



LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN STOK
BARANG DAN TRANSAKSI PADA NIKCOM
BERBASIS WEB RESPONSIF MENGGUNAKAN
NOTIFIKASI WA**

IBNU ABDUL AZIZ

NIM. 201653113

DOSEN PEMBIMBING

Dr. EKO DARMANTO, S.Kom, M.Cs., MTA

MUHAMMAD ARIFIN, M.Kom., MCE

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN STOK
BARANG DAN TRANSAKSI PADA NIKCOM
BERBASIS WEB RESPONSIF MENGGUNAKAN
NOTIFIKASI WA**


**IBNU ABDUL AZIZ
NIM. 201653113**


Kudus, 15 Januari 2021

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


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


Muhammad Arifin, M.Kom., MCE
NIDN. 0621048301

Mengetahui
Koordinator Skripsi


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

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ibnu Abdul Aziz

NIM : 201653113

Tempat & Tanggal lahir : Kudus, 1 Februari 1998

Judul Skripsi : Sistem Informasi Pengelolaan Stok Barang dan Transaksi Pada Nikcom Berbasis Web Responsif Menggunakan Notifikasi WA

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, 15 Januari 2021
Yang memberi pernyataan,



Ibnu Abdul Aziz
NIM. 201653113

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN STOK BARANG DAN TRANSAKSI PADA
NIKCOM BERBASIS WEB RESPONSIF MENGGUNAKAN NOTIFIKASI WA**

IBNU ABDUL AZIZ

NIM. 201653113

Kudus, 04 Februari 2021

Menyetujui,
Anggota Penguji I,

Ketua Penguji,

Anggota Penguji II,

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Plt. Ketua Program Studi Sistem Informasi


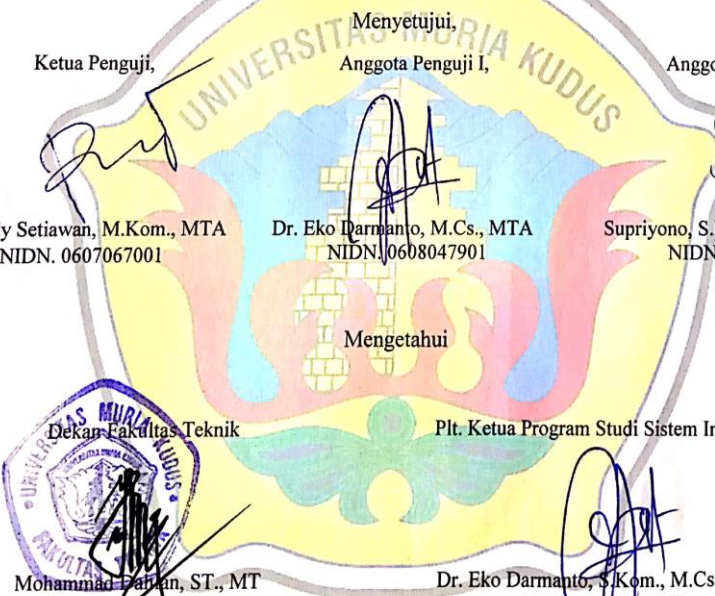
R. Rhoedy Setiawan, M.Kom., MTA
NIDN. 0607067001

Dr. Eko Darmanto, M.Cs., MTA
NIDN. 0608047901

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

Mohammad Fajrihan, ST., MT
NIDN. 0601076901

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



SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN STOK BARANG DAN TRANSAKSI PADA NIKCOM BERBASIS WEB RESPONSIF MENGGUNAKAN NOTIFIKASI WA

Nama mahasiswa : Ibnu Abdul Aziz
NIM : 201653113
Pembimbing : 1. Dr. Eko Darmanto, S.Kom, M.Cs., MTA
2. Muhammad Arifin, M.Kom., MCE

RINGKASAN

Nikcom adalah salah satu dari beberapa tempat usaha yang berada di kota Kudus yang bergerak pada bidang pelayanan penjualan dan jasa *service* komputer. Saat ini kegiatan pengelolaan stok barang dan transaksi penjualan maupun *service* yang ada pada Nikcom masih dilakukan pencatatan secara manual dan belum terkomputerisasi, seperti proses pengelolaan stok barang, transaksi penjualan, dan proses transaksi *service* masih dilakukan secara manual. Sehingga pengelola akan membutuhkan waktu yang lama dalam pembuatan laporan yang diperuntukan untuk merekap data stok barang, penjualan dan *service* karena harus mengumpulkan satu persatu nota baik itu penjualan maupun *service*. Maka dari itu dibutuhkan sistem pengelolaan stok barang dan transaksi yang akan mempermudah pihak toko dalam membuat laporan dan proses pelayanan kepada konsumen.

Kata Kunci: *Pedagangan, jasa, stok barang, pelayanan*

**INFORMATION SYSTEM ON STOCK MANAGEMENT AND
TRANSACTIONS ON NIKCOM BASED ON THE RESPONSIVE WEB
BASED USING WA NOTIFICATIONS**

Student Name : Ibnu Abdul Aziz
NIM : 201653113
Supervisor : 1. Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs., MTA
2. Muhammad Arifin, M.Kom., MCE

ABSTRACT

Nikcom is one of several business establishments located in the city of Kudus which is engaged in sales services and computer service services. Currently, the inventory management activities and sales and service transactions at Nikcom are still being recorded manually and are not computerized, such as the process of managing stock items, sales transactions, and service transaction processes which are still done manually. So that the manager will need a long time in making reports that are intended to recap data on stock items, sales and services because they have to collect one by one, both sales and service notes. Therefore, a stock management system and transactions are needed that will make it easier for the store to make reports and process services to consumers.

Keyword: *Merchandise, services, stock of goods, services*

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Pengelolaan Stok Barang dan Transaksi pada Nikcom Berbasis Web Responsif Menggunakan Notifikasi WA”.

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 Dr. Suparno, SH, MS selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
- b. Bapak Mohammad Dahlan, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- c. Bapak Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs., MTA, selaku Ketua Progdil Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- d. Bapak Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs., MTA selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
- e. Bapak Muhammad Arifin, M.Kom., MCE selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
- f. Saudara Yusuf Niko Saputra, selaku pemilik Nikcom Kudus yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
- g. Dosen-dosen di program studi sistem informasi yang telah mendidik dan membagi ilmu yang sudah didapat kepada penulis, serta seluruh staf.
- h. Bapak, Ibu selaku orang tua serta saudara-saudara yang telah memberikan kasih sayang, perhatian dan semangat serta doa yang dapat membangkitkan tujuan pencapaian saya dalam penulisan skripsi.

- i. Tema-teman Program studi Sistem Informasi yang selalu memberikan dukungan satu sama lain dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis berharap semoga langkah selanjutnya dalam mencari pekerjaan diridhoi oleh Allah SWT. Akhirnya sebagai penutup penulis berharap semoga Laporan Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya dibidang Ilmu Pengetahuan Teknologi dan sistem Informasi. Aamiin.

Kudus, 15 Januari 2021

Penulis,



Ibnu Abdul Aziz



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
RINGKASAN	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat.....	4
1.5.1. Bagi Individu.....	4
1.5.2. Bagi Akademis	4
1.5.3. Bagi Instansi.....	4
1.6. Metode Penelitian.....	4
1.6.1. Metode Pengumpulan Data	4
1.6.2. Metode Pengembangan Sistem	5
1.6.3. Metode Perancangan Sistem	7
1.7. Kerangka Pemikiran	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Penelitian Terkait	9
2.2. Tabel Perbandingan Penelitian Terkait	13
2.3. Landasan Teori	15
2.3.1. Pengertian Sistem.....	15

2.3.2. Pengertian Informasi.....	15
2.3.3. Pengertian Pengelolaan.....	15
2.3.4. Pengertian Transaksi.....	15
2.3.5. Pengertian SMS Gateway	15
2.3.6. FOD (<i>Flow Of Document</i>)	15
2.3.7. <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	16
2.3.8. ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	22
BAB III TINJAUAN UMUM OBYEK PENELITIAN	24
3.1. Objek Penelitian.....	24
3.1.1. Lokasi	24
3.1.2. Struktur	24
3.1.3. Job Description	25
3.2. Analisa Sistem Lama	25
3.2.1. Analisa Proses Pengadaan Stok Barang	25
3.2.2. Analisa Proses Transaksi Penjualan	27
3.2.3. Analisa Proses Transaksi Servis	28
3.3. Analisa dan Rancangan Sistem Baru	31
3.3.1. Analisa Kebutuhan.....	31
3.3.2. Rancangan Sistem Baru.....	33
3.3.2.1. Analisa Aktor Sistem.....	33
3.3.2.2. <i>Business Use Case</i>	33
3.3.2.3. <i>Sistem Use Case</i>	39
3.3.2.4. <i>Skenario Use Case</i>	39
3.3.2.5. <i>Class Diagram</i>	47
3.3.2.6. <i>Sequence Diagram</i>	53
3.3.2.7. <i>Statechart Diagram</i>	64
3.1.1.1 <i>Statechart Diagram</i>	75
3.3.3. Rancangan Basis Data	84
3.3.3.1. <i>Entity Relationship Diagram</i>	84
3.3.3.2. Tranformasi Tabel	89
3.3.3.3. Struktur Tabel.....	89
3.3.3.4. Relasi Tabel	95
3.3.4. Perancangan Desain Antarmuka.....	96

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	108
4.1. Implementasi Sistem	108
4.2. Identifikasi Kebutuhan Sistem	108
4.2.1. Identifikasi Kebutuhan Hardware	108
4.2.2. Identifikasi Kebutuhan Software.....	108
4.2.3. Identifikasi Kebutuhan Brainware	108
4.3. Tampilan Sistem Informasi Pengelolaan Stok Barang dan Transaksi	109
4.4. Pegujian Sistem	119
4.4.1. Black Box Testing.....	119
4.4.2. Pengujian Normal.....	123
4.4.3. Pengujian Tidak Normal	123
BAB V PENUTUP.....	124
5.1. Kesimpulan.....	124
5.2. Saran.....	124
DAFTAR PUSTAKA	125



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian	13
Tabel 2.2 Simbol Systems Flowchart	16
Tabel 2.3 Simbol-simbol diagram bisnis <i>Use Case</i>	17
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	18
Tabel 2.5 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	19
Tabel 2.6 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	19
Tabel 2.7 Simbol-simbol <i>Statechart Diagram</i>	20
Tabel 2.8 Simbol-simbol <i>Statechart Diagram</i>	21
Tabel 2.9 Simbol-simbol <i>ERD</i>	22
Tabel 3.1 Proses business <i>Use Case</i>	34
Tabel 3.2. Skenario <i>Use Case</i> Kelola User	40
Tabel 3.3. Skenario <i>Use Case</i> Kelola Barang	40
Tabel 3.4. Skenario <i>Use Case</i> Kelola Tarif Servis	41
Tabel 3.5. Skenario <i>Use Case</i> Pembayaran	41
Tabel 3.6. Skenario <i>Use Case</i> Transaksi Servis	42
Tabel 3.7. Skenario <i>Use Case</i> Transaksi Pemesanan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.8. Skenario <i>Use Case</i> Transaksi Penjualan	43
Tabel 3.9. Skenario <i>Use Case</i> Kelola Pemasok	43
Tabel 3.10. Skenario <i>Use Case</i> Kelola Pesanan	44
Tabel 3.11. Skenario <i>Use Case</i> Kelola Penjualan	45
Tabel 3.12. Skenario <i>Use Case</i> Konfirmasi Ganti Sparepart	45
Tabel 3.13. Skenario <i>Use Case</i> Notifikasi WA Gateway	46
Tabel 3.14. Skenario <i>Use Case</i> Kelola Servis	46
Tabel 3.15. Skenario <i>Use Case</i> Laporan	47
Tabel 3.16 Struktur tabel user	90
Tabel 3.17 Struktur tabel so	90
Tabel 3.18 Struktur tabel pelanggan	91
Tabel 3.19 Struktur tabel pemasok	91
Tabel 3.20 Struktur tabel barang	91

Tabel 3.21 Struktur tabel tarif service.....	92
Tabel 3.22 Struktur tabel rinci tarif.....	92
Tabel 3.23 Struktur tabel rinci service	93
Tabel 3.24 Struktur tabel rinci penjualan.....	93
Tabel 3.25 Struktur tabel nota transaksi.....	94
Tabel 3.26 Struktur tabel histori perbaikan.....	94
Tabel 4.1 Skenario <i>Use Case</i> kelola user.....	120
Tabel 4.2 Identifikasi test case kelola user.....	120
Tabel 4.3 Tabel identifikasi value test	120
Tabel 4.4 Skenario <i>Use Case</i> transaksi penjualan	121
Tabel 4.5 Identifikasi test case transaksi penjualan	121
Tabel 4.6 Tabel identifikasi value test	121
Tabel 4.7 Skenario <i>Use Case</i> kelola stok barang.....	122
Tabel 4.8 Identifikasi test case kelola stok barang.....	122
Tabel 4.9 Tabel identifikasi value test	122



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran	8
Gambar 3.1 Denah lokasi NikCom	24
Gambar 3.2 Struktur NikCom	24
Gambar 3.3 <i>Flow of Document</i> Pengadaan Stok Barang	26
Gambar 3.4 <i>Flow Of Document</i> Transaksi Penjualan	28
Gambar 3.5 <i>Flow Of Document</i> Transaksi Servis	30
Gambar 3.6 Business Use Case Diagram Pengelolaan Stok Barang Dan Transaksi pada NikCom	38
Gambar 3.7 Sistem Use Case Pengelolaan Stok Barang dan Transaksi pada NikCom	39
Gambar 3.8 Class User	48
Gambar 3.9 Class Admin	48
Gambar 3.10 Class Konsumen	48
Gambar 3.11 Class Teknisi.....	49
Gambar 3.12 Class Pemilik	49
Gambar 3.13 Class Barang	49
Gambar 3.14 Class Pemasok	50
Gambar 3.15 Class Pembayaran.....	50
Gambar 3.16 Class Pemesanan.....	50
Gambar 3.17 Class Penjualan.....	51
Gambar 3.18 Class Servis.....	51
Gambar 3.19 Class Transaksi Servis	51
Gambar 3.20 Class Tarif Servis.....	52
Gambar 3.21 Class Transaksi Pemesanan	52
Gambar 3.22 Class Transaksi Penjualan	52
Gambar 3.23 Class Diagram Pengelolaan Stok Barang dan Transaksi pada NikCom	53
Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram</i> kelola user	54
Gambar 3.25 <i>Sequence Diagram</i> kelola barang	55
Gambar 3.26 <i>Sequence Diagram</i> kelola tarif servis	56

Gambar 3.27 <i>Sequence Diagram</i> pembayaran.....	57
Gambar 3.28 <i>Sequence Diagram</i> transaksi servis.....	57
Gambar 3.29 <i>Sequence Diagram</i> transaksi pemesanan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.30 <i>Sequence Diagram</i> transaksi penjualan.....	58
Gambar 3.31 <i>Sequence Diagram</i> kelola pemasok	59
Gambar 3.32 <i>Sequence Diagram</i> kelola pesanan.....	60
Gambar 3.33 <i>Sequence Diagram</i> kelola penjualan	61
Gambar 3.34 <i>Sequence Diagram</i> konfirmasi ganti sparepart.....	62
Gambar 3.35 <i>Sequence Diagram</i> notifikasi WA gateway	62
Gambar 3.36 <i>Sequence Diagram</i> kelola servis	63
Gambar 3.37 <i>Sequence Diagram</i> laporan	64
Gambar 3.38 <i>Statechart Diagram</i> kelola user.....	65
Gambar 3.39 <i>Statechart Diagram</i> kelola barang	66
Gambar 3.40 <i>Statechart Diagram</i> kelola tarif servis	67
Gambar 3.41 <i>Statechart Diagram</i> pembayaran	68
Gambar 3.42 <i>Statechart Diagram</i> transaksi servis	68
Gambar 3.43 <i>Statechart Diagram</i> transaksi pemesanan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.44 <i>Statechart Diagram</i> transaksi penjualan	69
Gambar 3.45 <i>Statechart Diagram</i> kelola pemasok	70
Gambar 3.46 <i>Statechart Diagram</i> kelola pesanan	71
Gambar 3.47 <i>Statechart Diagram</i> kelola penjualan.....	72
Gambar 3.48 <i>Statechart Diagram</i> konfirmasi ganti sparepart.....	73
Gambar 3.49 <i>Statechart Diagram</i> notifikasi WA gateway	73
Gambar 3.50 <i>Statechart Diagram</i> kelola servis	74
Gambar 3.51 <i>Statechart Diagram</i> laporan	75
Gambar 3.52 <i>Statechart Diagram</i> method tambah	75
Gambar 3.53 <i>Statechart Diagram</i> method ubah	76
Gambar 3.54 <i>Statechart Diagram</i> method cari	76
Gambar 3.55 <i>Statechart Diagram</i> method hapus.....	76
Gambar 3.56 <i>Statechart Diagram</i> method tambah	76
Gambar 3.57 <i>Statechart Diagram</i> method ubah	77
Gambar 3.58 <i>Statechart Diagram</i> method cari	77

Gambar 3.59 <i>Statechart Diagram</i> method hapus	77
Gambar 3.60 <i>Statechart Diagram</i> method tambah.....	77
Gambar 3.61 <i>Statechart Diagram</i> method ubah.....	78
Gambar 3.62 <i>Statechart Diagram</i> method cari	78
Gambar 3.63 <i>Statechart Diagram</i> method hapus	78
Gambar 3.64 <i>Statechart Diagram</i> method tambah.....	78
Gambar 3.65 <i>Statechart Diagram</i> method ubah.....	79
Gambar 3.66 <i>Statechart Diagram</i> method cari	79
Gambar 3.67 <i>Statechart Diagram</i> method hapus	79
Gambar 3.68 <i>Statechart Diagram</i> method kirim.....	79
Gambar 3.69 <i>Statechart Diagram</i> method kirim.....	80
Gambar 3.70 <i>Statechart Diagram</i> method verifikasi	80
Gambar 3.71 <i>Statechart Diagram</i> method tambah.....	80
Gambar 3.72 <i>Statechart Diagram</i> method ubah.....	80
Gambar 3.73 <i>Statechart Diagram</i> method cari	81
Gambar 3.74 <i>Statechart Diagram</i> method hapus	81
Gambar 3.75 <i>Statechart Diagram</i> method tambah.....	81
Gambar 3.76 <i>Statechart Diagram</i> method ubah.....	81
Gambar 3.77 <i>Statechart Diagram</i> method cari	82
Gambar 3.78 <i>Statechart Diagram</i> method hapus	82
Gambar 3.79 <i>Statechart Diagram</i> method kirim.....	82
Gambar 3.80 <i>Statechart Diagram</i> method kirim.....	82
Gambar 3.81 <i>Statechart Diagram</i> method tambah.....	83
Gambar 3.82 <i>Statechart Diagram</i> method ubah.....	83
Gambar 3.83 <i>Statechart Diagram</i> method cari	83
Gambar 3.84 <i>Statechart Diagram</i> method hapus	83
Gambar 3.85 Menentukan entitas	84
Gambar 3.86 Menentukan atribut key (primary key)	85
Gambar 3.87 Relasi antara entitas barang dengan pemasok	85
Gambar 3.88 Relasi antara entitas histori perbaikan dengan nota transaksi	86
Gambar 3.89 Relasi antara entitas tarif service dengan nota transaksi	86
Gambar 3.90 Relasi antara entitas tarif service dengan barang.....	86

Gambar 3.91 Relasi antara entitas barang dengan nota transaksi	86
Gambar 3.93 Relasi antara entitas stok opname dengan barang.....	87
Gambar 3.94 Relasi antara entitas pelanggan dengan nota transaksi.....	87
Gambar 3.94 Relasi antara entitas teknisi dengan sparepart.....	87
Gambar 3.94 Relasi antara entitas teknisi dengan barang.....	87
Gambar 3.94 Relasi antara entitas teknisi dengan pelanggan	88
Gambar 3.97 Relasi Tabel Pengelolaan Stok Barang dan Transaksi	95
Gambar 3.98 Desain <i>Login</i>	96
Gambar 3.99 Desain Beranda Pemilik Toko.....	96
Gambar 4.111 Desain Data Admin Pemilik Toko	97
Gambar 3.101 Desain Data Teknisi Pemilik Toko	98
Gambar 3.102 Desain Menu Laporan Pemilik Toko	98
Gambar 3.103 Desain Beranda Admin	99
Gambar 3.104 Desain Kelola Data Barang Admin.....	99
Gambar 3.105 Desain Kelola Data Service Admin	100
Gambar 3.106 Desain Laporan Admin	101
Gambar 3.107 Data identitas pemilik edit	101
Gambar 3.108 Data identitas toko edit.....	102
Gambar 3.109 Tambah Data admin	102
Gambar 3.10 Edit Data Admin	103
Gambar 3.111 Edit Data Teknisi.....	103
Gambar 3.112 Tambah transaksi.....	104
Gambar 3.113 Tambah kategori barang.....	104
Gambar 3.114 Edit kategori barang	104
Gambar 3.115 Tambah data barang	105
Gambar 3.116 Edit data barang.....	105
Gambar 3.117 Buat laporan	106
Gambar 3.118 Desain Output Cetak Laporan	107
Gambar 4.1 Halaman Login.....	109
Gambar 4.2 Halaman Utama Admin.....	110
Gambar 4.3 Halaman Transaksi Penjualan	111
Gambar 4.4 Halaman Transaksi Servis.....	112

Gambar 4.5 Halaman Data Barang	114
Gambar 4.6 Halaman Utama Trknisi.....	115
Gambar 4.7 Halaman Menu Teknisi Transaksi Servis	116
Gambar 4.8 Halaman Utama Pemlik.....	117
Gambar 4.9 Halaman Laporan Transaksi	118
Gambar 4.10 Pengujian Normal Simpan Data	123
Gambar 4.11 Pengujian Normal Hapus Data	123
Gambar 4.12 Pengujian Tidak Normal Simpan Data.....	123



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 8 BUKTI CEK PLAGIASI PENULISAN SKRIPSI

LAMPIRAN 9 BIODATA PENULIS



DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

FOD : *Flow Of Document*

UML : *Unified Modelling Language*

PHP : *Hypertext Preprocessor*

ERD : *Entity Relationship Diagram*

