



RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI e-SURAT BERBASIS WEB  
DI PT. BANK NEGARA INDONESIA  
DIVISI PEMROSESAN DAN PENAGIHAN KREDIT KONSUMER



Risna Aulia

41818110085

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



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI e-SURAT BERBASIS WEB  
DI PT. BANK NEGARA INDONESIA  
DIVISI PEMROSESAN DAN PENAGIHAN KREDIT KONSUMER**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

**U N I V E R S I T A S**  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

**MERCU BUANA**

Oleh:

Risna Aulia

41818110085

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2020

i

## **LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41818110085

Nama : Risna Aulia

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi e-Surat Berbasis Web  
Di PT. Bank Negara Indonesia Divisi Pemrosesan dan  
Penagihan Kredit Konsumen

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan  
bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya  
terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang  
terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 03 Oktober 2020



Risna Aulia

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa : Risna Aulia  
NIM : 41818110085  
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi e-Surat Berbasis Web Di PT. Bank Negara Indonesia Divisi Pemrosesan dan Penagihan Kredit Konsumen

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 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.

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

Jakarta, 03 Oktober 2020



Risna Aulia

## **LEMBAR PERSETUJUAN**

Nama Mahasiswa : Risna Aulia  
NIM : 41818110085  
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi e-Surat Berbasis Web Di PT. Bank Negara Indonesia Divisi Pemrosesan dan Penagihan Kredit Konsumen

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 19 Oktober 2020

Menyetujui,



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

## LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41818110085  
Nama : Risna Aulia  
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi e-Surat Berbasis Web Di PT. Bank Negara Indonesia Divisi Pemrosesan dan Penagihan Kredit Konsumen

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 03 Oktober 2020



Mengetahui,

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

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

## ABSTRAK

Nama : Risna Aulia  
NIM : 41818110085  
Pembimbing TA : Handy Noviyarto, S.Si, MT  
Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi e-Surat Berbasis Web Di PT. Bank Negara Indonesia Divisi Pemrosesan dan Penagihan Kredit Konsumen.

Sebuah instansi membutuhkan sistem informasi yang dapat membantu dalam pengelolaan surat. Surat digunakan sebagai sarana penyampaian pesan tertulis untuk berbagai kepentingan, sesuai dengan maksud dan tujuan pengiriman surat. Pengelolaan surat secara manual, sering menimbulkan kesalahan dalam penyimpanan data serta sulitnya melakukan pencarian data surat. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi pengelolaan surat yang cepat dan efisien, serta berkontribusi baik bagi instansi. Dimana sebelumnya surat dikelola secara manual atau masih menggunakan *hard-file* sehingga menjadi *soft-file*. Penerapan aplikasi ini juga diharapkan dapat mengurangi penggunaan kertas dan peralatan tulis lainnya dalam sebuah kantor, sehingga dapat mengurangi risiko *human error* dalam penomeran surat. Aplikasi ini digunakan untuk pengelolaan data memo masuk, memo keluar, nota intern (notin) masuk, nota intern (notin) keluar dan pencarian. Metode yang digunakan dalam aplikasi ini adalah metode *waterfall* (air terjun) dimana prosesnya berurutan melewati fase – fase analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program dan penerapan program. Sementara untuk pembuatan interface aplikasi menggunakan *framework* CodeIgniter yang merupakan aplikasi *open source* yang berupa kerangka kerja PHP dengan model *MVC* (*Model, View, controller*) dan untuk databasenya menggunakan MySQL. Hasil pengelolaan surat dengan aplikasi ini dapat membuat memo keluar, memo masuk, nota intern (notin) keluar dan nota intern (notin) masuk secara cepat serta dapat menyimpan surat dengan lebih tertata pada direktori penyimpanan.

Kata kunci:

Sistem informasi, pengelolaan surat, codeigniter, waterfall.

## **ABSTRACT**

Name : Risna Aulia  
Student Number : 41818110085  
Counsellor : Handy Noviyarto, S.Si, MT  
Title : Design of Web-Based e-Mail Information Systems  
at PT. Bank Negara Indonesia Consumer Credit  
Processing and Collection Division

An information system that can help in managing mail. Letters are used as a means of delivering written messages for various purposes, according to the intent and purpose of sending the letter. Managing mail manually, often results in errors in data storage and difficulty in searching for letter data. The purpose of this research is to create a mail management application that is fast and efficient, and contributes well to agencies. Where previously mail was managed manually or still using hard-files so that they became soft-files. The application of this application is also expected to reduce the use of paper and other writing equipment in an office, thereby reducing the risk of human error in letter numbering. This application is used for data management of incoming memos, outgoing memos, incoming internal notes (notins), outgoing internal notes (notins) and searches. The method used in this application is the waterfall method where the process is sequential through the phases of needs analysis, system design, writing program code, program testing and program implementation. Meanwhile, for making application interfaces using the CodeIgniter framework which is an open source application in the form of a PHP framework with the MVC model (Model, View, controller) and for the database using MySQL. The results of managing letters with this application can create outgoing memos, incoming memos, outgoing internal notes (notins) and incoming internal notes (notins) quickly and can store letters more organized in the storage directory.

Key words:

information system, mail management, codeigniter, waterfall.

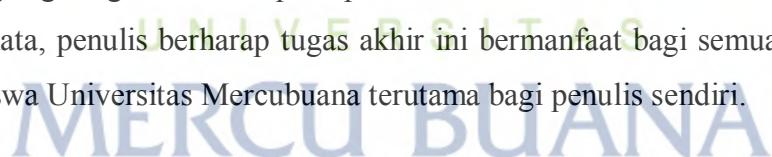
## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur Alhamdulilah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Ratna Mutu Manikam selaku ketua prodi Sistem Informasi.
2. Bapak Handy Noviyarto selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
3. Bapak Bambang Jokonowo, S.Si, MTI selaku dosen pengampu mata kuliah Metodologi Penelitian Teknologi Informasi.
4. Dosen-dosen Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi kemajuan penulis.
5. Orang Tua serta saudara-saudara tercinta yang telah memberikan semangat yang sangat berarti kepada penulis.

Akhir kata, penulis berharap tugas akhir ini bermanfaat bagi semua teman-teman mahasiswa Universitas Mercubuana terutama bagi penulis sendiri.



Jakarta, 19 September 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR 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>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1.    Latar Belakang .....	1
1.2.    Rumusan Masalah .....	2
1.3.    Batasan Masalah.....	3
1.4.    Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1.    Pengertian Website.....	4
2.2.    Pengertian Surat .....	4
2.3.    Memo .....	4
2.4.    Notin .....	4
2.5.    XAMPP.....	5
2.6.    MySQL .....	5
2.7.    PHP .....	5
2.8.    Sublime Text .....	5
2.9.    Nomor Pokok Pegawai (NPP).....	5
2.10.    Codeigniter .....	5
2.11.    MVC (Model, View, Controller) .....	6
2.12.    UML (Unified Modeling Language).....	6
2.12.1.    Diagram use-case ( <i>Usecase Diagram</i> ).....	6
2.12.2.    Diagram aktivitas (Activity Diagram) .....	7
2.13.    Penelitian Terkait .....	8
<b>BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
3.1.    Tujuan Penelitian.....	15
3.2.    Manfaat Penelitian.....	15
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
4.1.    Lokasi Penelitian .....	16

4.1.1.	Metode Penelitian .....	16
4.2.	Sarana Pendukung .....	17
4.2.1.	<i>Hardware</i> .....	17
4.2.2.	<i>Software</i> .....	17
4.3.	Teknik Pengumpulan Data.....	17
4.4.	Diagram Alir Penelitian.....	18
4.4.1.	Identifikasi Masalah.....	18
4.4.2.	Pengumpulan Data.....	19
4.4.3.	Perancangan Program .....	19
4.4.4.	Metode <i>Waterfall</i> .....	19
4.4.5.	Implementasi .....	20
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>21</b>
5.1.	Analisa Sistem Berjalan.....	21
5.1.1.	Analisis Proses Bisnis .....	22
5.1.2.	Identifikasi Masalah.....	22
5.2.	Analisa Kebutuhan .....	24
5.3.	Perancangan UML.....	25
5.3.1.	Use Case Diagram .....	26
5.3.2.	Diagram Aktivitas ( <i>Activity Diagram</i> ).....	38
5.3.3.	Diagram Sekuen ( <i>Sequence Diagram</i> ) .....	65
5.3.4.	Diagram Kelas ( <i>Class Diagram</i> ) .....	73
5.4.	Perancangan Basis Data.....	73
5.5.	Perancangan Antar Muka .....	82
5.5.1.	Hirarki Menu .....	83
5.5.2.	Perancangan Keluaran Mock up.....	83
5.6.	Perancangan Masukkan.....	99
5.7.	Perancangan Keluaran .....	102
5.8.	Implementasi Basis Data .....	105
5.9.	Implementasi Hasil Keluaran .....	106
5.10.	Hasil Pengujian Aplikasi .....	114
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>121</b>
6.1.	Kesimpulan .....	121
6.2.	Saran .....	121
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>122</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>123</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Diagram Use Case .....	6
Tabel 2.2 Simbol Diagram Aktivitas .....	7
Tabel 2.3 Tabel Literatur Review .....	8
Tabel 5.1 Metode PIECES .....	22
Tabel 5.2 Identifikasi Aktor Use Case .....	26
Tabel 5.3 Deskripsi Use Case <i>Login Level Staf</i> .....	27
Tabel 5.4 Deskripsi Use Case Membuat Memo Keluar .....	27
Tabel 5.5 Deskripsi Use Case Mengakhiri Memo Masuk .....	27
Tabel 5.6 Deskripsi Use Case Pencarian Memo / Notin.....	28
Tabel 5.7 Deskripsi Use Case Membuat Notin Keluar.....	28
Tabel 5.8 Deskripsi Use Case Mengakhiri Notin Masuk.....	28
Tabel 5.9 Deskripsi Use Case Persetujuan Memo Keluar sebagai Reviewer 1 ....	29
Tabel 5.10 Deskripsi Use Case Disposisi Memo Masuk .....	29
Tabel 5.11 Deskripsi Use Case Pencarian Memo / Notin .....	30
Tabel 5.12 Deskripsi Use Case Membuat Persetujuan Notin Keluar .....	30
Tabel 5.13 Deskripsi Use Case Disposisi Notin Masuk .....	30
Tabel 5.14 Deskripsi Use Case Membuat Persetujuan Memo Keluar .....	31
Tabel 5.15 Deskripsi Use Case Disposisi Memo Masuk .....	32
Tabel 5.16 Deskripsi Use Case Pencarian Memo / Notin .....	32
Tabel 5.17 Deskripsi Use Case Login Level Admin .....	33
Tabel 5.18 Deskripsi Use Case Kelola Data Anggota .....	33
Tabel 5.19 Deskripsi Use Case Kelola Data Divisi.....	34
Tabel 5.20 Deskripsi Use Case Kelola Data Unit .....	34
Tabel 5.21Deskripsi Use Case Membuat Memo Keluar .....	35
Tabel 5.22 Deskripsi Use Case Persetujuan Memo Keluar Oleh Pemimpin Kelompok .....	35
Tabel 5.23 Deskripsi Use Case Persetujuan Memo Keluar Oleh General Manager .....	35
Tabel 5.24Deskripsi Use Case Disposisi Memo Masuk Oleh General Manager..	36
Tabel 5.25 Deskripsi Use Case Disposisi Memo Masuk Oleh Pemimpin Kelompok .....	36
Tabel 5.26 Deskripsi Use Case mengakhiri Memo Masuk .....	36
Tabel 5.27 Deskripsi Use Case Membuat Notin Keluar .....	37
Tabel 5.28 Deskripsi Use Case Membuat Persetujuan Notin Keluar .....	37
Tabel 5.29 Deskripsi Use Case Disposisi Notin Masuk .....	37
Tabel 5.30Deskripsi Use Case mengakhiri Notin Masuk .....	38
Tabel 5.31 Deskripsi Use Case Pencarian Memo / Notin.....	38
Tabel 5.32 Deskripsi Diagram Aktivitas Form Login Level Staf / Pemimpin Kelompok / General Manager. ....	39

Tabel 5.33 Deskripsi Diagram Aktivitas Proses Membuat Memo Keluar .....	40
Tabel 5.34 Deskripsi Diagram Aktivitas Mengakhiri Memo Masuk .....	41
Tabel 5.35 Deskripsi Diagram Aktivitas Pencarian Memo / Notin .....	42
Tabel 5.36 Deskripsi Diagram Aktivitas Membuat Notin Keluar .....	43
Tabel 5.37 Deskripsi Diagram Aktivitas Memproses Notin Masuk.....	44
Tabel 5.38 Deskripsi Diagram Aktivitas Persetujuan Memo Keluar .....	45
Tabel 5.39 Deskripsi Diagram Aktivitas Disposisi Memo Masuk .....	46
Tabel 5.40 Deskripsi Diagram Aktivitas Pencarian Memo / Notin .....	47
Tabel 5.41 Deskripsi Diagram Aktivitas Membuat Persetujuan Notin Keluar .....	48
Tabel 5.42 Deskripsi Diagram Aktivitas Membuat Persetujuan Memo Keluar....	50
Tabel 5.43 Deskripsi Diagram Aktivitas Disposisi Memo Masuk .....	51
Tabel 5.44 Deskripsi Diagram Aktivitas Pencarian Memo / Notin .....	52
Tabel 5.45 Deskripsi Diagram Aktivitas Kelola Data Anggota .....	53
Tabel 5.46 Deskripsi Diagram Aktivitas Kelola Data Departement .....	54
Tabel 5.47 Deskripsi Diagram Aktivitas Membuat Memo Keluar .....	55
Tabel 5.48 Deskripsi Diagram Aktivitas Persetujuan Memo Keluar .....	56
Tabel 5.49 Deskripsi Diagram Aktivitas Membuat Persetujuan Memo Keluar....	57
Tabel 5.50 Deskripsi Diagram Aktivitas Disposisi Memo Masuk .....	58
Tabel 5.51 Deskripsi Diagram Aktivitas Mengakhiri Memo Masuk .....	59
Tabel 5.52 Deskripsi Diagram Aktivitas Membuat Notin Keluar .....	60
Tabel 5.53 Deskripsi Diagram Aktivitas Membuat Persetujuan Notin Keluar .....	61
Tabel 5.54 Deskripsi Diagram Aktivitas Disposisi Notin Masuk .....	62
Tabel 5.55 Deskripsi Diagram Aktivitas Mengakhiri Notin Masuk.....	63
Tabel 5.56 Deskripsi Diagram Aktivitas Pencarian Memo / Notin .....	64
Tabel 5.57 Perancangan Tabel User .....	73
Tabel 5.58 Perancangan Tabel Unit .....	74
Tabel 5.59 Perancangan Tabel Divisi .....	75
Tabel 5.60 Perancangan Tabel Notin Keluar .....	75
Tabel 5.61 Perancangan Tabel Notin Masuk .....	77
Tabel 5.62 Perancangan Tabel Memo Keluar .....	79
Tabel 5.63 Perancangan Tabel Memo Masuk .....	80
Tabel 5.64 Hasil Pengujian Aplikasi .....	114

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Diagram alir penelitian .....	18
Gambar 4.2 Model Waterfall.....	19
Gambar 5.1 Alir Sistem Berjalan.....	21
Gambar 5.2 <i>Use Case</i> Diagram Level Staf .....	26
Gambar 5.3 <i>Use Case</i> Diagram Pemimpin Kelompok .....	29
Gambar 5.4 <i>Use Case</i> Diagram General Manager .....	31
Gambar 5.5 <i>Use Case</i> Diagram Admin .....	33
Gambar 5.6 Diagram Activity Login Level Staf / Pemimpin Kelompok / General Manager.....	39
Gambar 5.7 Diagram Activity Membuat Memo Keluar.....	40
Gambar 5.8 Diagram Activity Mengakhiri Memo Masuk.....	41
Gambar 5.9 Diagram Activity Pencarian Memo / Notin .....	42
Gambar 5.10 Diagram Activity Membuat Notin Keluar .....	43
Gambar 5.11 Diagram Activity Mengakhiri Notin Masuk .....	44
Gambar 5.12 Diagram Activity Persetujuan Memo Keluar .....	45
Gambar 5.13 Diagram Activity Membuat Disposisi Memo Masuk .....	46
Gambar 5.14 Diagram Activity Pencarian Memo / Notin .....	47
Gambar 5.15 Diagram Activity Membuat Persetujuan Notin Keluar .....	48
Gambar 5.16 Diagram Activity Membuat Disposisi Notin Masuk .....	49
Gambar 5.17 Diagram Activity Membuat Persetujuan Memo Keluar .....	50
Gambar 5.18 Diagram Activity Membuat Disposisi Memo Masuk .....	51
Gambar 5.19 Diagram Activity Pencarian Memo / Notin .....	52
Gambar 5.20 Diagram Activity Kelola Data Anggota.....	53
Gambar 5.21 Diagram Activity Kelola Data Departement .....	54
Gambar 5.22 Diagram Activity Membuat Memo Keluar .....	55
Gambar 5.23 Diagram Activity Persetujuan Memo Keluar .....	56
Gambar 5.24 Diagram Activity Membuat Persetujuan Memo Keluar .....	57
Gambar 5.25 Diagram Activity Membuat Disposisi Memo Masuk .....	58
Gambar 5.26 Diagram Activity Mengakhiri Memo Masuk .....	59
Gambar 5.27 Diagram Activity Membuat Notin Keluar .....	60
Gambar 5.28 Diagram Activity Membuat Persetujuan Notin Keluar .....	61
Gambar 5.29 Diagram Activity Disposisi Notin Masuk .....	62
Gambar 5.30 Diagram Activity Mengakhiri Notin Masuk .....	63
Gambar 5.31 Diagram Activity Pencarian Memo / Notin .....	64
Gambar 5.32 Sequence diagram fungsi login .....	65
Gambar 5.33 Sequence diagram fungsi kelola data anggota .....	66
Gambar 5.34 Sequence diagram fungsi Kelola Data Divisi.....	66
Gambar 5.35 Sequence diagram fungsi kelola data unit.....	67
Gambar 5.36 Sequence diagram membuat memo keluar .....	67

Gambar 5.37 Sequence diagram persetujuan memo keluar oleh pemkel .....	68
Gambar 5.38 Sequence diagram persetujuan memo keluar oleh GM .....	68
Gambar 5.39 Sequence diagram disposisi memo masuk oleh general manager (GM) .....	69
Gambar 5.40 Sequence diagram disposisi memo masuk oleh pimkel.....	69
Gambar 5.41 Sequence diagram mengakhiri memo masuk .....	70
Gambar 5.42 Sequence diagram membuat notin keluar .....	70
Gambar 5.43 Sequence diagram persetujuan notin keluar .....	71
Gambar 5.44 Sequence diagram persetujuan notin keluar .....	71
Gambar 5.45 Sequence diagram mengakhiri notin masuk.....	72
Gambar 5.46 Sequence diagram mencari memo / notin .....	72
Gambar 5.47 Diagram Kelas .....	73
Gambar 5.48 Hirarki Menu .....	83
Gambar 5.49 Tampilan Halaman Login .....	83
Gambar 5.50. Tampilan Dashboard.....	84
Gambar 5.51 Tampilan Menu Memo Keluar .....	84
Gambar 5.52 Tampilan Menu New Memo Keluar .....	85
Gambar 5.53 Persetujuan Memo Keluar .....	85
Gambar 5.54 Persetujuan Memo Keluar.....	86
Gambar 5.55 Memo Masuk.....	86
Gambar 5.56 Disposisi Memo Masuk Oleh General Manager .....	87
Gambar 5.57 Disposisi Memo Masuk Oleh Pemimpin Kelompok .....	87
Gambar 5.58 New Memo Masuk.....	88
Gambar 5.59 New Memo Masuk.....	88
Gambar 5.60 Notin Keluar .....	89
Gambar 5.61 New Notin Keluar .....	89
Gambar 5.62 Persetujuan Notin Keluar .....	90
Gambar 5.63 Notin Masuk .....	90
Gambar 5.64 Disposisi Notin Masuk .....	91
Gambar 5.65 Disposisi Notin Masuk .....	91
Gambar 5.66 New Notin Masuk .....	92
Gambar 5.67 New Notin Masuk .....	92
Gambar 5.68 Pencarian Memo dan Notin.....	93
Gambar 5.69 Hasil Pencarian Memo dan Notin.....	93
Gambar 5.70 User Management .....	94
Gambar 5.71 Edit Profile .....	94
Gambar 5.72 Kelola Anggota.....	95
Gambar 5.73 Tambah Anggota .....	95
Gambar 5.74 Edit Data Anggota .....	96
Gambar 5.75 Kelola Departemen .....	96
Gambar 5.76 Tambah Divisi .....	97
Gambar 5.77 Edit Divisi .....	97

Gambar 5.78 Hapus divisi.....	97
Gambar 5.79 Tambah Unit.....	98
Gambar 5.80 Edit Unit .....	98
Gambar 5.81 Pop Up Hapus Unit .....	99
Gambar 5.82 Perancangan Masukkan Memo Keluar .....	99
Gambar 5.83 Perancangan Masukkan Notin Keluar .....	100
<i>Gambar 5.84. Perancangan Masukkan Edit Profile .....</i>	100
Gambar 5.85 Perancangan Masukkan Tambah Anggota.....	101
Gambar 5.86 Perancangan Masukan Tambah Divisi.....	101
Gambar 5.87 Perancangan Masukkan Tambah Unit .....	102
Gambar 5.88 Perancangan Keluaran Memo Keluar .....	103
Gambar 5.89 Perancangan Keluaran Notin Keluar .....	104
Gambar 5.90 Perancangan Keluaran Tambah Anggota.....	104
Gambar 5.91 Implementasi Basis Data.....	105
<b>Gambar 5.92 Kode Program Koneksi Database.....</b>	105
Gambar 5.93 Hasil Keluaran Login.....	106
Gambar 5.94 Implementasi Hasil Keluaran Memo Keluar .....	107
Gambar 5.95 Implementasi Hasil Keluaran Memo Keluar New .....	107
Gambar 5.96 Implementasi Hasil Keluaran Persetujuan Pemimpn Kelompok ..	108
Gambar 5.97 Implementasi Hasil Keluaran Keluaran Persetujuan General Manager.....	108
Gambar 5.98 Implementasi Hasil Keluaran Memo Masuk .....	108
Gambar 5.99 Implementasi Hasil Keluaran Memo Masuk New .....	109
Gambar Imp5.100 lementasi Hasil Keluaran Disposisi Memo Masuk oleh GM .....	109
Gambar 5.101 Implementasi Hasil Keluaran Disposisi Memo Masuk oleh Pimkel .....	109
Gambar 5.102 Implementasi Hasil Keluaran Notin Keluar .....	110
Gambar 5.103 Implementasi Hasil Keluaran Notin Keluar New .....	110
Gambar 5.104 Implementasi Hasil Keluaran Notin Keluar Persetujuan .....	111
Gambar 5.105 Implementasi Hasil Keluaran Notin Masuk .....	111
Gambar 5.106 Implementasi Hasil Keluaran Notin Masuk New .....	111
Gambar 5.107 Implementasi Hasil Keluaran Notin Masuk Disposisi .....	112
Gambar 5.108 Implementasi Hasil Keluaran Pencairan Memo dan Notin .....	112
Gambar 5.109 Implementasi Hasil Keluaran User Management .....	112
Gambar 5.110 Implementasi Hasil Keluaran User Management Tambah User ..	113
Gambar 5.111 Implementasi Hasil Keluaran User Management Edit Data User ..	113
Gambar 5.112 Implementasi Hasil Keluaran User Management Hapus Data User ..	114

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Data Penelitian .....	125
Lampiran 2 Surat Pendukung Penelitian.....	126
Lampiran 3 Biodata .....	128

