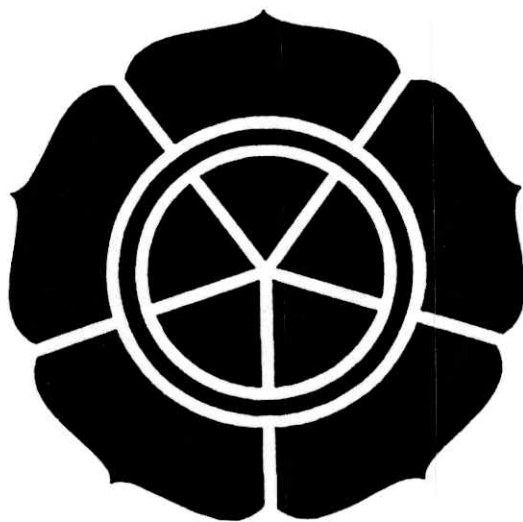


SISTEM PAKAR UNTUK MENDETEKSI STROKE PADA MANUSIA

Skripsi



Disusun Oleh:

FINCE KULLA

04.12.0893

SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AMIKOM YOGYAKARTA

2008

HALAMAN PENGESAHAN


Laporan Skripsi ini disusun guna mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)


Jurusan Sistem Informasi Di Sekolah Tinggi Manajemen

Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta



Disahkan dan disetujui oleh:

Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta

(Dr. M. Suyanto, MM)

Dosen Pembimbing

(Hanif Al Fatta, M.Kom)

HALAMAN PENGUJIAN

Skripsi ini disetujui dan dipresentasikan di depan Tim Penguji Skripsi Strata 1 Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta, dengan mahasiswa:

Nama : Fince Kulla

Hari : Sabtu

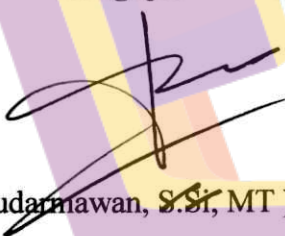
Tanggal : 29 Maret 2008

Jam : 11.30

Ruang : Network



Penguji I


(Sudarnawan, S.Si, MT)

Penguji II


(Kusriani, M.Kom)

Penguji III


(Hanif Al Fatta, M.Kom)

HALAMAN PERSEMBAHAN

- 🙏 Thanks GOD for all U have done to me! Thanks for the LIVE, thanks for the LOVE, thanks for the CARES, thanks for every seconds I breath and thanks for the MERCY.
- 🙏 Thanks to my father and mother atas semua dukungan doanya, kebaikan dan kasih sayang sampai akhirnya bisa selesaikan kuliah di STMIK AMIKOM tidak lain adalah karena jasa-jasamu.
- 🙏 Makasih buat Om Samuel and Tante Yuli atas semua dukungan doanya, support, perhatian dan kebaikannya serta mengizinkan saya numpang dirumah selama kuliah.
- 🙏 Makasih buat Om Nur, Tante Wati and Ado atas semua dukungan doanya.
- 🙏 Makasih buat adik-adikku Rin, Muel, Ros, Adi, Gres, and Aya atas semua dukungan doanya.
- 🙏 Makasih buat semua keluargaku yang telah memberikan support, dukungan, kasih sayang yang tiada batasnya.
- 🙏 For my class mate SI-D, u guys great and wonderful. Thanks GOD for knowing u all. Ester, Tika and Lidia, thanks so much for always be with me!
- 🙏 Many thanks for all of the lectures of STMIK AMIKOM JOGJAKARTA! I am nothing without u all. To Mr. Hanif, thanks so much for your sacrifice and patience in guiding me. I learned many things from u about Expert System.

HALAMAN MOTTO

- 🌈 Kamu bisa melakukan apapun bila kamu bekerja keras, yakinlah dengan apa yang kamu lakukan dan yang terpenting, nikmatilah!! Lakukan apa yang kamu sukai, kalau kamu senang semua tujuan akan tercapai.
- 🌈 Keinginan saja tidak akan mengubah apapun, bekerjalah dengan apa yang ada dihadapanmu, jika ingin mengubah segala sesuatu menjadi lebih baik. Kerjakanlah rencanamu mulai dari sekarang agar tidak terlambat memetik hasilnya.
- 🌈 Berbahagialah orang yang mendapat hikmat, orang yang memperoleh kepandaian, karena keuntungannya melebihi keuntungan perak, dan hasilnya melebihi emas. Ia lebih berharga dari pada permata; apapun yang kau inginkan, tidak dapat menyamainya. "AMSAL 3 : 13 - 15".
- 🌈 Diberkatilah orang yang mengandalkan TUHAN, yang menaruh harapannya pada TUHAN! "Yeremia 17 : 7".
- 🌈 Serahkanlah segala kekuatiranmu kepada-Nya sebab Ia yang memelihara kamu. "1Petrus 5 : 7".

KATA PENGANTAR

Pertama-tama penyusun ingin mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan pengetahuan yang cukup pada penyusun dan juga atas cinta serta bimbingan-NYA sehingga penyusun dapat mempersiapkan serta menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Pakar untuk Mendeteksi Stroke Pada Manusia” ini, tepat pada waktunya.

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

Skripsi ini tidak akan mungkin terselesaikan tanpa bantuan dan kehadiran banyak individu. Oleh karena itu, pada kesempatan yang tak terlupakan ini penyusun ingin mengucapkan limpah terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. M.Suyanto, MM selaku Ketua Jurusan STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs.Bambang Sudaryatno, MM, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta
3. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan dan masukan selama proses penyusunan laporan skripsi ini hingga selesai.
4. Bapak dan Ibu serta adik-adikku tercinta, atas segala pengorbanan dan cinta mereka baik secara moril maupun spiritual.
5. Semua teman-teman atas cinta, dukungan dan motivasinya

Penyusun menyadari sedalam-dalamnya bahwa penulisan ini masih terdapat banyak kelemahan pada berbagai aspek, sehingga penyusun mengharapkan kritik maupun masukan dari berbagai pihak yang bersifat konstruktif atau membangun demi kesempurnaan laporan skripsi ini ataupun pada penyusunan tulisan berikutnya.

Akhir kata, penyusun berharap semoga laporan skripsi ini bisa digunakan dan berguna bagi semua pihak yang membacanya serta menggunakan aplikasi yang telah penyusun bangun.



Yogyakarta, 02 April 2008

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGUJIAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH	3
1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	4
1.5 METODE PENELITIAN.....	5
1.6 SISTEMATIKA PENULLISAN.....	5

BAB II. DASAR TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Pakar	7
2.1.1 Definisi Kecerdasan Buatan	7
2.1.2 Definisi Sistem Pakar	8
2.1.3 Konsep Umum Sistem Pakar.....	8
2.1.4 Ciri dan Karakteristik Sistem Pakar	12
2.1.5 Struktur Sistem Pakar.....	13
2.1.6 Tahapan Pengembangan Sistem Pakar.....	16
2.1.7 Representasi Pengetahuan	18
2.1.7.1 Logika.....	18
2.1.7.2 Jaringan Semantik (<i>Semantic Nets</i>).....	19
2.1.7.3 Frame.....	21
2.1.7.4 Naskah (<i>Script</i>)	22
2.1.8 Mesin Inferensi.....	23
2.1.9 Basis Pengetahuan (<i>Knowledge Base</i>)	25
2.2 Perangkat Lunak (<i>Software</i>) Yang Digunakan.....	26
2.2.1 Microsoft Visual Basic 6.0.....	26
2.2.1.1 Elemen-elemen Microsoft Visual Basic 6.0.....	27
2.2.1.2 Blok Basis Data (<i>Database Block</i>).....	30
2.2.2 Komponen Basis Data	31
2.2.3 Penyakit Stroke.....	35
2.2.3.1 Jenis –jenis Stroke	36

1. Stroke Iskemik.....	36
2. Stroke Hemoragik.....	38
3. Stroke Ringan.....	39
4. Stroke Susulan.....	39
5. Komplikasi Stroke.....	40

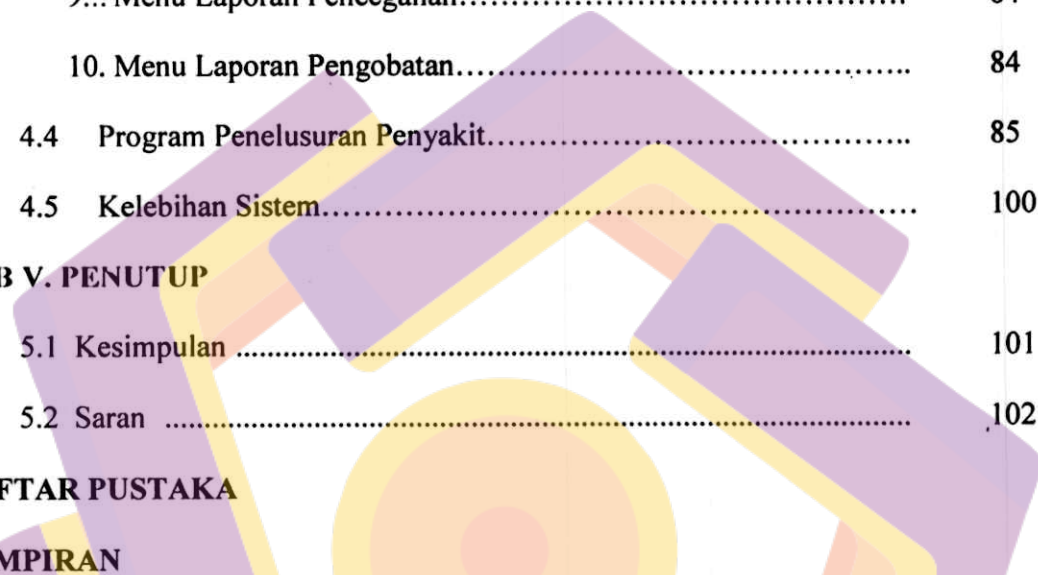
BAB 111. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Deskripsi Sistem.....	41
3.1.1 Analisis Sistem.....	41
3.1.2 Analisis Masalah.....	41
3.1.3 Identifikasi Kebutuhan Sistem.....	42
3.1.4 Spesifikasi Sistem.....	43
3.1.5 Representasi Pengetahuan.....	43
3.1.6 Metode Inferensi.....	54
3.2 Arsitektur Sistem.....	59
3.2.1 Konteks Diagram.....	59
3.2.2 Penjelasan Simbol Diagram Alir Data (DAD).....	61
3.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD).....	62
3.3 Rancangan Struktur Tabel.....	63
3.3.1 Tabel Penyakit.....	63
3.3.2 Tabel Gejala.....	63
3.3.3 Tabel Pengobatan.....	64
3.3.4 Tabel Aturan Pengobatan.....	64

3.3.5	Tabel Aturan Gejala.....	65
3.3.6	Tabel Pencegahan.....	65
3.3.7	Tabel Aturan Pencegahan.....	66
3.3.8	Tabel Pakar.....	62
3.4	Rancangan Interface.....	67

BAB IV. IMPLEMENTASI SISTEM DAN PEMBAHASAN

4.1	Implementasi	73
1.	Start Menu.....	73
4.2	Input Data Basis Pengetahuan.....	74
1.	Menu Login	74
2.	Input Pakar.....	75
3.	Input Data Gejala.....	75
4.	Input Data Pengobatan	76
5.	Input Data Pencegahan.....	76
6.	Input Data Penyakit.....	77
4.3	Input Data Basis Aturan	78
1...	Menu Aturan Gejala.....	78
2...	Menu Aturan Pengobatan.....	79
3...	Menu Aturan Pencegahan.....	80
4...	Menu Konsultasi.....	80
5...	Menu Pertanyaan Mengapa.....	81
6...	Menu Manual Program.....	82



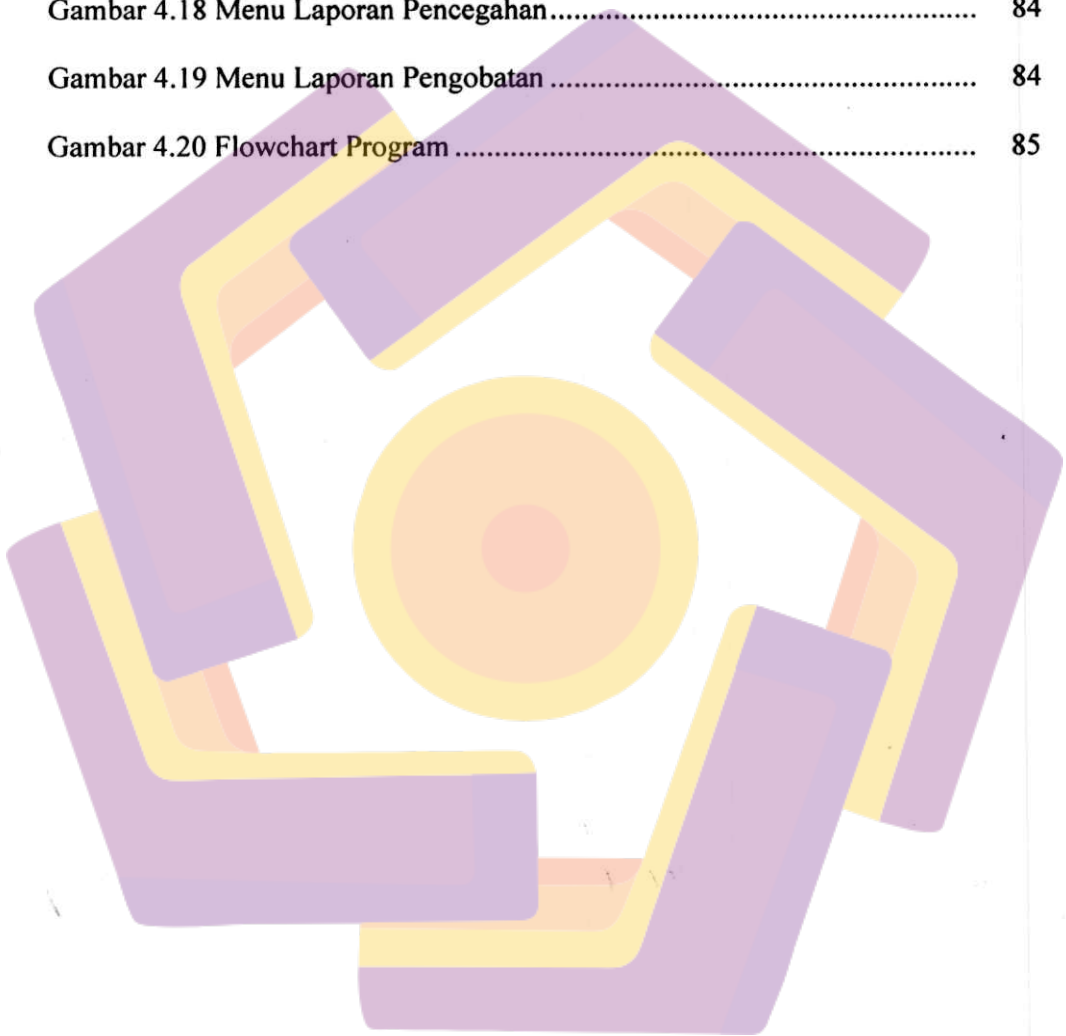
7... Menu Laporan Penyakit.....	82
8... Menu Laporan Gejala.....	83
9... Menu Laporan Pencegahan.....	84
10. Menu Laporan Pengobatan.....	84
4.4 Program Penelusuran Penyakit.....	85
4.5 Kelebihan Sistem.....	100
BAB V. PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	101
5.2 Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Sistem Pakar	13
Gambar 2.2	Representasi Jaringan Semantik.....	20
Gambar 2.3	Frame alat transportasi	22
Gambar 2.4	Proses backward chaining.....	24
Gambar 2.5	Proses forward chaining.....	25
Gambar 2.6	Kotak Dialog New Project.....	28
Gambar 2.7	Tampilan Visual Basic IDE	28
Gambar 2.8	Jendela Kode Editor dan Fasilitas Autolist.....	30
Gambar 2.9	Tampilan jendela microsoft access.....	33
Gambar 2.10	Tampilan setelah database baru diciptakan.....	34
Gambar 2.11	Jendela tabel untuk mendefinisikan struktur tabel.....	34
Gambar 3.1	Graft Penelusuran Jenis Stroke Iskemik	54
Gambar 3.2	Graft Penelusuran Jenis Stroke Hemoragik	55
Gambar 3.3	Graft Penelusuran Jenis Stroke Ringan	56
Gambar 3.4	Graft Penelusuran Jenis Stroke Susulan	58
Gambar 3.5	Diagram Konteks.....	59
Gambar 3.6	Diagram Alir Data level 1	60
Gambar 3.7	Diagram Alir Data Level 2.....	61
Gambar 3.8	Simbol Diagram Alir Data (DAD)	61
Gambar 3.9	Entity Relationship Diagram.....	62
Gambar 3.10	Rancangan Form Login	67

Gambar 3.11 Rancangan Form Login User	68
Gambar 3.12 Form Akses- Data Pakar	68
Gambar 3.13 Rancangan Form Akses- Data Gejala	69
Gambar 3.14 Rancangan Form Akses- Data Pencegahan	69
Gambar 3.15 Rancangan Form Akses- Data Pengobatan	70
Gambar 3.16 Rancangan Form Akses- Data Penyakit	70
Gambar 3.17 Form Akses- Data Aturan Gejala	71
Gambar 3.18 Form Akses- Data Aturan Pengobatan	71
Gambar 3.19 Form Akses- Data Aturan Pencegahan.....	72
Gambar 3.20 Form Akses- Data Konsultasi	72
Gambar 4.1 Strart Menu	73
Gambar 4.2 Menu Login.....	74
Gambar 4.3 Pesan Peringatan.....	74
Gambar 4.4 Input Pakar	75
Gambar 4.5 Input Data Gejala.....	76
Gambar 4.6 Input Data Pencegahan	76
Gambar 4.7 Input Data Pengobatan.....	77
Gambar 4.8 Input Data Penyakit	78
Gambar 4.9 Menu Aturan Gejala	79
Gambar 4.10 Menu Aturan Pengobatan	79
Gambar 4.11 Tampilan Basis Aturan Pencegahan	80
Gambar 4.12 Menu Konsultasi	81
Gambar 4.13 Diagnosa	81

Gambar 4.14 Menu Tanya	82
Gambar 4.15 Menu Manual Program	82
Gambar 4.16 Menu Laporan Penyakit.....	83
Gambar 4.17 Menu Laporan Gejala	83
Gambar 4.18 Menu Laporan Pencegahan.....	84
Gambar 4.19 Menu Laporan Pengobatan	84
Gambar 4.20 Flowchart Program	85



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Sistem konvensional dengan system pakar... ..	11
Tabel 3.1	Aturan Gejala	44
Tabel 3.2	Penyakit Stroke.....	45
Tabel 3.3	Aturan Pengobatan	47
Tabel 3.4	Aturan pencegahan	48
Tabel 3.5	Penyakit.....	49
Tabel 3.6	Gejala Penyakit.....	49
Tabel 3.7	Pengobatan	51
Tabel 3.8	Pencegahan.....	52