

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
BERBASIS ANDROID PADA TOKO SUWANDI MEGA LISTRIK**

SKRIPSI

Oleh:

AGUNG HAFIZ

NIM : 18.211.2707

YUSUF CHRIST PRATAMA SIMANJORANG

NIM : 18.211.3443



**UNIVERSITAS
MIKROSKIL**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2023**

**ANALYSIS AND DESIGN OF INFORMATION SYSTEMS
BASED ON ANDROID AT SUWANDI MEGA ELECTRICITY SHOP**

FINAL RESEARCH

By:

AGUNG HAFIZ

ID NUMBER : 18.211.2707

YUSUF CHRIST PRATAMA SIMANJORANG

ID NUMBER : 18.211.3443



**UNIVERSITAS
MIKROSKIL**

**MAJOR OF S-1 INFORMATION SYSTEM
FACULTY OF INFORMATICS
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2023**

LEMBARAN PENGESAHAN
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
BERBASIS ANDROID PADA TOKO SUWANDI MEGA LISTRIK

SKRIPSI

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

Oleh:

AGUNG HAFIZ
NIM : 18.211.2707
YUSUF CHRIST PRATAMA SIMANJORANG
NIM : 18.211.3443

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing 1



Murdiaty, S.Kom., M.T.I.

Medan, 31 Juli 2023
Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
Sistem Informasi,



Yuni Marlina Saragih S.Kom., M.Kom

HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Agung Hafiz
NIM : 182112707

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

Judul Tugas Akhir : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS ANDROID PADA TOKO SUWANDI MEGA LISTRIK
Tempat Penelitian : Toko Suwandi Mega Listrik
Alamat Tempat Penelitian : Jl. Jamin Ginting No.km 16,5, Durin Simbelang A, Kec. Pancur Batu, Kota Medan, Sumatera Utara
No. Telp. Tempat Penelitian : 082276534848

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 mempublikasikan 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, 12 Juli 2023
Saya yang membuat pernyataan,



Agung Hafiz

HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Yusuf Christ Pratama Simanjorang
NIM : 182113443

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

Judul Tugas Akhir : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS ANDROID PADA TOKO SUWANDI MEGA LISTRIK

Tempat Penelitian : Toko Suwandi Mega Listrik

Alamat Tempat Penelitian : Jl. Jamin Ginting No.km 16,5, Durin Simbelang A, Kec. Pancur Batu, Kota Medan, Sumatera Utara

No. Telp. Tempat Penelitian : 082276534848

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 mempublikasikan 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, 12 Juli 2023

Saya yang membuat pernyataan,



Yusuf Christ Pratama Simanjorang

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS ANDROID PADA TOKO SUWANDI MEGA LISTRIK

ABSTRAK

Dalam era digital yang berkembang pesat, Toko Suwandi Mega Listrik menghadapi beberapa tantangan dalam memberikan pelayanan yang efisien kepada pelanggan. Beberapa masalah yang muncul yaitu, pelanggan kurangnya detail saat menjelaskan kerusakan barang, penundaan pengambilan barang yang sudah diperbaiki, dan pemahaman yang kurang mengenai produk instalasi listrik. Selain itu, toko juga mengalami keterbatasan dalam melakukan pengecekan stok barang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi berbasis Android dengan menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC). SDLC adalah pendekatan bertahap yang memastikan pengembangan sistem informasi dilakukan secara sistematis dan optimal melalui tujuh fase yang saling terkait. Sistem informasi yang dirancang akan memudahkan pelanggan dalam menemukan produk, melacak status pesanan mereka, dan berinteraksi dengan toko. Selain itu, sistem ini juga akan membantu teknisi dalam menangani keluhan pelanggan dan pemilik toko dalam mengelola transaksi penjualan serta stok barang yang tersedia.

Kata kunci: Toko Suwandi Mega Listrik, SDLC, Sistem Informasi, Penjualan Barang, Jasa

ABSTRACT

In the rapidly growing digital era, Toko Suwandi Mega Listrik faces several challenges in providing efficient services to customers. Some problems that arise are customers' lack of detail when describing damaged goods, delays in picking up repaired goods, and a lack of understanding about electrical installation products. In addition, the store also experiences limitations in checking the stock of goods. Therefore, this research aims to design an Android-based information system using the System Development Life Cycle (SDLC) method. SDLC is a phased approach that ensures the development of information systems is carried out systematically and optimally through seven interrelated phases. The designed information system will make it easier for customers to find products, track their order status, and interact with the store. In addition, the system will also assist technicians in handling customer complaints and store owners in managing sales transactions as well as available stock items.

Keywords: Suwandi Mega Listrik Store, SDLC, Information System, Sales of Goods, Services

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis Android Pada Toko Suwandi Mega Listrik**". Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan pada Program Studi S-1 Sistem Informasi di Universitas Mikroskil Medan.

Melalui kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan motivasi sehingga penulisan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih penulis disampaikan kepada:

1. Ibu Murdiaty, S.Kom., M.T.I selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan yang berharga dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Ricky Paian Limbong, S.Kom selaku Pendamping Pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan yang berharga dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Hardy, S.Kom., M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Mikroskil Medan.
4. Bapak Ng Poi Wong, S.Kom., M.T.I., selaku Dekan Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
5. Ibu Yuni Marlina Saragih S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi S-1 Sistem Informasi Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
6. Pemilik Toko Suwandi Mega Listrik atas dukungan dan partisipasinya yang telah mengizinkan kami untuk melakukan penelitian.
7. Teristimewa kepada Bapak Edwin Simanjorang dan Lasmaida Sidabariba beserta seluruh keluarga tercinta yang memberikan dukungan dan arahan baik, moril, materil serta doa yang tak hentinya, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
8. Teman-teman mahasiswa di Universitas Mikroskil Medan yang telah memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dan semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik, saran, dan masukan yang membangun guna menyempurnakan tugas akhir ini.

Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat memberikan kontribusi dan manfaat yang positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat menjadi inspirasi untuk penelitian selanjutnya.

Medan, 13 Juli 2023

Penulis,



Agung Hafiz

Yusuf Christ Pratama Simanjorang

UNIVERSITAS MIKROSKIL

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup.....	3
BAB II KAJIAN LITERATUR	4
2.1 Konsep Sistem Informasi.....	4
2.2 <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	4
2.3 Teknik Pengembangan Sistem.....	7
2.3.1 <i>Diagram Fishbone</i>	7
2.3.2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	8
2.3.3 <i>PIECES</i>	10
2.3.4 Kamus Data.....	11
2.3.5 Normalisasi	12
2.4 Basis Data	23
2.5 Aplikasi <i>Mobile</i>	25
2.6 Website	25
2.7 Instalasi Listrik.....	27
BAB III TAHAPAN PELAKSANAAN	31
3.1 Mengidentifikasi masalah, peluang, dan tujuan.....	31
3.1.1 Identifikasi masalah menggunakan diagram fishbone.....	31
3.1.2 Identifikasi Peluang	33
3.1.3 Identifikasi Tujuan	34
3.2 Mengidentifikasi syarat-syarat informasi	34
3.2.1 Gambaran Umum Perusahaan	34
3.2.2 Struktur Organisasi dan Uraian Tugas.....	35

3.2.3 Analisis Proses Sistem Berjalan	37
3.2.4 Analisis Dokumen Masukan	39
3.2.5 Analisis Dokumen Keluaran	42
3.3 Menganalisis Kebutuhan Sistem.....	48
3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	48
3.3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	48
3.3.3 Analisis Proses Sistem Usulan.....	50
3.3.4 Kamus Data.....	61
BAB IV RANCANGAN SISTEM	64
4.1 Perancangan <i>User Interface</i>	64
4.2 Rancangan Halaman Pelanggan.....	64
4.3 Rancangan Halaman Admin	97
4.4 Rancangan Basis Data.....	140
4.4.1 Normalisasi	140
4.4.2 Struktur Tabel	145
4.4.3 Diagram Basis Data	155
4.5 Pembahasan.....	156
BAB V PENUTUP	157
5.1 Kesimpulan	157
5.2 Saran	157
DAFTAR PUSTAKA.....	158
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	162

UNIVERSITAS
MIKROSKIL

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tujuh Fase dari Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	5
Gambar 2.2 Empat simbol dasar yang digunakan dalam DFD	9
Gambar 2.3 Relasi normalisasi yang dilakukan dengan tiga langkah	13
Gambar 2.4 Laporan pengguna	13
Gambar 2.5 Analisis menemukan sebuah data struktur (dari kamus data)	14
Gambar 2.6 Menggambar diagram model data	15
Gambar 2.7 Data dalam tabel tidak dinormalisasi, ada kelompok yang berulang.	16
Gambar 2.8 Diagram model data 1.....	16
Gambar 2.9 Relasi asli yang belum ter-normalisasi	17
Gambar 2.10 Diagram data.....	19
Gambar 2.11 Relasi <i>SALESPERSONCUSTOMER</i> yang sudah dipisah.....	20
Gambar 2.12 Diagram model data 2.....	20
Gambar 2.13 Relasi <i>CUSTOMERWAREHOUSE</i> yang sudah dipisah.....	21
Gambar 2.14 Database lengkap terdiri dari empat relasi.....	23
Gambar 2.15 Tiga Level Struktur Basis Data.....	24
Gambar 2.16 Simbol – simbol listrik	28
Gambar 3.1 Diagram <i>fishbone</i> permasalahan 1.....	31
Gambar 3.2 Diagram <i>fishbone</i> permasalahan 2.....	32
Gambar 3.3 Diagram <i>fishbone</i> permasalahan 3.....	32
Gambar 3.4 Diagram <i>fishbone</i> permasalahan 4.....	33
Gambar 3.5 Denah Lokasi Toko Suwandi Mega Listrik.....	35
Gambar 3.6 Struktur Organisasi Toko Suwandi Mega Listrik.....	35
Gambar 3.7 Diagram Konteks Sistem yang sedang berjalan	37
Gambar 3.8 Diagram Level 0 Sistem Berjalan.....	38
Gambar 3.9 Faktur Pembelian	39
Gambar 3.10 Data Barang	40
Gambar 3.11 Kartu Identitas Distributor.....	41
Gambar 3.12 Laporan Penjualan	42
Gambar 3.13 Laporan Pembelian	43
Gambar 3.14 Laporan Persediaan.....	44
Gambar 3.15 Daftar Barang.....	45

Gambar 3.16 Faktur <i>Service</i>	46
Gambar 3.17 Faktur Penjualan	47
Gambar 3.18 Diagram Konteks Sistem Usulan.....	50
Gambar 3.19 DFD Level 0 Sistem Usulan.....	51
Gambar 3.20 DFD Level 1 Proses 1.0 Sistem Usulan.....	52
Gambar 3.21 DFD Level 1 Proses 2.0 Sistem Usulan.....	54
Gambar 3.22 DFD Level 1 Proses 3.0 Sistem Usulan.....	56
Gambar 3.23 DFD Level 1 Proses 4.0 Sistem Usulan.....	58
Gambar 4. 1 Rancangan Halaman <i>Splash Screen</i>	64
Gambar 4. 2 Rancangan halaman login dan register	65
Gambar 4. 3 Gambar rancangan halaman <i>Home</i>	66
Gambar 4. 4 Rancangan halaman informasi produk, keranjang, dan proses pesanan.....	67
Gambar 4. 5 Rancangan halaman alamat dan isi alamat penerima	68
Gambar 4. 6 Rancangan halaman opsi pilih ekspedisi atau ambil ditempat	69
Gambar 4. 7 Rancangan halaman metode pembayaran.....	70
Gambar 4. 8 Rancangan halaman proses pembayaran menggunakan <i>virtual account</i>	71
Gambar 4. 9 Rancangan halaman sistem ambil ditempat.....	72
Gambar 4. 10 Rancangan halaman transaksi berhasil ambil ditempat	73
Gambar 4. 11 Rancangan halaman <i>Service</i> instalasi ditempat	74
Gambar 4. 12 Rancangan halaman atur jadwal dan proses jasa	75
Gambar 4. 13 Rancangan halaman pesanan jasa pembayar ditempat dan <i>virtual account</i>	76
Gambar 4. 14 Pemesanan Jasa Berhasil	77
Gambar 4. 15 Rancangan halaman menunggu kedatangan teknisi	78
Gambar 4. 16 Rancangan halaman <i>Service</i> intalasi ditoko	79
Gambar 4. 17 Rancangan halaman atur jadwal dan menunggu pengantaran.....	80
Gambar 4. 18 Rancangan halaman riwayat transaksi semua pesanan dan belum bayar	81
Gambar 4. 19 Rancangan halaman riwayat transaksi dikemas	82
Gambar 4. 20 Rancangan halaman transaksi dikirim	83
Gambar 4. 21 Rancangan halaman riwayat transaksi selesai	84
Gambar 4. 22 Rancangan proses Ulasan barang	85
Gambar 4. 23 Rancangan halaman riwayat transaksi dibatalkan dan pengembalian dana	86
Gambar 4. 24 Rancangan halaman riwayat pemesanan jasa	87
Gambar 4. 25 Rancangan halaman riwayat kedatangan teknisi kerumah	88
Gambar 4. 26 Rancangan halaman riwayat proses pengerjaan teknisi kerumah.....	89

Gambar 4. 27 Rancangan halaman riwayat transaksi teknisi kerumah sudah selesai	90
Gambar 4. 28 Rancangan halaman riwayat transaksi proses pengerjaan di Toko	91
Gambar 4. 29 Rancangan halaman riwayat transaksi selesai di toko	92
Gambar 4. 30 Rancangan halaman riwayat transaksi <i>service</i> dibatalkan.....	93
Gambar 4. 31 Rancangan halaman notifikasi belanja dan barang.....	94
Gambar 4. 32 Rancangan halaman <i>setting</i>	95
Gambar 4. 33 Rancangan halaman <i>chat</i>	96
Gambar 4. 34 Rancangan halaman login.....	97
Gambar 4. 35 Rancangan Halaman <i>Home</i>	98
Gambar 4. 36 Rancangan Halaman Produk.....	99
Gambar 4. 37 Rancangan halaman informasi produk	100
Gambar 4. 38 Rancangan halaman edit produk.....	101
Gambar 4. 39 Rancangan halaman tambah produk.....	102
Gambar 4. 40 Rancangan halaman daftar tenisi	103
Gambar 4. 41 Rancangan halaman tambah teknisi.....	104
Gambar 4. 42 Rancangan halaman edit diteknisi	105
Gambar 4. 43 Rancangan halaman daftar <i>service</i>	106
Gambar 4. 44 Rancangan halaman tambah <i>service</i>	107
Gambar 4. 45 Rancangan halaman edit <i>service</i>	108
Gambar 4. 46 Rancangan halaman statistik.....	109
Gambar 4. 47 Rancangan halaman pesanan masuk yang belum bayar	110
Gambar 4. 48 Rancangan halaman pesanan masuk yang sudah bayar.....	111
Gambar 4. 49 Rancangan halaman pesanan masuk pembayaran di tempat	112
Gambar 4. 50 Rancangan halaman pesanan sedang dalam pengemasan 1	113
Gambar 4. 51 Rancangan halaman pesanan sedang dalam pengemasan 2	114
Gambar 4. 52 Rancangan halaman pesanan sedang dalam pengiriman 1	115
Gambar 4. 53 Rancangan halaman pesanan sedang dalam pengiriman 2	116
Gambar 4. 54 Rancangan halaman pesanan sudah selesai 1	117
Gambar 4. 55 Rancangan halaman pesanan sudah selesai 2	118
Gambar 4. 56 Rancangan halaman pesanan masuk ambil di toko	119
Gambar 4. 57 Rancangan halaman pesanan sedang berlangsung	120
Gambar 4. 58 Rancangan halaman pesanan selesai	121
Gambar 4. 59 Rancangan halaman penolakan pesanan masuk 1	122
Gambar 4. 60 Rancangan halaman penolakan pesanan masuk 2	123

Gambar 4. 61 Rancangan halaman pesanan jasa teknisi di rumah 1	124
Gambar 4. 62 Rancangan halaman pesanan jasa teknisi di rumah 2	125
Gambar 4. 63 Rancangan halaman pesanan jasa teknisi sedang dalam pengerjaan 1	126
Gambar 4. 64 Rancangan halaman pesanan jasa teknisi sedang dalam pengerjaan 2	127
Gambar 4. 65 Rancangan halaman pesanan jasa teknisi sedang dalam pengerjaan 1	128
Gambar 4. 66 Rancangan halaman pesanan jasa teknisi sedang dalam pengerjaan 2	129
Gambar 4. 67 Rancangan halaman pesanan service barang di toko	130
Gambar 4. 68 Rancangan halaman pesanan service barang di toko 2	131
Gambar 4. 69 Rancangan halaman pesanan service barang di toko sudah selesai	131
Gambar 4. 70 Rancangan halaman pesanan penolakan service barang di toko 1	132
Gambar 4. 71 Rancangan halaman pesanan penolakan service barang di toko 2	132
Gambar 4. 72 Rancangan halaman laporan penjualan barang	133
Gambar 4. 73 Rancangan halaman laporan Penjualan service	134
Gambar 4. 74 Rancangan halaman laporan barang	135
Gambar 4. 75 Daftar Ekspedisi	136
Gambar 4. 76 Rancangan halaman daftar pelanggan	137
Gambar 4. 77 Rancangan halaman daftar distributor	138
Gambar 4. 78 Rancangan halaman chat pelanggan	139
Gambar 4. 79 Normalisasi Penjualan Produk di Rumah	141
Gambar 4. 80 Normalisasi Penjualan Produk di Toko	142
Gambar 4. 81 Normalisasi Transaksi <i>Service</i> di Rumah	143
Gambar 4. 82 Gambar Normalisasi Transaksi <i>Service</i> di Toko	144
Gambar 4. 83 Diagram Basis Data	155

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Analisis PIECES.....	48
Tabel 4. 1 Tabel Admin.....	145
Tabel 4. 2 Tabel Alamat	145
Tabel 4. 3 Tabel Chat	145
Tabel 4. 4 Tabel Ekspedisi	146
Tabel 4. 5 Tabel Metode Pembayaran	146
Tabel 4. 6 Tabel Opsi Pengiriman	146
Tabel 4. 7 Tabel Pelanggan	147
Tabel 4. 8 Tabel Distributor	147
Tabel 4. 9 Tabel Produk	147
Tabel 4. 10 Tabel PenjualanProdukdiRumah_Detail	148
Tabel 4. 11 Tabel PenjualanProdukdiRumah_Header	148
Tabel 4. 12 PenjualanProdukdiToko_Detail	148
Tabel 4. 13 Tabel PenjualanProdukdiToko_Header.....	149
Tabel 4. 14 Tabel <i>Service</i>	149
Tabel 4. 15 Tabel <i>Service</i> diRumah_Detail.....	149
Tabel 4. 16 Tabel <i>Service</i> diRumah_Header	150
Tabel 4. 17 Tabel <i>Service</i> diToko_Detail.....	150
Tabel 4. 18 Tabel <i>Service</i> diToko_Header	151
Tabel 4. 19 Tabel Teknisi.....	151
Tabel 4. 20 Tabel Refund	151
Tabel 4. 21 Tabel Jadwal Penugasan.....	152
Tabel 4. 22 Tabel Rating Penjualan Produk di Rumah Detail	152
Tabel 4. 23 Tabel Rating Penjualan Produk di Rumah Transaksi.....	152
Tabel 4. 24 Tabel Rating Penjualan Produk di Toko Detail.....	152
Tabel 4. 25 Tabel Rating Penjualan Produk di Toko Transaksi.....	153
Tabel 4. 26 Tabel Rating Service di Rumah Detail	153
Tabel 4. 27 Tabel Rating Service di Rumah Transaksi	153
Tabel 4. 28 Tabel Rating Service di Toko Detail	153
Tabel 4. 29 Rating Service di Toko Transaksi	154