

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAPORAN  
PERTANGGUNGJAWABAN BENDAHARA PENGELUARAN PADA  
PERWAKILAN BADAN KEPENDUDUKAN DAN KELUARGA  
BERENCANA NASIONAL (BKKBN) PROPINSI BANGKA BELITUNG**

**SKRIPSI**



**EVI ANGGRAENI**

**1122510072**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2014**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAPORAN  
PERTANGGUNGJAWABAN BENDAHARA PENGELUARAN PADA  
PERWAKILAN BADAN KEPENDUDUKAN DAN KELUARGA  
BERENCANA NASIONAL (BKKBN) PROPINSI BANGKA BELITUNG**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



**Oleh :  
EVI ANGGRAENI  
1122510072**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2014**



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

**NIM** : 1122510072  
**Nama** : **EVI ANGGRAENI**  
**Judul Skripsi** : Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pelaporan  
Pertanggungjawaban Bendahara Pengeluaran Pada  
Perwakilan Badan Kependudukan Dan Keluarga Berencana  
Nasional (BKKBN) Propinsi Bangka Belitung

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

Pangkalpinang, 4 Juli 2014



**EVI ANGGRAENI**  
**NIM : 1122510072**



## LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

NIM : 1122510072  
Nama : EVI ANGGRAENI  
Judul Skripsi : Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pelaporan  
Pertanggungjawaban Bendahara Pengeluaran Pada Perwakilan  
Badan Kependudukan Dan Keluarga Berencana Nasional  
(BKKBN) Propinsi Bangka Belitung

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

Pangkalpinang, 03 Juli 2014

Melati Suci Mayasari, M.Kom  
Dosen Pembimbing

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAPORAN  
PERTANGGUNGJAWABAN BENDAHARA PENGELUARAN PADA  
PERWAKILAN BADAN KEPENDUDUKAN DAN KELUARGA BERENCANA  
NASIONAL (BKKBN) PROPINSI BANGKA BELITUNG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :


**EVI ANGGRAENI**

**1122510072**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal : 12 Juli 2014


**Susunan Dewan Penguji**  
**Anggota**

  
**Elly Yanuarti, M.Kom**  
**NIDN. 02 180184 02**


**Dosen Pembimbing**

  
**Melati Suci M, M.Kom**  
**NIDN. 02 060983 01**

**Ketua**

  
**Hilyah Magdalena, M.Kom**  
**NIDN. 02 141077 01**

**Kaprodi Sistem Informasi**

  
**Yuyi Andrika, M.Kom**  
**NIDN. 02 271080 01**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal : 12 Juli 2014

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



  
**Dr. Moedjiono, M.Sc**



## ABSTRACT

The *Bangka Belitung* Family Planning Agency (*BKKBN*) is a government agency that the existing focusing problems and in order not to deviate from the subject, so in this thesis boundary problem will be discussed is accountability reporting process of treasurer.

Problems encountered is data processing activities are still done manually which raises a variety of problems like delay in making the report, data storage unfavorable result occurs waste of time in the grouping of data, less assurance of accuracy of data and possibility of recording errors in service.

Authors use the UML method in analyzing the object-oriented system like use case diagram, activity diagram and sequence diagram. Authors use the ERD and LRS in designing the system. Authors use the Microsoft Office Visio 2007 for display screen design and Authors use the Microsoft Office Access 2007.

The purpose of this thesis is The *Bangka Belitung* Family Planning Agency (*BKKBN*) can improve the existing system, expected data processing and presentation of information manually created design can be facilitated by a computerized system. Computerized system is expected to support achieving the target like ease in providing quality transactions, provide the required manajmen, time efficiency in treasurer's service delivery reporting, informative document output, improve the effectiveness of data processing in order to produce a complete and updated information and improve the quality of services to those in need.

## **ABSTRAKSI**

Kantor Perwakilan BKKBN Propinsi Bangka Belitung adalah sebuah instansi pemerintah yang dalam memusatkan masalah yang ada dan agar tidak menyimpang dari pokok pembahasan, maka pada skripsi ini batasan masalah yang akan di bahas yaitu proses pelaporan pertanggungjawaban bendahara pengeluaran.

Masalah yang dihadapi adalah kegiatan pengolahan data yang masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan berbagai masalah, seperti keterlambatan dalam pembuatan laporan, penyimpanan data yang kurang baik sehingga terjadi pemborosan waktu dalam pengelompokkan data, kurang terjaminnya keakuratan data dan kemungkinan terjadinya kesalahan pencatatan dalam pelayanannya Penulis dalam menganalisa sistem berorientasi obyek menggunakan metode UML seperti use case diagram, activity diagram, dan sequence diagram. Dalam merancang sistem penulis menggunakan ERD dan LRS. Untuk tampilan rancangan layar penulis menggunakan Microsoft Office Visio 2007. Dan untuk database penulis menggunakan Microsoft Office Access 2007.

Tujuan penulisan dalam skripsi ini diharapkan dapat Perwakilan BKKBN Propinsi Bangka Belitung dalam memperbaiki sistem yang ada dengan harapan pengolahan dan penyajian informasi pelaporan pertanggungjawaban bendahara pengeluaran yang selama ini dilakukan secara manual dapat dipermudah dengan dibuatnya rancangan sistem informasi yang terkomputerisasi. Dengan adanya sistem komputerisasi ini, maka diharapkan dapat mendukung tercapainya tujuan seperti kemudahan pengguna sistem dalam menyediakan transaksi-transaksi yang bermutu serta memenuhi kebutuhan manajemen, efisiensi waktu dalam pelaksanaan kegiatan pelayanan sistem pelaporan pertanggungjawaban bendahara pengeluaran, dokumen-dokumen keluaran yang dihasilkan lebih informatif, meningkatkan efektifitas dalam pengolahan data agar dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan dengan lengkap serta dapat dihasilkan setiap saat jika diperlukan dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada pihak-pihak yang membutuhkan.



## KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur yang sebesar-besarnya penulis panjatkan kehadirat Allah S.W.T atas limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya yang telah memberikan kelancaran, kemudahan dan pertolongan kepada Penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, pihak lain dan terutama untuk Perwakilan BKKBN Propinsi Bangka Belitung yang akan terus menerus melakukan pengembangan dan inovasi terhadap informasi yang dihasilkan dan sistem yang digunakan .

Skripsi ini dilakukan dengan tujuan yaitu melaksanakan salah satu tugas menyelesaikan studi Strata Satu (S1) disamping untuk meningkatkan kualitas keilmuan penulis sendiri, terlebih untuk Perwakilan BKKBN Propinsi Bangka Belitung sebagai obyek penelitian. Dengan penulisan Skripsi ini diharapkan menghasilkan sebuah model sistem yang bisa dikembangkan dan diimplementasikan dan bermanfaat bagi Sistem Informasi Pelaporan Pertanggungjawaban Bendahara Pengeluaran Pada Perwakilan BKKBN Propinsi Bangka Belitung. Penulis menyadari bahwa penyelesaian Skripsi ini melibatkan banyak pihak yang membantu. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Allah SWT yang selalu memberikan hidayah-Nya.
2. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK ATMA LUHUR.
3. Ibu Yuyi Andrika, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Ibu Melati Suci Mayasari, M.Kom sebagai dosen pembimbing yang selalu membimbing dan memberikan gagasan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Kedua orang tua yang selalu memberikan motivasi dan dorongan serta doa kepada penulis.
6. Suami dan anak-anak tercinta yang selalu memberikan semangat dan doa agar penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.
7. Rekan-rekan Dosen STMIK Atma Luhur .

8. Teman-teman S1 Kelas Karyawan Angkatan 2011 yang merupakan satu angkatan dengan penulis.
9. Perwakilan BKKBN Propinsi Bangka Belitung yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian dan mengambil data-data yang diperlukan untuk terselesaikannya skripsi ini.
10. Pihak-pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang secara langsung atau tidak langsung, memberikan masukan agar Skripsi ini bisa terselesaikan.

Akhir kata penulis mau mengatakan bahwa kesempurnaan adalah milik ALLAH, untuk itu penulis membuka kesempatan pada pihak lain untuk memberi masukan dan menyempurnakan hasil penelitian ini dengan penelitian-penelitian selanjutnya dan di lain kesempatan.

Pangkapinang, Juli 2014

Penulis



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 : Stakeholder Proyek.....	36
Gambar 3.2 : WBS .....	38
Gambar 3.3 : Milestone .....	39
Gambar 4.1 : Struktur Organisasi.....	50
Gambar 4.2 : Activity Diagram Pendataan Bidang.....	62
Gambar 4.3 : Activity Diagram Pendataan RKAKL.....	63
Gambar 4.4 : Activity Diagram Pengajuan Dana UP/TUP .....	64
Gambar 4.5 : Activity Diagram Pencairan Dana.....	65
Gambar 4.6 : Activity Diagram Pertanggungjawaban Dana.....	56
Gambar 4.7 : Activity Diagram Pengajuan SPTJB LS.....	67
Gambar 4.8 : Activity Diagram Laporan Pertanggungjawaban BP .....	68
Gambar 4.9 : Activity Diagram Laporan Realisasi Anggaran .....	68
Gambar 4.10 : Package Diagram.....	81
Gambar 4.11 : Usecase Diagram Package Master.....	81
Gambar 4.12 : Usecase Diagram Package Pengajuan Dana UP/TUP.....	82
Gambar 4.13 : Usecase Diagram Package Pengajuan Dana LS .....	82
Gambar 4.14 : Usecase Diagram Package Pencairan Dana .....	83
Gambar 4.15 : Usecase Diagram Package Pencairan Dana Bendahara .....	83
Gambar 4.16 : Usecase Diagram Package Laporan .....	84
Gambar 4.17 : ERD .....	93
Gambar 4.18 : Transformasi ERD ke LRS.....	94
Gambar 4.19 : LRS.....	95
Gambar 4.20 : Struktur Tampilan .....	117
Gambar 4.21 : Rancangan Layar Entry Bidang.....	118
Gambar 4.22 : Rancangan Layar Entry RKAKL .....	118
Gambar 4.23 : Rancangan Layar Entry Pegawai.....	119
Gambar 4.24 : Rancangan Layar Entry Pengajuan Dana UP/TUP .....	119

Gambar 4.25	: Rancangan Layar Cetak SPP .....	120
Gambar 4.26	: Rancangan Layar Cetak SPM.....	121
Gambar 4.27	: Rancangan Layar Entry SP2D.....	122
Gambar 4.28	: Rancangan Layar Entry SPTJB .....	123
Gambar 4.29	: Rancangan Layar Entry SSP .....	124
Gambar 4.30	: Rancangan Layar Cetak SSBP .....	125
Gambar 4.31	: Rancangan Layar Entry Sisa Dana.....	126
Gambar 4.32	: Rancangan Layar Cetak Kwitansi .....	127
Gambar 4.33	: Rancangan Layar Entry SPTJB LS .....	128
Gambar 4.34	: Rancangan Layar Cetak SPP LS .....	128
Gambar 4.35	: Rancangan Layar Cetak SPM LS .....	129
Gambar 4.36	: Rancangan Layar Entry SP2D LS .....	130
Gambar 4.37	: Rancangan Layar Cetak LPJ .....	131
Gambar 4.38	: Rancangan Layar Cetak LRA.....	131
Gambar 4.39	: Sequence Diagram Entry Bidang .....	132
Gambar 4.40	: Sequence Diagram Entry RKAKL .....	133
Gambar 4.41	: Sequence Diagram Entry Pegawai .....	134
Gambar 4.42	: Sequence Diagram Pengajuan Dana UP/TUP.....	135
Gambar 4.43	: Sequence Diagram Cetak SPP.....	136
Gambar 4.44	: Sequence Diagram Cetak SPM .....	137
Gambar 4.45	: Sequence Diagram Entry SP2D.....	138
Gambar 4.46	: Sequence Diagram Entry SPTJB.....	139
Gambar 4.47	: Sequence Diagram Entry SSP .....	140
Gambar 4.48	: Sequence Diagram Cetak SSBP .....	141
Gambar 4.49	: Sequence Diagram Entry Sisa Dana.....	142
Gambar 4.50	: Sequence Diagram Cetak Kwitansi .....	143

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A	: Dokumen Keluaran Sistem Berjalan
Lampiran A-1	: SPP ..... 149
Lampiran A-2	: SPM..... 150
Lampiran A-3	: Kwitansi ..... 151
Lampiran A-4	: SSBP ..... 152
Lampiran A-5	: SPP LS ..... 153
Lampiran A-6	: SPM LS ..... 154
Lampiran A-7	: LPJ ..... 155
Lampiran A-8	: LRA..... 156
Lampiran B	: Dokumen Masukan Sistem Berjalan
Lampiran B-1	: Data Bidang ..... 157
Lampiran B-2	: Data RKAKL ..... 158
Lampiran B-3	: Surat Pengajuan Dana UP/TUP ..... 159
Lampiran B-4	: SP2D ..... 160
Lampiran B-5	: SPTJB ..... 161
Lampiran B-6	: SSP ..... 162
Lampiran B-7	: Data Sisa Dana ..... 163
Lampiran B-8	: SPTJB LS ..... 164
Lampiran B-9	: SP2D LS..... 165
Lampiran C	: Rancangan Keluaran Sistem Berjalan
Lampiran C-1	: SPP ..... 166
Lampiran C-2	: SPM..... 167
Lampiran C-3	: Kwitansi ..... 168
Lampiran C-4	: SSBP ..... 169
Lampiran C-5	: SPP LS ..... 170
Lampiran C-6	: SPM LS ..... 171

Lampiran C-7	: LPJ .....	172
Lampiran C-8	: LRA.....	173
Lampiran D	: Rancangan Masukan Sistem Berjalan	
Lampiran D-1	: Data Bidang .....	174
Lampiran D-2	: Data RKAKL .....	175
Lampiran D-3	: Surat Pengajuan Dana UP/TUP .....	176
Lampiran D-4	: SP2D .....	177
Lampiran D-5	: SPTJB .....	178
Lampiran D-6	: SSP .....	179
Lampiran D-7	: Data Sisa Dana.....	180
Lampiran D-8	: SPTJB LS.....	181
Lampiran D-9	: SP2D LS.....	182
Lampiran D-10	: Data Pegawai .....	183
Lampiran E	: Surat Keterangan Riset .....	184

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 : Deliverables Check List .....	37
Tabel 3.2 : RAB .....	40
Tabel 3.3 : RAM .....	41
Tabel 3.4 : Perancangan Penanggulangan Resiko .....	44
Tabel 3.5 : Rencana Rapat .....	45
Tabel 4.1 : Relasi Bidang.....	96
Tabel 4.2 : Relasi RKAKL .....	96
Tabel 4.3 : Relasi Pengajuan Dana UP/TUP .....	96
Tabel 4.4 : Relasi Pegawai.....	96
Tabel 4.5 : Relasi SPP .....	96
Tabel 4.6 : Relasi SPM .....	97
Tabel 4.7 : Relasi SP2D .....	97
Tabel 4.8 : Relasi SPTJB .....	97
Tabel 4.9 : Relasi Masuk .....	97
Tabel 4.10 : Relasi Sisa dana .....	07
Tabel 4.11 : Relasi SSBP .....	98
Tabel 4.12 : Relasi SSP .....	98
Tabel 4.13 : Relasi Kwitansi.....	98
Tabel 4.14 : Relasi SPTJB LS .....	98
Tabel 4.15 : Relasi SPP LS .....	98
Tabel 4.16 : Relasi SPM LS .....	99
Tabel 4.17 : Relasi SP2D LS .....	99
Tabel 4.18 : Spesifikasi Basis Data Relasi Bidang.....	99
Tabel 4.19 : Spesifikasi Basis Data Relasi RKAKL.....	96
Tabel 4.20 : Spesifikasi Basis Data Relasi Pengajuan Dana UP/TUP .....	96
Tabel 4.21 : Spesifikasi Basis Data Relasi Pegawai.....	96
Tabel 4.22 : Spesifikasi Basis Data Relasi SPP.....	96



Tabel 4.23	: Spesifikasi Basis Data Relasi SPM .....	102
Tabel 4.24	: Spesifikasi Basis Data Relasi SP2D .....	103
Tabel 4.25	: Spesifikasi Basis Data Relasi SPTJB .....	103
Tabel 4.26	: Spesifikasi Basis Data Relasi Masuk .....	104
Tabel 4.27	: Spesifikasi Basis Data Relasi Sisa dana .....	104
Tabel 4.28	: Spesifikasi Basis Data Relasi SSBP .....	104
Tabel 4.29	: Spesifikasi Basis Data Relasi SSP.....	106
Tabel 4.30	: Spesifikasi Basis Data Relasi Kwitansi.....	106
Tabel 4.31	: Spesifikasi Basis Data Relasi SPTJB LS.....	109
Tabel 4.32	: Spesifikasi Basis Data Relasi SPP LS .....	107
Tabel 4.33	: Spesifikasi Basis Data Relasi SPM LS.....	107
Tabel 4.34	: Spesifikasi Basis Data Relasi SP2D LS .....	108

## DAFTAR SIMBOL

### ACTIVITY DIAGRAM

**Start State**

Menggambarkan awal dari aktifitas

**End State**

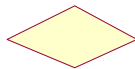
Menggambarkan akhir aktifitas

**Transition**

Menggambarkan aliran perpindahan control antar state

**Activity State**

Menggambarkan proses bisnis

**Decision**

Menggambarkan pilihan yang terjadi pada transisi

**Swimlane**

Menggambarkan pembagian/pengelompokan berdasarkan dan fungsi tersendiri

## USE CASE DIAGRAM

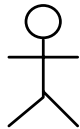


NewUseCase

### Use Case

Use case dibuat berdasar keperluan actor, merupakan “apa” yang dikerjakan system, bukan “bagaimana” system mengerjakannya

### Actor



Actor menggambarkan orang, system atau external entitas / stakeholder yang menyediakan atau menerima informasi dari system.

Actor memberi input atau menerima output informasi dari system

### Association



Ujung panah pada association antara actor dan use case mengindikasikan siapa/apa yang meminta interaksi dan bukannya mengindikasikan aliran data

<<Include>>

### Include

Menggambarkan suatu use case termasuk di dalam use case lain (diharuskan).

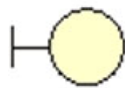
## SEQUENCE DIAGRAM



### Actor

Actor menggambarkan orang, system atau external entitas / stakeholder yang menyediakan atau menerima informasi dari system.

Actor memberi input atau menerima output informasi dari sistem.



### Boundary

Boundary atau disebut juga dengan Form, tempat user berintraksi untuk memberikan masukan data.



### Control

Control menjembatani User berintraksi dengan form untuk menghubungkannya dengan entity.



### Entity

Entity merupakan letak dimana data disimpan



### Object Message

Untuk menunjukkan aliran kegiatan atau urutan dari intraksi



### Recursive

Message yang dikirim untuk dirinya sendiri



### Activation

Mewakili sebuah eksekusi operasi dari obyek



### **Lifeline**

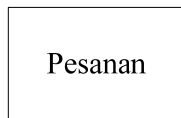
Garis titik-titik yang terhubung dengan obyek



### **Loop**

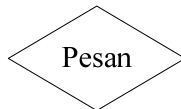
Menggambarakan suatu kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang.

## **ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM**



### **Entitas**

Suatu obyek yang dapat diidentifikasi dilingkungan pemakai



### **Relasi**

Menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda.



### **Garis**

Sebagai penghubung antara relasi dengan entitas

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAKSI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR SIMBOL .....	xii
DAFTAR ISI .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
1.4. Metode Penelitian .....	3
1.5. Tujuan Penelitian .....	6
1.6. Sistematika Penulisan .....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....	8
2.1. Definisi Sistem Informasi .....	8
2.1.1 Sistem Informasi .....	9
2.1.2. Definisi Sistem .....	10
2.1.3. Karakteristik Sistem .....	11
2.1.4. Klasifikasi Sistem .....	12
2.1.5. Definisi Informasi .....	13
2.2. Siklus Sistem Informasi .....	14
2.3. Subsistem Sistem Informasi .....	14
2.4. Sistem Informasi Laporan Pertanggungjawaban Bendahara .....	15
2.5. Teori Pengelolaan Proyek .....	31

BAB III	PENGELOLAAN PROYEK .....	35
	3.1. Ruang Lingkup Proyek .....	35
	3.2. Tujuan Proyek .....	35
	3.3 Project Execution Plan.....	36
	3.4. Penjadwalan Proyek .....	37
	3.5.Rencana Anggaran Biaya (RAB) .....	40
	3.6.RAM.....	41
	3.7.Analisa Resiko .....	44
	3.8.Rencana Rapat.....	45
BAB IV	ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM .....	47
	4.1.Tinjauan Organisasi .....	47
	a. Struktur Organisasi .....	47
	b. Tugas dan Tanggung Jawab .....	51
	4.2.Analisa Bisnis.....	60
	4.2.1. Proses Bisnis.....	60
	4.2.2. Activity Diagram .....	62
	4.3. Analisa Keluaran .....	69
	4.4. Analisa Masukan .....	72
	4.5. Identifikasi Kebutuhan .....	76
	4.6. Package Diagram .....	81
	4.7. Usecase Diagram.....	81
	4.8. Deskripsi Usecase .....	84
	4.9. ERD.....	93
	4.10. Transformasi ERD ke LRS .....	94
	4.11. LRS .....	95
	4.12. Tabel/Relasi .....	96
	4.13. Spesifikasi Basis Data .....	99
	4.14. Rancangan Keluaran .....	109
	4.15. Rancangan Masukan .....	112

4.16. Rancangan Antar Muka .....	117
4.16.1 Struktur Tampilan .....	117
4.16.2 Rancangan Layar.....	118
4.27. Sequence Diagram .....	132
BAB V PENUTUP .....	
5.1. Kesimpulan .....	146
5.2. Saran.....	146
DAFTAR PUSTAKA.....	148
Lampiran A Keluaran Sistem Berjalan.....	149
Lampiran B Masukan Sistem Berjalan.....	157
Lampiran C Rancangan Keluaran.....	166
Lampiran D Rancangan Masukan.....	174
Lampiran E Surat Keterangan Riset.....	184