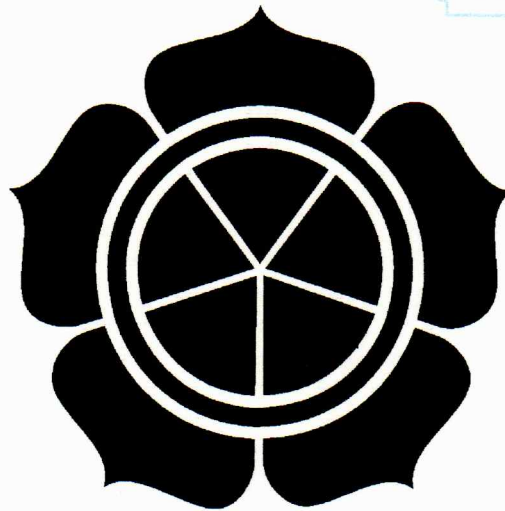


**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT RINGAN PADA MANUSIA
DAN PENGOBATAN MENGGUNAKAN RAMUAN TANAMAN OBAT**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

MARIA AGUSTINA S

04.11.0498

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

“AMIKOM”

YOGYAKARTA

2008

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT RINGAN PADA MANUSIA DAN
PENGOBATAN MENGGUNAKAN RAMUAN TANAMAN OBAT**

Disusun sebagai Syarat Kelulusan Program Sarjana Teknik Informatika pada

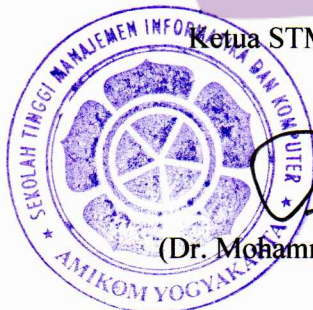
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer

"AMIKOM" Yogyakarta

Telah disahkan dan disetujui oleh,

Ketua STMIK "AMIKOM"

Dosen Pembimbing




(Dr. Mohammad Suyanto, MM)


(Krisnawati, S.Si, MT)

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 : Rabu

Tanggal : 19 Maret 2008

Jam : 12.30 WIB

Ruang : Pixel

Penguji I



(Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom)

Penguji II



(Hanif Al Fatta, M.Kom)

Penguji III



(Krisnawati, S.Si, MT)

HALAMAN PERSEMBAHAN

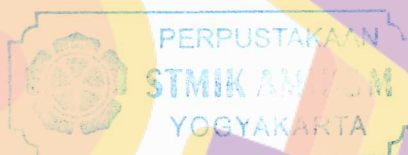
Dengan segala kerendahan hati, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

∞ Tuhan Yang Maha Esa.

∞ Bapak dan Ibu. Yang telah sabar merawatku hingga aku menjadi seperti sekarang ini dan juga atas dukungan dan nasihat-nasihatnya.

∞ My brothers. Terima kasih atas semuanya.

∞ Yang terakhir untuk "Mamang". Thanks for all you've done. You're a part of me. LOVE YOU.



HALAMAN MOTTO

∞ Don't Give Up

∞ Don't ever think your life unnecessary

- ☞ Berkacalah pada cermin, sehingga tampak kekurangan dan keburukanmu dan ubahlah keburukanmu itu menjadi suatu kebaikan, adapun cermin itu adalah masa lalu.
- ☞ Bila kamu takut akan sesuatu maka masuklah dalam sesuatu yang menakutimu itu, karena rasa takutmu itu lebih berbahaya dari apa yang kamu takutkan itu.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala kasih, berkat dan rahmat-Nya yang berlimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ringan pada Manusia dan Pengobatan Menggunakan Ramuan Tanaman Obat”** dengan baik.

Skripsi ini disusun dengan maksud untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam jenjang strata 1 (S1) pada jurusan Teknik Informatika 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, MM, selaku Ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom, selaku Ketua Jurusan S1-TI STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT, 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 kakak-kakakku, yang telah memberikan dukungan dan semangat.
5. Teman-temanku angkatan 2004 khususnya S1-TI-A, yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Teman-teman kost, yang selalu memberi dukungan dan semangat.

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, Maret 2008

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN BERITA ACARA	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan	3
1.5 Metodologi penelitian	4
1.6 Sistematika penulisan.....	5
 BAB II DASAR TEORI	
2.1 Kecerdasan Buatan	7
2.1.1 Pengertian Kecerdasan Buatan	7

2.1.2 Tiga tujuan kecerdasan buatan.....	7
2.1.3 Keuntungan kecerdasan buatan dibanding kecerdasan alamiah	8
2.1.4 Kerugian kecerdasan buatan.....	8
2.2 Konsep Dasar Sistem	8
2.2.1 Pengertian sistem	8
2.2.2 Karakteristik sistem.....	9
2.3 Konsep Dasar Pakar	11
2.3.1 Pengertian Pakar	11
2.3.2 Jenis-jenis pengetahuan yang dimiliki dalam kepakaran	12
2.3.3 Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemilihan seorang pakar .	12
2.4 Sistem pakar (<i>Expert System</i>).....	13
2.4.1 Pengertian sistem pakar.....	13
2.4.2 Sejarah sistem pakar.....	13
2.4.3 Ciri-ciri sistem pakar.....	15
2.4.4 Keuntungan pemakaian sistem pakar.....	16
2.4.5 Kelemahan sistem pakar.....	17
2.4.6 Arsitektur sistem pakar.....	17
2.4.7 Kategori masalah sistem pakar	20
2.5 Representasi pengetahuan	21
2.5.1 Pengertian pengetahuan.....	21
2.5.2 Representasi pengetahuan.....	21
2.5.3 Model representasi pengetahuan.....	22
2.6 Inferensi.....	32

2.7 Perangkat lunak yang digunakan.....	36
2.7.1 Visual Basic 6.0	37
2.7.2 Microsoft Access 2003	45
2.8 Penyakit ringan	48

BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis sistem.....	60
3.2 Representasi Pengetahuan.....	60
3.2.1 Penyusunan Basis Pengetahuan.....	61
3.2.2 Penyusunan Basis Aturan.....	66
3.3 Mesin Inferensi.....	70
3.4 Perancangan Sistem	79
3.4.1 Perancangan Proses.....	79
3.4.2 Perancangan Basis Data	83
3.5 Perancangan Antarmuka Pengguna	88
3.6 Inferensi Diagnosa	93

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

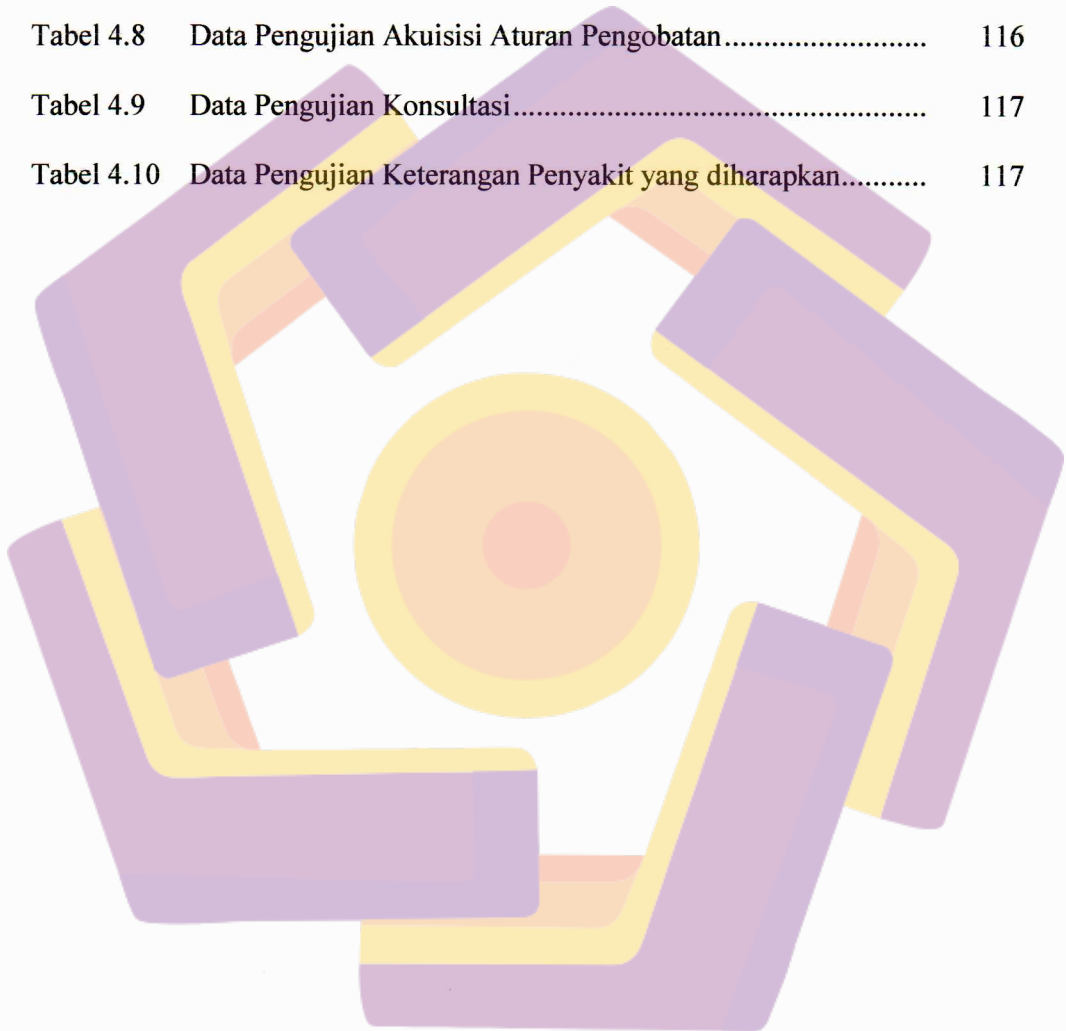
4.1 Implementasi	94
4.1.1 Login	94
4.1.2 Menu Utama	95
4.1.3 Konsultasi	97
4.1.4 Basis Pengetahuan Gejala.....	100

4.1.5	Basis Pengetahuan Penyakit	101
4.1.6	Basis Pengetahuan Pencegahan	103
4.1.7	Basis Pengetahuan Pengobatan.....	104
4.1.8	Basis Aturan Gejala.....	106
4.1.9	Basis Aturan Pencegahan	107
4.1.10	Basis Aturan Pengobatan	108
4.2	Pengujian Program.....	110
4.2.1	Akuisisi Basis Pengetahuan.....	113
4.2.2	Akuisisi Basis Aturan.....	115
4.2.3	Konsultasi	117
 BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan.....	120
5.2	Saran	121
 DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Operator Logika dan Simbol.....	24
Tabel 2.2 Menggambarkan Tabel Kebenaran dari Operator Logika	24
Tabel 2.3 Representasi Pengetahuan dengan OAV	29
Tabel 2.4 Fungsi-fungsi Toolbar	39
Tabel 2.5 Fungsi Tombol-tombol pada Toolbox.....	41
Tabel 3.1 Basis Pengetahuan Data Gejala.....	61
Tabel 3.2 Basis Pengetahuan Data Penyakit	62
Tabel 3.3 Basis Pengetahuan Data Pencegahan	64
Tabel 3.4 Basis Pengetahuan Data Pengobatan.....	64
Tabel 3.5 Pembentukan Aturan Gejala Penyakit.....	66
Tabel 3.6 Pembentukan Aturan Pencegahan.....	67
Tabel 3.7 Pembentukan Aturan Pengobatan	68
Tabel 3.8 Tabel Gejala.....	85
Tabel 3.9 Tabel Penyakit.....	85
Tabel 3.10 Tabel Pencegahan.....	86
Tabel 3.11 Tabel Pengobatan	86
Tabel 3.12 Tabel Aturan Gejala	86
Tabel 3.13 Tabel Aturan Pencegahan	87
Tabel 3.14 Tabel Aturan Pengobatan	87
Tabel 4.1 Uji <i>Run Time Error</i>	110
Tabel 4.2 Data Pengujian Akuisisi Jenis Penyakit	113

Tabel 4.3	Data Pengujian Akuisisi Gejala	114
Tabel 4.4	Data Pengujian Akuisisi Pencegahan	114
Tabel 4.5	Data Pengujian Akuisisi Pengobatan	114
Tabel 4.6	Data Pengujian Akuisisi Aturan Gejala.....	116
Tabel 4.7	Data Pengujian Akuisisi Aturan Pencegahan	116
Tabel 4.8	Data Pengujian Akuisisi Aturan Pengobatan.....	116
Tabel 4.9	Data Pengujian Konsultasi.....	117
Tabel 4.10	Data Pengujian Keterangan Penyakit yang diharapkan.....	117



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Arsitektur Sistem Pakar 19
Gambar 2.2	Jaringan Semantik 28
Gambar 2.3	Bingkai Penyakit 30
Gambar 2.4	Runut Maju 33
Gambar 2.5	Runut Balik 34
Gambar 2.6	Tampilan Awal Microsoft Visual Basic 6.0 38
Gambar 2.7	Tampilan Utama Microsoft Visual Basic 6.0..... 38
Gambar 2.8	Toolbar Microsoft Visual Basic 39
Gambar 2.9	Toolbox Microsoft Visual Basic 41
Gambar 2.10	Form..... 42
Gambar 2.11	Jendela Project..... 43
Gambar 2.12	Jendela Properties..... 44
Gambar 2.13	Form Layout..... 45
Gambar 2.14	Code Editor 45
Gambar 2.15	Interface Microsoft Access 2003..... 46
Gambar 3.1	Garaf Penelusuran Penyakit Batuk Darah 70
Gambar 3.2	Garaf Penelusuran Penyakit Batuk Rejan..... 71
Gambar 3.3	Garaf Penelusuran Penyakit Asma 72
Gambar 3.4	Garaf Penelusuran Penyakit Sembelit 73
Gambar 3.5	Garaf Penelusuran Penyakit Ambeien..... 74
Gambar 3.6	Garaf Penelusuran Penyakit Diare 74

Gambar 3.7	Garaf Penelusuran Penyakit Disentri Basiler.....	75
Gambar 3.8	Garaf Penelusuran Penyakit Disentri Amuba	76
Gambar 3.9	Garaf Penelusuran Penyakit Bisul.....	77
Gambar 3.10	Garaf Penelusuran Penyakit Jerawat	78
Gambar 3.11	Flowchart sistem.....	80
Gambar 3.12	DFD Level 0.....	81
Gambar 3.13	DFD Level 1.....	81
Gambar 3.14	DFD Level 2 Proses 1.....	82
Gambar 3.15	DFD Level 2 Proses 2.....	83
Gambar 3.16	Rancangan Struktur Tabel.....	84
Gambar 3.17	Relasi Antar Tabel	88
Gambar 3.18	Rancangan Form Login	89
Gambar 3.19	Rancangan Form Basis Pengetahuan Gejala.....	89
Gambar 3.20	Rancangan Form Basis Pengetahuan Penyakit	90
Gambar 3.21	Rancangan Form Basis Pengetahuan Pencegahan	90
Gambar 3.22	Rancangan Form Basis Pengetahuan Pengobatan.....	91
Gambar 3.23	Rancangan Form Basis Aturan Gejala.....	91
Gambar 3.24	Rancangan Form Basis Aturan Pencegahan	92
Gambar 3.25	Rancangan Form Basis Aturan Pengobatan.....	92
Gambar 3.26	Rancangan Form Konsultasi	93
Gambar 4.1	Implementasi Login User.....	94
Gambar 4.2	Implementasi Login Pakar	95
Gambar 4.3	Peringatan Login	95

Gambar 4.4	Implementasi Menu Utama Pakar	95
Gambar 4.5	Implementasi Menu Utama User.....	96
Gambar 4.6	Implementasi Konsultasi.....	98
Gambar 4.7	Implementasi Keterangan Penyakit.....	99
Gambar 4.8	Implementasi Basis Pengetahuan Gejala	100
Gambar 4.9	Peringatan Gejala	100
Gambar 4.10	Cari Data Gejala	101
Gambar 4.11	Implementasi Basis Pengetahuan Penyakit.....	101
Gambar 4.12	Peringatan Penyakit.....	102
Gambar 4.13	Cari Data Penyakit.....	102
Gambar 4.14	Implementasi Basis Pengetahuan Pencegahan.....	103
Gambar 4.15	Peringatan Pencegahan	103
Gambar 4.16	Cari Data Pencegahan.....	104
Gambar 4.17	Implementasi Basis Pengetahuan Pengobatan	104
Gambar 4.18	Peringatan Pengobatan.....	105
Gambar 4.19	Cari Data Pengobatan	105
Gambar 4.20	Implementasi Basis Aturan Gejala	107
Gambar 4.21	Implementasi Basis Aturan Pencegahan.....	108
Gambar 4.22	Implementasi Basis Aturan Pengobatan	109
Gambar 4.23	Pengujian Akuisisi Basis Pengetahuan Penyakit	115
Gambar 4.24	Pengujian Akuisisi Basis Aturan Gejala.....	117
Gambar 4.25	Pengujian Konsultasi	118
Gambar 4.26	Pengujian Keterangan Penyakit Asma	119

