

002/SI-FKOM-UNIKU/SKR/2026

**Implementasi *Crm Analytical* Untuk Meningkatkan
Loyalitas Dan Kepuasan Pelanggan Pada Penjualan Produk
Elektronik Rumah Tangga Di Panorama Elektronik**

TUGAS AKHIR / SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1



Oleh

Nugraha Saputra

20210910061

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KUNINGAN
2025**

LEMBAR PENGESAHAN BIMBINGAN

**Implementasi *Crm Analytical* Untuk Meningkatkan Loyalitas Dan
Kepuasan Pelanggan Pada Penjualan Produk Elektronik Rumah
Tangga Di Panorama Elektronik**

Disusun Oleh

Nugraha Saputra

20210910061

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Naskah Skripsi ini telah dibimbing kepada para pembimbing sesuai dengan SK bimbingan Skripsi/ Tugas Akhir di Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

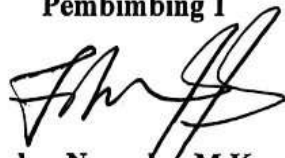
Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Kamis

Tanggal Bulan Tahun : 18 Desember 2025

DOSEN PEMBIMBING :

Pembimbing 1



Dadan Nugraha, M.Kom

NIK. 410108820161

Pembimbing 2



Dyah Puteria Wati, M.Kom

NIK. 410112920259

Mengetahui / Mengesahkan :

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Heru Budianto, S.ST., M.Kom

NIK. 41038111365

LEMBAR HASIL PENGUJIAN

Implementasi *Crm Analytical* Untuk Meningkatkan Loyalitas Dan
Kepuasan Pelanggan Pada Penjualan Produk Elektronik Rumah
Tangga Di Panorama Elektronik

Disusun Oleh
Nugraha Saputra

20210910061

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Naskah Skripsi ini telah Diujikan dan Dipertahankan di Depan Dosen Penguji dan
Penelaah Sidang **Skripsi**, Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas
Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada:

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer
Hari : Kamis
Tanggal : 18 Desember 2025

DOSEN PENGUJI :

Penguji I

Penguji II

Penguji III

Dyah Puteria Wati, M.Kom

NIK 410112920259

Heru Budianto, S.ST, M.Kom

NIK 41038111365

Muhsin, M.Kom

NIK 41038031130

Mengetahui/Mengesahkan

Dekan

Kepala Program Studi

Fakultas Ilmu Komputer

Sistem Informasi S1



Tito Sugiharto, S.Kom., M.Eng

NIK 41038101348

Heru Budianto, S.ST, M.Kom

NIK 41038111365

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nugraha Saputra
NIM : 20210910061
Tempat, Tanggal lahir : Kuningan, 07 Mei 2002
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skripsi / Tugas Akhir** dengan judul sebagai berikut :

Judul : Implementasi *Crm Analytical* Untuk Meningkatkan Loyalitas Dan Kepuasan Pelanggan Pada Penjualan Produk Elektronik Rumah Tangga Di Panorama Elektronik

Dosen Pembimbing 1 : Dadan Nugraha, M.Kom

Dosen Pembimbing 2 : Dyah Puteria Wati, M.Kom

Adalah benar benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi / Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini **SAYA** buat, apabila kemudian hari terbukti **SAYA** melakukan penjiplakan karya orang lain, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Kuningan, 18 Desember 2025

Yang menyatakan,



Nugraha Saputra

The image shows a handwritten signature in black ink over a yellow rectangular revenue stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI TEMPEL' and '95CEANX377686289'. The signature is written in a cursive style.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul *Implementasi Crm Analytical Untuk Meningkatkan Loyalitas Dan Kepuasan Pelanggan Pada Penjualan Produk Elektronik Rumah Tangga Di Panorama Elektronik* beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apa pun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 18 Desember 2025

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink is written over a red rectangular stamp. The stamp contains the text 'METERAI TEMPEL' and a serial number '4ANX377686284'. There is also a small emblem at the top of the stamp.

Nugraha Saputra

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul *Implementasi Crm Analytical Untuk Meningkatkan Loyalitas Dan Kepuasan Pelanggan Pada Penjualan Produk Elektronik Rumah Tangga Di Panorama Elektronik* beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apa pun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 18 Desember 2025

Yang membuat pernyataan,



Nugraha Saputra

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Skripsi bukan tentang kesempurnaan, melainkan tentang ketekunan dalam menyelesaikan tanggung jawab akademik. Kebingungan adalah bagian dari proses, dan pelan bukan berarti berhenti, selama terus berjalan skripsi pasti selesai. Proses panjang ini akan berakhir, data diolah menjadi informasi, usaha diolah menjadi keberhasilan, disertai usaha tanpa lelah, doa tanpa henti, serta keyakinan bahwa setiap perjuangan akan berbuah hasil terbaik.”

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral, dan motivasi tanpa henti.
2. Dosen pembimbing, yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, serta memberikan ilmu dan masukan yang sangat berarti selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Seluruh dosen dan civitas akademika, yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman selama masa perkuliahan.
4. Teman-teman seperjuangan, khususnya mahasiswa Sistem Informasi, yang telah memberikan semangat, bantuan, dan kebersamaan selama proses penyelesaian skripsi ini.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

Implementasi *Crm Analytical* Untuk Meningkatkan Loyalitas Dan Kepuasan Pelanggan Pada Penjualan Produk Elektronik Rumah Tangga Di Panorama Elektronik

Nugraha Saputra, Dadan Nugraha, M.Kom, Dyah Puteria Wati, M.Kom

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat 45512

20210910061@uniku.ac.id, dadan.nugraha@uniku.ac.id, dyah.puteria@uniku.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem *Customer Relationship Management (CRM) Analytical* pada Toko Panorama Elektronik guna meningkatkan loyalitas dan kepuasan pelanggan. Permasalahan yang dihadapi toko yaitu pengelolaan data pelanggan dan transaksi yang masih manual, sehingga menyulitkan proses analisis penjualan dan perancangan strategi pemasaran. Metode penelitian menggunakan model Waterfall dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Sistem CRM Analytical berbasis web dikembangkan menggunakan PHP dan MySQL serta menerapkan teknik *Relational Online Analytical Processing (ROLAP)* untuk menganalisis data transaksi secara multidimensi berdasarkan pelanggan, produk, dan waktu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu membantu toko dalam mengelola data pelanggan, menganalisis pola pembelian, serta menyediakan laporan penjualan yang mendukung pengambilan keputusan. Implementasi sistem ini terbukti meningkatkan efektivitas strategi pemasaran dan mendukung peningkatan loyalitas serta kepuasan pelanggan.

Kata Kunci : *CRM Analytical, ROLAP, OLAP, Loyalitas Pelanggan, Penjualan Produk Elektronik, Sistem Informasi, Waterfall*

***Implementation of Analytical CRM to Enhance Customer Loyalty
and Satisfaction in Household Electronic Product Sales at
Panorama Elektronik***

Nugraha Saputra, Dadan Nugraha, M.Kom, Dyah Puteria Wati, M.Kom

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa
Barat 45512

20210910061@uniku.ac.id, dadan.nugraha@uniku.ac.id, dyah.puteria@uniku.ac.id

ABSTRACT

This research focuses on the implementation of an Analytical Customer Relationship Management (CRM) system to enhance customer loyalty and satisfaction at Panorama Elektronik, a retail store specializing in household electronic products. The problem identified is the manual recording of customer and transaction data, which hinders effective data analysis and limits the store's ability to design data-driven marketing strategies. The development method used is the Waterfall model, with data collected through observation, interviews, and literature study. The system was developed as a web-based application using PHP and MySQL, and applies Relational Online Analytical Processing (ROLAP) to perform multidimensional analysis of transaction data based on customers, products, and time. The results of the study indicate that the system supports efficient data management, provides valuable insights into customer purchasing patterns, and generates analytical reports that assist managerial decision-making. The implementation of Analytical CRM effectively improves marketing strategy accuracy and contributes to increased customer loyalty and satisfaction.

Keywords: *Analytical CRM, ROLAP, Customer Loyalty, Sales Management, Information System*

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW, kepada para sahabatnya, kepada keluarganya serta kepada kita selaku umatnya yang Insha Allah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Aamiin. Adapun judul skripsi yang peneliti ambil adalah **“Implementasi *Crm Analytical* Untuk Meningkatkan Loyalitas Dan Kepuasan Pelanggan Pada Penjualan Produk Elektronik Rumah Tangga Di Panorama Elektronik”**.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, peneliti memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak baik berupa bimbingan, arahan secara tertulis maupun secara lisan sehingga proposal dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Dikdik Harjadi, S.E., M.Si., selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Bapak Rio Andriyat Krisdiawan, M.Kom. Selaku Wakil Dekan 1 Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Bapak Heru Budianto, S.ST., M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
5. Bpk Dadan Nugraha, M.Kom., selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.

6. Ibu Dyah Puteria Wati, M.Kom., selaku Pembimbing yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
7. Orang tua yang telah memberikan do'a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.
8. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
9. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan ini peneliti menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu kepada semua pihak dengan sangat terbuka peneliti mengharapkan saran, masukan maupun kritik untuk penyempurnaan dan perbaikan penulisan ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, tempat/objek penelitian, Institusi dan bagi para pembaca pada umumnya. Atas dukungan dan bantuannya, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kuningan,

Nugraha Saputra

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN BIMBINGAN

LEMBAR HASIL PENGUJIAN

SURAT PERNYATAAN

PERNYATAAN ORGINALITAS

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

DAFTAR ISI..... v

DAFTAR GAMBAR..... ix

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB I PENDAHULUAN..... 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 4

1.3 Rumusan Masalah 5

1.4 Batasan Masalah..... 5

1.5 Tujuan Penelitian..... 6

1.6 Manfaat Penelitian..... 7

1.7 Pertanyaan Penelitian 8

1.8 Hipotesis Penelitian..... 8

1.9 Metodologi Penelitian 9

1.9.1 Metode Pengumpulan Data..... 9

1.9.2 Metode Pengembangan Sistem..... 9

1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah..... 11

1.9.4 Jadwal Kegiatan penelitian 12

1.10 Sistematika Penulisan..... 13

BAB II LANDASAN TEORITIS 15

2.1 Teori – Teori Terkait Bahasan Penelitian (*Relevan Theories*) 15

2.1.1 Implementasi.....	15
2.1.2 <i>Customer Relationship Management (CRM)</i>	16
2.1.3 <i>CRM Analytical</i>	17
2.1.4 Loyalitas dan Kepuasan Pelanggan	18
2.1.5 Penjualan.....	19
2.1.6 Produk Elektronik Rumah Tangga	20
2.1.7 Toko Elektronik	21
2.1.8 Web.....	22
2.2 Alat Bantu Perancangan	23
2.2.1 Diagram Konteks	23
2.2.2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	24
2.2.3 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	26
2.2.4 Flowmap	28
2.2.5 Kamus Data.....	30
2.2.6 Normalisasi	32
2.3 Alat Bantu Pengembangan	34
2.3.1 PHP	34
2.3.2 MySQL	35
2.3.3 HTML	36
2.3.4 CSS	37
2.3.5 Bootstrap	38
2.3.6 Metode Pengembangan Sistem.....	39
2.4 Alat bantu pendukung	41
2.4.1 Visual Studio Code	41
2.4.2 Xampp.....	43
2.5 Metode Pengujian.....	44
2.5.1 <i>White Box Testing</i>	44
2.5.2 <i>Black Box Testing</i>	46
2.6 Penelitian Terdahulu.....	48
2.7 Kerangka Teoritis	52
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	54

3.1 Analisis Sistem (<i>System Analysis</i>).....	54
3.1.1 Analisis Masalah.....	55
3.1.2 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	56
3.1.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	57
3.1.4 Analisis Sistem Yang Berjalan	57
3.1.5 Analisis Sistem Usulan	59
3.2 Perancangan Sistem (<i>System Design</i>).....	62
3.2.1 Diagram Konteks	62
3.2.2 <i>Data Flow Diagram</i>	63
3.2.3 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	66
3.2.4 Normalisasi	68
4. Bentuk Normal Ketiga (3NF).....	72
3.2.5 Kamus Data.....	73
3.2.6 Relasi Tabel	76
3.2.7 Struktur Tabel	79
3.3 Perancangan Antarmuka (<i>Interface Design</i>)	85
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	91
4.1 Implementasi (<i>Implementation</i>).....	91
4.1.1 Halaman Login <i>Customer</i>	91
4.1.2 Halaman Register.....	92
4.1.3 Halaman Dashboard <i>Customer</i>	92
4.1.4 Halaman Shop <i>Customer</i>	93
4.1.5 Halaman Keranjang	94
4.1.6 Halaman <i>Checkout</i>	94
4.1.7 Halaman Pesanan <i>Customer</i>	95
4.1.8 Halaman Login Admin	96
4.1.9 Halaman Dashboard Admin.....	96
4.1.10 Halaman Kelola Data Kategori Admin.....	97
4.1.11 Halaman Kelola Data Produk Admin	98
4.1.12 Halaman Kelola Data <i>Customer</i> Admin	98
4.1.13 Halaman Kelola Data Retur Admin.....	99

4.1.14 Halaman Kelola Data Feedback Admin	100
4.1.15 Halaman Chat Customer Admin.....	100
4.1.16 Halaman Kelola Transaksi.....	101
4.1.17 Halaman Laporan Analisis Admin	102
4.1.18 Halaman Dashboard Owner.....	102
4.1.19 Halaman Laporan Penjualan Owner	103
4.1.20 Halaman Laporan Analisis Owner.....	104
4.1.21 Penggunaan Rolap	104
4.2 Pengujian Sistem (<i>System Testing</i>).....	105
4.2.1 <i>Black Box Testing</i>	105
4.2.2 <i>White Box Testing</i>	108
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	112
5.1 Simpulan (<i>Conclucion</i>).....	112
5.2 Saran (<i>Suggestion</i>).....	112
DAFTAR PUSTAKA.....	114
LAMPIRAN.....	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode Waterfall <i>Sumber : (Pressman, 2012)</i>	10
Gambar 2. 1 Logo PHP	34
Gambar 2. 2 Logo MySQL	35
Gambar 2. 3 Logo HTML	36
Gambar 2. 4 Logo CSS	37
Gambar 2. 5 Logo Bootstrap	38
Gambar 2. 6 <i>Tahapan Metode Waterfall Pressman 2001</i>	40
Gambar 2. 7 <i>Logo Visual studio code</i>	41
Gambar 2. 8 Logo XAMPP	43
Gambar 2. 9 Notasi flowgraph (Pressman, 2012)	45
Gambar 2. 10 Kerangka teoritis	53
Gambar 3. 1 Flowmap Sistem Yang Berjalan	59
Gambar 3. 2 Flowmap Sistem Usulan	61
Gambar 3. 3 Diagram Konteks	62
Gambar 3. 4 Data Flow Diagram	64
Gambar 3. 5 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	67
Gambar 3. 6 Relasi Tabel	77
Gambar 3. 7 Halaman Login Customer	85
Gambar 3. 8 Halaman Register	86
Gambar 3. 9 Halaman Utama Customer	87
Gambar 3. 10 Halaman Shop	88
Gambar 3. 11 Halaman Login Admin	88
Gambar 3. 12 Halaman Admin	89
Gambar 3. 13 Halaman Owner	90
Gambar 4. 1 Halaman Login Customer	91
Gambar 4. 2 Halaman Register	92
Gambar 4. 3 Halaman Dashboard Customer	93
Gambar 4. 4 Halaman Shop	93
Gambar 4. 5 Halaman Keranjang	94
Gambar 4. 6 Halaman Checkout	95

Gambar 4. 7 Halaman Pesanan Customer.....	95
Gambar 4. 8 Halaman Login Admin	96
Gambar 4. 9 Halaman Dashboard Admin	97
Gambar 4. 10 Halaman Data Kategori.....	97
Gambar 4. 11 Halaman Data Produk	98
Gambar 4. 12 Halaman Data Customer	99
Gambar 4. 13 Halaman Data Retur	99
Gambar 4. 14 Halaman Data Feedback.....	100
Gambar 4. 15 Halaman Chat Customer	101
Gambar 4. 16 Halaman Kelola Transaksi	101
Gambar 4. 17 Halaman Laporan Analisis	102
Gambar 4. 18 Halaman Dashboard Owner	103
Gambar 4. 19 Halaman Laporan Penjualan	103
Gambar 4. 20 Halaman Laporan Analisis	104
Gambar 4. 21 Flowgraf	110

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jadwal kegiatan Penelitian	12
Tabel 2. 1 simbol-simbol Diagram Konteks	24
Tabel 2. 2 simbol-simbol dfd	26
Tabel 2. 3 simbol-simbol <i>ERD</i>	27
Tabel 2. 4 <i>simbol-simbol Flowmap</i>	29
Tabel 2. 5 simbol-simbol Kamus data.....	31
Tabel 2. 6 Tabel Normalisasi.....	33
Tabel 2. 7 penelitian terdahulu	49
Tabel 3. 1 Kebutuhan Non Fungsional.....	57
Tabel 3. 2 Bentuk tidak normal	69
Tabel 3. 3 Normalisasi pelanggan	70
Tabel 3. 4 Normalisasi produk	70
Tabel 3. 5 Normalisasi Kategori.....	70
Tabel 3. 6 Normalisasi promo	70
Tabel 3. 7 Normalisasi Invoice.....	71
Tabel 3. 8 Normalisasi Invoice_detail.....	71
Tabel 3. 9 Normalisasi Retur.....	71
Tabel 3. 10 Normalisasi feedback	71
Tabel 3. 11 Normalisasi Chat_keluhan.....	71
Tabel 3. 12 Bentuk normal 2NF	72
Tabel 3. 13 Bentuk normal 3NF	73
Tabel 3. 14 Tabel User.....	79
Tabel 3. 15 Tabel Pelanggan	80
Tabel 3. 16 Tabel Kategori	80
Tabel 3. 17 Tabel Produk.....	81
Tabel 3. 18 Tabel Promo	81
Tabel 3. 19 Tabel Invoice	82
Tabel 3. 20 Tabel Invoice_detail	83
Tabel 3. 21 Tabel Retur	83
Tabel 3. 22 Chat_Keluhan.....	84

Tabel 3. 23 Tabel Feedback.....	84
Tabel 3. 24 Keterangan Tampilan Login Customer	85
Tabel 3. 25 Keterangan Tampilan Login Customer	86
Tabel 3. 26 Keterangan Halaman Utama Customer.....	87
Tabel 3. 27 Keterangan Tampilan Shop Customer.....	88
Tabel 3. 28 Keterangan Login Admin	88
Tabel 3. 29 Keterangan Tampilan Admin.....	89
Tabel 3. 30 Keterangan Tampilan Shop Customer.....	90
Tabel 4. 1 Tabel <i>black box testing</i>	106
Tabel 4. 2 Tabel White Box.....	108

DAFTAR LAMPIRAN

1. Curiculume Vitae CV;
2. Lampiran SK Judul dan Pembimbing;
3. Lampiran Kartu Bimbingan;
4. Lampiran Kartu Mengikuti Seminar SUP;
5. Lampiran Hasil SUP;
6. Lampiran Lembar Revisi SUP;
7. Lampiran Kartu Mengikuti Seminar SHP;
8. Lampiran Hasil SHP;
9. Lampiran Lembar Revisi SHP;
10. Lampiran Submit Jurnal;
11. Lampiran hasil Observasi;
12. Lampiran Hasil Penelitian;
13. Lampiran Hasil Cek Turnitin;
14. Lampiran Hasil Revisi Sidang;
15. Lampiran Hasil Sidang;