastian Octavianus Tambun  
NIM : 122112941  
Peminatan : E-Bisnis

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Tugas Akhir dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Tugas Akhir : Analisis Dan Desain Sistem Informasi Penyediaan Tenaga Mekanik Berbasis Aplikasi Mobile  
Tempat Penelitian : -  
Alamat Tempat Penelitian : -  
No. Telepon Tempat Penelitian : -

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh STMIK Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada STMIK Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Tugas Akhir saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, STMIK Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 1 Agustus 2017

Saya yang membuat pernyataan,



Sebastian Octavianus Tambun

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Jurusan/Program Studi S-1 sistem Informasi STMIK Mikroskil dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Budi Octavianus  
NIM : 122112932  
Peminatan : E-Bisnis

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Tugas Akhir dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Tugas Akhir : Analisis Dan Desain Sistem Informasi Penyediaan Tenaga Mekanik Berbasis Aplikasi Mobile  
Tempat Penelitian : -  
Alamat Tempat Penelitian : -  
No. Telepon Tempat Penelitian : -

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh STMIK Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada STMIK Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Tugas Akhir saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, STMIK Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 1 Agustus 2017

Saya yang membuat pernyataan,



Budi Octavianus



# ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI PENYEDIAAN TENAGA MEKANIK BERBASIS APLIKASI MOBILE

## Ringkasan Eksekutif

*Sepeda motor merupakan salah satu alat transportasi yang banyak digunakan di Indonesia saat ini. Perawatan sepeda motor diperlukan untuk menjaga performa motor tetap baik. Akan tetapi sebagian orang kurang memperhatikan kondisi sepeda motornya dan tidak dirawat sebelum bermasalah. Hal tersebut terjadi dikarenakan setiap orang memiliki kendalanya masing-masing dalam melakukan perawatan, misalnya, masalah kemampuan, waktu, atau biaya. Perkembangan dan adopsi teknologi informasi (khususnya smartphone) yang begitu cepat dapat mendukung terciptanya solusi untuk masalah diatas. Salah satu solusinya adalah sistem informasi berbasis aplikasi mobile yang dapat digunakan untuk memesan jasa mekanik sepeda motor yang bisa datang langsung ke rumah atau lokasi lainnya yang diinginkan. Dengan sistem ini, pelanggan dapat menentukan sendiri jam dan jenis layanan yang diinginkan sehingga pengguna dapat menyesuaikan dengan waktu yang mereka punya. Rancangan sistem informasi yang dibuat di tugas akhir ini dapat dikembangkan lebih lanjut. Untuk pengembangan selanjutnya dapat memanfaatkan Android Studio untuk membuat aplikasi pelanggan dan mekanik dan XAMPP untuk membuat aplikasi admin dan basis data.*

**Kata Kunci:** sistem, informasi, mekanik, sepeda motor, aplikasi, mobile

## Executive Summary

*Motorcycles are one of the most widely used transportation vehicles in Indonesia today. Motorcycle maintenance is required to keep the motor performance well. However, some people pay less attention to the condition of the motorcycle and not treated before the problem. This happens because everyone has their own obstacles in doing maintenance, for example, the problem of ability, time, or cost. The rapid development and adoption of information technology (especially smartphones) can support the creation of solutions to the problems above. One of the solutions is a mobile application-based information system that can be used to order the services of motorcycle mechanics that can come directly to home or other desired location. With this system, customers can set their own hours and type of services they want so users can adjust to the time they have. The design of information systems created in this final project can be developed further. For further development can utilize Android Studio to create customer and mechanic applications and XAMPP to create admin application and database.*

**Keywords:** system, information, mechanic, motorcycle, application, mobile



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “Analisis Dan Desain Sistem Informasi Penyediaan Tenaga Mekanik Sepeda Motor Berbasis Aplikasi Mobile”.

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan guna mendapatkan gelar Sarjana Strata Satu Program Studi Sistem Informasi pada STMIK Mikroskil Medan.

Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk mencapai hasil yang terbaik, dan semua ini dapat tercapai berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Paulus, S.Kom., M.T., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan motivasi yang berguna selama menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Hanes, S.Kom., M.Kom., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan yang berguna selama menyelesaikan tugas akhir ini
3. Bapak Dr. Mimpin Ginting, M.S., selaku Ketua STMIK Mikroskil Medan.
4. Bapak Djoni, S.Kom., M.T.I., selaku Wakil Ketua I STMIK Mikroskil Medan.
5. Seluruh dosen dan seluruh pegawai STMIK Mikroskil yang telah mengajar dan membantu selama perkuliahan.
6. Orang tua dari masing-masing penulis yang telah memberikan dukungan moril maupun materi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Saudara dan orang - orang yang mengasihi Penulis atas motivasi yang diberikan kepada penulis.
8. Dan semua orang yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini belum sempurna, akan tetapi penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat dan diterima bagi yang membutuhkan.

Medan, 1 Agustus 2017

Penulis,

Harry Pratama Sihombing

Sebastian Octavianus Tambun

Budi Octavianus

## DAFTAR ISI

<b>RINGKASAN EKSEKUTIF</b> .....	7
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	8
<b>DAFTAR ISI</b> .....	9
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	13
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	11
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	14
1.1 Latar Belakang Proyek .....	14
1.2 Tujuan Proyek .....	14
1.3 Ruang Lingkup Proyek .....	14
1.4 Rencana Pelaksanaan Proyek .....	15
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	16
2.1 Sistem Informasi .....	16
2.1.1 Sistem .....	16
2.1.2 Informasi .....	17
2.1.3 Sistem Informasi .....	18
2.2 Analisis dan Desain Sistem Informasi .....	19
2.3 Rapid Application Development (RAD) .....	21
2.4 Prototipe Aplikasi Sistem Informasi .....	23
2.5 Aplikasi Mobile .....	24
2.6 Aplikasi Web .....	25
2.7 Basis Data .....	26
2.8 Jasa .....	28
<b>BAB III PELAKSANAAN</b> .....	30
3.1 Analisis Sistem .....	30
3.1.1 Identifikasi Masalah .....	30
3.1.2 Pengamatan Aplikasi Lain yang Sejenis .....	30
3.1.3 Model Use Case .....	31
3.2 Desain Sistem .....	37
3.2.1 Desain Antarmuka Aplikasi Mobile (Pelanggan) .....	37
3.2.2 Desain Antarmuka Aplikasi Mobile (Mekanik) .....	45

3.2.3	Desain Antarmuka Aplikasi Admin .....	51
3.2.4	Desain Basis Data.....	57
3.3	Usulan Pengembangan Lanjutan.....	63
<b>BAB IV PENUTUP.....</b>		<b>64</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>65</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>		<b>66</b>



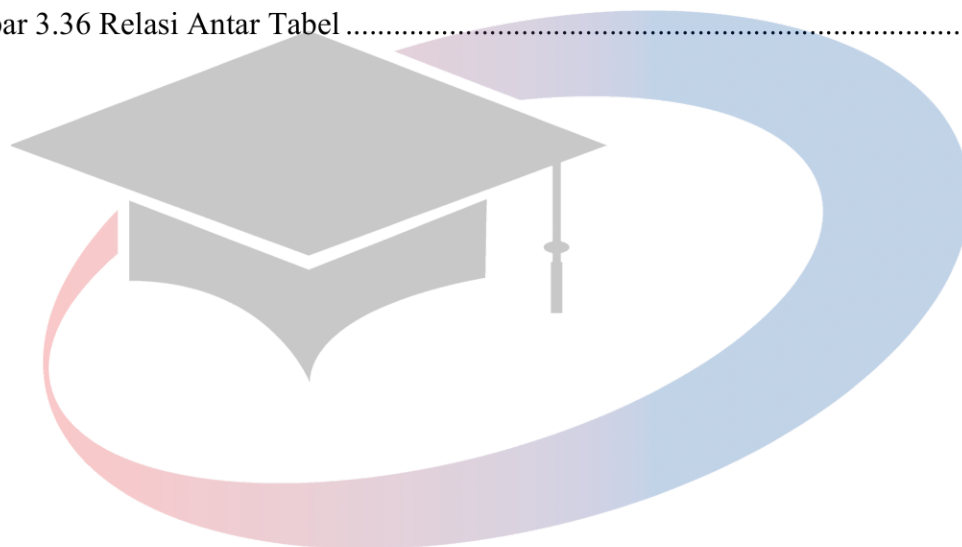
# UNIVERSITAS MIKROSKIL



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jadwal Rencana Proyek .....	15
Gambar 2.1 Tahapan RAD .....	21
Gambar 2.2 Contoh Basis Data Relasional .....	27
Gambar 3.1 Use Case Sistem Susulan.....	31
Gambar 3.2 Tampilan Login .....	37
Gambar 3.3 Tampilan OTP .....	38
Gambar 3.4 Registrasi Pelanggan.....	38
Gambar 3.5 Lupa Kata Sandi .....	39
Gambar 3.6 Memilih Layanan yang dibutuhkan .....	40
Gambar 3.7 Menentukan Lokasi dan Waktu .....	40
Gambar 3.8 Menentukan Spesifikasi Kendaraan .....	41
Gambar 3.9 Estimasi Layanan.....	42
Gambar 3.10 Proses Pencarian Mekanik.....	42
Gambar 3.11 Mekanik .....	43
Gambar 3.12 Review .....	43
Gambar 3.13 Deposit.....	44
Gambar 3.14 Profil Pelanggan.....	45
Gambar 3.15 Login Mekanik.....	45
Gambar 3.16 Tampilan Awal Mekanik .....	46
Gambar 3.17 Pesanan Masuk .....	46
Gambar 3.18 Pesanan Diambil .....	47
Gambar 3.19 Saldo Mekanik .....	47
Gambar 3.20 Deposit Mekanik.....	48
Gambar 3.21 Tarik Uang .....	49
Gambar 3.22 Riwayat Transaksi .....	49
Gambar 3.23 Riwayat Transaksi Hari Ini .....	50
Gambar 3.24 Performa Mekanik .....	50
Gambar 3.25 Akun Mekanik .....	51
Gambar 3.26 Rancangan Login .....	51
Gambar 3.27 Rancangan Menu Pendaftaran Mekanik .....	52

Gambar 3.28 Rancangan Tampilan Pengecekan Data Mekanik .....	52
Gambar 3.29 Rancangan Transaksi .....	53
Gambar 3.30 Rancangan Tampilan Konfirmasi Pembatalan .....	54
Gambar 3.31 Rancangan Tampilan Penindakan Konsumen .....	54
Gambar 3.32 Rancangan Tampilan Status Mekanik .....	55
Gambar 3.33 Rancangan Profil Mekanik .....	56
Gambar 3.34 Rancangan Tampilan Penindakan Mekanik .....	56
Gambar 3.35 Rancangan Tampilan Profil .....	57
Gambar 3.36 Relasi Antar Tabel .....	63



# UNIVERSITAS MIKROSKIL

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Pembagian Tugas Anggota.....	15
Tabel 3.1 Use Case Registrasi Pelanggan .....	32
Tabel 3.2 Use Case Pilih Jenis Layanan yang tersedia.....	32
Tabel 3.3 Use Case Menentukan Profil Kendaraan.....	32
Tabel 3.4 Use Case Menentukan Lokasi dan Waktu.....	32
Tabel 3.5 Use Case Menentukan Metode Pembayaran .....	33
Tabel 3.6 Use Case Membatalkan Pesanan .....	33
Tabel 3.7 Use Case Memberikan Tanggapan.....	33
Tabel 3.8 Use Case Melakukan Top-Up .....	34
Tabel 3.9 Use Case Registrasi Mekanik.....	34
Tabel 3.10 Use Case Menerima Pesanan Pelanggan.....	34
Tabel 3.11 Use Case Melihat Isi Pesanan .....	34
Tabel 3.12 Use Case Melihat Riwayat Pesanan Pelanggan Sebelumnya.....	35
Tabel 3.13 Use Case Membatalkan Pesanan yang diterima.....	35
Tabel 3.14 Use Case Membatalkan Pesanan.....	35
Tabel 3.15 Use Case Melihat Transaksi Pelanggan .....	35
Tabel 3.16 Use Case Menindak Mekanik dan Pelanggan .....	36
Tabel 3.17 Use Case Melihat Tanggapan Pelanggan Terhadap Mekanik.....	36
Tabel 3.18 Use Case Melakukan Top-Up Mekanik .....	36
Tabel 3.19 Melakukan Tarik Uang.....	36
Tabel 3.20 Struktur Tabel Admin.....	57
Tabel 3.21 Struktur Tabel User .....	58
Tabel 3.22 Struktur Tabel Data Pembatalan Pesanan.....	58
Tabel 3.23 Struktur Tabel Layanan .....	58
Tabel 3.24 Struktur Tabel Kendaraan.....	59
Tabel 3.25 Struktur Tabel Keahlian .....	59
Tabel 3.26 Struktur Tabel Penindakan Mekanik .....	59
Tabel 3.27 Struktur Tabel Pemesanan .....	60
Tabel 3.28 Struktur Tabel Detail Pemesanan .....	60
Tabel 3.29 Struktur Tabel Calon Mekanik .....	61
Tabel 3.30 Struktur Tabel Penindakan Konsumen.....	61
Tabel 3.31 Struktur Tabel Mekanik.....	62