

**“DESAIN MODEL SISTEM INFORMASI PELAYANAN  
RAWAT JALAN DAN RUJUKAN RAWAT INAP DI  
PUSKESMAS GIRIMAYA BERBASIS WEB ”**

**SKRIPSI**



**PUTRI RAHAYU**

**1422500005**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKAL PINANG  
2018**

**“DESAIN MODEL SISTEM INFORMASI PELAYANAN  
RAWAT JALAN DAN RUJUKAN RAWAT INAP DI  
PUSKESMAS GIRIMAYA BERBASIS WEB ”**

**SKRIPSI**

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



**Oleh :**

**PUTRI RAHAYU**

**1422500005**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN  
KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKAL PINANG  
2018**

### **LEMBAR PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1422500005

Nama : Putri Rahayu

Judul Skripsi : DESAIN MODEL SISTEM INFORMASI PELAYANAN  
RAWAT JALAN DAN RUJUKAN RAWAT INAP DI  
PUSKESMAS GIRIMAYA BERBASIS WEB

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

Pangkalpinang, Agustus 2018



**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**DESAIN MODEL SISTEM INFORMASI PELAYANAN RAWAT JALAN  
DAN RUJUKAN RAWAT INAP DI PUSKESMAS GIRIMAYA BERBASIS  
WEB**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**PUTRI RAHAYU  
1422500005**

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji  
Pada Tanggal 1 Agustus 2018

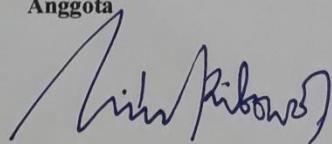
**Dosen Pembimbing**



**Hilyah Magdalena, M.Kom  
NIDN.0214107701**



**Susunan Dewan Pengaji  
Anggota**



**Wishnu Aribowo Probonegoro, M.Kom  
NIDN.0226037701**

**Ketua**



ELLYA HELMUQ, M.KOM  
NIDN.0201027901

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 20 Agustus 2018

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S. T., M.Sc., selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak Okkita Rizan, M.Kom Selaku Kaprodi Sistem Informasi.
6. Ibu Hilyah Magdalena, M.Kom selaku dosen pembimbing.
7. Saudara, dan orang tercinta yaitu Tunggal Putra yang selalu memberikan semangat dan dukungan serta sahabat – sahabatku Elvina, Marina Vebu, Dhea Anandha T.R, Sri Lestari, Nia Novianti, Santia, Hendrian Setiadi yang telah memberikan support tanpa henti-hentinya. Yunita susanti selaku kakak kandung yang gak pernah bosen ngingetin untuk terus mengerjakan laporan ini, dan teman-teman angkatan 2014 yang telah memberikan dukungan untuk terus menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan – kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Pangkalpinang, .....

Putri Rahayu

## **ABSTRACT**

*Puskesmas Girimaya is a Community Health Center that organizes health efforts that are comprehensive, integrated, equitable and acceptable and affordable by the community. Puskesmas Girimaya located in Jalan Rasakunda Batu Intan Village Girimaya Sub district has 7 poli such as common poly, dental poly, KIA, MTBS, immunization, nutrition and tb lung. In Puskesmas Girimaya, there are also general referral patients and BPJS, where the patients to be referred must go through a doctor's examination in advance if the condition is not possible to be handled at the Puskesmas it will be referred immediately to the hospital. The problem that is being experienced now is where the slow process of patient referral administration at the time of urgency or in emergency condition. Therefore to overcome these problems then designed a website-based information system with waterfall model and OOAD methodology. The purpose of this website is to speed up the patient referral process if in urgent or emergency and speed up the delivery of patient information to be referred to the intended hospital.*

*Keywords:* *Puskesmas Girimaya, OOAD, Referral System, Website.*

## **ABSTRAK**

Puskesmas Girimaya merupakan Pusat Kesehatan Masyarakat yang menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat menyeluruh, terpadu, merata dapat diterima dan terjangkau oleh masyarakat. Puskesmas Girimaya yang berada di Jalan Rasakunda Kelurahan Batu Intan Kecamatan Girimaya ini memiliki 7 poli diantaranya poli umum, poli gigi, KIA, MTBS, imunisasi, gizi dan tb paru. Di Puskesmas Girimaya ini juga terdapat pasien rujukan umum dan BPJS yang dimana pasien yang akan dirujuk harus melalui pemeriksaan dokter terlebih dahulu jika kondisi tidak memungkinkan untuk ditangani di Puskesmas maka akan segera dirujuk ke rumah sakit. Masalah yang sedang dialami sekarang ini yaitu dimana lambatnya proses administrasi rujukan pasien pada saat mendesak atau pun dalam kondisi gawat darurat. Maka dari itu untuk mengatasi masalah tersebut maka dirancang suatu sistem informasi berbasis *website* dengan model *waterfall* dan metodologi OOAD. Tujuan dari pembuatan *website* ini adalah untuk mempercepat proses rujukan pasien bila dalam keadaan mendesak ataupun gawat darurat dan mempercepat penyampaian informasi pasien yang akan dirujuk ke rumah sakit yang dituju.

Kata Kunci : Puskesmas Girimaya, OOAD, Sistem Rujukan, *Website*.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xx</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

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

### **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Konsep Dasar Sistem .....	6
2.1.1 Definisi Data .....	6
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	6
2.1.3 Klasifikasi Sistem .....	8
2.2 Puskesmas .....	9
2.3 Pelayanan Rawat Inap .....	9
2.4 Sistem Rujukan .....	9
2.5 Website.....	10
2.6 Konsep Dasar Analisis Object Oriented and Design (OOAD)	

2.6.1 Definisi Analisis Object Oriented and Design (OOAD).....	10
<b>2.7 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)</b>	
1. Use Case Diagram.....	11
2. Activity Diagram.....	11
3. Analisa Dokumen Keluaran .....	11
4. Analisa Dokumen Masukan .....	12
5. Package Diagram .....	12
6. Class Diagram Diagram .....	12
7. Deployment Diagram .....	12
8. Sequence Diagram .....	13
<b>2.8 Perangkat Lunak Yang Digunakan</b>	
2.8.1 Xampp.....	15
2.8.2 MySQL.....	15
2.8.3 Adobe Dreamweaver.....	15
2.8.4 HTML .....	15
2.8.5 <i>Sublime Text</i> .....	16
2.8.6 PHP ( <i>Personal Home Page</i> ).....	16
2.9 Penelitian Sebelumnya .....	16

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	18
3.2 Metode Penelitian Dalam Pengembangan Perangkat Lunak .....	18
3.3 Tahap-tahap Yang Dilakukan Dalam Pemrograman Perangkat Lunak Dengan Model <i>Waterfall</i> .....	19
3.4 Jenis dan Metode Pengumpulan Data .....	20
3.4.1 Sumber Data Primer.....	20
3.4.2 Sumber Data Sekunder.....	21
3.5 Alat Bantu Pengembangan Sistem .....	21

## BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Sejarah Puskesmas Girimaya .....	22
4.1.1 Landasan Hukum .....	23
4.1.2 Tujuan .....	24
4.1.3 Ruang Lingkup.....	24
4.2 Struktur Organisasi Puskesmas Girimaya.....	25
4.3 Tugas Pokok dan Jabatan di UPT Puskesmas Girimaya.....	26
4.4 Analisis Sistem Yang Berjalan .....	36
4.4.1 Proses Bisnis .....	36
4.4.2 <i>Activity Diagram</i> .....	39
4.4.3 Analisa Keluaran dan Masukan .....	46
1. Analisa Keluaran.....	46
2. Analisa Masukan.....	48
4.4.4 Identifikasi Kebutuhan .....	49
4.5 Desain Sistem.....	53
4.5.1 Desain Sistem Usulan .....	53
1. Package Diagram .....	53
2. Use Case Diagram.....	54
3. Deskripsi Use Case .....	57
4. Rancangan Keluaran .....	63
5. Rancangan Masukan .....	65
4.5.2 Desain Basis Data .....	70
1. Entity Relationship Diagram (ERD) .....	70
2. Transformasi ERD ke <i>Logical Record Structure</i> .....	71
3. <i>Logical Record Structure</i> .....	72
4. Transformasi LRS ke relasi (tabel) .....	73
5. Spesifikasi Basis Data .....	77
6. <i>Class Diagram</i> .....	86
4.5.3 Desain Layar Antar Muka.....	87
1. Struktur Tampilan .....	87
2. Rancangan Layar.....	88

3. Sequence Diagram .....	100
4. Deployment Diagram .....	115

## **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan .....	116
----------------------	-----

5.2 Saran.....	116
----------------	-----

## **DAFTAR PUSTAKA .....** **118**

<b>LAMPIRAN A .....</b>	<b>121</b>
-------------------------	------------

<b>LAMPIRAN B .....</b>	<b>127</b>
-------------------------	------------

<b>LAMPIRAN C .....</b>	<b>131</b>
-------------------------	------------

<b>LAMPIRAN D .....</b>	<b>138</b>
-------------------------	------------

<b>LAMPIRAN E .....</b>	<b>147</b>
-------------------------	------------

<b>LAMPIRAN F .....</b>	<b>149</b>
-------------------------	------------

<b>LAMPIRAN G.....</b>	<b>151</b>
------------------------	------------

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar III.1 Tahapan Waterfall .....	18
Gambar III.2 Tahapan Model <i>Waterfall</i> dalam Perancangan Sistem.....	19
Gambar IV.1 Struktur Organisasi Puskesmas Girimaya.....	25
Gambar IV.2 Activity Diagram Pendaftaran Pasien Umum.....	39
Gambar IV.3 Activity Diagram Pendaftaran Pasien BPJS .....	40
Gambar IV.4 Activity Diagram Pemeriksaan Pasien.....	41
Gambar IV.5 Activity Diagram Proses Rujukan Pasien Umum .....	42
Gambar IV.6 Activity Diagram Proses Rujukan Pasien BPJS .....	43
Gambar IV.7 Activity Diagram Laporan Pasien Rujukan Umum .....	44
Gambar IV.8 Activity Diagram Laporan Pasien Rujukan BPJS.....	45
Gambar IV.9 Package Diagram .....	53
Gambar IV.10 Use Case diagram Master .....	54
Gambar IV.11 Use Case diagram Transaksi Pendaftaran Pasien .....	55
Gambar IV.12 Use Case diagram Transaksi Diagnosa dan Rujukan Pasien ..	56
Gambar IV.13 Use Case diagram Laporan .....	57
Gambar IV.14 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	70
Gambar IV.15 Transformasi ERD ke Logical Record Structure (LRS) .....	71
Gambar IV.16 Logical Record Structure (LRS) .....	72
Gambar IV.17 Class Diagram .....	86
Gambar IV.18 Struktur Tampilan .....	87
Gambar IV.19 Rancangan Layar Login .....	88
Gambar IV.20 Rancangan Layar Entry Poli .....	89
Gambar IV.21 Rancangan Layar Entry Obat.....	90
Gambar IV.22 Rancangan Layar Entry Rumah Sakit.....	90
Gambar IV.23 Rancangan Layar Entry Pasien .....	91
Gambar IV.24 Rancangan Layar Entry Pendaftaran.....	92
Gambar IV.25 Rancangan Layar Cetak Kartu Berobat .....	93
Gambar IV.26 Rancangan Layar Data Dokter.....	94
Gambar IV.27 Rancangan Layar Data Diagnosa.....	94

Gambar IV.28 Rancangan Layar Data Dokter Tujuan.....	95
Gambar IV.29 Rancangan Layar Surat Rujukan Umum .....	96
Gambar IV.30 Rancangan Layar Surat Rujukan BPJS.....	97
Gambar IV.31 Rancangan Layar Cetak Resep .....	98
Gambar IV.32 Rancangan Layar Cetak Laporan Rujukan BPJS.....	99
Gambar IV.33 Rancangan Layar Cetak Laporan Rujukan Umum .....	99
Gambar IV.34 Sequence Diagram Login User .....	100
Gambar IV.35 Sequence Diagram Entry Poli .....	101
Gambar IV.36 Sequence Diagram Entry Obat.....	102
Gambar IV.37 Sequence Diagram Entry Rumah Sakit.....	103
Gambar IV.38 Sequence Diagram Entry Pasien .....	104
Gambar IV.39 Sequence Diagram Entry Pendaftaran .....	105
Gambar IV.40 Sequence Diagram Cetak Kartu Berobat .....	106
Gambar IV.41 Sequence Diagram Entry Dokter .....	107
Gambar IV.42 Sequence Diagram Entry Diagnosa .....	108
Gambar IV.43 Sequence Diagram Entry Dokter Tujuan .....	109
Gambar IV.44 Sequence Diagram Surat Rujukan Umum .....	110
Gambar IV.45 Sequence Diagram Surat Rujukan BPJS.....	111
Gambar IV.46 Sequence Diagram Resep.....	112
Gambar IV.47 Sequence Diagram Cetak Laporan Rujukan BPJS .....	113
Gambar IV.48 Sequence Diagram Cetak Laporan Rujukan Umum .....	114
Gambar IV.49 Deployment Diagram.....	115

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel IV.1 Tabel Pasien.....	73
Tabel IV.2 Tabel Pendaftaran .....	73
Tabel IV.3 Tabel Kartu Berobat .....	73
Tabel IV.4 Tabel Poli.....	74
Tabel IV.5 Tabel Dokter .....	74
Tabel IV.6 Tabel Diagnosa .....	74
Tabel IV.7 Tabel Resep.....	75
Tabel IV.8 Tabel Isi .....	75
Tabel IV.9 Tabel Obat.....	75
Tabel IV.10 Tabel Rujukan.....	76
Tabel IV.11 Tabel Dokter Tujuan.....	76
Tabel IV.12 Tabel Rumah Sakit.....	76
Tabel IV.13 Spesifikasi Basis Data Pasien .....	77
Tabel IV.14 Spesifikasi Basis Data Pendaftaran.....	78
Tabel IV.15 Spesifikasi Basis Data Kartu Berobat.....	78
Tabel IV.16 Spesifikasi Basis Data Poli .....	79
Tabel IV.17 Spesifikasi Basis Data Dokter.....	79
Tabel IV.18 Spesifikasi Basis Data Diagnosa.....	80
Tabel IV.19 Spesifikasi Basis Data Resep .....	81
Tabel IV.20 Spesifikasi Basis Data Isi.....	82
Tabel IV.21 Spesifikasi Basis Data Obat .....	82
Tabel IV.22 Spesifikasi Basis Data Rujukan .....	83
Tabel IV.23 Spesifikasi Basis Data Dokter Tujuan .....	84
Tabel IV.24 Spesifikasi Basis Data Rumah Sakit.....	84

## DAFTAR SIMBOL

### Simbol *Activity Diagram*



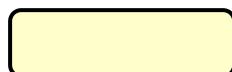
#### Start Point

Menggambarkan awal aktifitas.



#### End Point

Menggambarkan akhir dari aktifitas.



#### Activity

Menggambarkan proses bisnis.



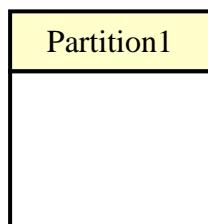
#### Decision

Menggambarkan keputusan/pilihan.



#### State Transition

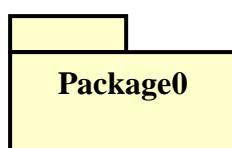
Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara *state*.



#### Swimlane

Menggambarkan pemisahan aktifitas.

### Simbol *Package Diagram*



#### Package

Pengelompokkan dan pengorganisasian kelas-kelas dan *interface* yang sekelompok menjadi suatu unit tunggal dalam *library*.

<<import>>  
-----→

### Import

Suatu *dependency* yang mengindikasikan isi tujuan paket secara umum yang ditambahkan kedalam sumber paket.

Access  
-----→

### Access

Suatu *dependency* yang mengindikasikan isi tujuan paket secara umum yang bisa digunakan pada nama sumber paket.

## Simbol *Use Case Diagram*



### Actor

Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna *software* aplikasi (*user*).



### Use Case

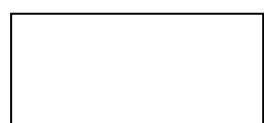
Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham & mengerti megenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

-----

### Association

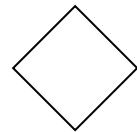
Menggambarkan hubungan antara *actor* dengan *usecase*.

## Simbol *ERD (Entity Relationship Diagram)*



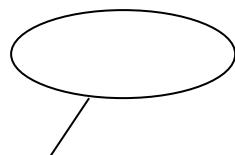
### Entity

Menunjukkan obyek-obyek dasar yang terkait dalam sistem.



### Relationship

Adalah hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entity.



### Atribut/Property

Merupakan keterangan yang terkait pada sebuah entitas.

## Simbol Class Diagram

Class0
- attribute0 : int
+ operation0() : void

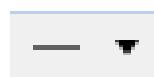
### Class

Kelas pasca struktur sistem.



### Interface

Sama dengan konsep *interface* dalam pemograman berorientasi objek.



### Association

Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya disertai juga dengan *multiplicity*.



### Association Dependency

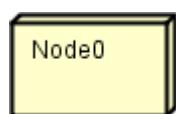
Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.



### Generalization

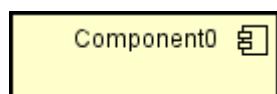
Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi.

## Simbol *Deployment Diagram*



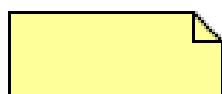
### Node

Digunakan untuk menggambarkan infrastruktur apa saja yang terdapat pada sistem.



### Component

Digunakan untuk menggambarkan elemen-elemen apa saja yang terdapat pada suatu *node*.



### Note

Digunakan untuk memberikan keterangan atau komentar tambahan dari suatu elemen sehingga bisa langsung terlampir dalam model.



### Association

Digambarkan sebuah garis yang menghubungkan dua *node* yang mengindikasikan jalur komunikasi antara komponen-komponen *hardware*.



### Generalization

Menunjukkan hubungan antara elemen yang lebih umum ke elemen yang lebih spesifik.



### Association Dependency

Merupakan relasi yang menunjukkan bahwa perubahan pada salah satu elemen memberi pengaruh pada elemen lain

## Simbol Sequence Diagram



### Aktor

Menggambarkan orang yang berinteraksi dengan sistem.



### Entity Class

Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan.



### Boundary Class

Menggambarkan sebuah penggambaran dari *form*.



### Control Class

Menggambarkan penghubung antara *boundary* dengan tabel.



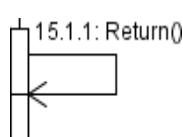
### Lifeline

Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah pesan.



### Line Message

Menggambarkan pengiriman pesan.



### Return

Pesan yang dikirim untuk balikan objek tertentu.

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Halaman

### **LAMPIRAN A : KELUARAN SISTEM BERJALAN**

Lampiran A-1 : Kartu Berobat .....	122
Lampiran A-2 : Surat Rujukan Pasien Umum .....	123
Lampiran A-3 : Surat Rujukan Pasien BPJS.....	124
Lampiran A-4 : Laporan Pasien Rujukan Umum .....	125
Lampiran A-5 : Laporan Pasien Rujukan BPJS .....	126

### **LAMPIRAN B : MASUKAN SISTEM BERJALAN**

Lampiran B-1 : Pendaftaran Pasien Umum .....	128
Lampiran B-2 : Pendaftaran Pasien BPJS.....	129
Lampiran B-3 : Pemeriksaan Pasien .....	130

### **LAMPIRAN C : RANCANGAN KELUARAN**

Lampiran C-1 : Kartu Berobat .....	132
Lampiran C-2 : Surat Rujukan Umum.....	133
Lampiran C-3 : Surat Rujukan BPJS .....	134
Lampiran C-4 : Resep .....	135
Lampiran C-5 : Laporan Rujukan Umum .....	136
Lampiran C-6 : Laporan Rujukan BPJS.....	137

### **LAMPIRAN D : RANCANGAN MASUKAN**

Lampiran D-1 : Poli .....	139
Lampiran D-2 : RS .....	140
Lampiran D-3 : Obat .....	141
Lampiran D-4 : Pasien .....	142
Lampiran D-5 : Pendaftaran.....	143
Lampiran D-6 : Dokter.....	144
Lampiran D-7 : Diagnosa.....	145
Lampiran D-8 : Dokter Tujuan .....	146

**LAMPIRAN E : SURAT KETERANGAN RISET**

**LAMPIRAN F : KARTU BIMBINGAN**

**LAMPIRAN G : BIODATA PENULIS**