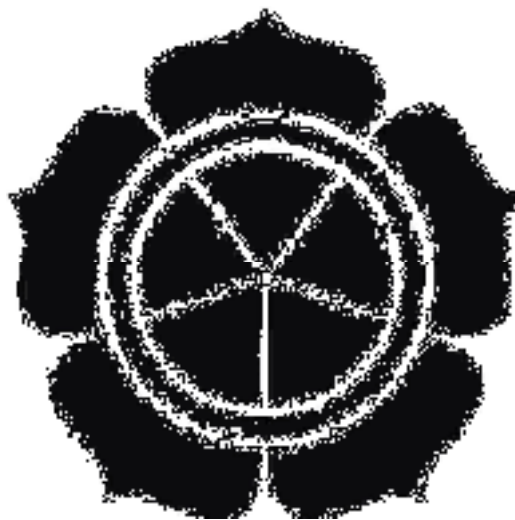


**SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSIS DAN MENCEGAH
PENYAKIT PADA ITIK ALABIO**

Skripsi



Disusun Oleh :

MUHAMMAD CHAIRUL ANWAR

04.11.0463

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

“AMIKOM”

YOGYAKARTA

2008

**SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSIS DAN MENCEGAH
PENYAKIT PADA ITIK ALABIO**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

MUHAMMAD CHAIRUL ANWAR

04.11.0463

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

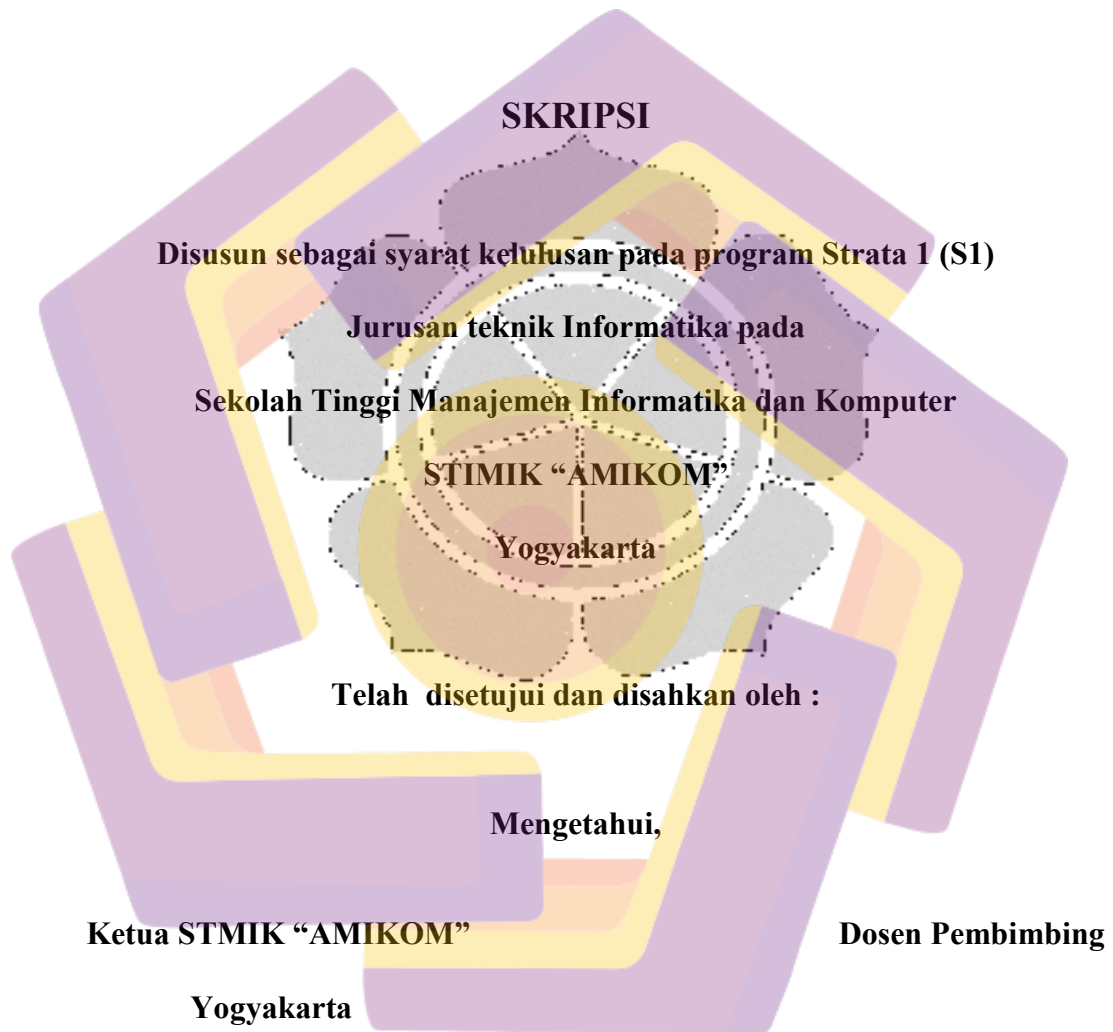
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

“AMIKOM” YOGYAKARTA

2008

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSIS DAN MENCEGAH PENYAKIT PADA ITIK ALABIO



(Dr. Muhammad Suyanto, MM)

(Kusrini, M.Kom)

HALAMAN BERITA ACARA

Skripsi ini telah dipertahankan dan dipresentasikan di depan Tim Penguji Skripsi Program Sarjana Satu (S1) Reguler Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta, pada:

Hari :

Tanggal :

Jam :

Ruang :

Penguji I

Penguji II

(XXXXXXXXXXXXXXXXXX)

(XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX)

Penguji III

(Kusrini, M.Kom)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini Penyusun persembahkan untuk :

1. Untuk Bapak dan Ibu yang tercinta yang telah memberikan kasih sayang dan semua dukungan serta selalu mendoakan aku... I Love U forever 'n You're The Best.
2. Kedua Adikku yang selalu memberikan dukungan selama ini, baik materil ataupun non-materil.
3. Teman-teman ku Kelas A S1 TI '04 STMIK AMIKOM Dina, Maria, Yanti, Tria, Fitri, Eka, Dwi, Herlina, Agustinus, Marcel, Dimas, Rizki, Jude, Agung DC, Aziz, Yunus, Pandan, Roni, Agung Sasongko, Irul Black, Lio, Iyan, Tio, Ardi, Wisnu, Wawan, Budi, Bayu Banten, Bayu Gondrong, Najib, Evrat, Wenoy, Anwar, Bayu Ringgo, Emil, Eko, Uki, Halim, Amar, Aris, Bambang, Yayan, Giri 'n The Other.
4. Teman-teman kerja Groovy - LCNet Group dan juga Wahana Rental Disc, spesial buat mas Irfan, mba Yunia, Adi, Awal, Budi, Neta, Opa, Lika, Hadi yang selalu memberikan dukungan selama ini dalam menyelesaikan skripsi ini.

HALAMAN MOTTO

- Kesuksesan merupakan hasil penjumlahan dari 10% kegeniusan dan 90% usaha Anda.
- Kegagalan bukanlah kesuksesan yang tertunda melainkan sesuatu yang patut kita perjuangkan dengan ikhtiar dan doa.
- Jenius adalah 1% inspirasi dan 99% usaha serta kemauan (Thomas Alva Edison).
- Pendidikan adalah perhiasan dalam kemakmuran, perlindungan dalam kesusahan (Aristotle).
- Tidak semua yang bisa dihitung itu penting. Tidak semua yang penting bisa dihitung (Albert Einstein).

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, kami panjatkan kehadiran Allah SWT, yang senantiasa mencurahkan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada kami, sehingga pada akhirnya Skripsi dengan judul **Sistem Pakar Untuk Mendiagnosis Dan Mencegah Penyakit Pada Itik ALABIO** ini dapat terselesaikan. Skripsi ini merupakan Syarat Kelulusan Program Sarjana S1 Jurusan Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.

Adapun dalam penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari beberapa pihak, maka dari itu penyusun ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung kepada:

1. Bapak Dr. Mohammad Suyanto, M.M., selaku Ketua STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom, selaku Ketua Jurusan S1-TI STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.
3. Ibu Kusriani, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing, yang telah banyak membantu, meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing dengan penuh kesabaran dan ketulusan hati sehingga skripsi ini selesai.

4. Kedua Orang Tua dan adik-adikku, yang telah memberikan dukungan dan semangat.
5. Teman-temanku angkatan 2004 khususnya anak S1-TI-A, yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan dalam penyusunan Skripsi ini.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata penyusun berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya dan bagi STMIK “AMIKOM” Yogyakarta umumnya. Dan penyusun menyadari sepenuhnya bahwa masih ada kekurangan pada Skripsi ini, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan.

Yogyakarta, 2008

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan Dosen Pembimbing	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Persembahan	iv
Halaman Motto	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	4

BAB II DASAR TEORI

2.1. Kecerdasan Buatan	6
2.1.1. Pengertian Kecerdasan Buatan	6
2.1.2. Konsep Kecerdasan Buatan	7
2.2. Sistem Pakar	8
2.2.1. Pengertian Sistem Pakar	8
2.2.2. Sejarah Sistem Pakar	9
2.2.3. Ciri – ciri Sistem pakar	10
2.2.4. Kategori Masalah Sistem Pakar.....	11
2.2.5. Tahap Pembuatan Sistem Pakar	11
2.2.6. Tahap Pengembangan Sistem Pakar	12
2.2.7. Kelebihan dan Kekurangan Sistem Pakar	13
2.3. Metode Representasi Pengetahuan	16
2.3.1. Pengertian Representasi Pengetahuan.....	16
2.3.2. Model Representasi Pengetahuan.....	16
2.3.3. Model Representasi Pengetahuan.....	18
2.3.3.1. Logika	16
2.3.3.2. Jaringan Semantik(<i>Semantic Nets</i>)	20
2.3.3.3. Object-Attribut-Value (<i>OAV</i>).....	22
2.3.3.4. Bingkai (<i>Frame</i>).....	22
2.3.3.5. Kaidah Produksi.....	24
2.4. Metode Inferensi	25
2.4.1. Runut Maju (<i>Forward Chaining</i>)	25
2.4.2. Runut Balik (<i>Backward Chaining</i>)	26

2.5. Software Yang Digunakan	26
a. Microsoft ACCESS	26
b. Visual Basic	29
2.6. Itik Alabio	32
2.6.1. Mengenal Itik Alabio	32
2.6.2. Penyakit Itik Alabio	34

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1. Analisis Sistem	46
3.1.1. Analisis Masalah	46
3.1.2. Akuisisi Pengetahuan	46
3.1.3. Mesin Inferensi	57
3.2. Perancangan Aplikasi Sistem	71
3.2.1. Perancangan Diagram Konteks	71
3.2.2. Perancangan Data Flow Diagram	72
3.2.3. Perancangan Entity Relation Diagram	75
3.3. Perancangan Antar Muka	80
3.3.1. Tampilan Antar Muka User Biasa	81
3.3.1.1. Form Login dan Menu Utama	81
3.3.1.2. Form Petunjuk	82
3.3.1.3. Form Konsultasi	83
3.3.2. Tampilan Antar Muka Pada Admin	84
3.3.2.1. Form Login dan Menu Utama	84

3.3.2.2. Form Utama Setelah Login	85
3.3.2.3. Form Basis Pengetahuan	85
3.3.2.4. Form Basis Aturan	86
3.3.2.5. Form Konsultasi	86
3.3.2.6. Form Password	87
3.3.2.7. Form Petunjuk	87
3.4. Algoritma	89

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

4.1. Implementasi	92
4.1.1. Login dan Menu Utama	92
4.1.2. Basis Pengetahuan	97
4.1.3. Basis Aturan	98
4.1.4. Konsultasi dan Pengendalian Penyakit	100
4.1.5. Password	102
4.1.6. Petunjuk	103
4.2. Pengujian Program	104
4.2.1. Akuisisi Basis Pengetahuan	107
4.2.2. Uji Pakar	109
4.3. Kekurangan	112

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	113
-----------------------	-----

5.2. Saran.....	113
-----------------	-----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Representasi Jaringan Semantik	21
Gambar 2.2.	Cara Kerja Metode Inferensi Runut Maju	25
Gambar 2.3.	Cara Kerja Metode Inferensi Runut Balik	26
Gambar 2.4.	Tipe Project	30
Gambar 2.5.	Tampilan IDE	31
Gambar 3.1.	Graf Penelusuran Penyakit Salmonellosis	58
Gambar 3.2.	Graf Penelusuran Penyakit Kolera Itik	58
Gambar 3.3.	Graf Penelusuran Penyakit Botulismus	59
Gambar 3.4.	Graf Penelusuran Penyakit Snot atau Coryza	60
Gambar 3.5.	Graf Penelusuran Penyakit Mycoplasmosis	60
Gambar 3.6.	Graf Penelusuran Penyakit Infeksi Kantong Kuning Telur ...	61
Gambar 3.7.	Graf Penelusuran Penyakit Staphilococcosis	61
Gambar 3.8.	Graf Penelusuran Penyakit Collibacillosis.....	62
Gambar 3.9.	Graf Penelusuran Penyakit Apergillosis	62
Gambar 3..10	Graf Penelusuran Penyakit Mikotoksikosis	63
Gambar 3.11.	Graf Penelusuran Penyakit Nematodiasis	63
Gambar 3.12.	Graf Penelusuran Penyakit Cestodiasis	64
Gambar 3.13.	Graf Penelusuran Penyakit Cacar Itik(Duck Pox)	65
Gambar 3.14.	Graf Penelusuran Penyakit ND(Newcastle Disease)	65

Gambar 3.15.	Graf Penelusuran Penyakit Salesma(Cengesan)	66
Gambar 3.16.	Graf Penelusuran Penyakit Kelumpuhan	66
Gambar 3.17.	Graf Penelusuran Penyakit Mata Memutih	67
Gambar 3.18.	Graf Penelusuran Penyakit Keracunan Pestisida	67
Gambar 3.19.	Graf Penelusuran Secara Keseluruhan	68
Gambar 3.20.	Konteks Level Diagram	71
Gambar 3.21.	DFD Level 1	72
Gambar 3.22.	DFD Level 2 Proses 1	73
Gambar 3.23.	DFD Level Proses 2	74
Gambar 3.24.	Entity Relationship Diagram	76
Gambar 3.25.	Hubungan Antar Tabel	77
Gambar 3.26.	Form Menu Utama	81
Gambar 3.27.	Form Petunjuk – Konsultasi	82
Gambar 3.28.	Form Petunjuk – Penggunaan	82
Gambar 3.29.	Form Konsultasi	83
Gambar 3.30.	Form Pengendalian	83
Gambar 3.31.	Form Login dan Menu Utama	84
Gambar 3.32.	Form Utama Setelah Login	85
Gambar 3.33.	Form Basis Pengetahuan	85
Gambar 3.34.	Form Basis Aturan	86
Gambar 3.35.	Form Konsultasi	86
Gambar 3.36.	Form Password	87
Gambar 3.37.	Form Petunjuk – Pengetahuan	87

Gambar 3.38. Form Petunjuk – Penggunaan	88
Gambar 3.39. Flowchart Program	89
Gambar 4.1. Implementasi Login dan Menu Utama pada User	93
Gambar 4.2 Implementasi Login dan Menu Utama pada Admin	93
Gambar 4.3. Petunjuk – Pengetahuan – Edit	94
Gambar 4.4. Petunjuk – Konsultasi – Edit	95
Gambar 4.5. Informasi Warning Data Simpan	95
Gambar 4.6. Tentang Pembuat Software	96
Gambar 4.7. Informasi field Pakar Kosong	96
Gambar 4.8. Konfirmasi Nama dan Password Salah	97
Gambar 4.9. Konfirmasi Nama Kosong	97
Gambar 4.10. Basis Pengetahuan	98
Gambar 4.11. Basis Aturan	99
Gambar 4.12. Konsultasi	101
Gambar 4.13. Pengendalian Penyakit	101
Gambar 4.14. Password	102
Gambar 4.15. Petunjuk Konsultasi	103
Gambar 4.16. Petunjuk Pengetahuan	103

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Perangkat Lunak Konvensional dan Perangkat Lunak Sistem Pakar	10
Tabel 2.2. Perbandingan Kemampuan Pakar Manusia dan Komputer	15
Tabel 2.3. Operator Logika dan Simbol	18
Tabel 2.4. Bingkai Penyakit	23
Tabel 2.5. Nilai Gizi Beberapa jenis bahan makanan sumber protein hewani	33
Tabel 3.1. Tabel Penyakit	47
Tabel 3.2. Tabel Pengobatan	48
Tabel 3.3. Tabel Pencegahan	49
Tabel 3.4. Tabel Gejala	49
Tabel 3.5. Tabel Aturan Pengobatan	51
Tabel 3.6. Tabel Aturan Pencegahan	53
Tabel 3.7. Tabel Aturan Gejala	55
Tabel 3.8. Tabel Ketentuan Relationship	76
Tabel 3.9. Tabel Penyakit	78
Tabel 3.10. Tabel Pencegahan	78
Tabel 3.11. Tabel Pengobatan	79
Tabel 3.12. Tabel Gejala	79
Tabel 3.13. Tabel Aturan Pencegahan	79

Tabel 3.14. Tabel Aturan Pengobatan	80
Tabel 3.15. Tabel Aturan Gejala	80
Tabel 4.1. Tabel Pengujian <i>Run Time Error</i>	104
Tabel 4.2. Tabel Pengujian Akuisisi Jenis Penyakit	108
Tabel 4.3. Tabel Pengujian Akuisisi Gejala Penyakit	108
Tabel 4.4. Tabel Pengujian Akuisisi Pencegahan Penyakit	108
Tabel 4.5. Tabel Pengujian Akuisisi Pengobatan Penyakit	108
Tabel 4.6. Tabel Uji Pakar	110

