

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA
PENYAKIT MANUSIA YANG DISEBABKAN OLEH BURUNG WALET
DIDEDIKASIKAN UNTUK KABUPATEN TANGGAMUS**

Skripsi



Disusun Oleh

IRWANDI

05.12.1285

SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AMIKOM YOGYAKARTA

2010

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA
PENYAKIT MANUSIA YANG DISEBABKAN OLEH BURUNG WALET
DIDEDIKASIKAN UNTUK KABUPATEN TANGGAMUS**

Skripsi

**untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi**



Disusun Oleh

IRWANDI

05.12.1285

SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AMIKOM YOGYAKARTA

2010

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA
PENYAKIT MANUSIA YANG DISEBABKAN OLEH BURUNG WALET
DIDEDIKASIKAN UNTUK KABUPATEN TANGGAMUS**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Irwandi

05.12.1285

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 1 Februari 2010

Dosen Pembimbing



Emha Taufiq Luthfi, ST., M.Kom
NIK.190302125

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA
PENYAKIT MANUSIA YANG DISEBABKAN OLEH BURUNG WALET
DIDEDIKASIKAN UNTUK KABUPATEN TANGGAMUS**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Irwandi
05.12.1285

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 1 Februari 2010

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Emha Taufiq Luthfi, ST., M.Kom
NIK.190302125

Rum M Andri KR, Ir., M.Kom
NIK.190302011

Kusnawi, S.Kom, M.Eng
NIK.190302112



Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 1 Februari 2010

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suvanto, MM.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 1 Februari 2010



Irwandi
05.12.1285

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala berkat dan rahmat hidayahnya atas izin Allah S.W.T saya dapat menyelesaikan skripsi ini, dan skripsi ini saya persembahkan kepada :

- Kepada keluargaku Ibu, Bapak, adikku yuyun, dan semua keluarga besar di pringsewu.yang saya cintai. Terima kasih buat dukungan yang telah di berikan sehingga saya bisa dapat menyelesaikan skripsi.
- Untuk kawan-kawan terima kasih do'a-nya, Adhit (Ndot),Yoga (Topan), Rizal (Pakde), Angga (Punk), Eli (Eboy), Rusli (Pendeng), Bowo (wok), Hamdan (Burhoini), Sigit (Ujang), Sigit (Masmin), Hasyim (Sipay), Jonathan (Joy), Sasmito (Yuk), Alvin (hoffman), Panji (Pandoyo), Adi (Petok), Indra (Tut), Bayu (Raden), Ari (Bantul), Yustin, Ratnamiati, Tya, Ana, Asri, Kiki, Dan yang ada dirumah Samingan (Miming), Riyan (Yan), Perdi (Ndot), Rifai (Pa'i), Nur.
- Untuk kawan-kawan Kos PETRUK terima kasihsalam Olahraga Futsal.....Merdeka.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya kepada penyusun, sehingga dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Analisis Dan Perancangan Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Manusia Yang Disebabkan Oleh Burung Walet Didedikasikan Untuk Kabupaten Tanggamus” ini.

Penulisan skripsi dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Strata I di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Terselesainya skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan dorongan moral maupun spiritual dan juga bimbingan ilmu pengetahuan, oleh karena itu pada kesempatan yang sangat berharga ini penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M.Suyanto, MM selaku Ketua Jurusan STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryanto, MM selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST., M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan selama proses penyusunan Laporan Skripsi ini hingga selesai.
4. Bapak dan Ibu dan Adiku Tercinta, atas segala dorongan material dan spiritualnya

5. Semua teman-teman yang telah membantu untuk masukan, kelancaran dan segala motivasinya.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca maupun pengguna aplikasi yang penyusun bangun ini, sangat penyusun harapkan demi kesempurnaannya.

Akhir kata penyusun berharap semoga laporan skripsi ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan dan bagi semua yang membaca serta yang menggunakan aplikasi yang penyusun bangun.



Yogyakarta, 1 Februari 2010

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud Dan Tujuan.....	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5

BAB II. LANDASAN TEORI

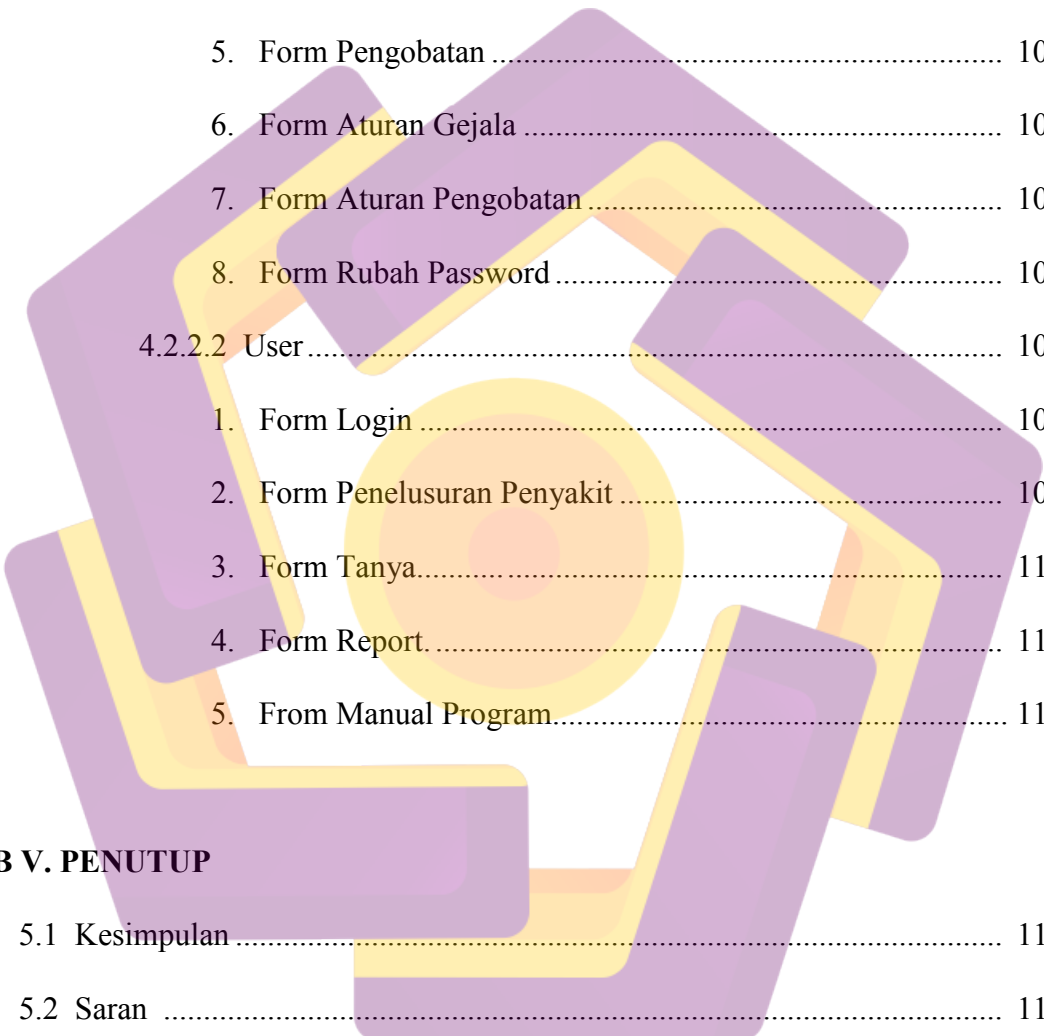
2.1 Konsep Dasar Sistem Pakar	7
2.1.1 Sistem Pakar (<i>Expert System</i>)	7
2.1.2 Ciri dan Karakteristik Sistem Pakar.....	7
2.1.3 Bidang-bidang Pengembangan Sistem Pakar	9
2.1.4 Komponen-Komponen Dasar Sistem Pakar	13
2.2 Perangkat Lunak Yang Dipergunakan	22
2.2.1 Microsoft Office Access 2003	22
2.2.1.1 Memulai Program Microsoft Office Access 2003	25
2.2.1.2 Membuat Database.....	26
2.2.2 Microsoft Visual Basic 6.0	28
2.2.2.1 Teori Pemrograman	29
A. Variabel	29
B. Tipe-tipe Data Dalam Visual Basic	32
C. Struktur Kendali dan Struktur Perulangan.....	34
D. Fungsi String	39
E. Fungsi Tanggal dan Waktu	40
2.2.2.2 Arsitektur Database Pada Visual Basic.....	41
2.2.2.3 Struktur Aplikasi Visual Basic.....	42
2.2.2.4 Teknik Pembuatan Aplikasi Dengan Visual Basic	43
2.3 Burung Walet.....	45
2.3.1 Penyakit Manusia.....	46
A. Flu Burung (Avian Influenza).....	47

B. Penyakit Diare.....	47
C. Penyakit Rubella (Campak Jerman).....	48
D. Penyakit Scabies (Gudik).....	49
E. Penyakit ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut).....	51

BAB 111. ANALISIS dan PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem.....	53
3.1.1 Analisis Masalah.....	53
3.1.2 Akuisisi Pengetahuan.....	54
3.1.3 Representasi Pengetahuan.....	54
3.1.4 Mesin Inferensi	62
3.2 Perancangan Sistem	67
3.2.1 Perancangan Proses	67
3.2.1.1 Flowchart Sistem	67
3.2.1.2 Konteks Diagram	69
3.2.1.3 DFD Level 1	70
3.2.1.4 DFD Level 2 Proses 1 Pengolahan Diagnosis Penyakit	71
3.2.1.5 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data Penyakit.....	72
3.2.1.6 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Aturan Gejala	73
3.2.1.7 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Gejala Penyakit	73
3.2.1.8 DFD Level 2 Proses 5 Pengolahan Data Aturan Pengobatan	74
3.2.2 Perancangan Database	75
3.2.2.1 Entity Relationship Diagram.....	76

3.2.2.2	Relasi Antar Tabel	77
3.2.2.3	Rancangan Struktur Tabel.....	77
3.2.2.4	Cara Perhitungan Dengan Prosentase.....	81
3.3	Perancangan Antarmuka	82
3.3.1	Form Login	82
3.3.2	Form Menu.....	83
3.3.3	Form Data – Basis Pengetahuan – Data Penyakit.....	83
3.3.4	Form Data – Basis Pengetahuan – Data Gejala Penyakit	84
3.3.5	Form Data – Basis Pengetahuan – Data Pengobatan.....	85
3.3.6	Form Data – Basis Aturan - Data Aturan Gejala	85
3.3.7	Form Data – Basis Aturan – Data Aturan Pengoabatan	86
3.3.8	Form Penelusuran Penyakit	87
3.3.9	Form Tanya.....	88
3.3.10	Form Rubah Password.....	88
BAB IV.	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
4.1	Implementasi.....	89
4.1.1	Pemrograman dan Pengetesan Sistem	90
A.	Pemrograman	90
B.	Pengetesan Sistem.....	90
4.2	Pembahasan	96
4.2.1	Program	96
4.2.2	Petunjuk Penggunaan Program.....	101



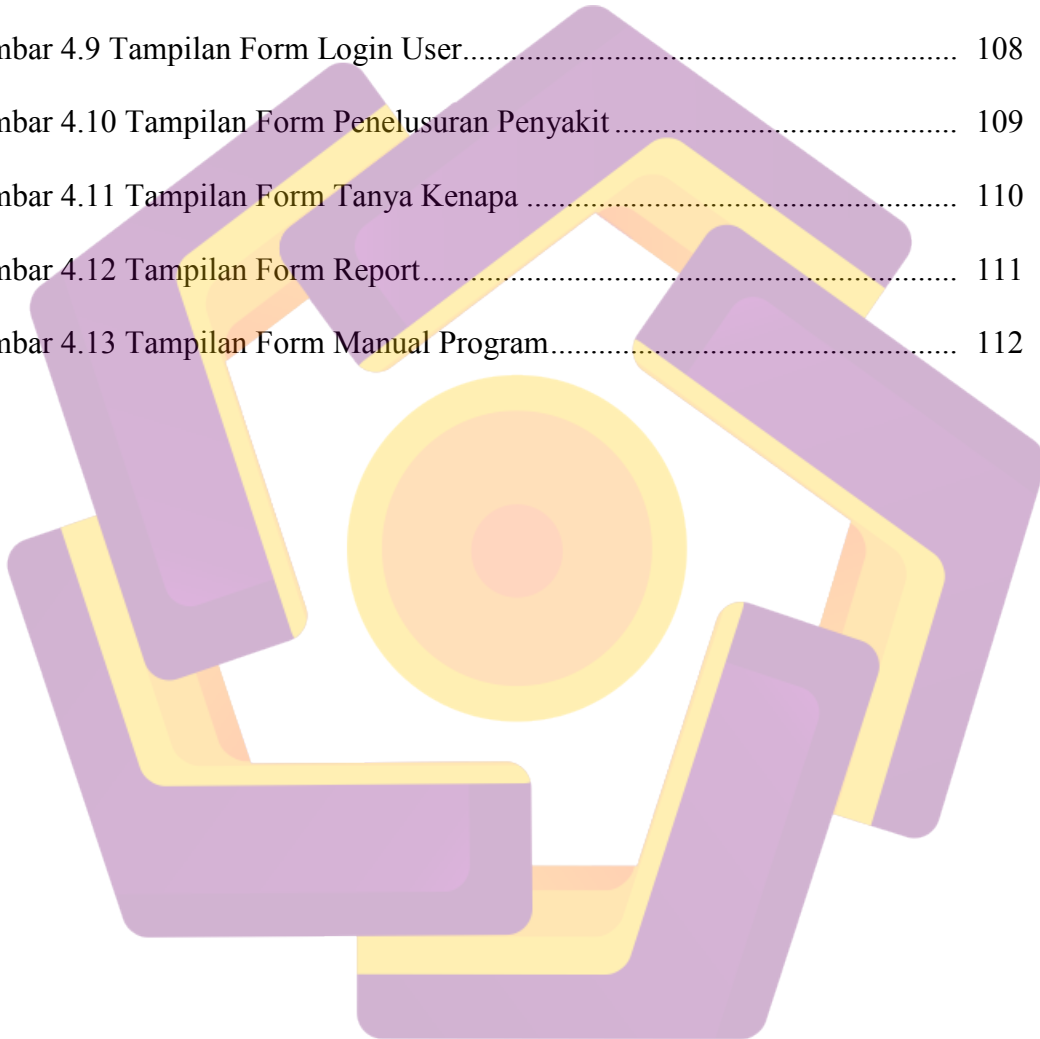
4.2.2.1 Pakar	101
1. Form Login	101
2. Menu Utama.....	102
3. Form Penyakit.....	103
4. Form Gejala	104
5. Form Pengobatan	105
6. Form Aturan Gejala	106
7. Form Aturan Pengobatan.....	107
8. Form Rubah Password.....	108
4.2.2.2 User.....	108
1. Form Login	108
2. Form Penelusuran Penyakit	109
3. Form Tanya.....	110
4. Form Report.....	111
5. From Manual Program.....	112
BAB V. PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	113
5.2 Saran	114
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Pakar	14
Gambar 2.2 Jaringan Semantik.....	17
Gambar 2.3 Layar utama Microsoft access 2003.....	25
Gambar 2.4 Tampilan New file pada Microsoft Access 2003.....	26
Gambar 2.5 Tampilan file new database.....	27
Gambar 2.6 Tampilan format database.....	27
Gambar 2.7 Arsitektur Database pada Visual Basic.....	41
Gambar 2.8 Membuat Project Baru	43
Gambar 2.9 Tool Box	43
Gambar 2.10 Form.....	44
Gambar 2.11 Properties Form.....	44
Gambar 2.12 Project Explorer	44
Gambar 2.13 Fasilitas Pengeditan Project.....	45
Gambar 2.14 Burung Walet.....	46
Gambar 3.1 Aliran Sistem Pengobatan Penyakit Pada Manusia.....	55
Gambar 3.2 Penelusuran Penyakit Flu Burung.....	63
Gambar 3.3 Penelusuran Penyakit Diare	64
Gambar 3.4 Penelusuran Penyakit Rubella (campak jerman)	65
Gambar 3.5 Penelusuran Penyakit Scabies (gudik).....	65
Gambar 3.6 Penelusuran Penyakit Ispa (infeksi pernapasan akut).....	66

Gambar 3.7 Flowchart Sistem.....	68
Gambar 3.8 Konteks Diagram	69
Gambar 3.9 DFD Level 1.....	70
Gambar 3.10 DFD DFD Level 2 Proses 1, Pengolahan Diagnosis Penyakit	71
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data Penyakit.....	72
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Aturan Gejala	73
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Gejala Penyakit	74
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 5 Pengolahan Data Aturan Pengobatan	75
Gambar 3.15 <i>Entity Relational Diagram</i>	76
Gambar 3.16 Form Login	83
Gambar 3.17 Form Menu.....	83
Gambar 3.18 Form Input Data Penyakit.....	84
Gambar 3.19 Form Input Gejala Penyakit.....	84
Gambar 3.20 Form Input Pengobatan.....	85
Gambar 3.21 Form Aturan Gejala	86
Gambar 3.22 Form Aturan Pengobatan	86
Gambar 3.23 Form Penelusuran Penyakit	87
Gambar 3.24 Form Tanya.....	88
Gambar 3.25 Form Rubah Password	88
Gambar 4.1 Tampilan Form Login	101
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama	102
Gambar 4.3 Tampilan Form Penyakit.....	103

Gambar 4.4 Tampilan Form Gejala	104
Gambar 4.5 Tampilan Form Pengobatan	105
Gambar 4.6 Tampilan Form Aturan Gejala	106
Gambar 4.7 Tampilan Form Aturan Pengobatan	107
Gambar 4.8 Tampilan Form Rubah Password.....	108
Gambar 4.9 Tampilan Form Login User.....	108
Gambar 4.10 Tampilan Form Penelusuran Penyakit	109
Gambar 4.11 Tampilan Form Tanya Kenapa	110
Gambar 4.12 Tampilan Form Report.....	111
Gambar 4.13 Tampilan Form Manual Program.....	112



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan sistem Konvensional Dengan Sistem Pakar	12
Tabel 2.2 Tabel Jenis Deklarasi	31
Tabel 2.3 Tabel Fungsi String.....	39
Tabel 2.4 Tabel Fungsi Tanggal dan Waktu.....	40
Tabel 3.1 Tabel Basis Aturan.....	56
Tabel 3.2 Tabel Jenis Penyakit Manusia.....	57
Tabel 3.3 Tabel Pengobatan	60
Tabel 3.4 Tabel Relasi Antar Tabel	77
Tabel 3.5 Tabel Penyakit	78
Tabel 3.6 Tabel Pengobatan.....	78
Tabel 3.7 Tabel Gejala Penyakit.....	79
Tabel 3.8 Tabel Aturan Gejala.....	79
Tabel 3.9 Tabel Aturan Pengobatan.....	80
Tabel 3.10 Tabel Pakar.....	80
Tabel 3.11 Tabel Contoh Prosentase.....	81
Tabel 4.1 Tabel Rencana Kegiatan	89
Tabel 4.2 Tabel Testing Modul.....	92
Tabel 4.2 Tabel Testing Aturan Penyakit	93
Tabel 4.2 Tabel Testing Aturan Pengobatan.....	94

INTISARI

Burung walet ini ditemukan adanya jamur maupun bakteri yang menyebabkan penyakit pada manusia. Jamur dan bakteri itu antara lain, *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger*, *Fusarium*, *Penicillium*, *Rubella*, *Sarcoptes scabiei*. Peneliti burung dari Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Mas Nurjito, penyakit tersebut disebarkan melalui air liur, napas, dan kotoran walet.

Maka Pada skripsi ini, penulis mencoba untuk menganalisis pokok-pokok bahasan tersebut dan hasilnya ditujukan untuk membangun sebuah sistem informasi berbasis sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada manusia yang disebabkan burung walet. Dan untuk mendukung beroperasinya program ini penulis menggunakan software Microsoft Visual Basic 6.0, Microsoft Office Access 2003, ActiveReport For Vb 6.0.

Kata kunci : Sistem Pakar, Walet, Tanggamus

ABSTRACT

Swallow bird is found any fungi or bacteria that cause disease in humans. Fungi and bacteria among others, *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger*, *Fusarium*, *Penicillium*, Rubella, *Sarcoptes scabiei*. Researchers birds from Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Mas Nurjito, the disease is spread through saliva, breath, and swallow excrement.

So In this thesis, *tried to analyze the main points of these discussions, and the result is intended to build an information system based expert system to diagnose the disease in humans caused swallow. And to support the operation of this program the author uses software Microsoft Visual Basic 6.0, Microsoft Office Access 2003, ActiveReport For Vb 6.0.*

Keywords : *expert system, Swallow, Tanggamus*