



**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ELETRONIK LAUNDRY  
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA HEAP SORT  
(STUDI KASUS: QLO FRESH LAUNDRY)**

M. SYARIFUDDIN ILHAM	41816110042
RACHMAT ADHIE WIRANTO	41816110005
TIMURTA BAGUS PRAPDITYA LAKSANA	41816110009

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2020**



**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ELETRONIK LAUNDRY  
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA HEAP SORT  
(STUDI KASUS: QLO FRESH LAUNDRY)**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA  
Oleh:

M. SYARIFUDDIN ILHAM	41816110042
RACHMAT ADHIE WIRANTO	41816110005
TIMURTA BAGUS PRAPDITYA LAKSANA	41816110009

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

**2020**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : M. SYARIFUDDIN ILHAM  
NIM (41816110042)  
Nama Mahasiswa (2) : RACHMAT ADHIE WIRANTO  
NIM (41816110005)  
Nama Mahasiswa (3) : TIMURTA BAGUS PRAPDITYA LAKSANA  
NIM (41816110009)  
Judul Tugas Akhir : SISTEM INFORMASI MANAJEMEN  
ELETRONIK LAUNDRY BERBASIS WEB  
MENGUNAKAN ALGORITMA HEAP SORT  
(STUDI KASUS: QLO FRESH LAUNDRY)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 31 Agustus 2020

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

M Syarifuddin Ilham

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa (1) : M. SYARIFUDDIN ILHAM  
NIM (41816110042)  
Nama Mahasiswa (2) : RACHMAT ADHIE WIRANTO  
NIM (41816110005)  
Nama Mahasiswa (3) : TIMURTA BAGUS PRAPDITYA LAKSANA  
NIM (41816110009)  
Judul Tugas Akhir : SISTEM INFORMASI MANAJEMEN  
ELETRONIK LAUNDRY BERBASIS WEB  
MENGUNAKAN ALGORITMA HEAP SORT  
(STUDI KASUS: QLO FRESH LAUNDRY)

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 Proposal 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, 31 Agustus 2020



M Syarifuddin Ilham

## LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa (1) : M. SYARIFUDDIN ILHAM  
NIM (41816110042)  
Nama Mahasiswa (2) : RACHMAT ADHIE WIRANTO  
NIM (41816110005)  
Nama Mahasiswa (3) : TIMURTA BAGUS PRAPDITYA LAKSANA  
NIM (41816110009)  
Judul Tugas Akhir : SISTEM INFORMASI MANAJEMEN  
ELETRONIK LAUNDRY BERBASIS WEB  
MENGUNAKAN ALGORITMA HEAP SORT  
(STUDI KASUS: QLO FRESH LAUNDRY)

Proposal Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 31 Agustus 2020

Menyetujui,

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

(Sarwati Rahayu, ST, MMSI)  
Dosen Pembimbing


## LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : M. SYARIFUDDIN ILHAM  
NIM (41816110042)  
Nama Mahasiswa (2) : RACHMAT ADHIE WIRANTO  
NIM (41816110005)  
Nama Mahasiswa (3) : TIMURTA BAGUS PRAPDITYA LAKSANA  
NIM (41816110009)  
Judul Tugas Akhir : SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ELETRONIK  
LAUNDRY BERBASIS WEB MENGGUNAKAN  
ALGORITMA HEAP SORT (STUDI KASUS: QLO  
FRESH LAUNDRY)

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, 31 Agustus 2020


Menyetujui,


  
(Sarwati Rahayu, ST, M.MSI)

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Mengetahui,

  
(Inge Handayani, M.Ak., M.MSI)  
Koordinator Tugas Akhir

  
(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT)  
KaProdi Sistem Informasi

## ABSTRAK

Nama dan NIM : M. SYARIFUDDIN ILHAM  
(41816110042)  
RACHMAT ADHIE WIRANTO  
(41816110005)  
TIMURTA BAGUS PRAPDITYA LAKSANA  
(41816110009)

Pembimbing TA : Sarwati Rahayu, ST. MMSI

Judul Tugas Akhir : SISTEM INFORMASI MANAJEMEN  
ELETRONIK LAUNDRY BERBASIS WEB  
MENGUNAKAN ALGORITMA HEAP SORT  
(STUDI KASUS: QLO FRESH LAUNDRY)

Manajemen merupakan suatu hal yang sangat penting agar segala sesuatunya dapat terencana, terorganisasi, terarah dan terkontrol. Pada saat ini, seseorang dituntut agar dapat mengatur waktunya seefisien mungkin, baik dalam urusan pribadi maupun urusan pekerjaan. Perubahan ini menyebabkan adanya tuntutan kepraktisan dalam menjawab kebutuhan pribadi, misalnya dalam hal mencuci pakaian dan menyetrika. Dengan adanya hal ini, maka perlahan-lahan mulai berkembanglah suatu pelayanan jasa yang memberikan kemudahan dalam hal pencucian pakaian, yang disebut dengan jasa laundry. Banyaknya pelanggan yang menggunakan jasa laundry, membuat perusahaan kewalahan dalam mengelola usaha laundry, sehingga pencatatan order kurang rapi dan sering terjadi kesalahan dalam pencatatan order maupun kesalahan dalam perhitungan biaya laundry yang harus dibayar oleh para pelanggan termasuk juga menentukan antrian laundry dalam proses pencucian. Tujuan dilakukan penelitian adalah untuk merancang sebuah aplikasi manajemen laundry menggunakan algoritma heap sort sehingga dapat memperlancar kegiatan operasional usaha laundry. Hasil dari penelitian ini yaitu memastikan semua fitur yang ada pada aplikasi dapat berjalan dan bisa digunakan dengan baik untuk membantu proses bisnis laundry yang ada saat ini.

Kata kunci:

Manajemen, laundry, aplikasi, antrian, heap sort

## ABSTRACT

Name and Student Number : M. SYARIFUDDIN ILHAM  
(41816110042)  
RACHMAT ADHIE WIRANTO  
(41816110005)  
TIMURTA BAGUS PRAPDITYA LAKSANA  
(41816110009)

Counsellor : Sarwati Rahayu, ST. MMSI

Title : SISTEM INFORMASI MANAJEMEN  
ELETRONIK LAUNDRY BERBASIS WEB  
MENGUNAKAN ALGORITMA HEAP SORT  
(STUDI KASUS: QLO FRESH LAUNDRY)

Management is a very important thing so that everything can be planned, organized, directed and controlled. At this time, a person is demanded to be able to manage his time as efficiently as possible, both in personal and work matters. This change causes practical demands in responding to personal needs, for example in terms of washing clothes and ironing. With this, slowly began to develop a service that provides convenience in terms of washing clothes, which is called laundry services. The number of customers who use laundry services, making the company overwhelmed in managing the laundry business, so that the order recording is not neat and often there are errors in recording orders and errors in the calculation of laundry costs to be paid by customers, including also determining the laundry queue in the washing process. The purpose of the research is to design a laundry management application using the heap sort algorithm so as to facilitate the operational activities of the laundry business. The results of this study are ensuring that all the features in the application can run and can be used properly to help the laundry business process that exists today.

Keywords:

Management, laundry, application, queue, heap sort



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan, sehingga atas berkat dan rahmat-Nya kami dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang berjudul “Sistem Informasi Manajemen Elektronik Laundry Berbasis Web Menggunakan Algoritma Heap Sort”.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari Dosen dan Keluarga, penulis tidak akan bisa berada pada titik ini sekarang. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kaprodi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana Jakarta Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT yang telah memberikan ijin dan fasilitas untuk penyusunan skripsi ini.
2. Koordinator Tugas Akhir Sistem Informasi Inge Handriani, M.Ak., M.MSI yang telah memberikan informasi dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dosen Pembimbing Ibu Sarwati Rahayu, ST., M.MSI. yang telah memberikan arahan serta masukan yang sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Seluruh dosen dan staf Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmunya selama mengikuti perkuliahan.
5. Kedua Orang Tua yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis.
6. Teman-teman yang selalu mendukung dan memberikan semangat serta selalu memberi masukan dalam masa penelitian ini, yang tidak bisa disebutkan satu persatu sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini bisa memberikan manfaat yang baik, dan tak lupa juga penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak terkait lainnya yang telah banyak membantu dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini.

Jakarta, 31 Agustus 2020

Penulis

viii

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<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>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xviii</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 .....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1. Manajemen.....	5
2.2. Konsep Teori Antrian.....	7
2.2.1. Disiplin Antrian.....	8
2.2.2. Struktur Antrian .....	9
2.3. Heap Sort.....	11
2.4. Penatu ( <i>Laundry</i> ).....	13
2.5. Penelitian Terkait .....	15
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b> .....	<b>24</b>
3.1. Lokasi Penelitian.....	24
3.1.1. Sejarah Perusahaan.....	24
3.1.2. Struktur Organisasi .....	25
3.2. Sarana Pendukung.....	25

3.3.	Teknik Pengumpulan Data .....	26
3.3.1.	Observasi .....	26
3.3.2.	Wawancara .....	27
3.4.	Diagram Alir Penelitian .....	27
3.5.	Metode Analisa .....	29
3.6.	Metode Perancangan .....	29
3.7.	Metode Pengembangan .....	30
3.8.	Metode Testing.....	32
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>33</b>
4.1.	Analisis Sistem Berjalan .....	33
4.1.1.	Analisis Proses Bisnis .....	33
4.1.2.	Identifikasi Masalah .....	34
4.1.3.	Proses Bisnis Usulan .....	37
4.2.	Analisis Kebutuhan .....	38
4.3.	Perancangan Algoritma Heap Sort.....	39
4.3.1.	Penentuan Prioritas.....	39
4.3.2.	Perhitungan Prioritas .....	40
4.4.	Perbandingan Algoritma FIFO dengan Heap Sort Pada Aplikasi.....	46
4.4.1.	Algoritma FIFO Aplikasi Azostech .....	47
4.4.2.	Algoritma FIFO Aplikasi Laundry Online.....	48
4.4.3.	Algoritma Heap Sort Manajemen Elektronik Londri.....	49
4.5.	Perancangan UML .....	50
4.5.1.	Use Case Diagram.....	50
4.5.2.	Activity Diagram.....	56
4.5.3.	Sequence Diagram .....	66
4.5.4.	Class Diagram .....	76
4.6.	Perancangan Basis Data .....	77
4.6.1.	Spesifikasi Basis Data .....	77
4.7.	Perancangan Antar Muka.....	97
4.7.1.	Antar Muka Masukan.....	97
4.7.2.	Antar Muka Keluaran.....	101
4.8.	Perancangan Keluaran.....	105
4.9.	Implementasi Basis Data.....	113
4.10.	Implementasi Tampilan Pengguna.....	114
4.10.1.	Tampilan Masukan.....	114
4.10.2.	Tampilan Keluaran.....	119
4.11.	Hasil Pengujian Aplikasi .....	124
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>128</b>
5.1.	Kesimpulan .....	128
5.2.	Saran.....	128

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>129</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>131</b>



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Literature Review</i> .....	15
Tabel 4.1 Identifikasi PIECES .....	34
Tabel 4.2 Analisa Kebutuhan .....	38
Tabel 4.3 Durasi Layanan .....	40
Tabel 4.4 Waktu Transaksi .....	40
Tabel 4.5 Notasi Perhitungan .....	41
Tabel 4.6 Rumus Prioritas .....	41
Tabel 4.7 Transaksi .....	41
Tabel 4.8 Perhitungan Perkiraan Waktu .....	42
Tabel 4.9 Implementasi Rumus Prioritas .....	42
Tabel 4.10 Data Prioritas .....	43
Tabel 4.11 Data Sebelum Dilakukan Pengurutan .....	43
Tabel 4.12 Data Sesudah Dilakukan Pengurutan .....	46
Tabel 4.13 Perbandingan Algoritma FIFO dan Heap Sort .....	46
Tabel 4.14 Use Case Registrasi Mitra .....	51
Tabel 4.15 Use Case Kelola <i>Outlet</i> .....	51
Tabel 4.16 Use Case Kelola Layanan .....	52
Tabel 4.17 Use Case Kelola Karyawan .....	52
Tabel 4.18 Use Case Laporan .....	53
Tabel 4.19 Use Case Kelola <i>Inventory</i> .....	53
Tabel 4.20 Use Case Kelola Pelanggan .....	54
Tabel 4.21 Use Case Kelola Transaksi .....	55
Tabel 4.22 Use Case Status Laundry .....	55

Tabel 4.23 Struktur Tabel tb_users .....	77
Tabel 4.24 Struktur Tabel tb_laundry .....	78
Tabel 4.25 Struktur Tabel tb_laundryspending.....	79
Tabel 4.26 Struktur Tabel tb_outlet .....	80
Tabel 4.27 Struktur Tabel tb_mapping_karyawan_outlet.....	81
Tabel 4.28 Struktur Tabel tb_mapping_outlet_layanan.....	82
Tabel 4.29 Struktur Tabel tb_tools.....	83
Tabel 4.30 Struktur Tabel tb_outletspecs.....	84
Tabel 4.31 Struktur Tabel tb_outletspending.....	85
Tabel 4.32 Struktur Tabel tb_pelanggan.....	86
Tabel 4.33 Struktur Tabel tb_layanan.....	87
Tabel 4.34 Struktur Tabel tb_karyawan.....	88
Tabel 4.35 Struktur Tabel tb_adminauth .....	89
Tabel 4.36 Struktur Tabel tb_toolsmonitoring.....	90
Tabel 4.37 Struktur Tabel tb_subscription .....	91
Tabel 4.38 Struktur Tabel tb_registoken.....	92
Tabel 4.39 Struktur Tabel tb_usersubscription.....	93
Tabel 4.40 Struktur Tabel tb_notification.....	94
Tabel 4.41 Struktur Tabel tb_transaksi .....	95
Tabel 4.42 Struktur Tabel tb_report.....	96
Tabel 4.43 Perancangan Keluaran.....	105
Tabel 4.44 Hasil Pengujian Aplikasi.....	124

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Antrian Single Channel – Single Phase.....	10
Gambar 2.2 Antrian Single Channel – Multi Phase.....	10
Gambar 2.3 Antrian Multi Channel – Single Phase.....	10
Gambar 2.4 Antrian Multi Channel – Multi Phase .....	11
Gambar 3.1 Lokasi Qlo Fresh Laundry.....	24
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Qlo Fresh Laundry .....	25
Gambar 3.3 Rapid Application Development.....	31
Gambar 4.1 Proses Bisnis Berjalan Qlo Fresh Laundry .....	33
Gambar 4.2 Proses Bisnis Usulan Qlo Fresh Laundry.....	37
Gambar 4.3 Heap sort Langkah 1-A.....	43
Gambar 4.4 Heap sort Langkah 1-B .....	44
Gambar 4.5 Heap sort Langkah 2-A.....	44
Gambar 4.6 Heap sort Langkah 2-B .....	44
Gambar 4.7 Heap sort Langkah 2-C.....	45
Gambar 4.8 Heap sort Langkah 3-A.....	45
Gambar 4.9 Heap sort Langkah 3-B .....	45
Gambar 4.10 Heap sort Langkah 4-A .....	45
Gambar 4.11 Heap sort Langkah 4-B .....	46
Gambar 4.12 Aplikasi Azostech .....	47
Gambar 4.13 Aplikasi Laundry Online.....	48
Gambar 4.14 Aplikasi Manajemen Elektronik Londri.....	49
Gambar 4.15 Use Case Diagram Aplikasi Sistem .....	50
Gambar 4.16 Activity Diagram Registrasi Mitra.....	56

Gambar 4.17 Activity Diagram <i>Login</i> .....	57
Gambar 4.18 Activity Diagram Kelola <i>Outlet</i> .....	58
Gambar 4.19 Activity Diagram Kelola Layanan .....	59
Gambar 4.20 Activity Diagram Kelola Karyawan.....	60
Gambar 4.21 Activity Diagram Laporan .....	61
Gambar 4.22 Activity Diagram Kelola <i>Inventory</i> .....	62
Gambar 4.23 Activity Diagram Kelola Pelanggan .....	63
Gambar 4.24 Activity Diagram Kelola Transaksi.....	64
Gambar 4.25 Activity Diagram Status Laundry .....	65
Gambar 4.26 Sequence Diagram Registrasi Mitra.....	66
Gambar 4.27 Sequence Login .....	67
Gambar 4.28 Sequence Diagram Kelola <i>Outlet</i> .....	68
Gambar 4.29 Sequence Diagram Kelola Layanan .....	69
Gambar 4.30 Sequence Diagram Kelola Karyawan .....	70
Gambar 4.31 Sequence Diagram Laporan .....	71
Gambar 4.32 Sequence Diagram Kelola <i>Inventory</i> .....	72
Gambar 4.33 Sequence Diagram Kelola Pelanggan .....	73
Gambar 4.34 Sequence Diagram Kelola Transaksi .....	74
Gambar 4.35 Sequence Diagram Status Laundry .....	75
Gambar 4.36 Class Diagram .....	76
Gambar 4.37 Perancangan Halaman Sign Up 1 .....	97
Gambar 4.38 Perancangan Halaman Sign Up 2.....	97
Gambar 4.39 Perancangan Halaman Login .....	98
Gambar 4.40 Perancangan Halaman Tambah Pelanggan .....	98
Gambar 4.41 Perancangan Halaman Buat Transaksi.....	99



Gambar 4.42 Perancangan Halaman Tambah Layanan .....	99
Gambar 4.43 Perancangan Halaman Tambah Karyawan .....	100
Gambar 4.44 Perancangan Halaman Tambah Inventory .....	100
Gambar 4.45 Perancangan Halaman Tambah Outlet .....	101
Gambar 4.46 Perancangan Halaman Dashboard.....	101
Gambar 4.47 Perancangan Halaman Data Pelanggan.....	102
Gambar 4.48 Perancangan Halaman Data Transaksi.....	102
Gambar 4.49 Perancangan Halaman Data Layanan.....	103
Gambar 4.50 Perancangan Halaman Data Karyawan .....	103
Gambar 4.51 Perancangan Halaman Data Inventory .....	104
Gambar 4.52 Perancangan Halaman Data Outlet .....	104
Gambar 4.53 Implementasi Basis Data .....	113
Gambar 4.54 Halaman Registrasi .....	114
Gambar 4.55 Halaman Login.....	115
Gambar 4.56 Halaman Tambah Pelanggan.....	115
Gambar 4.57 Halaman Tambah Transaksi.....	116
Gambar 4.58 Halaman Tambah Layanan.....	117
Gambar 4.59 Halaman Tambah Karyawan.....	117
Gambar 4.60 Halaman Tambah Inventory.....	118
Gambar 4.61 Halaman Tambah Outlet .....	118
Gambar 4.62 Halaman Dashboard .....	119
Gambar 4.63 Halaman Data Pelanggan .....	120
Gambar 4.64 Halaman Data Transaksi .....	120
Gambar 4.65 Halaman Data Layanan .....	121
Gambar 4.66 Halaman Data Karyawan .....	122

Gambar 4.67 Halaman Data Inventory .....	122
Gambar 4.68 Halaman Data Outlet.....	123
Gambar 4.69 Halaman Laporan .....	124



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara.....	132
Lampiran 2 Bukti Submit Jurnal RESTI.....	133
Lampiran 3 Jurnal .....	134
Lampiran 4 Biodata Muhammad Syarifuddin Ilham .....	141

