



## **LAPORAN SKRIPSI**

### **SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT SALURAN PERNAFASAN DENGAN METODE FUZZY TSUKAMOTO**

Disusun Oleh :

Nama : Dhevi Dadi Kusumaningtyas

Nim : 15.4.10003

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang Pendidikan : Strata Satu

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
SINAR NUSANTARA  
SURAKARTA  
2017**



## **LAPORAN SKRIPSI**

**Laporan Ini Di Susun Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk  
Menyelesaikan Jenjang Pendidikan Strata 1**

**Pada**

**STMIK Sinar Nusantara Surakarta**

Disusun Oleh :

Nama : Dhevi Dadi Kusumaningtyas  
Nim : 15.4.10003  
Program Studi : Sistem Informasi  
Jenjang Pendidikan : Strata Satu

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**SINAR NUSANTARA**

**SURAKARTA**

**2017**

**PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI**

Nama Pelaksana Skripsi : Dhevi Dadi Kusumaningtyas  
Nomor Induk Mahasiswa : 15.4.10003  
Jurusan : Sistem Informasi  
Jenjang Pendidikan : Strata 1  
Judul Skripsi : Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Saluran Pernafasan Dengan Metode Fuzzy Tsukamoto  
Dosen Pembimbing 1 : Dr. Ir. Muhammad Hasbi, M.Kom  
Dosen Pembimbing 2 : Hendro Wijayanto, S.Kom, M.Kom

Surakarta, 07 Maret 2017

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

( Dr. Ir. Muhammad Hasbi, M.Kom )

( Hendro Wijayanto, S.Kom, M.Kom )



Mengetahui,  
Ketua STMIK Sinar Nusantara

( Kumaratih Sandradewi, S.P, M.Kom )



YAYASAN SINAR NUSANTARA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
**SINAR NUSANTARA**

Jl. KH. Samanhudi 84-86 Surakarta 57142 Telp./Fax. (0271) 716500  
Http : //www.sinus.ac.id E-mail : sekretariat@sinus.ac.id

**PENGESAHAN TIM PENGUJI  
PELAKSANAAN UJIAN SKRIPSI**

Nama : **Dhevi Dadi Kusumaningtyas**  
NIM : 15.4.10003  
Prodi : Sistem Informasi / S1  
Judul Skripsi : Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Saluran Pernafasan Dengan Metode Fuzzy Tsukamoto  
Penguji I : Dwi Remawati, S.Kom., M.Kom  
Penguji II : Sri Hariyati Fitriasih, M.Kom

Surakarta, 7 Maret 2017

Mengesahkan

Penguji I

Penguji II

Dwi Remawati, S.Kom., M.Kom

Sri Hariyati Fitriasih, M.Kom



Kepala Program Studi

**Paulus Harsadi, M.Kom**

NIK : 111000096



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
STMIK SINAR NUSANTARA  
SURAT PERNYATAAN PENULIS**

JUDUL : Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Saluran Pernafasan Dengan  
Metode Fuzzy Tsukamoto  
NAMA : Dhevi Dadi Kusumaningtyas  
NIM : 15.4.10003

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing – masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya yang disertai dengan bukti – bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Surakarta, 07 Maret 2017

  
Dhevi Dadi Kusumaningtyas  
Penulis

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. Allah SWT
2. Semua staff pengajar dan karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Sinar Nusantara Surakarta.
3. Keluarga tercinta yang telah memberikan dorongan berupa nasehat dan saran serta doa agar skripsi ini selesai tepat pada waktunya.
4. Rekan - rekan jurusan sistem informasi kelas transfer pada khususnya di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Sinar Nusantara Surakarta yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
5. Semua pihak yang telah memberikan bantuan sehingga terselesaikannya skripsi ini.
6. Para pembaca yang saya hormati

## MOTTO

1. Allah tidak akan membebani seseorang, kecuali sesuai dengan kesanggupannya.

(QS. Al. Baqarah : 286)

2. Jangan takut akan terjatuh, karena semakin sering kita terjatuh semakin kita tidak merasakan sakitnya.
3. Ketika kita berfikir Allah menutup semua pintu yakinlah Allah pasti membukakan jendela untuk jalan keluar kita.
4. Hidup itu pilihan, kita memilih untuk maju atau mundur.
5. Akar dari kesalahan itu ada tiga. Pertama, Kesombongan. itulah yang menyebabkan iblis mengalami apa yang ia alami. Kedua, Kecerakahan, dan itulah yang mengeluarkan adam dari surga. Ketiga, Kedengkian, itulah yang menjadikan salah satu anak adam membunuh saudaranya. Makabarnya siapa berlindung dari tiga akar kesalahan itu, sesungguhnya ia telah melindungi dirinya dengan sebenar-benarnya. Karena kekafiran itu bersumber dari kesombongan, karena kemaksiatan itu bersumber dari kecerakahan, sedang kezhaliman itu sumbernya kedengkian.

(Ibnu Qoyyim)

## RINGKASAN

Penyakit saluran pernafasan merupakan salah satu jenis penyakit yang paling banyak di derita oleh masyarakat Indonesia. Penyakit saluran pernafasan bisa meningkatkan risiko fatal apabila tidak segera ditangani. Namun sangat disayangkan bahwa pengetahuan tentang resiko penyakit saluran pernafasan di masyarakat masih sangat kurang.

Metode pencarian yang digunakan dalam pembuatan sistem pakar ini adalah forward chaining dengan struktur binary tree yaitu dengan melakukan pemrosesan berawal dari sekumpulan data untuk kemudian dilakukan inferensi sesuai dengan aturan yang diterapkan hingga ditemukan kesimpulan yang optimal. Pakar memberikan rule-rule atau aturan dalam menentukan gejala dan penyakit. Sedangkan perhitungan dan perankingan penyakit yang mungkin diderita pasien menggunakan metode fuzzy tsukamoto untuk memberikan hasil perhitungan yang bersifat pasti berdasarkan dengan parameter yang ada, kemudian proses diagnosa pasien dilakukan oleh sistem.

Sistem pakar yang dibuat hanya untuk mendiagnosis penyakit saluran pernafasan dengan input berupa gejala serta tingkat gejala penyakit yang diderita. Output yang dihasilkan sistem berupa data penyakit yang berpotensi diderita pasien disertai definisi, penyebab, gejala serta cara penanganannya penyakit tersebut.



## **SUMMARY**

Respiratory diseases is one of the most disease suffered by the people of Indonesia. Respiratory disease can increase the risk of fatal if not promptly treated. But it is unfortunate that the knowledge of the risks of respiratory disease in the community is still lacking.

The research methods used in the manufacture of this expert system is a forward chaining with the structure of the binary tree by performing the processing begins with a set of data and then do the inference in accordance with the rules set up to find the optimal conclusion. Experts give some rules in determining the symptoms and diseases. While the calculation and assembly diseases that may be suffered by the patient using fuzzy tsukamoto method to give the results of calculations based on parameters that are certainly there, then patient diagnosis process performed by the system.

Researchers expert system designed just for diagnosing a respiratory disease with symptoms such inputs as well as the level of symptoms of the illness. Output generated by the system in the form of data that potentially disease suffered by patients with the definition, causes, symptoms and how to handle the disease.

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan alhamdulillahirobbil' alamin, segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, Sholawat dan salam senantiasa bagi Rosullulah Muhammad SAW sebagai uswatun khasanah bagi umatnya Alhamdulillahirobbil' alamin penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi.

Laporan skripsi dengan judul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Saluran Pernafasan Dengan Metode Fuzzy Tsukamoto” adalah sebagai salah satu persyaratan guna mencapai gelar sarjana komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Sinar Nusantara Surakarta.

Melalui ini pula, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Kumaratih Sandra Dewi, S.P, M.Kom selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Sinar Nusantara Surakarta.
2. Bapak Ir. Muhammad Hasbi, M.Kom, selaku pembimbing 1 ditengah-tengah kesibukannya dengan penuh kesabaran masih memberikan petunjuk dan sarannya, mulai awal hingga selesainya penyusunan laporan skripsi ini.
3. Bapak Hendro Wijayanto, S.Kom, M.Kom, selaku pembimbing 2 ditengah-tengah kesibukannya dengan penuh kesabaran masih memberikan petunjuk dan sarannya, mulai awal hingga selesainya penyusunan laporan skripsi ini.
4. Keluarga yang selalu memberikan doa dan dorongan baik dari non material maupun material.
5. Teman-teman di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Sinar Nusantara Surakarta khususnya jurusan sistem informasi.

Pada pembuatan laporan skripsi ini penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dan ketidaksempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan penulisan laporan, dan kiranya penyusunan laporan skripsi ini dapat membantu memberikan masukan serta menambah wawasan bagi mahasiswa STMIK Sinar Nusantara.

Surakarta, 07 Maret 2017

Penulis

( Dhevi Dadi Kusumaningtyas )

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI</b> .....	iii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>MOTTO</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>SUMMARY</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Pembatasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Skripsi .....	3
1.5. Manfaat Skripsi .....	4
1.6. Kerangka Pikiran .....	4
1.7. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Logika <i>Fuzzy</i> .....	8
2.2. Kecerdasan Buatan .....	9
2.3. Sistem Pakar .....	10
2.4. Fungsi Keanggotaan .....	11
2.4.1. Representasi Linear Naik .....	12
2.4.2. Representasi Linear Turun .....	12
2.4.3. Representasi Kurva Segitiga .....	13

2.4.4. Representasi Kurva Trapesium .....	13
2.5. <i>Fuzzy Inference System (FIS) Tsukamoto</i> .....	14
2.6. Cara Kerja <i>Fuzzy Inference System (FIS) Tsukamoto</i> .....	14
2.7. Diagram Konteks .....	15
2.8. DFD .....	15
2.9. ERD (Entity Relationship Diagram) .....	17
2.10. Web .....	18
2.11. Webserver .....	18
2.12. PHP .....	19
2.13. MySQL .....	19
2.14. XAMPP .....	19
2.15. Binary Tree.....	20
2.16. Tinjauan Pustaka .....	21

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1. Metode Penelitian.....	24
3.2. Jenis Data .....	24
3.2.1. Data Primer .....	25
3.2.2. Data Sekunder .....	25
3.3. Metode Pengumpulan Data .....	25
3.3.1. Metode Wawancara (Interview) .....	25
3.3.2. Study Pustaka .....	26
3.4. Langkah Penelitian .....	26

### **BAB IV GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN**

4.1. Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) .....	29
4.2. Klasifikasi Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) .....	29
4.3. Gejala Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) .....	30
4.4. Cara Penularan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) .....	37
4.5. Diagnosa Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut Akut (ISPA) .....	37

4.6. Pengobatan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) .....	38
4.7. Prosedure dan SOP Penentuan Penyakit .....	39
4.8. Studi Kasus Diagnosa Penyakit Saluran Pernafasan .....	40

## **BAB V PEMBAHASAN MASALAH**

5.1. Tabel Keputusan .....	44
5.2. Analisis Pohon Keputusan .....	46
5.3. Analisis Kaidah Penyakit .....	49
5.4. Analisis Fungsi Derajat Keanggotaan (Fuzzy Tsukamoto) .....	50
5.5. Analisis Perangkat Keras .....	52
5.6. Analisis Perangkat Lunak .....	52
5.7. Diagram Konteks .....	52
5.8. Data Flow Diagram (DFD) .....	54
5.9.1. Data Flow Diagram (DFD) Level 0 .....	55
5.9.2. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 3 .....	56
5.9.3. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 4 .....	56
5.9.4. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 5 .....	57
5.9.5. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 6 .....	58
5.9.6. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 7 .....	58
5.9.7. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 8 .....	59
5.9. ERD (Entity Relationship Diagram) .....	60
5.10. Perancangan Database .....	61
5.11. Perancangan Arsitektur .....	65
5.12.1. Perancangan Struktur Menu .....	65
5.12. Perancangan Sistem .....	67
5.13.1. Perancangan Antarmuka Login.....	67
5.13.2. Perancangan Antarmuka Tampil Akun Pakar (Admin) .....	67
5.13.3. Perancangan Antarmuka Tambah Akun Pakar (Admin) .....	68

5.13.4. Perancangan Antarmuka Tampil Gejala (Pakar) ..	68
5.13.5. Perancangan Antarmuka Tambah Gejala (Pakar)	69
5.13.6. Perancangan Antarmuka Tampil Tingkatan Gejala (Pakar).....	69
5.13.7. Perancangan Antarmuka Edit Tingkatan Gejala (Pakar).....	70
5.13.8. Perancangan Antarmuka Tampil Penyakit (Pakar) .....	70
5.13.9. Perancangan Antarmuka Tambah Penyakit (Pakar) .....	71
5.13.10. Perancangan Antarmuka Tampil Relasi (Pakar) .	71
5.13.11. Perancangan Antarmuka Tambah Relasi (Pakar)	72
5.13.12. Perancangan Antarmuka Info Gejala (Member) .	72
5.13.13. Perancangan Antarmuka Info Penyakit (Member) .....	73
5.13.14. Perancangan Antarmuka Diagnosa (Member) ....	73
5.13. Implementasi Sistem .....	74
5.14.1. Halaman Web Login Member.....	74
5.14.2. Halaman Web Login Admin dan Pakar .....	75
5.14.3. Halaman Web Tampil Akun Pakar .....	75
5.14.4. Halaman Web Tambah Akun Pakar.....	76
5.14.5. Halaman Web Tampil Akun Member.....	77
5.14.6. Halaman Web Tampil Data Gejala .....	77
5.14.7. Halaman Web Tambah Data Gejala.....	78
5.14.8. Halaman Web Tampil Data Tingkat Gejala.....	79
5.14.9. Halaman Web Tampil Data Penyakit.....	79
5.14.10. Halaman Web Tambah Data Penyakit .....	80
5.14.11. Halaman Web Tampil Data Relasi.....	81
5.14.12. Halaman Web Tambah Data Relasi .....	81
5.14.13. Halaman Web Diagnosa Penyakit.....	82
5.14.14. Halaman Web Hasil Diagnosa Penyakit .....	82
5.15. Pengujian Validitas .....	84

5.15.1. Hasil Diagnosa Dari Aplikasi Sistem Pakar.....	84
5.15.2. Hasil Diagnosa Dilakukan Secara Manual.....	84
5.15.3. Pengujian Perbandingan Antara Pakar dan Sistem	90
5.15. Pengujian Sistem .....	96
5.16.1. Skenario Pengujian Alpha.....	96
5.16.2. Kasus dan Hasil Pengujian Blackbox .....	96
5.16.2.1. Pengujian Login .....	96
5.16.2.2. Pengujian Pengolahan Data Gejala .....	97
5.16.3. Pengujian Pengolahan Data Penyakit .....	98
5.16.4. Pengujian Pengolahan Data Relasi .....	99
5.16.5. Pengujian Pengolahan Data Diagnosa .....	100
5.16.6. Skenario Pengujian Beta .....	101
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
6.1. Kesimpulan .....	105
6.2. Saran .....	105
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>106</b>
<b>LISTING PROGRAM .....</b>	<b>108</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol - Simbol Data Flow Diagram.....	15
Tabel 2.2. Tabel Penelitian Terdahulu .....	21
Tabel 4.1. Daftar Gejala .....	32
Tabel 4.2. Tabel Definisi Penyakit dan Gejala .....	33
Tabel 4.3. Tabel Data Pasien dan Pengobatan .....	40
Tabel 5.1. Tabel Keputusan .....	44
Tabel 5.2. Tabel Kaidah Aturan Produksi Metode Forward Chaining ....	49
Tabel 5.3. Tabel Batas Tingkat Penyakit .....	50
Tabel 5.4. Kamus Data Diagram Konteks .....	53
Tabel 5.5. Tabel User .....	61
Tabel 5.6. Tabel Gejala .....	61
Tabel 5.7. Tabel Hasil Fuzzy .....	62
Tabel 5.8. Tabel Member .....	62
Tabel 5.9. Tabel Pakar .....	63
Tabel 5.10. Tabel Penyakit .....	63
Tabel 5.11. Tabel Relasi .....	63
Tabel 5.12. Tabel Tingkatan .....	64
Tabel 5.13. Tabel Tmp Gejala .....	64
Tabel 5.14. Tabel Tmp Penyakit .....	65
Tabel 5.15. Hasil Perhitungan Manual .....	90
Tabel 5.16. Perbandingan Hasil Diagnosa Pakar dengan Sistem .....	91
Tabel 5.17. Skenario Pengujian Pada Halaman Admin .....	96
Tabel 5.18. Tabel Pengujian Login .....	96
Tabel 5.19. Tabel Pengujian Pengolahan Data Gejala .....	97
Tabel 5.20. Tabel Pengujian Pengolahan Data Penyakit .....	98
Tabel 5.21. Tabel Pengujian Pengolahan Data Relasi .....	99
Tabel 5.22. Tabel Pengujian Pengolahan Data Diagnosa .....	100
Tabel 5.23. Tabel Hasil Kuisisioner .....	103

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Kerangka Pikir Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Saluran Pernafasan.....	5
Gambar 2.1.	Diagram Blok “Logika Fuzzy Sebagai <i>Black Box</i> ” .....	8
Gambar 2.2.	Bagian Utama Sistem Pakar .....	10
Gambar 2.3.	Representasi Linier Naik .....	12
Gambar 2.4.	Representasi Linier Turun .....	12
Gambar 2.5.	Representasi Kurva Segitiga .....	13
Gambar 2.6.	Representasi Kurva Trapesium .....	13
Gambar 5.1.	Pohon Keputusan Forward Chaining Dengan Struktur Binary Tree.....	47
Gambar 5.2.	Pohon Keputusan Forward Chaining Dengan Struktur Binary Tree (Lanjutan).....	48
Gambar 5.3.	Kurva Fungsi Keanggotaan Tingkatan Penyakit Saluran Pernafasan.....	51
Gambar 5.4.	Rumus Tingkatan Penyakit Saluran Pernafasan .....	51
Gambar 5.5.	Diagram Konteks Sistem Pakar .....	53
Gambar 5.6.	DFD Level 0 Sistem Pakar .....	55
Gambar 5.7.	DFD Level 1 Proses 3 Sistem Pakar .....	56
Gambar 5.8.	DFD Level 1 Proses 4 Sistem Pakar .....	57
Gambar 5.9.	DFD Level 1 Proses 5 Sistem Pakar .....	57
Gambar 5.10.	DFD Level 1 Proses 6 Sistem Pakar .....	58
Gambar 5.11.	DFD Level 1 Proses 7 Sistem Pakar .....	59
Gambar 5.12.	DFD Level 1 Proses 8 Sistem Pakar.....	60
Gambar 5.13.	Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Pakar .....	60
Gambar 5.14.	Struktur Menu Admin Sistem Pakar .....	65
Gambar 5.15.	Struktur Menu Pakar Sistem Pakar.....	66
Gambar 5.16.	Struktur Menu Member Sistem Pakar .....	66
Gambar 5.17.	Antarmuka Login Sistem Pakar .....	67
Gambar 5.18.	Antarmuka Tampil Akun Pakar Sistem Pakar .....	67
Gambar 5.19.	Antarmuka Tambah Akun Pakar Sistem Pakar .....	68

Gambar 5.20. Antarmuka Tampil Gejala Sistem Pakar .....	68
Gambar 5.21. Antarmuka Tambah Gejala Sistem Pakar.....	69
Gambar 5.22. Antarmuka Tampil Tingkat Gejala Sistem Pakar.....	69
Gambar 5.23. Antarmuka Edit Tingkat Gejala Sistem Pakar .....	70
Gambar 5.24. Antarmuka Tampil Penyakit Sistem Pakar.....	70
Gambar 5.25. Antarmuka Tambah Penyakit Sistem Pakar .....	71
Gambar 5.26. Antarmuka Tampil Relasi Sistem Pakar.....	71
Gambar 5.27. Antarmuka Tambah Relasi Sistem Pakar .....	72
Gambar 5.28. Antarmuka Info Gejala Sistem Pakar .....	72
Gambar 5.29. Antarmuka Info Penyakit Sistem Pakar .....	73
Gambar 5.30. Antarmuka Diagnosa Sistem Pakar .....	73
Gambar 5.31. Halaman Web Login Member Sistem Pakar .....	74
Gambar 5.32. Halaman Web Login Admin dan Pakar Sistem Pakar .....	75
Gambar 5.33. Halaman Web Tampil Akun Pakar Sistem Pakar .....	76
Gambar 5.34. Halaman Web Tambah Akun Pakar Sistem Pakar .....	76
Gambar 5.35. Halaman Web Tampil Akun Member Sistem Pakar .....	77
Gambar 5.36. Halaman Web Tampil Data Gejala Sistem Pakar .....	78
Gambar 5.37. Halaman Web Tambah Data Gejala Sistem Pakar .....	78
Gambar 5.38. Halaman Web Tampil Data Tingkat Gejala Sistem Pakar ..	79
Gambar 5.39. Halaman Web Tampil Data Penyakit Sistem Pakar.....	79
Gambar 5.40. Halaman Web Tambah Data Penyakit Sistem Pakar .....	80
Gambar 5.41. Halaman Web Tampil Data Relasi Sistem Pakar.....	81
Gambar 5.42. Halaman Web Tambah Data Relasi Sistem Pakar .....	81
Gambar 5.43. Halaman Web Diagnosa Penyakit Sistem Pakar .....	82
Gambar 5.44. Halaman Web Hasil Diagnosa Penyakit Sistem Pakar.....	83
Gambar 5.45. Hasil Pengujian Sistem Pakar .....	84
Gambar 5.46. Hasil Rekap Diagnosa Member .....	95
Gambar 5.47. Hasil Rekap Laporan Diagnosa Per Member .....	95