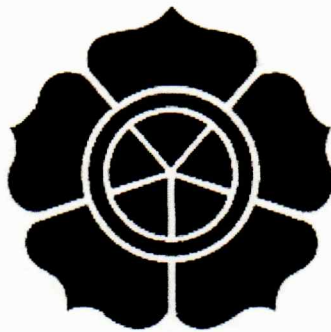


**SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA
KERUSAKAN PADA KOMPONEN KOMPUTER**

SKRIPSI

**Diajukan guna memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar
Sarjana Komputer Program Studi Teknik Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer AMIKOM
Yogyakarta**



Disusun Oleh :

Norah

03.11.0177

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AMIKOM
YOGYAKARTA**

2008

HALAMAN PENGESAHAN

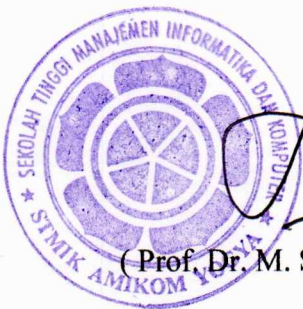
**SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA
KERUSAKAN PADA KOMPONEN KOMPUTER**


Skripsi ini telah disetujui guna memenuhi syarat Kelulusan Program Studi Teknik Informatika (S1) pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "Amikom" Yogyakarta.

Disahkan Oleh :

Ketua STMIK "AMIKOM" Yogyakarta

Dosen Pembimbing




(Prof. Dr. M. Suyanto, MM)


(Hanif Al Fatta, M.Kom)

HALAMAN PENGUJIAN

Skripsi ini dipresentasikan dan dipertanggungjawabkan dihadapan Dewan Penguji guna memenuhi syarat kelulusan program studi Teknik Informatika Strata-1 (S1) pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

Hari : Senin
Tanggal : 17 November 2008
Jam : 08:30 WIB
Tempat : Unit 2 Lt.2 Ruang Pixel

Tim Penguji :

Penguji I : Hanif Al Fatta, M.Kom

Penguji II : Kusrini, M.Kom

Penguji III : Kusnawi, S.Kom

()

()

()

MOTTO

- Keragu-raguan akan memperlemah kita untuk bertindak. Lebih baik gagal setelah berbuat dari pada tidak gagal karena tidak berbuat sama sekali.
- **Bila anda menderita bersyukurlah, karena itu pertanda anda hidup (Elbert Hubbart).**
- *Tidak ada orang yang gagal selama dia menikmati hidup.*
- *The harder you fall, the higher you bounce.*

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sebagai ungkapan rasa terima kasih, skripsi ini saya persembahkan kepada :

- 1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepadaku sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.*
- 2. Abah dan Mama ku yang tercinta, walaupun raga telah berpisah tapi kalian selalu ada di dalam hati dan doaku.*
- 3. Kakak – kakak ku yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang dan kiriman hex3...makasih banyak yach ^_^*
- 4. Mas Dony, thanks atas motivasi, dukungan, nasihat ,doa dan jadi "kakak" dan tempat curhatku selama 2 tahun ini...apapun yang terjadi kau akan selalu jadi "kakakQ".*
- 5. Syifa, Eka, Yuli dan mbak Nyit....thanks dukungan dan doanya ya I love you guys!!! Eh makan-makan nya kurang gak??? ;p*
- 6. Kholik "om", thank you thank you thank you.....1000x ku tulis dan ku ucapkan mungkin ga akan cukup. Yang pasti TERIMA KASIH BUANYAK ya om.*
- 7. Anak kosku...Ayu(skripsinya diurus ok), Endah(apa kbrnya raden mas hex3), Deka(nonton naruto yuks), Lisa(ingat kesehatan ya) dan mbk Nikmah(halo bu guru) makasih supportnya ya.*
- 8. Last but not least, "**kangmas**"...makasih dah sabaaaar banget hadapin bandelnya adek, makasih atas cinta, kasih sayang dan dukungannya...Love You Always ♥*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGUJIAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematikan Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
II.1 Pengenalan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence)	6
II.1.1 Pengertian Kecerdasan Buatan	6
II.1.2 Aplikasi Kecerdasan Buatan	8
II.2 Sistem Pakar	9
II.2.1 Pengertian Sistem Pakar	9
II.2.2 Keuntungan Sistem Pakar	10
II.2.3 Konsep Umum Sistem Pakar	11

II.2.4 Struktur Sistem Pakar	12
II.2.4.1 Antarmuka Pengguna (User Interface)	13
II.2.4.2 Basis Pengetahuan	13
II.2.4.3 Mesin Inferensi	14
II.2.4.4 Memori Kerja	16
II.2.4.5 Fasilitas Penjelasan	17
II.2.5 Representasi Pengetahuan	17
II.3 Visual Basic 6.0	20
II.3.1 Pengantar Visual Basic 6.0	20
II.3.2 Elemen-Elemen Integrated Development (IDE)	
Visual Basic 6.0	22
II.3.3 Kelebihan Visual Basic 6.0	24
II.4 Microsoft Access 2000	25
II.4.1 Pengantar Microsoft Access 2000	25
II.4.2 Element Jendela Microsoft 2000	25
II.4.3 Membuat File Database	27
BAB III ANALISI DAN PERANCANGAN SISTEM	
III.1 Deskripsi Sistem	29
III.2 Tahapan Identifikasi	29
III.2.1 Identifikasi Permasalahan	29
III.2.2 Representasi Pengetahuan	45
III.2.3 Pohon Keputusan	45
III.2.4 Kaidah Produksi	59

III.3 Perancangan Sistem	78
III.3.1 Diagram Konteks (Context Diagram)	78
III.3.2 Diagram Alir Data	79
III.3.3 Perancangan Database	81
III.3.3.1 Entity Relationship Diagram	81
III.3.3.2 Relasi Antar Tabel	82
III.3.3.3 Tabel	83
III.3.4 Perancangan Antar Muka	86
BAB IV PENGUJIAN SISTEM	
IV.1 Tampilan Program	97
IV.1.1 Fasilitas Login	97
IV.1.2 Menu Utama Pemakai	98
IV.1.3 Menu Utama Pakar	101
IV.1.3.1 Menu Basis Pengetahuan	102
IV.1.3.2 Menu Basis Aturan	106
IV.2 Pengujian Program dan Sistem	109
IV.2.1 Pengujian Program	109
IV.2.1.1 Pemasukan Data (Basis Pengetahuan)	109
IV.2.1.2 Basis Aturan	109
IV.2.1.3 Konsultasi	110
IV.2.2 Pengujian Sistem	110
IV.2.3 Contoh Penelusuran atau Konsultasi	111
IV.2.3.1 Algoritma	115

IV.2.3.2 Flowchart Program Penelusuran	119
--	-----

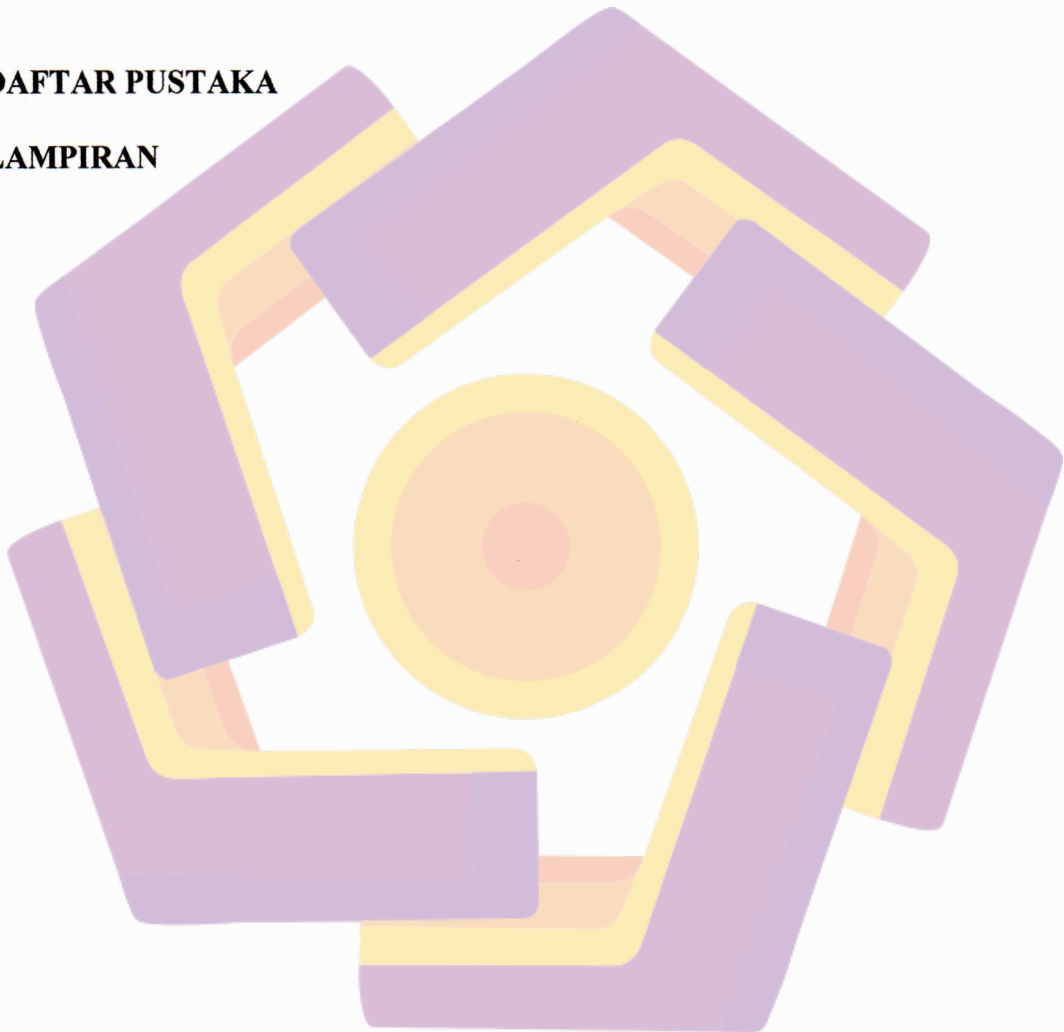
BAB V PENUTUP

V.1 Kesimpulan	121
----------------------	-----

V.2 Saran	122
-----------------	-----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Daerah Utama Aplikasi Artificial Intelegence	8
Gambar II.2	Konsep Dasar Fungsi Sistem Pakar	10
Gambar II.3	Proses Backward Chaining	14
Gambar II.4	Proses Forward Chaining	15
Gambar II.5	Diagram Alir Teknik Penelusuran Depth First Search	15
Gambar II.6	Diagram Alir Teknik Penelusuran Breadth First Search	16
Gambar II.7	Contoh Jaringan Semantik	18
Gambar II.8	Tampilan Jendela Standart Visual Basic 6.0	22
Gambar II.9	Tampilan Jendela Microsoft Access 2000	25
Gambar III.1a	Pohon Keputusan Kerusakan pada Piranti Input	46
Gambar III.1b	Pohon Keputusan Kerusakan pada Piranti Input	47
Gambar III.1c	Pohon Keputusan Kerusakan pada Piranti Input	48
Gambar III.1d	Pohon Keputusan Kerusakan pada Piranti Input	49
Gambar III.1e	Pohon Keputusan Kerusakan pada Piranti Output	50
Gambar III.1f	Pohon Keputusan Kerusakan pada Piranti Output	51
Gambar III.1g	Pohon Keputusan Kerusakan pada Piranti Output	52
Gambar III.1h	Pohon Keputusan Kerusakan pada Piranti Output	53
Gambar III.1i	Pohon Keputusan Kerusakan pada Piranti Output	54
Gambar III.1j	Pohon Keputusan Kerusakan pada Piranti Output	55
Gambar III.1k	Pohon Keputusan pada Piranti Penyimpanan	56

Gambar III.11	Pohon Keputusan pada Piranti Penyimpanan	57
Gambar III.1m	Pohon Keputusan pada Piranti Penyimpanan	58
Gambar III.2	Diagram Konteks	78
Gambar III.3	DAD Level 0	79
Gambar III.4	DAD Level 1	80
Gambar III.5	Entity Relationship Diagram	81
Gambar III.6	Relasi Antar Tabel	82
Gambar III.7	Rancangan Form Menu Login	86
Gambar III.8	Rancangan Form Utama	87
Gambar III.9	Rancangan Form Input Piranti	88
Gambar III.10	Rancangan Form Input Sub Piranti	89
Gambar III.11	Rancangan Form Input Masalah Kerusakan	90
Gambar III.12	Rancangan Form Input Penyebab Kerusakan	91
Gambar III.13	Rancangan Form Daftar Aturan	92
Gambar III.14	Rancangan Form Tambahan Aturan	93
Gambar III.15a	Rancangan Akses Konsultasi	94
Gambar III.15b	Rancangan Akses Konsultasi Piranti	94
Gambar III.15c	Rancangan Akses Konsultasi Pertanyaan	95
Gambar III.15d	Rancangan Akses Konsultasi Rekaman Data	95
Gambar III.15e	Rancangan Akses Konsultasi Hasil Diagnosis	96
Gambar IV.1	Tampilan Menu Login	97
Gambar IV.2	Tampilan Menu Utama Pemakai	98
Gambar IV.3a	Tampilan Konsultasi Piranti	99

Gambar IV.3b	Tampilan Konsultasi Sub Piranti	99
Gambar IV.3c	Tampilan Konsultasi Pertanyaan	100
Gambar IV.3d	Tampilan Konsultasi Rekaman Data	100
Gambar IV.3e	Tampilan Konsultasi Hasil Diagnosis	101
Gambar IV.4	Tampilan Menu Utama Pakar	102
Gambar IV.5	Tampilan Menu Input Piranti	103
Gambar IV.6	Tampilan Menu Input Sub Piranti	104
Gambar IV.7	Tampilan Menu Input Masalah Kerusakan	105
Gambar IV.8	Tampilan Menu Input Penyebab Kerusakan	106
Gambar IV.9	Tampilan Menu Daftar Aturan	107
Gambar IV.10	Tampilan Menu Tambah Aturan	108
Gambar IV.11a	Tampilan Pengujian Sistem Konsultasi Piranti	111
Gambar IV.11b	Tampilan Pengujian Sistem Konsultasi Sub Piranti	112
Gambar IV.11c	Tampilan Pengujian Sistem Konsultasi Pertanyaan	113
Gambar IV.11d	Tampilan Pengujian Sistem Konsultasi Rekaman Data	113
Gambar IV.11e	Tampilan Pengujian Sistem Hasil Diagnosa	114

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Contoh Frame	19
Tabel III.1 Rancangan Tabel Piranti	83
Tabel III.2 Rancangan Tabel Sub Piranti	83
Tabel III.3 Rancangan Tabel Masalah	84
Tabel III.4 Rancangan Tabel Penyebab	84
Tabel III.5 Rancangan Tabel Relasi 1	85
Tabel III.6 Rancangan Tabel Relasi 2	85
Tabel III.7 Rancangan Tabel User	86

