



**APLIKASI PEMESANAN LAYANAN TEKNISI PERALATAN  
ELEKTRONIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE SCRUM  
(STUDI KASUS: DESA BANARAN, KAB. TULUNGAGUNG, JAWA  
TIMUR)**

Sharon Natalia  
Fadlilah Achmad Falevi

41817110009  
41817110006

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2021**



**APLIKASI PEMESANAN LAYANAN TEKNISI PERALATAN  
ELEKTRONIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE SCRUM  
(STUDI KASUS: DESA BANARAN, KAB. TULUNGAGUNG, JAWA  
TIMUR)**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

**MERCU BUANA**

Oleh:

Sharon Natalia  
Fadlilah Achmad Falevi

41817110009  
41817110006

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2021**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Sharon Natalia  
NIM 41817110009  
Nama Mahasiswa (2) : Fadlilah Achmad Falevi  
NIM 41817110006  
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pemesanan Layanan Teknisi Peralatan Elektronik Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum (Studi Kasus: Desa Banaran, Kab. Tulungagung, Jawa Timur)

Menyatakan bahwa laporan jurnal ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat (tidak *copy paste* sumber lain). Apabila ternyata ditemukan di dalam Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 17 Juni 2021

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



Fadlilah Achmad Falevi

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Sharon Natalia  
NIM : 41817110009  
Nama Mahasiswa (2) : Fadlilah Achmad Falevi  
NIM : 41817110006  
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pemesanan Layanan Teknisi Peralatan Elektronik Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum (Studi Kasus: Desa Banaran, Kab. Tulungagung, Jawa Timur)

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 17 Juni 2021



Fadlilah Achmad Falevi

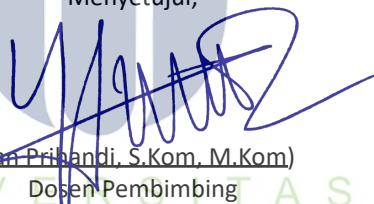
## LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa (1) : Sharon Natalia  
NIM 41817110009  
Nama Mahasiswa (2) : Fadlilah Achmad Falevi  
NIM 41817110006  
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pemesanan Layanan Teknisi Peralatan Elektronik  
Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum (Studi Kasus:  
Desa Banaran, Kab. Tulungagung, Jawa Timur)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 17 Juni 2021

Menyetujui,

  
(Ifan Prihandi, S.Kom, M.Kom)  
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Sharon Natalia  
NIM 41817110009  
Nama Mahasiswa (2) : Fadlilah Achmad Falevi  
NIM 41817110006  
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pemesanan Layanan Teknisi Peralatan Elektronik  
Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum (Studi Kasus:  
Desa Banaran, Kab. Tulungagung, Jawa Timur)

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 16 Juli 2021

Menyetujui,



(Ifan Prihandi, S.Kom, M.Kom)

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Mengetahui,



(Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom)  
Sek. Prodi Sistem Informasi



(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., M.T)  
Ka. Prodi Sistem Informasi

## ABSTRAK

Nama dan NIM : Sharon Natalia 41817110009  
Fadlilah Achmad Falevi 41817110006  
Pembimbing TA : Ifan Prihandi, S.Kom, M.Kom  
Judul : Aplikasi Pemesanan Layanan Teknisi Peralatan Elektronik  
Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum (Studi Kasus: Desa  
Banaran, Kab. Tulungagung, Jawa Timur)

Warga Desa Banaran, Kecamatan Kauman, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur dalam kesehariannya menggunakan peralatan elektronik untuk mempermudah kegiatan. Peralatan tersebut tidak selalu berfungsi dengan baik. Ketika peralatan tersebut mengalami kerusakan, warga akan berusaha memperbaikinya dengan cara memanggil teknisi yang dapat memperbaiki kerusakan tersebut. Dalam proses pencarian dan pemesanan layanan teknisi, warga mengalami kendala yaitu minimnya informasi tentang teknisi yang dapat memperbaiki kerusakan peralatan elektronik, untuk melakukan perjanjian agar teknisi dapat datang ke rumah pun sulit karena teknisi juga memiliki pekerjaan yang harus diselesaikan sebelumnya. Selain itu, warga juga mengalami kendala jika harus membawa peralatan elektronik yang rusak ke tempat teknisi, antrian pun juga tidak terkelola dengan baik sehingga memerlukan waktu yang cukup lama untuk menunggu proses perbaikan. Dengan adanya aplikasi pemesanan layanan teknisi peralatan elektronik berbasis web ini dapat membantu warga Desa Banaran dalam mencari dan memesan layanan teknisi secara *online*. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, metode pengembangan *Scrum* sehingga fleksibel terhadap perubahan yang terjadi. Pengembangan aplikasi ini juga menggunakan teknologi *Google Maps API* untuk mempermudah pencarian lokasi dan teknologi *Simple Mail Transfer Protocol* yang digunakan dalam pengiriman *email* untuk keperluan verifikasi.

Kata kunci:

aplikasi, pemesanan, teknisi, web, *Scrum*

## ABSTRACT

Name and Student : Sharon Natalia 41817110009  
Number : Fadlilah Achmad Falevi 41817110006  
Counsellor : Ifan Prihandi, S.Kom, M.Kom  
Title : Aplikasi Pemesanan Layanan Teknisi Peralatan Elektronik Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum (Studi Kasus: Desa Banaran, Kab. Tulungagung, Jawa Timur)

*Residents of Banaran Village, Kauman District, Tulungagung Regency, East Java use electronic equipment on everyday needs. The equipment does not always function properly. When the equipment is damaged, they will try to repair it by calling a technician who can repair it. In the process of finding and ordering technician services, villagers have problems with the lack of information about technicians who can repair damaged electronic equipment, making arrangements for technicians to come to the house is difficult because technicians also have work that must be completed beforehand. In addition, villagers also had problems bringing damaged electronic equipment to the technician's place, the queues were also not well managed, so it took quite a long time to wait for the repair process. With this web-based electronic equipment technician service ordering application, it can help Banaran Villagers in finding and ordering technician services online. This application was built using the PHP programming language, the Scrum development method so that it is flexible to the changes that occur. The development of this application also uses the Google Maps API technology to make it easier to find locations and the Simple Mail Transfer Protocol technology used in sending emails for verification purposes.*

*Key words: application, order, technician, web, Scrum*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia-Nya sehingga laporan tugas akhir yang berjudul **“APLIKASI PEMESANAN LAYANAN TEKNISI PERALATAN ELEKTRONIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE SCRUM (STUDI KASUS: DESA BANARAN, KAB. TULUNGAGUNG, JAWA TIMUR)”** dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Laporan tugas akhir ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana. Kelancaran penulisan laporan tugas akhir ini tentunya tidak terlepas dari dukungan, bantuan, serta sumbangan pikiran dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin memberikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Ifan Prihandi, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
2. Bapak Yuwan Jumaryadi, S.Kom., MM selaku Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan arahan dan masukan kepada penulis selama masa pendidikan di Sistem Informasi Mercu Buana.
3. Ibu Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom, selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana Jakarta.
4. Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana Jakarta.
5. Bapak Andri Priambodo, selaku Kepala Desa Banaran, Kecamatan Kauman, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur.
6. Orang tua, keluarga, dan teman-teman yang tiada ada hentinya dalam memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kekurangan dalam penulisan laporan tugas akhir ini. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca guna menjadi acuan agar penulis bisa menjadi lebih baik lagi di masa mendatang.

Jakarta, 17 Juni 2021

Fadlilah Achmad Falevi



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xx</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5. Sistematika Penulisan	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
2.1. Metodologi Scrum	5
2.1.1. Scrum Roles	5
2.1.2. Scrum Events	5
2.1.3. Scrum Artefacts	6
2.2. Google Maps API	7
2.3. Simple Mail Transfer Protocol	7
2.4. Penelitian Terkait	7
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b>	<b>13</b>
3.1. Lokasi Penelitian	13
3.2. Sarana Pendukung	13
3.3. Teknik Pengumpulan Data	13
3.3.1. Observasi	14
3.3.2. Wawancara	14

3.4.	Diagram Alir Penelitian	14
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		<b>17</b>
4.1.	Analisis Bisnis Berjalan	17
4.1.1.	Analisis Proses Bisnis	17
4.1.2.	Identifikasi Masalah	18
4.2.	Analisis Masalah	19
4.3.	Analisis Kebutuhan	19
4.4.	Perancangan UML	22
4.4.1.	Use Case Diagram Usulan	22
4.4.2.	Activity Diagram	34
4.4.3.	Sequence Diagram	51
4.4.4.	Class Diagram	63
4.5.	Perancangan Basis Data	63
4.6.	Perancangan Product Backlog	75
4.6.1.	Product Backlog	75
4.6.2.	Sprint Backlog	75
4.7.	Tabel Keluaran	79
4.8.	Perancangan Antar Muka	81
4.8.1.	Perancangan Masukan	85
4.8.2.	Perancangan Keluaran	92
4.9.	Implementasi Basis Data	101
4.10.	Implementasi Hasil Keluaran	106
4.10.1.	Sprint 1	106
4.10.2.	Sprint 2	120
4.10.3.	Sprint 3	124
4.11.	Hasil Pengujian Aplikasi	129
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b>		<b>141</b>
5.1.	Kesimpulan	141
5.2.	Saran	141
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		<b>142</b>
<b>LAMPIRAN</b>		<b>144</b>



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Literature Review	9
Tabel 4.1 Analisis PIECES	19
Tabel 4.2 Deskripsi Use Case Login	23
Tabel 4.3 Deskripsi Use Case Mengelola Data Admin	23
Tabel 4.4 Deskripsi Use Case Mengelola Data Pelanggan	24
Tabel 4.5 Deskripsi Use Case Mengelola Data Teknisi	24
Tabel 4.6 Deskripsi Use Case Mengelola Data Kategori Layanan	25
Tabel 4.7 Deskripsi Use Case Mengelola Data Jenis Layanan	26
Tabel 4.8 Deskripsi Use Case Mengelola Data Pengaduan	27
Tabel 4.9 Deskripsi Use Case Mencetak Laporan	28
Tabel 4.10 Deskripsi Use Case Register	29
Tabel 4.11 Deskripsi Use Case Mengelola Akun	29
Tabel 4.12 Deskripsi Use Case Melakukan Pemesanan	30
Tabel 4.13 Deskripsi Use Case Mengkonfirmasi Pemesanan	30
Tabel 4.14 Deskripsi Use Case Menambahkan Layanan	31
Tabel 4.15 Deskripsi Use Case Menyelesaikan Pesanan	31
Tabel 4.16 Deskripsi Use Case Mengkonfirmasi Pembayaran	32
Tabel 4.17 Deskripsi Use Case Melakukan Penilaian	32
Tabel 4.18 Deskripsi Use Case Melakukan Pengaduan	33
Tabel 4.19 Tabel User Role	63
Tabel 4.20 Tabel User Login	64
Tabel 4.21 Tabel User Profile	65

Tabel 4.22 Tabel Token	66
Tabel 4.23 Tabel Service Category	67
Tabel 4.24 Tabel Service Type	68
Tabel 4.25 Tabel Service Ref	69
Tabel 4.26 Tabel Order	70
Tabel 4.27 Tabel Order Detail	71
Tabel 4.28 Tabel Payment	72
Tabel 4.29 Tabel Review	73
Tabel 4.30 Tabel Complain	74
Tabel 4.31 Product Backlog	75
Tabel 4.32 Sprint 1 Backlog	76
Tabel 4.33 Sprint 2 Backlog	77
Tabel 4.34 Sprint 3 Backlog	78
Tabel 4.35 Tabel Keluaran	79
Tabel 4.36 Pengujian Sprint 1	129
Tabel 4.37 Pengujian Sprint 2	135
Tabel 4.38 Pengujian Sprint 3	138



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	14
Gambar 3.2 Proses Scrum	15
Gambar 4.1 Alur Sistem Berjalan	17
Gambar 4.2 Use Case Diagram Usulan	22
Gambar 4.3 Activity Diagram Login	34
Gambar 4.4 Activity Diagram Mengelola Data Admin	35
Gambar 4.5 Activity Diagram Mengelola Data Pelanggan	36
Gambar 4.6 Activity Diagram Mengelola Data Teknisi	37
Gambar 4.7 Activity Diagram Mengelola Data Kategori Layanan	38
Gambar 4.8 Activity Diagram Mengelola Data Jenis Layanan	39
Gambar 4.9 Activity Diagram Mengelola Data Pengaduan	40
Gambar 4.10 Activity Diagram Mencetak Laporan	41
Gambar 4.11 Activity Diagram Register	42
Gambar 4.12 Activity Diagram Mengelola Akun	43
Gambar 4.13 Activity Diagram Melakukan Pemesanan	44
Gambar 4.14 Activity Diagram Mengkonfirmasi Pemesanan	45
Gambar 4.15 Activity Diagram Menambahkan Layanan	46
Gambar 4.16 Activity Diagram Menyelesaikan Pesanan	47
Gambar 4.17 Activity Diagram Mengkonfirmasi Pembayaran	48
Gambar 4.18 Activity Diagram Melakukan Penilaian	49
Gambar 4.19 Activity Diagram Melakukan Pengaduan	50
Gambar 4.20 Sequence Diagram Login	51

Gambar 4.21 Sequence Diagram Mengelola Data Admin	52
Gambar 4.22 Sequence Diagram Mengelola Data Pelanggan	53
Gambar 4.23 Sequence Diagram Mengelola Data Teknisi	54
Gambar 4.24 Sequence Diagram Mengelola Data Kategori Layanan	55
Gambar 4.25 Sequence Diagram Mengelola Data Jenis Layanan	56
Gambar 4.26 Sequence Diagram Mengelola Data Pengaduan	57
Gambar 4.27 Sequence Diagram Mencetak Laporan	58
Gambar 4.28 Sequence Diagram Register	58
Gambar 4.29 Sequence Diagram Mengelola Akun	59
Gambar 4.30 Sequence Diagram Melakukan Pemesanan	59
Gambar 4.31 Sequence Diagram Mengkonfirmasi Pemesanan	60
Gambar 4.32 Sequence Diagram Menambahkan Layanan	60
Gambar 4.33 Sequence Diagram Menyelesaikan Pesanan	61
Gambar 4.34 Sequence Diagram Mengkonfirmasi Pembayaran	61
Gambar 4.35 Sequence Diagram Melakukan Penilaian	62
Gambar 4.36 Sequence Diagram Melakukan Pengaduan	62
Gambar 4.37 Class Diagram	63
Gambar 4.38 Rancangan Halaman Dashboard Admin	81
Gambar 4.39 Rancangan Halaman Dashboard Teknisi	81
Gambar 4.40 Rancangan Halaman Daftar Admin	82
Gambar 4.41 Rancangan Halaman Daftar Pelanggan	82
Gambar 4.42 Rancangan Halaman Daftar Teknisi	82
Gambar 4.43 Rancangan Halaman Daftar Kategori Layanan	83

Gambar 4.44 Rancangan Halaman Daftar Jenis Layanan	83
Gambar 4.45 Rancangan Halaman Daftar Pengaduan	83
Gambar 4.46 Rancangan Halaman Laporan Pemesanan	84
Gambar 4.47 Rancangan Halaman Laporan Pembayaran	84
Gambar 4.48 Rancangan Halaman Laporan Penilaian dan Ulasan	84
Gambar 4.49 Rancangan Halaman Login	85
Gambar 4.50 Rancangan Halaman Tambah Data Admin	85
Gambar 4.51 Rancangan Halaman Tambah Data Teknisi	86
Gambar 4.52 Rancangan Halaman Tambah Data Kategori Layanan	87
Gambar 4.53 Rancangan Halaman Tambah Data Jenis Layanan	87
Gambar 4.54 Rancangan Halaman Registrasi	88
Gambar 4.55 Rancangan Halaman Pemesanan	89
Gambar 4.56 Rancangan Halaman Tambah Layanan Tambahan	90
Gambar 4.57 Rancangan Halaman Penilaian dan Ulasan	90
Gambar 4.58 Rancangan Halaman Tambah Data Pengaduan	91
Gambar 4.59 Rancangan Keluaran Data Pelanggan	92
Gambar 4.60 Rancangan Keluaran Data Teknisi	93
Gambar 4.61 Rancangan Keluaran Data Kategori Layanan	94
Gambar 4.62 Rancangan Keluaran Data Jenis Layanan	95
Gambar 4.63 Rancangan Keluaran Data Pengaduan	96
Gambar 4.64 Rancangan Keluaran Data Pemesanan	97
Gambar 4.65 Rancangan Keluaran Data Pembayaran	98
Gambar 4.66 Rancangan Keluaran Data Penilaian dan Ulasan	99

Gambar 4.67 Rancangan Keluaran Detail Pemesanan	100
Gambar 4.68 Rancangan Keluaran Kuitansi	101
Gambar 4.69 Implementasi Tabel User Role	101
Gambar 4.70 Implementasi Tabel User Login	102
Gambar 4.71 Implementasi Tabel User Profile	102
Gambar 4.72 Implementasi Tabel Token	103
Gambar 4.73 Implementasi Tabel Service Category	103
Gambar 4.74 Implementasi Tabel Service Type	103
Gambar 4.75 Implementasi Tabel Service Ref	104
Gambar 4.76 Implementasi Tabel Order	104
Gambar 4.77 Implementasi Tabel Order Detail	104
Gambar 4.78 Implementasi Tabel Payment	105
Gambar 4.79 Implementasi Tabel Review	105
Gambar 4.80 Implementasi Tabel Complain	105
Gambar 4.81 Implementasi Halaman Login	106
Gambar 4.82 Implementasi Halaman Registrasi	107
Gambar 4.83 Implementasi Halaman Daftar Data Admin	107
Gambar 4.84 Implementasi Halaman Tambah Data Admin	108
Gambar 4.85 Implementasi Halaman Lihat Data Admin	108
Gambar 4.86 Implementasi Halaman Ubah Data Admin	109
Gambar 4.87 Implementasi Halaman Daftar Data Pelanggan	109
Gambar 4.88 Implementasi Halaman Lihat Data Pelanggan	110
Gambar 4.89 Implementasi Halaman Ubah Data Pelanggan	110

Gambar 4.90 Implementasi Halaman Mencetak Data Pelanggan	111
Gambar 4.91 Implementasi Halaman Daftar Data Teknisi	111
Gambar 4.92 Implementasi Halaman Tambah Data Teknisi	112
Gambar 4.93 Implementasi Halaman Lihat Data Teknisi	113
Gambar 4.94 Implementasi Halaman Ubah Data Teknisi	114
Gambar 4.95 Implementasi Halaman Mencetak Data Teknisi	114
Gambar 4.96 Implementasi Halaman Daftar Data Kategori Layanan	115
Gambar 4.97 Implementasi Halaman Tambah Data Kategori Layanan	115
Gambar 4.98 Implementasi Halaman Lihat Data Kategori Layanan	116
Gambar 4.99 Implementasi Halaman Ubah Data Kategori Layanan	116
Gambar 4.100 Implementasi Halaman Mencetak Data Kategori Layanan	117
Gambar 4.101 Implementasi Halaman Daftar Data Jenis Layanan	117
Gambar 4.102 Implementasi Halaman Tambah Data Jenis Layanan	118
Gambar 4.103 Implementasi Halaman Lihat Data Jenis Layanan	118
Gambar 4.104 Implementasi Halaman Ubah Data Jenis Layanan	119
Gambar 4.105 Implementasi Halaman Mencetak Data Jenis Layanan	119
Gambar 4.106 Implementasi Halaman Pilih Kategori Layanan	120
Gambar 4.107 Implementasi Halaman Pemesanan	120
Gambar 4.108 Implementasi Halaman Mencetak Detail Pesanan	121
Gambar 4.109 Implementasi Halaman Konfirmasi Pesanan	121
Gambar 4.110 Implementasi Halaman Tambah Layanan Tambahan	122
Gambar 4.111 Implementasi Halaman Menyelesaikan Pesanan	122
Gambar 4.112 Implementasi Halaman Konfirmasi Pembayaran	123

Gambar 4.113 Implementasi Halaman Mencetak Kuitansi	124
Gambar 4.114 Implementasi Halaman Mencetak Data Penilaian dan Ulasan	124
Gambar 4.115 Implementasi Halaman Tambah Data Penilaian dan Ulasan	125
Gambar 4.116 Implementasi Halaman Mencetak Data Pengaduan	125
Gambar 4.117 Implementasi Halaman Tambah Data Pengaduan	126
Gambar 4.118 Implementasi Halaman Mencetak Laporan Pemesanan	126
Gambar 4.119 Implementasi Halaman Mencetak Laporan Pembayaran	127
Gambar 4.120 Implementasi Halaman Mengubah Data Akun	127
Gambar 4.121 Implementasi Halaman Dashboard Superadmin dan Admin	128
Gambar 4.122 Implementasi Halaman Dashboard Teknisi	128



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian	145
Lampiran 2 Surat Pendukung Penelitian	146
Lampiran 3 Biodata	148
Lampiran 4 Kartu Asistensi Tugas Akhir	152
Lampiran 5 Submit Jurnal	154
Lampiran 6 Cek Plagiarisme	155

