

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI HOME
SERVICE KENDARAAN BERBASIS MOBILE**

SKRIPSI

Oleh:

CORY CASUARY

NIM: 18.211.0340

ISABELL

NIM: 18.211.0404



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2022**

**ANALYSIS AND DESIGN OF MOBILE-BASED VEHICLE HOME
SERVICE INFORMATION SYSTEM**

FINAL RESEARCH

By:

CORY CASUARY

Student Number: 18.211.0340

ISABELL

Student Number: 18.211.0404



**STUDY PROGRAM OF INFORMATION SYSTEM
MIKROSKIL UNIVERSITY
MEDAN
2022**

LEMBARAN PENGESAHAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI HOME SERVICE KENDARAAN BERBASIS MOBILE

SKRIPSI

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

Oleh:

CORY CASUARY

NIM: 18.211.0340

ISABELL

NIM: 18.211.0404

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,

Djoni, S.Kom., M.T.I.

Medan, Juli 2022

Diketahui dan Disahkan oleh:

Ketua Program Studi
Sistem Informasi,

Rin Rin Meilani Salim, S.Kom., M.Kom

HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Cory Casuary
NIM : 182110340
Peminatan : E-Business

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

Judul Tugas Akhir : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI HOME SERVICE KENDARAAN BERBASIS MOBILE

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 Universitas 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 Universitas 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, Universitas 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, Juli 2022

Saya yang membuat pernyataan,



Cory Casuary

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Jurusan/Program Studi S-I Sistem Informasi Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Isabell
NIM : 182110404
Peminatan : Enterprise System

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

Judul Tugas Akhir : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI HOME SERVICE KENDARAAN BERBASIS MOBILE

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 Universitas 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 Universitas 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, Universitas 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, Juli 2022

Saya yang membuat pernyataan,



Isabell

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI HOME SERVICE KENDARAAN BERBASIS MOBILE

Abstrak

Sistem informasi aplikasi HI Service adalah layanan service kendaraan online, dimana pelanggan dapat memesan service tanpa pergi ke bengkel. Salah satu bisnis yang perlu diperhatikan yaitu bengkel karena masih banyak bengkel yang menggunakan cara konvensional dalam memberikan layanan service kepada pelanggan sehingga seringkali membuat pelanggan menunggu dalam waktu yang lama dan dinilai kurang efektif. Tujuan dari skripsi ini yaitu untuk merancang sebuah sistem informasi layanan home service kendaraan berbasis mobile agar dapat menunjang kelancaran dalam memberikan pelayanan service kepada pelanggan. Perancangan sistem informasi aplikasi HI Service ini merupakan langkah untuk meningkatkan penjualan sehingga dapat memberikan keuntungan bagi bengkel karena dapat menerima pesanan layanan service secara online. Perancangan aplikasi layanan dikembangkan dengan metodologi System Development Life Cycle (SDLC), sedangkan alat yang digunakan untuk merancang sistem tersebut berupa PIECES diagram, Data Flow Diagram (DFD), kamus data, DBMS menggunakan SQL Server 2014 dan perancangan desain user interface dengan Figma. Skripsi ini menjelaskan tentang proses perancangan sistem informasi HI Service. Dari analisis yang diusulkan serta tahapan perancangan yang dilalui dapat disimpulkan bahwa sistem yang diusulkan dapat memenuhi segala kebutuhan pengguna.

Kata kunci: *bengkel, kendaraan, aplikasi layanan, SQL Service 2014*

Abstract

The HI Service application information system is an online vehicle service, where customers can order service without going to repair shop. One of the businesses that needs to be considered is the workshop because there are still many workshops that use conventional methods in providing service to customers so that it often makes customers wait for a long time and is considered less effective. The purpose of this thesis is to design a mobile-based vehicle home service information system in order to support the smoothness of providing service to customers. The design of the HI Service application information system is a step to increase sales so that it can provide benefits for workshops because they can receive service orders online. The design of service application was developed with the System Development Life Cycle (SDLC) methodology, while the tools used to design the system were PIECES diagrams, Data Flow Diagrams (DFD), data dictionaries, DBMS using SQL Server 2014 and user interface design design with Figma. This thesis explains the process of designing an HI Service information system. From the proposed analysis and the stages of design passed, it can be concluded that the proposed system can meet all user needs.

Keywords: *workshops, vehicle, service application, SQL Service 2014*

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu.

Tugas Akhir dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Home Service Kendaraan Berbasis Mobile” ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Strata Satu Program Studi Sistem Informasi di Universitas Mikroskil Medan.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis banyak menerima bimbingan, petunjuk, saran, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Djoni, S.Kom., M.T.I. selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya memberikan bimbingan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Nuraina, S.Kom. selaku Dosen Pendamping Pembimbing yang telah meluangkan waktunya memberikan bimbingan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Pahala Sirait, S.T., M.Kom. selaku Rektor Universitas Mikroskil.
4. Ibu Rin Rin Meilani Salim, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Informatika Universitas Mikroskil.
5. Ibu Yuni Marlina Saragih, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Fakultas Informatika Universitas Mikroskil.
6. Seluruh dosen dan staf pengajar Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan yang telah membimbing dan mendidik penulis.
7. Keluarga tercinta, terutama kedua orang tua yang telah memberikan banyak perhatian, dukungan berupa moral maupun material selama penulis mengikuti pendidikan hingga selesainya Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman mahasiswa di Universitas Mikroskil yang telah memberikan dukungan dan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa isi dan teknik penulisan yang digunakan masih jauh dari sempurna, baik dari segi tata bahasa maupun materi yang terkandung didalamnya. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan dan menghargai saran maupun kritikan dari semua pihak yang mengarah pada perbaikan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya.

Medan, Juli 2022

Penulis,



Cory Casuary

Isabell

UNIVERSITAS MIKROSKIL

DAFTAR ISI

Abstrak	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Tujuan	4
1.4.2 Manfaat	5
1.5 Metodologi Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	7
2.1.1 Sistem.....	7
2.1.2 Informasi	10
2.1.3 Sistem Informasi	12
2.2 Metodologi System Development Life Cycle (SDLC)	14
2.3. Teknik Pemodelan Sistem	18
2.3.1 PIECES Diagram	18
2.3.2 Data Flow Diagram (DFD).....	19
2.3.3 Kamus Data.....	24
2.4 Normalisasi.....	26
2.5 Basis Data.....	30
2.6 Konsep Dasar Service Kendaraan Online Berbasis Mobile	32
2.6.1 Pengertian Service (Perbaikan).....	32
2.6.2 Layanan Elektronik.....	33
2.6.3 Aplikasi Mobile	33
2.6.4 Definisi Kendaraan	34
2.6.5 Unsur-Unsur yang Terdapat pada Service Kendaraan.....	35

BAB III ANALISIS SISTEM	37
3.1 Mengidentifikasi Masalah, Peluang, dan Tujuan	37
3.1.1 Mengidentifikasi Masalah.....	37
3.1.2 Mengidentifikasi Solusi dan Peluang	38
3.1.3 Mengidentifikasi Tujuan.....	38
3.2 Menentukan Syarat-Syarat Informasi.....	38
3.2.1 Perbandingan Sistem Sejenis	38
3.3 Menganalisis Kebutuhan Sistem	66
3.3.1 Identifikasi Kebutuhan Sistem Usulan	66
BAB IV PERANCANGAN SISTEM	70
4.1 Data Flow Diagram (DFD) Sistem Usulan	70
4.1.1 Diagram Konteks Sistem Usulan.....	70
4.1.2 DFD Level 0 Sistem Informasi Layanan Service Online	71
4.1.3 DFD Level 1 Subsistem Pendataan	75
4.1.4 DFD Level 1 Subsistem Pemesanan.....	77
4.1.5 DFD Level 1 Subsistem Pembatalan	80
4.1.5 DFD Level 1 Subsistem Laporan.....	82
4.2 Kamus Data.....	84
4.3 Perancangan Sistem.....	94
4.3.1 Perancangan Struktur Menu.....	94
4.3.2 Perancangan Tampilan Output.....	95
4.3.3 Perancangan Tampilan Input	117
4.4 Perancangan Database	150
4.4.1 Normalisasi	150
4.4.2 Struktur Tabel Basis Data	155
4.4.3 Relasi Antar Tabel	166
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	167
5.1 Kesimpulan.....	167
5.2 Saran	168
DAFTAR PUSTAKA	169
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	172
INFORMASI PERSONAL	172

PENDIDIKAN FORMAL.....	172
SERTIFIKASI PERSONAL	173
PENGALAMAN BEKERJA	173
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	174
INFORMASI PERSONAL	174
PENDIDIKAN FORMAL.....	174
SERTIFIKASI PERSONAL	175



UNIVERSITAS MIKROSKIL

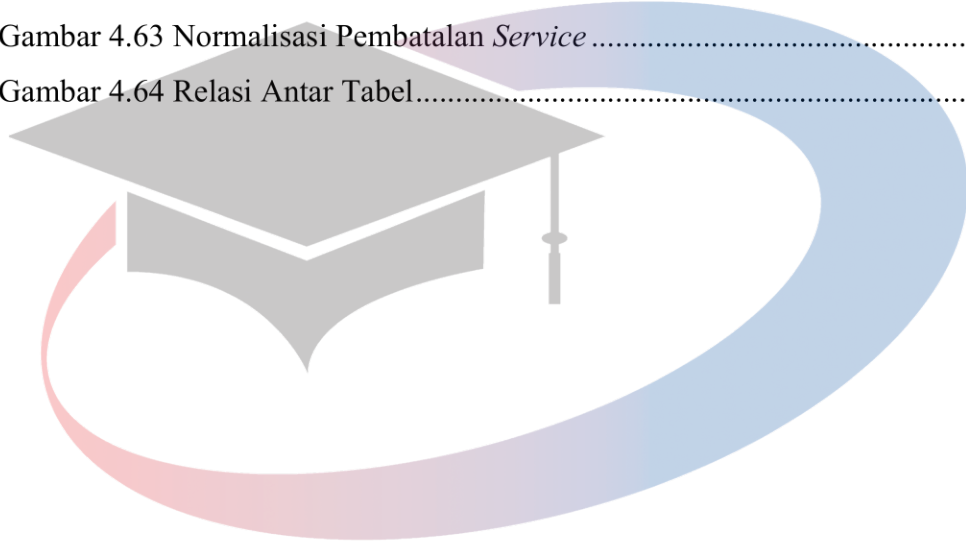
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem	8
Gambar 2.2 <i>The seven phases of the systems development life cycle (SDLC)</i>	14
Gambar 2.3 Simbol-Simbol DFD	20
Gambar 2.4 Contoh DFD Konteks.....	23
Gambar 2.5 Contoh DFD Nol	23
Gambar 2.6 Contoh DFD Detail	24
Gambar 2.7 Simbol Kamus Data	25
Gambar 2.8 Contoh Normalisasi 1NF.....	27
Gambar 2.9 Contoh Diagram Data <i>Sales Amount</i>	28
Gambar 2.10 Contoh Normalisasi 2NF.....	28
Gambar 2.11 Contoh Normalisasi 3NF (1).....	29
Gambar 2.12 Contoh Normalisasi 3NF (2).....	30
Gambar 3.1 Tampilan <i>Create Account</i> Aplikasi Auto2000 Digiroom	40
Gambar 3.2 Tampilan <i>Login</i> Aplikasi Auto2000 Digiroom.....	41
Gambar 3.3 Tampilan <i>Homepage</i> Aplikasi Auto2000 Digiroom	42
Gambar 3.4 Tampilan <i>Test Drive</i> Aplikasi Auto2000 Digiroom.....	43
Gambar 3.5 Tampilan <i>Tracking Order</i> Aplikasi Auto2000 Digiroom	44
Gambar 3.6 Tampilan Menu <i>Service</i> Aplikasi Auto2000 Digiroom	45
Gambar 3.7 Tampilan <i>Shop</i> Aplikasi Auto2000 Digiroom	46
Gambar 3.8 Tampilan Menu <i>My Order</i> Aplikasi Auto2000 Digiroom	47
Gambar 3.9 Tampilan <i>My Profile</i> Aplikasi Auto2000 Digiroom	48
Gambar 3.10 Tampilan <i>Notification</i> Aplikasi Auto2000 Digiroom	49
Gambar 3.11 Tampilan <i>Purchase Orders</i> Aplikasi Auto2000 Digiroom	50
Gambar 3.12 Tampilan <i>Service Booking</i> Aplikasi Auto2000 Digiroom	51
Gambar 3.13 Tampilan <i>Ask Tasia</i> Aplikasi Auto2000 Digiroom.....	52
Gambar 3.14 Tampilan <i>Register</i> dengan nomor <i>handphone</i> Aplikasi Shop and Drive	53
Gambar 3.15 Tampilan <i>Register</i> Aplikasi Shop and Drive.....	54
Gambar 3.16 Tampilan <i>Login</i> Aplikasi Shop and Drive	55
Gambar 3.17 Tampilan <i>Home</i> Aplikasi Shop and Drive	56

Gambar 3.18 Tampilan <i>Your Account</i> Aplikasi Shop and Drive	57
Gambar 3.19 Tampilan <i>Product Category</i> Aplikasi Shop and Drive	58
Gambar 3.20 Tampilan <i>Product</i> Aplikasi Shop and Drive	59
Gambar 3.21 Tampilan <i>Product Detail</i> Aplikasi Shop and Drive	60
Gambar 3.22 Tampilan <i>My Car</i> Aplikasi Shop and Drive.....	61
Gambar 3.23 Tampilan <i>Transaction</i> Aplikasi Shop and Drive.....	62
Gambar 3.24 Tampilan <i>Support form</i> Aplikasi Shop and Drive.....	63
Gambar 3.25 Tampilan <i>Deals</i> Aplikasi Shop and Drive.....	64
Gambar 3.26 Tampilan <i>Reminder</i> Aplikasi Shop and Drive	65
Gambar 4.1 DFD Konteks Sistem Usulan	70
Gambar 4.2 DFD <i>Level 0</i> Sistem Usulan	72
Gambar 4.3 DFD <i>Level 1</i> Subsistem Pendataan Sistem Usulan	75
Gambar 4.4 DFD <i>Level 1</i> Subsistem Pemesanan Sistem Usulan	78
Gambar 4.5 DFD <i>Level 1</i> Subsistem Pembatalan Sistem Usulan.....	80
Gambar 4.6 DFD <i>Level 1</i> Subsistem Laporan Sistem Usulan.....	82
Gambar 4.7 Struktur Menu Pelanggan.....	94
Gambar 4.8 Struktur Menu Bengkel.....	95
Gambar 4.9 Tampilan Profil Bengkel	96
Gambar 4.10 Tampilan Pesanan Saya (<i>Service Bookings</i>)	97
Gambar 4.11 Tampilan Pesanan Saya (<i>History</i>).....	98
Gambar 4.12 Tampilan Rincian Pesanan	99
Gambar 4.13 Tampilan Alasan Pembatalan Pelanggan	100
Gambar 4.14 Tampilan Rincian Pesanan Selesai.....	101
Gambar 4.15 Tampilan Rincian Pembayaran	102
Gambar 4.16 Tampilan Rincian Pembatalan	103
Gambar 4.17 Tampilan <i>Tracking Order</i>	104
Gambar 4.18 Tampilan <i>Chat</i>	105
Gambar 4.19 Tampilan <i>Reminders</i>	106
Gambar 4.20 Tampilan Daftar Pesanan (Menunggu)	107
Gambar 4.21 Tampilan Daftar Pesanan (Dalam Proses)	108
Gambar 4.22 Tampilan Info Pesanan.....	109
Gambar 4.23 Tampilan Info Pembayaran	110

Gambar 4.24 Tampilan Info Pembatalan	111
Gambar 4.25 Tampilan Laporan Transaksi.....	112
Gambar 4.26 Tampilan Laporan Pendapatan.....	113
Gambar 4.27 Tampilan Laporan Kinerja Bengkel	114
Gambar 4.28 Tampilan <i>Tracking Order</i> untuk Bengkel	115
Gambar 4.29 Tampilan <i>Tracking Order</i> untuk Bengkel (2)	116
Gambar 4.30 Tampilan <i>Login</i>	117
Gambar 4.31 Tampilan Registrasi.....	118
Gambar 4.32 Tampilan Registrasi Pelanggan (2)	119
Gambar 4.33 Tampilan Kelola Akun Pelanggan	120
Gambar 4.34 Tampilan Kelola Kata Sandi	121
Gambar 4.35 Tampilan Beranda Pelanggan.....	122
Gambar 4.36 Tampilan Beranda Pelanggan (2).....	124
Gambar 4.37 Tampilan Layanan <i>Service</i>	125
Gambar 4.38 Tampilan Kategori Kendaraan	126
Gambar 4.39 Tampilan Tambah Kendaraan	127
Gambar 4.40 Tampilan Tambah Kendaraan (Pop-Up)	128
Gambar 4.41 Tampilan Tambah Kendaraan (Pop-Up-2).....	129
Gambar 4.42 Tampilan Kategori Merek	130
Gambar 4.43 Tampilan <i>List Bengkel</i>	131
Gambar 4.44 Tampilan Jenis <i>Service</i>	132
Gambar 4.45 Tampilan <i>detail jenis service</i>	133
Gambar 4.46 Tampilan <i>detail jenis service</i> (2).....	134
Gambar 4.47 Tampilan <i>Input Order</i>	135
Gambar 4.48 Tampilan Promo/ <i>Voucher</i>	136
Gambar 4.49 Tampilan Metode Pembayaran.....	137
Gambar 4.50 Tampilan <i>rating</i> dan <i>review</i>	138
Gambar 4.51 Tampilan <i>Login</i>	139
Gambar 4.52 Tampilan Registrasi.....	140
Gambar 4.53 Tampilan Registrasi Bengkel (2).....	141
Gambar 4.54 Tampilan Kelola Akun Bengkel.....	142
Gambar 4.55 Tampilan Kelola Kata Sandi	143

Gambar 4.56 Tampilan Kelola Akun (2)	144
Gambar 4.57 Tampilan Beranda Bengkel.....	145
Gambar 4.58 Tampilan <i>input</i> layanan bengkel	147
Gambar 4.59 Tampilan Kategori Produk	148
Gambar 4.60 Tampilan <i>Input</i> Produk Bengkel	149
Gambar 4.61 Normalisasi Pesanan <i>Service</i>	150
Gambar 4.62 Normalisasi Pembayaran <i>Service</i>	152
Gambar 4.63 Normalisasi Pembatalan <i>Service</i>	154
Gambar 4.64 Relasi Antar Tabel.....	166



UNIVERSITAS MIKROSKIL

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Perbandingan Aplikasi Perbandingan	64
Tabel 3.2 Tabel Analisis PIECES	66
Tabel 4.1 Kamus Data	78
Tabel 4.4 Tabel Data Pelanggan	130
Tabel 4.5 Tabel Data Bengkel	131
Tabel 4.6 Tabel Data Pemesanan <i>Service</i>	133
Tabel 4.7 Tabel <i>Detail</i> Pesanan	133
Tabel 4.8 Tabel Data Pembatalan	134
Tabel 4.9 Tabel <i>Detail</i> Pembatalan	134
Tabel 4.10 Tabel Data Pembayaran	135
Tabel 4.11 Tabel <i>Detail</i> Pembayaran	135
Tabel 4.12 Tabel Data Jenis <i>Service</i>	136
Tabel 4.13 Tabel Data Barang	137

UNIVERSITAS
MIKROSKIL