



**LAPORAN SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN APLIKASI BENGKELKU  
STUDI KASUS AREA KUDUS BERBASIS  
MOBILE WEB**

**SUTI RAHAYU  
NIM. 201653111**

**DOSEN PEMBIMBING  
Supriyono, S.Kom., M.Kom., MCE  
Noor Latifah, S.Kom., M.Kom**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

**2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**RANCANG BANGUN APLIKASI BENGKELKU  
STUDI KASUS AREA KUDUS BERBASIS  
MOBILE WEB**

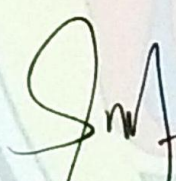
**SUTI RAHAYU**  
**NIM. 201653111**

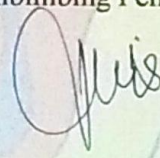
Kudus, 2 Februari 2021

Menyetujui,

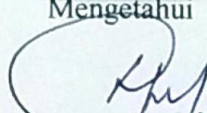
Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

  
Supriyono, S.Kom., M.Kom., MCE  
NIDN. 0602017901

  
Noor Latifah, S.Kom., M.Kom  
NIDN. 0618098701

Mengetahui

  
Wiwit Agus Triyanto, M.Kom, MTA., MCE  
NIDN. 0631088901



**HALAMAN PENGESAHAN**

**RANCANG BANGUN APLIKASI BENGKELKU**

**STUDI KASUS AREA KUDUS BERBASIS**

**MOBILE WEB**

**SUTI RAHAYU**  
**NIM. 201653111**

Kudus, 27 Februari 2021

Menyetujui,  
Anggota Penguji I,

Ketua Penguji,

Anggota Penguji II,

Pratomo Setyaji S.Kom.,M.Kom.,MTA  
NIDN.0619067802

Supriyono, S.Kom., M.Kom., MCE  
NIDN. 0602017901

Syafiul Muzid, ST.,M.Cs.,MTA  
NIDN.0623068301

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Mohammad Hanan, S.T.,M.T  
NIDN. 0601076901

Dr. Eko Darmanto, S.Kom.,MCs.,MTA  
NIDN. 0619067802

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Suti Rahayu

NIM : 201653111

Tempat & Tanggal lahir : Blora, 13 Juni 1998

Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Bengkelku Studi Kasus  
Area Kudus Berbasis Mobile Web

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulis skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Seluruh ide, pendapat atau materi sumber lain telah dikutip dalam skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpanan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 2 Februari 2021

ng memberi pernyataan,



Suti Rahayu  
NIM. 201653111

# **RANCANG BANGUN APLIKASI BENGKELKU STUDI KASUS AREA KUDUS BERBASIS MOBILE WEB**

Nama Mahasiswa : Suti Rahayu

NIM : 201653111

Pembimbing :

1. Supriyono, S.Kom., M.Kom.,MCE
2. Noor Latifah, S.Kom., M.Kom

## **RINGKASAN**

Pesatnya kemajuan jaman membuat kendaraan bermotor sangat dibutuhkan khususnya dalam hal efisiensi waktu dan tenaga karena memang diciptakan untuk mempermudah aktivitas manusia. Banyaknya manfaat positif yang diberikan oleh kendaraan bermotor dan tingginya tingkat penggunaan pada kendaraan bermotor tersebut mengakibatkan masalah yang diluar dugaan misalnya mengalami kerusakan mesin, ban kendaraan mengalami bocor dan lain sebagainya. Dengan meningkatnya pengguna smartphone dan pengguna kendaraan bermotor, maka dapat dirancang sebuah aplikasi penyedia jasa yang dikhususkan untuk pengguna kendaraan bermotor. Adapun fitur utama yang dirancangkan pengguna dapat melihat ketersediaan bengkel di sekitar lokasi pengguna motor saat ini serta service panggilan dimana nantinya montir atau pihak dari penyedia jasa akan mendatangi lokasi pihak pengguna kendaraan bermotor yang sedang mengalami kendala pada kendaraannya saat sedang melakukan perjalanan.

**Kata Kunci:** *Pemesanan service, , service kendaraan, pencarian bengkel*



**DESIGN AND DEVELOPMENT OF BENGKELKU APPLICATION CASE  
STUDY OF KUDUS AREA BASED ON MOBILE WEB**

*Student Name* : Suti Rahayu  
*NIM* : 201653111  
*Supervisor* : 1. Supriyono, S.Kom., M.Kom., MCE  
2. Noor Latifah, S.Kom., M.Kom

**ABSTRACT**

*The rapid progress of the times has made motorized vehicles very much needed, especially in terms of time and energy efficiency, because they were created to facilitate human activities. The many positive benefits provided by motorized vehicles and the high level of use in these motorized vehicles have resulted in unexpected problems, for example experiencing engine failure, leaking vehicle tires and so on. With the increase in smartphone users and motorized vehicle users, a service provider application that is specifically designed for motorized vehicle users can be designed. The main features that are designed by users can see the availability of workshops around the current location of motorbike users as well as service calls where later mechanics or service providers will visit the location of motorized vehicle users who are experiencing problems with their vehicles while traveling.*

**Keywords:** *Service ordering, vehicle service, repair shop search*

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Bengkelku Studi Kasus Area Kudus Berbasis Mobile Web”.

Penyusunan Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana S1 pada program studi sistem informasi fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan skripsi ini tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

- a. Bapak Prof. Dr. Ir Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
- b. Bapak Moh. Dahlan ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- c. Bapak Dr. Eko Darmantp., S.Kom.,M.Cs.,MTA selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- d. Supriyono, S.Kom., M.Kom.,MCE. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
- e. Ibu Noor Latifah, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
- f. Bapak Muhammad Arifin M.Kom. selaku pembimbing akademik atau dosen wali.
- g. Bapak Astra Adi Nugraha selaku pimpinan Bengkel Joyo Kudus yang telah memberikan izin penelitian.
- h. Bapak Dwi Setyo selaku pimpinan Bengkel Artis Motor yang telah memberikan izin penelitian.
- i. Bapak H. Tabroni selaku pimpinan Bengkel Family Motor yang telah memberikan izin penelitian.

- j. Dosen-dosen di program studi sistem informasi yang telah mendidik dan membagi ilmu yang sudah didapat kepada penulis, serta seluruh staff.
- k. Bapak Kasmin dan Ibu Supasih selaku orang tua serta saudara-saudara saya yang telah melimpahkan kasih sayang, perhatian, serta doa dan dukungan yang dapat membangkitkan semangat saya dalam penulisan skripsi.
- l. Davit Prastyo , Deny Fery Irawan, Yeni Widyastuti, Zuhairina Izzatu A., Murtafiah, selaku teman yang selalu memberi support dan Teman-teman Program Studi Sistem Informasi yang selalu memberi semangat dan dukungan satu sama lain.
- m. Kepada Bapak Hanggara Dwiudha Nugraha, terimakasih.

Penulis berharap semoga langkah selanjutnya diridhoi oleh Allah SWT. Akhirnya sebagai penutup penulis berharap semoga Laporan Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Teknologi dan Sistem Informasi. Aamiin.

Kudus, 27 Februari 2021

Penulis

Suti Rahayu



## DAFTAR ISI

<b>LAPORAN SKRIPSI</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Kerangka Pemikiran .....	3
<b>BAB II</b> .....	<b>5</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Penelitian Terkait.....	5
2.2 Tabel Perbandingan Penelitian .....	7
2.3 Landasan Teori .....	8
2.3.1 Bengkel .....	8
2.3.2 Aplikasi .....	8
2.3.3 <i>Smartphone</i> .....	9
2.3.4 Aplikasi Mobile.....	9
2.3.5 <i>Global Positioning Sistem (GPS)</i> .....	9
2.3.6 <i>Google Maps API</i> .....	10
2.3.7 <i>Framework Codeigniter</i> .....	10
2.3.8 Diagram Alir Data ( <i>Flow Of Document</i> ) .....	10
2.3.9 UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	11
2.3.10 Use Case Diagram.....	12

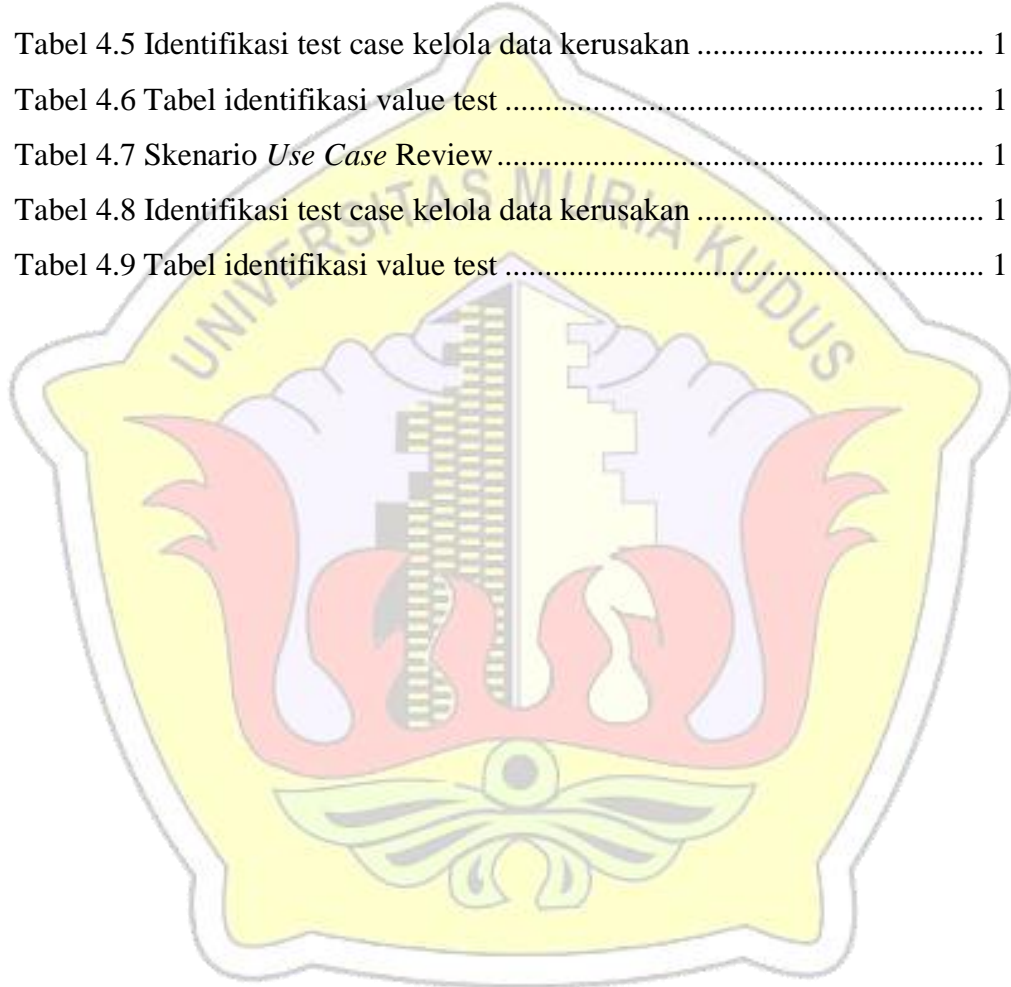
2.3.11.	Class Diagram .....	13
2.3.12.	Sequence Diagram.....	14
2.3.14.	Activity Diagram .....	15
2.4	ERD (Entity Relationship Diagram) .....	16
<b>BAB III.....</b>	<b>19</b>	
<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>	
3.1	Objek Penelitian .....	19
3.1.1	Bengkel Joyo Kudus .....	19
3.1.1	Bengkel Family Motor .....	20
3.1.1	Bengkel Artis Motor .....	21
3.2	Analisa Sistem Lama .....	23
3.3.	Analisis dan Rancangan Sistem Baru.....	25
3.3.1.	Analisa Kebutuhan .....	25
3.3.2.	Rancangan Sistem Baru .....	26
3.3.3.	Entity Relationship Diagram.....	64
3.3.4.	Transformasi Tabel .....	66
3.4.	Desain Input Dan Output.....	74
3.4.1.	Desain Halaman Login.....	74
3.4.2.	Desain Halaman Registrasi .....	75
3.4.3.	Desain Halaman Utama.....	76
3.4.4.	Desain Input .....	78
3.4.5.	Desain Output.....	83
<b>BAB IV .....</b>	<b>85</b>	
<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>85</b>	
4.1.	Hasil Pembahasan.....	85
4.1.1.	Implementasi Sistem .....	85
4.1.2.	Implementasi Layar Antarmuka.....	85
4.1.3.	Tampilan Program.....	85
4.2.	Pengujian Sistem .....	109
4.2.1.	Black Box Testing.....	109
4.2.2.	Pengujian Normal.....	113
4.2.3.	Pengujian Tidak Normal .....	115
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>117</b>	
5.1.	Kesimpulan.....	117
5.2	Saran .....	117
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>118</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan.....	7
Tabel 2. 2 Simbol Diagram Alir Data (Flow Of Document) .....	10
Tabel 2. 3 Notasi Bussines Use Case Diagram .....	12
Tabel 2. 4 Notasi Use Case Diagram .....	13
Tabel 2. 5 Simbol - simbol Class Diagram .....	13
Tabel 2. 6 Notasi Sequence Diagram .....	14
Tabel 2. 7 Notasi Activity Diagram .....	15
Tabel 2. 8 Notasi Statechart Diagram .....	16
Tabel 2.9 Simbol-simbol ERD.....	16
Tabel 3.1 Tabel Spesifikasi Leptop.....	25
Tabel 3.2 Tabel Spesifikasi Smartphone.....	25
Tabel 3.3 Proses Bisnis Service Kendaraan .....	27
Tabel 3. 4 Skenario Use Case Register Pelanggan .....	30
Tabel 3. 5 Skenario Use Case Register Bengkel.....	30
Tabel 3. 6 Skenario Use Case Kelola data pelanggan.....	31
Tabel 3. 7 Skenario Use Case Kelola data Bengkel.....	32
Tabel 3. 8 Skenario Use Case Notifikasi Pesanan .....	33
Tabel 3. 9 Skenario Use Case Kelola Kerusakan.....	34
Tabel 3. 10 Skenario Use Case Lokasi Service.....	34
Tabel 3. 11 Skenario Use Case Akses Cari Bengkel .....	35
Tabel 3. 12 Skenario Use Case Service Kendaraan .....	35
Tabel 3. 13 Skenario Use Case Review .....	36
Tabel 3.14 Perancangan Basis Data User .....	67
Tabel 3.15 Perancangan Basis Data Konsumen.....	68
Tabel 3.16 Perancangan Basis Data Bengkel.....	68
Tabel 3.17 Perancangan Basis Data Kendaraan.....	69
Tabel 3.19 Perancangan Basis Data Jenis Kendaraan.....	70
Tabel 3.20 Perancangan Basis Data Jenis Bengkel.....	71
Tabel 3.21 Perancangan Basis Data Merk Kendaraan .....	71
Tabel 3.22 Perancangan Basis Data Tipe Kendaraan .....	71



Tabel 3.23 Perancangan Basis Data Order.....	72
Tabel 3.24 Perancangan Basis Data Review .....	72
Tabel 3.25 Perancangan Basis Data Laporan.....	73
Tabel 4.1 Skenario <i>Use Case</i> kelola user.....	109
Tabel 4.2 Identifikasi test case registrasi bengkel.....	110
Tabel 4.3 Tabel identifikasi value test .....	110
Tabel 4.4 Skenario <i>Use Case</i> kelola user.....	111
Tabel 4.5 Identifikasi test case kelola data kerusakan .....	111
Tabel 4.6 Tabel identifikasi value test .....	111
Tabel 4.7 Skenario <i>Use Case</i> Review .....	112
Tabel 4.8 Identifikasi test case kelola data kerusakan .....	113
Tabel 4.9 Tabel identifikasi value test .....	113



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran.....	4
Gambar 3.1 Denah Lokasi Bengkel Joyo Kudus .....	19
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Bengkel Joyo Kudus .....	20
Gambar 3.3 Denah Lokasi Bengkel Family Motor .....	21
Gambar 3.4 Struktur Organisasi Bengkel Family Motor .....	21
Gambar 3.5 Denah Lokasi Bengkel Artis Motor .....	22
Gambar 3.6 Struktur Organisasi Bengkel Artis Motor .....	23
Gambar 3.7 <i>Flow Of Document Service</i> Kendaraan Bermotor.....	24
Gambar 3. 7 <i>Bussiness Use Case Diagram Service</i> Kendaraan.....	28
Gambar 3. 8 <i>System Use Case Diagram</i> Rancang Bangun Aplikasi Bengkelku Studi Kasus Area Kudus Berbasis Mobile Web .....	29
Gambar 3.9 Class User.....	37
Gambar 3.10 Class Pelanggan.....	37
Gambar 3.11 Class Bengkel.....	38
Gambar 3.12 Class Super Admin.....	38
Gambar 3.13 Class Kerusakan .....	38
Gambar 3.14 Class Status Service .....	39
Gambar 3.15 Class Review .....	39
Gambar 3.16 Class Diagram .....	40
Gambar 3.17 <i>Squence Diagram</i> Registrasi Pelanggan .....	41
Gambar 3.18 <i>Squence Diagram</i> Kelola Data Pelanggan .....	41
Gambar 3.19 <i>Squence Diagram</i> Registrasi bengkel .....	42
Gambar 3.20 <i>Squence Diagram</i> Data bengkel.....	43
Gambar 3.21 <i>Squence Diagram</i> Kerusakan .....	44
Gambar 3.22 <i>Squence Diagram</i> Lokasi Service .....	45
Gambar 3.23 <i>Squence Diagram</i> Akses Cari Bengkel .....	45
Gambar 3.24 <i>Squence Diagram</i> Review .....	46
Gambar 3.25 <i>Squence Diagram</i> Laporan Service.....	47
Gambar 3.26 Activity Diagram Registrasi Pelanggan .....	48
Gambar 3.27 Activity Diagram Kelola Data Pelanggan.....	49

Gambar 3.28 Activity Diagram Registrasi Bengkel .....	50
Gambar 3.29 Activity Diagram Kelola Data Bengkel.....	51
Gambar 3.30 Activity Diagram Kelola Kerusakan .....	52
Gambar 3.31 Activity Diagram Notifikasi Register bengkel .....	53
Gambar 3.32 Activity Diagram Lokasi Service .....	53
Gambar 3.33 Activity Diagram Akses Cari Bengkel .....	54
Gambar 3.34 Activity Diagram Notifikasi Service Selesai.....	54
Gambar 3.35 Activity Diagram Review .....	55
Gambar 3.36 Activity Diagram Laporan Service.....	56
Gambar 3.37 Activity Diagram Nota Service .....	56
Gambar 3.38 Statechart diagram method Login.....	57
Gambar 3.39 Statechart diagram method Logout.....	58
Gambar 3.40 Statechart diagram method ubah .....	58
Gambar 3.41 Statechart diagram method hapus.....	59
Gambar 3.42 Statechart diagram method ubah .....	59
Gambar 3.43 Statechart diagram method hapus.....	60
Gambar 3.44 Statechart diagram method ubah .....	60
Gambar 3.45 Statechart diagram method tambah .....	61
Gambar 3.46 Statechart diagram method ubah .....	61
Gambar 3.47 Statechart diagram method hapus.....	62
Gambar 3.48 Statechart diagram method ubah .....	62
Gambar 3.49 Statechart diagram method tambah .....	63
Gambar 3.50 Statechart diagram method ubah .....	63
Gambar 3.51 Statechart diagram method hapus.....	63
Gambar 3. 52 Menentukan Entitas.....	64
Gambar 3. 53 Menentukan Primary Key .....	65
Gambar 3. 54 Entity Relationship Diagram.....	66
Gambar 3.56 Relasi Tabel.....	74
Gambar 3.55 Desain halaman utama admin .....	75
Gambar 3.56 Desain halaman utama konsumen dan bengkel.....	75
Gambar 3.57 Desain Halaman Registrasi Konsumen .....	76



Gambar 3.58 Desain Halaman Registrasi Bengkel .....	76
Gambar 3.59 Desain Halaman Utama Bengkel .....	77
Gambar 3.60 Desain Halaman Utama Konsumen .....	77
Gambar 3.61 Desain Halaman Utama Bengkel .....	78
Gambar 3.62 Desain Input Data Konsumen .....	78
Gambar 3.63 Desain Input Data Kendaraan .....	79
Gambar 3.64 Desain Input Data Order .....	79
Gambar 3.65 Desain Input Data Bengkel .....	80
Gambar 3.66 Desain Input Data Kerusakan.....	80
Gambar 3.67 Desain Input Data Jenis Bengkel .....	81
Gambar 3.68 Desain Input Data Jenis Kendaraan .....	81
Gambar 3.69 Desain Input Data Merk Kendaraan.....	82
Gambar 3.70 Desain Input Data Tipe Kendaraan .....	82
Gambar 3.72 Desain output laporan service bengkel.....	83
Gambar 4. 1 Halaman Menu Data Kendaraan .....	86
Gambar 4. 2 Halaman Menu Data Jenis Bengkel .....	88
Gambar 4. 3 Halaman Menu Data Jenis Kendaraan .....	89
Gambar 4. 4 Halaman Menu Data Merk Kendaraan.....	91
Gambar 4. 5 Halaman Menu Data Tipe Kendaraan.....	92
Gambar 4. 6 Halaman Menu Data Bengkel Aktif.....	93
Gambar 4. 7 Halaman Menu Data Konsumen .....	96
Gambar 4. 8 Halaman Menu Akun .....	98
Gambar 4. 9 Halaman Menu Daftar Layanan .....	100
Gambar 4. 10 Halaman Menu Garasi Service.....	101
Gambar 4. 11 Halaman Menu Akun .....	103
Gambar 4. 12 Halaman Menu Kendaraan.....	105
Gambar 4. 13 Pengujian Normal Halaman Menu Registrasi Konsumen.....	114
Gambar 4. 14 Pengujian Normal Halaman Data Kerusakan.....	114
Gambar 4. 15 Pengujian Normal Halaman Review .....	115
Gambar 4. 16 Pengujian Tidak Normal Halaman registrasi konsumen.....	115
Gambar 4. 17 Pengujian Tidak Normal Halaman Kerusakan.....	116

Gambar 4. 18 Pengujian Tidak Normal Halaman Review..... 116



## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN 1 FOTOCOPI BUKU BIMBINGAN

LAMPIRAN 2 FOTOKOPI SURAT BALASAN

LAMPIRAN 3 SERTIFIKAT KW

LAMPIRAN 4 TRANSKIP NILAI

LAMPIRAN 5 BUKTI TRANSFER

LAMPIRAN 6 FOTOCOPY BERITA ACARA SIDANG PROPOSAL

LAMPIRAN 7 BUKTI CEK PLAGIASI PENULISAN SKRIPSI

LAMPIRAN 8 BIODATA PENULIS

