



LAPORAN SKRIPSI

**APLIKASI PORTAL SISTEM INFORMASI PELAYANAN
SERVIS MOBIL BERBASIS WEBSITE DENGAN FITUR
NOTIFIKASI TELEGRAM**

BAYU EKO WIBOWO

NIM. 201353059

DOSEN PEMBIMBING

Muhammad Arifin, S.Kom, M.Kom

Fajar Nugraha, S.Kom, M.Kom

PROGAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

**APLIKASI PORTAL SISTEM INFORMASI PELAYANAN
SERVIS MOBIL BERBASIS WEBSITE DENGAN FITUR
NOTIFIKASI TELEGRAM**

BAYU EKO WIBOWO

NIM. 201353059

Kudus, 10 Februari 2020

Menyetujui,

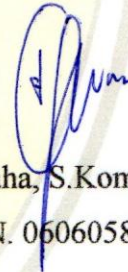
Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Muhammad Arifin S.Kom., M.Kom

NIDN. 0621048301



Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0606058201

Mengetahui

Koordinator Skripsi



Wiwit Agus Triyanto, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0631088901

HALAMAN PENGESAHAN
APLIKASI PORTAL SISTEM INFORMASI PELAYANAN
SERVIS MOBIL BERBASIS WEBSITE DENGAN FITUR
NOTIFIKASI TELEGRAM

BAYU EKO WIBOWO
NIM. 201353059

Kudus, 28 Februari 2020

Menyetujui,

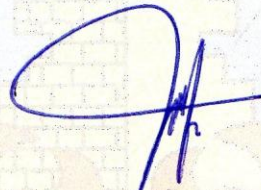
Ketua Penguji

Penguji 1

Penguji 2



Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0608047901



Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom
0621048301


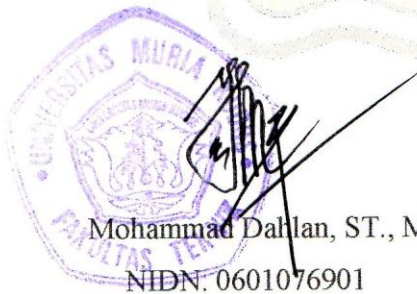


Syafiq Muzid, ST., M.Cs
0623068301

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Prodi Sistem Informasi



Mohammad Dahlan, ST., MT
NIDN. 0601076901



Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0619067802

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bayu Eko Wibowo
NIM : 201353059
Tempat dan Tanggal Lahir : Jepara, 10 januari 1995
Judul Skripsi : Aplikasi Portal Sistem Informasi Pelayanan
Servis Mobil Berbasis Website dengan Fitur
Telegram Notifikasi

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran 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.

Jepara, 10 Februari 2020

Yang memberi pernyataan,



BAYU EKO WIBOWO
NIM. 201353059

APLIKASI PORTAL SISTEM INFORMASI LAYANAN SERVIS MOBIL BERBASIS WEBSITE DENGAN FITUR TELEGRAM NOTIFIKASI

Nama Mahasiswa : Bayu Eko Wibowo

NIM : 201353059

Dosen Pembimbing :

1. Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom
2. Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom

RINGKASAN

Mobil merupakan salah satu jenis kendaraan yang cukup banyak digunakan untuk menunjang berbagai kebutuhan transportasi baik personal ataupun bisnis. Bengkel mobil merupakan suatu badan usaha yang bergerak dalam jasa perbaikan dan perawatan kendaraan bermotor (mobil). Beberapa layanan servis yang dilakukan adalah layanan servis rutin otomotif, pergantian sparepart dan lain sebagainya. Dalam proses pelayanan setiap pelanggan yang datang untuk mengservis atau mengambil kendaraannya mengalami berbagai kendala. Kendala tersebut terkadang tidak berjalan sesuai rencana sehingga menyebabkan berbagai keluhan dari pelanggan seperti tidak adanya informasi mengenai jam operasional servis bengkel, pendaftaran antrian servis, status kendaraan yang sedang diservis, dan estimasi biaya servis. Untuk mengatasi masalah tersebut maka diperlukan sebuah sistem terkomputerisasi yang efisien dan efektif. Sistem informasi ini dapat diakses kapan dan dimana saja dalam menyajikan informasi yang dibutuhkan oleh pelanggan. Informasi tersebut seperti waktu operasional servis, daftar antrian secara online, dan informasi mengenai status servis serta rincian estimasi biaya servis, sehingga dengan adanya sistem ini dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dan dapat meningkatkan kualitas pelayanan terhadap pelanggan.

Kata Kunci: Pelayanan, Web, Telegram, Notifikasi

PORTAL APPLICATION INFORMATION SYSTEM WEBSITE BASED CAR REPAIR SERVICE WITH FEATURES TELEGRAM NOTIFICATION

Student Name : Bayu Eko Wibowo

NIM : 201353059

Supervisor :

1. Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom
2. Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

The car is one type of vehicle that is quite widely used to support a variety of transportation needs both personal or business. Car repair shop is a business entity engaged in the repair and maintenance services of motor vehicles (cars). Some of the services provided are automotive routine service, spare parts replacement and others. In the process of service every customer who comes to service or take his vehicle experiences various obstacles. These constraints sometimes do not go according to plan, causing various complaints from customers such as the lack of information regarding service hours of service shop operations, service queue registration, status of the vehicle being serviced, and estimated service costs. To overcome these problems, we need a computerized system that is efficient and effective. This information system can be accessed anytime and anywhere in presenting information needed by customers. This information such as service operational time, online queue list, and information about service status and details of estimated service costs, so that with this system can solve existing problems and can improve the quality of service to customers.

Keyword: *Services, Web, Telegram, Notifications*

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi yang berjudul “Aplikasi Portal Sistem Informasi Pelayanan Servis Mobil Berbasis Website Dengan Fitur Telegram Notifikasi”. Sholawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada beliau baginda Rasulullah Muhammad SAW yang selalu kita nantikan syafaatnya nanti di yaumul qiyamah.

Penyusunan laporan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Penulis sangat menyadari bahwa didalam penyusunan laporan skripsi ini tentunya masih banyak kekurangan, sehingga penulis akan sangat menerima dan menghargai segala masukan yang berguna dari pembaca. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca untuk mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya bidang komputer.

Dengan bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, maka terselesaikanlah laporan skripsi ini. Untuk itu penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Suparno, SH., MS, selaku Rektor Universitas Muria Kudus
2. Bapak Moh.Dahlan ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus,
3. Bapak Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus,
4. Bapak Wiwit Agus Triyanto, S.Kom., M.Kom, selaku Koordinator Skripsi,
5. Bapak Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.

6. Bapak Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
7. Dosen-dosen di program studi sistem informasi yang telah mendidik dan membagi ilmu yang sudah didapat kepada penulis.
8. Bapak dan Ibu saya tercinta yang telah melimpahkan kasih sayang, perhatian, dukungan dan doa yang dapat membangkitkan semangat saya dalam menyusun skripsi ini.
9. Semua sahabat-sahabatku yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah mendukung serta memberikan semangat penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Penulis berharap semoga langkah selanjutnya selalu diridhoi oleh Allah SWT. Akhirnya sebagai penutup penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca untuk mengembangkan ilmu pengetahuan terkhusus di bidang Teknologi Komputer dan Sistem Informasi. Amiin.

Kudus, 10 Februari 2020

Penulis

Bayu Eko Wibowo

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
RINGKASAN	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	2
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Metodologi Penelitian	5
1.6.1. Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6.2. Metode Pengembangan Data	6
1.6.3. Metode Perancangan Sistem.....	7
1.7. Kerangka Pemikiran	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1. Tinjauan Pustaka	11
2.2. Tabel Perbandingan Penelitian Terkait	13
2.3. Landasan Teori	15
2.3.1. Definisi Sistem Informasi.....	15
2.3.2. Definsi Portal Web.....	16
2.3.3. Definisi <i>Service</i>	16
2.3.4. Definisi Bengkel Mobil	16
2.3.5. Definisi Telegram	16
2.3.6. <i>Flow Of Document</i>	16
2.3.7. <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	17
2.3.8. Pemodelan Proses	18
2.3.9. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1. Objek Penelitian	25
3.3. Analisis Sistem Lama.....	26
3.4. Analisa dan Rancangan Sistem Baru.....	28
3.4.1. Analisa Kebutuhan.....	28

3.5.	Perancangan Sistem Baru	29
3.5.1.	<i>Business Use case</i>	29
3.5.2.	Perancangan Basis Data.....	65
3.6.	Desain <i>Input Output</i>	80
3.6.1.	Desain <i>Input</i>	80
3.6.2.	Desain <i>Output</i>	87
BAB IV	IMPLEMENTASI	91
4.1.	Hasil Pembahasan.....	91
4.2.	Implementasi Sistem	91
4.3.	Tampilan Program	91
4.4.	Pengujian <i>Black Box</i>	134
BAB V	PENUTUP.....	137
5.1.	Kesimpulan.....	137
5.2.	Saran.....	137
DAFTAR PUSTAKA	139



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Tabel Perbandingan Penelitian	14
Tabel 2.2 : Simbol <i>Flow of Document</i> (FOD).....	17
Tabel 2.3 : Simbol <i>Use Case Diagram</i>	18
Tabel 2.4 : <i>Business Use Case</i>	19
Tabel 2.5 : Simbol <i>Class Diagram</i>	20
Tabel 2.6 : Simbol <i>Sequence Diagram</i>	21
Tabel 2.7 : Simbol <i>Activity Diagram</i>	22
Tabel 2.8 : Simbol <i>Statechart Diagram</i>	23
Tabel 2.9 : Tabel <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	23
Tabel 3.1 : Tabel Proses Bisnis	30
Tabel 3.2 : Alur <i>Optimistic</i> dan <i>Pesimistic Use Case</i> Registrasi Bengkel.....	33
Tabel 3.3 : Alur <i>Optimistic</i> dan <i>Pesimistic Use Case</i> Kelola Data Bengkel.....	33
Tabel 3.4 : Alur <i>optimistic</i> dan <i>Pesimistic Use Case</i> Kelola Operasional Servis .	34
Tabel 3.5 : Alur <i>Optimistic</i> dan <i>Pesimistic Use Case</i> Layanan Servis	35
Tabel 3.6 : Alur <i>Optimistic</i> dan <i>Pesimistic Use Case</i> Kelola Sparepart	35
Tabel 3.7 : Alur <i>Optimistic</i> dan <i>Pesimistic Use Case</i> Registrasi Pelanggan	36
Tabel 3.8 : Alur <i>Optimistic</i> dan <i>Pesimistic Use Case</i> Kelola Data Pelanggan	37
Tabel 3.9 : Alur <i>optimistic</i> dan <i>pesimistic use case</i> Antrian Servis	37
Tabel 3.10 : Alur <i>Optimistic</i> dan <i>Pesimistic Use Case</i> Kelola Data Servis.....	38
Tabel 3.11 : Alur <i>Optimistic</i> dan <i>Pesimistic Use Case</i> Riwayat Servis.....	39
Tabel 3.12 : Alur <i>Optimistic</i> dan <i>Pesimistic Use Case</i> Kelola Laporan	39
Tabel 3.13 : Struktur Tabel User.....	74
Tabel 3.14 : Struktur Tabel pelanggan	74
Tabel 3.15 : Struktur Tabel bengkel.....	75
Tabel 3.16 : Struktur Tabel Libur Pelayanan	75
Tabel 3.17 : Struktur Tabel Jenis Layanan Servis.....	76
Tabel 3.18 : Struktur Tabel Data Sparepart	76
Tabel 3.19 : Struktur Tabel Data Antrian.....	77
Tabel 3.20 : Struktur Tabel Blacklist	77
Tabel 3.21 : Struktur Tabel Servis	78
Tabel 3.22 : Struktur Tabel Riwayat Pergantian Sparepart	78
Tabel 3.23 : Struktur Tabel Riwayat Layanan Servis	79
Tabel 4.1 : Tabel Pengujian Sistem	136

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 : Gambar 3.1 Struktur Organisasi Bengkel Mobil Dua Putra	25
Gambar 3.2 : <i>Flow of Document</i> Alur Layanan Servis	27
Gambar 3.3 : Business Use Case Portal Sistem Informasi Layanan Servis Berbasis Website dengan Fitur Notifikasi Telegram.....	<u>31</u>
Gambar 3.4 : <i>Sistem Use Case</i> Portal Sistem Informasi Layanan Servis Berbasis Website dengan Fitur Notifikasi Telegram.....	<u>32</u>
Gambar 3.5 : <i>Class User</i>	<u>40</u>
Gambar 3.6 : <i>Class Pelanggan</i>	<u>40</u>
Gambar 3.7 : <i>Class Admin Bengkel</i>	<u>41</u>
Gambar 3.8 : <i>Class Admin Portal</i>	<u>41</u>
Gambar 3.9 : <i>Class Antrian</i>	<u>42</u>
Gambar 3.10 : <i>Class Servis</i>	<u>42</u>
Gambar 3.11 : <i>Class Layanan Servis</i>	<u>42</u>
Gambar 3.12 : <i>Class Sparepart</i>	<u>43</u>
Gambar 3.13 : <i>Class Blacklist</i>	<u>43</u>
Gambar 3.14 : <i>Class Laporan</i>	<u>43</u>
Gambar 3.15 : Class Diagram Aplikasi Portal Sistem Informasi Layanan Servis Mobil berbasis website dengan Fitur Notifikasi Telegram.....	<u>44</u>
Gambar 3.16 : <i>Sequence Diagram</i> Registrasi Bengkel.....	<u>45</u>
Gambar 3.17 : <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Bengkel.....	<u>45</u>
Gambar 3.18 : <i>Sequence Diagram</i> Kelola Operasional Servis	<u>46</u>
Gambar 3.19 : <i>Sequence Diagram</i> Kelola Layanan Servis.....	<u>46</u>
Gambar 3.20 : <i>Sequence Diagram</i> Kelola Sparepart	<u>47</u>
Gambar 3.21 : <i>Sequence Diagram</i> Registrasi Pelanggan.....	<u>47</u>
Gambar 3.22 : <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Pelanggan	<u>48</u>
Gambar 3.23 : <i>Sequence Diagram</i> Antrian Servis	<u>48</u>
Gambar 3.24 : <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Servis	<u>49</u>
Gambar 3.25 : <i>Sequence Diagram</i> Riwayat Servis.....	<u>50</u>
Gambar 3.26 : <i>Sequence Diagram</i> Kelola Laporan	<u>50</u>
Gambar 3.27 : <i>Activity Diagram</i> Registrasi Bengkel.....	<u>51</u>
Gambar 3.28 : <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Bengkel.....	<u>51</u>
Gambar 3.29 : <i>Activity Diagram</i> Kelola Operasional Servis	<u>52</u>
Gambar 3.30 : <i>Activity Diagram</i> Kelola Layanan Servis.....	<u>52</u>
Gambar 3.31 : <i>Activity Diagram</i> Kelola Sparepart	<u>53</u>
Gambar 3.32 : <i>Activity Diagram</i> Registrasi Pelanggan	<u>53</u>
Gambar 3.33 : <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pelanggan	<u>54</u>
Gambar 3.34 : <i>Activity Diagram</i> Daftar Antrian Servis	<u>54</u>
Gambar 3.35 : <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Servis.....	<u>55</u>
Gambar 3.36: <i>Activity Diagram</i> Riwayat Servis.....	<u>55</u>

Gambar 3.37: <i>Activity Diagram</i> Kelola Laporan	56
Gambar 3.38 : <i>Statechart Diagram</i> Login User.....	56
Gambar 3.39 : <i>Statechart Diagram</i> Logout User.....	57
Gambar 3.40 : <i>Statechart Diagram</i> Registrasi Data Bengkel	57
Gambar 3.41 : <i>Statechart Diagram</i> Edit Data Bengkel	58
Gambar 3.42 : <i>Statechart Diagram</i> Hapus Data Bengkel.....	58
Gambar 3.43 : <i>Statechart Diagram</i> Tambah Layanan Servis	58
Gambar 3.44 : <i>Statechart Diagram</i> Edit Layanan Servis	59
Gambar 3.45 : <i>Statechart Diagram</i> Hapus Data Layanan Servis	59
Gambar 3.46 : <i>Statechart Diagram</i> Tambah Data Sparepart.....	59
Gambar 3.47 : <i>Statechart Diagram</i> Edit Data Sparepart	60
Gambar 3.48 : <i>Statechart Diagram</i> Hapus Data Sparepart.....	60
Gambar 3.49 : <i>Statechart Diagram</i> Registrasi Data Pelanggan.....	60
Gambar 3.50 : <i>Statechart Diagram</i> Edit Data Pelanggan	61
Gambar 3.51 : <i>Statechart Diagram</i> Hapus Data Pelanggan	61
Gambar 3.52 : <i>Statechart Diagram</i> Tambah Antrian.....	62
Gambar 3.53 : <i>Statechart Diagram</i> Edit Antrian	62
Gambar 3.54 : <i>Statechart Diagram</i> Batalkan Antrian	62
Gambar 3.55 : <i>Statechart Diagram</i> Proses Servis Antrian	63
Gambar 3.56 : <i>Statechart Diagram</i> Detail Antrian.....	63
Gambar 3.57 : <i>Statechart Diagram</i> Servis Data Servis	63
Gambar 3.58 : <i>Statechart Diagram</i> Detail Data Servis.....	63
Gambar 3.59 : <i>Statechart Diagram</i> Cetak Nota Servis.....	64
Gambar 3.60 : <i>Statechart Diagram</i> Hapus Blacklist	64
Gambar 3.61 : <i>Statechart Diagram</i> Cari Laporan.....	64
Gambar 3.62 : <i>Statechart Diagram</i> Cetak Laporan	65
Gambar 3.63 : Menentukan Entitas.....	65
Gambar 3.64 : Menentukan Atribute Key	66
Gambar 3.65 : Atribut Entitas User	66
Gambar 3.66 : Atribut Entitas Bengkel.....	66
Gambar 3.67 : Atribut Entitas Pelanggan	67
Gambar 3.68 : Atribut Entitas Antrian	67
Gambar 3.69 : Atribut Entitas User	67
Gambar 3.70 : Atribut Entitas Sparepart.....	68
Gambar 3.71 : Atribut Entitas Layanan Servis	68
Gambar 3.72 : Derajat kardinalitas User dengan Bengkel	68
Gambar 3.73 : Derajat kardinalitas User dengan Pelanggan.....	69
Gambar 3.74 : Derajat kardinalitas bengkel dengan Antrian.....	69
Gambar 3.75 : Derajat kardinalitas Pelanggan dengan Antrian.....	70
Gambar 3.76 : Derajat Kardinalitas Bengkel dengan Servis.....	70
Gambar 3.77 : Derajat Kardinalitas Antrian Dengan Servis.....	70
Gambar 3.78 : Derajat kardinalitas Bengkel dengan Sparepart	71

Gambar 3.79 : Derajat Kardinalitas Bengkel Dengan Layanan Servis.....	71
Gambar 3.80 : <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) Aplikasi Portal Sistem Informasi Layanan Servis Mobil Berbasis Website dengan Fitur Telegram Notifikasi	72
Gambar 3.81 : Tabel Relasi.....	79
Gambar 3.82 : Desain Halaman Utama.....	80
Gambar 3.83 : Desain Form Registrasi Bengkel.....	80
Gambar 3.84 : Desain Form Registrasi Pelanggan	81
Gambar 3.85 : Desain Menu login	81
Gambar 3.86 : Desain menu utama pada admin bengkel.....	81
Gambar 3.87 : Desain menu kelola sparepart	81
Gambar 3.88 : Desain form kelola sparepart	82
Gambar 3.89 : Desain menu input operasi servis.....	83
Gambar 3.90 : Desain Menu Kelola Antrian Servis Pelanggan.....	83
Gambar 3.91 : Desain menu kelola proses servis	84
Gambar 3.92 : Desain Form Servis	84
Gambar 3.93 : Desain menu utama pada pelanggan	85
Gambar 3.94 : Desain form antrian servis	85
Gambar 3.95 : Desain menu antrian servis online	86
Gambar 3.96 : Desain utama admin portal.....	86
Gambar 3.97 : Desain Menu Admin Bengkel.....	86
Gambar 3.98 : Desain Menu Pelanggan.....	87
Gambar 3.99 : Desain Output Menu Laporan Servis.....	87
Gambar 3.100 : Desain Output Menu Laporan Stok Sparepart.....	88
Gambar 3.101 : Desain Output Menu Laporan Bengkel	88
Gambar 3.102 : Desain Output Menu Pelanggan	89
Gambar 4.1: Halaman Home Utama.....	92
Gambar 4.2 : Halaman Menu Registrasi Pelanggan	93
Gambar 4.3 : Notifikasi Registrasi Pelanggan	94
Gambar 4.4 : Halaman Registrasi Bengkel	94
Gambar 4.5 : Notifikasi Registrasi Bengkel	95
Gambar 4.6 : Halaman Detail Bengkel	96
Gambar 4.7 : Halaman Menu Login	97
Gambar 4.8 : Halaman Utama Admin Bengkel	97
Gambar 4.9 : Halaman Menu Antrian Servis.....	98
Gambar 4.10 : Halaman Detail Antrian Servis	100
Gambar 4.11 : Notifikasi Proses Servis	101
Gambar 4.12 : Halaman Menu Proses Servis.....	101
Gambar 4.13 : Form Servis Kendaraan.....	103
Gambar 4.14 : Notifikasi Proses Servis Selesai	105
Gambar 4.15 : Halaman Opsi Detail Servis	105
Gambar 4.16 : Halaman Opsi Cetak Nota Servis.....	107

Gambar 4.17 : Halaman Menu Kelola Sparepart	<u>107</u>
Gambar 4.18 : Form Tambah Sparepart.....	<u>108</u>
Gambar 4.19 : Halaman Menu Layanan Servis	<u>109</u>
Gambar 4.20 : Form Tambah Data Layanan Servis.....	<u>110</u>
Gambar 4.21 : Halaman Menu Operasional Servis.....	<u>111</u>
Gambar 4.22 : Halaman Menu Akun Blacklist.....	<u>112</u>
Gambar 4.23 : Halaman Menu Kelola Laporan pada Admin Bengkel	<u>113</u>
Gambar 4.24 : Cetak Laporan Servis Bulanan.....	<u>114</u>
Gambar 4.25 : Cetak Laporan Stok Sparepart	<u>115</u>
Gambar 4.26 : Halaman Menu Profil Akun Pada Admin Bengkel.....	<u>116</u>
Gambar 4.27 : Halaman Utama Pelanggan.....	<u>117</u>
Gambar 4.28 : Halaman Menu Antrian Servis Online.....	<u>118</u>
Gambar 4.29 : Tambah Antrian	<u>119</u>
Gambar 4.30 : Cek Antrian	<u>120</u>
Gambar 4.31 : List Layanan	<u>121</u>
Gambar 4.32 : Form Daftar Antrian Servis.....	<u>121</u>
Gambar 4.33 : Notifikasi Antrian Masuk.....	<u>123</u>
Gambar 4.34 : Halaman Menu Riwayat Servis.....	<u>123</u>
Gambar 4.35 : Detail Riwayat Servis pada Pelanggan	<u>124</u>
Gambar 4.36 : Halaman Menu Profile Akun pada Pelanggan	<u>125</u>
Gambar 4.37 : Halaman Utama Admin Portal	<u>126</u>
Gambar 4.38 : Halaman Menu Data Bengkel	<u>127</u>
Gambar 4.39 : Form Edit Data Bengkel.....	<u>128</u>
Gambar 4.40 : Halaman Menu Data Pelanggan.....	<u>129</u>
Gambar 4.41 : Form Edit Data Pelanggan	<u>130</u>
Gambar 4.42 : Form Halaman Menu Kelola Laporan pada Admin Portal	<u>131</u>
Gambar 4.43 : Cetak Laporan Bengkel.....	<u>132</u>
Gambar 4.44 : Cetak Laporan Pelanggan	<u>133</u>
Gambar 4.45 : Cetak Laporan Servis	<u>133</u>

LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Fotocopy Buku Bimbingan
Lampiran 2 : Biografi Penulis

