

SKRIPSI

IMPLEMENTASI SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA AUTISMA PADA ANAK SEJAK DINI DENGAN *CERTAINTY FACTOR*



Disusun Oleh:

YULIAN SISKA

No Mhs : 035410082

Jurusan : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

AKAKOM

YOGYAKARTA

2008

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI SISTEM PAKAR UNTUK
MENDIAGNOSA AUTISMA PADA ANAK SEJAK DINI
DENGAN *CERTAINTY FACTOR***



**Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan studi
jenjang Strata Satu (S1) Jurusan / Program Studi Teknik
Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan
Komputer AKAKOM Yogyakarta**

YULIAN SISKI

No. Mhs : 035410082

Jurusan : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

AKAKOM

YOGYAKARTA

2008

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul :



Implementasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa
Autisma Pada Anak Sejak Dini Dengan *Certainty*
Factor

Nama : YULIAN SISKI

NIM : 035410082

Jurusan : Teknik Informatika

Jenjang : Strata 1

Telah diperiksa dan disetujui
Yogyakarta, 06 Agustus 2008

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Febri Nova Lenti, S.Si., M.T

HALAMAN PENGESAHAN



Telah diuji
didepan Dosen
Penguji Skripsi
dan dinyatakan
diterima
sebagai syarat
untuk
memperoleh
gelar Sarjana
Komputer di

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM
Yogyakarta

Yogyakarta, 06 Agustus 2008

No	Nama	Tanda Tangan
1.	Febri Nova Lenti, S.Si., M.T	1.
2.	Hj. Syamsu Windarti, Dra., M.T., Apt.	2.
3.	F. Wiwiek Nurwiyati, Dra., M.T.	3.

Mengesahkan,
Ketua Jurusan
Teknik Informatika/TI

Enny Itje Sela, S.Si., M.Kom.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr.wb,

Atas berkat rahmat Allah SWT, penyusun memanjatkan puji syukur kepada-Nya yang telah memberikan kekuatan lahir dan batin sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Maksud dan tujuan Skripsi dengan judul “Implementasi Sistim Pakar Untuk Mendiagnosa Autisma Sejak Dini dengan Certainty Factor” adalah untuk melengkapi dan memenuhi syarat yang telah ditentukan oleh STMIK AKAKOM Yogyakarta untuk menyelesaikan program Strata Satu. Dalam pembuatan skripsi ini tidak lepas dari berbagai pihak yang telah membantu baik dari segi material atau spiritual. Atas segala bimbingan, dorongan dan bantuan yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah diberikan, penyusun menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- 1 Bapak Prof. Dr. Ir. Prayoto, M.S.c, selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
- 2 Bapak M.Guntara, Ir., M.T., selaku Pembantu Ketua I yang membidangi Pendidikan dan Pengajaran.

- 3 Ibu Enny Itje sela, S.Si., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika jenjang Strata Satu (S1).
- 4 Ibu Febri Nova Lenti, S.Si., M.T, selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membimbing, memberikan pengarahan, petunjuk serta saran-saran dalam penyusunan skripsi ini.
- 5 Bapak Prof. Setiadji selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan dalam pengisian Kartu Rencana Studi.
- 6 Seluruh dosen dan staf karyawan sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
- 7 Ibu Arsanti dan Ibu Andani (Psikolog & Psikiatri) yang telah memberikan keterangan kepada penulis mengenai sidrom Autisma.

Penyusun menyadari bahwa di dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangatlah diharapkan guna menambah wawasan dan pengembangan ilmu yang telah penyusun peroleh selama ini. Semoga hasil dari skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 06 Agustus 2008

Penyusun

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

Allah SWT : Alhamdulillah... atas semua anugerah Mu yang tak ternilai lagi yang telah Kau limpahkan padaku. Orang tuaku yang tercinta mama Nelly Harti.Ama.Pd. Ma eci ga tau kata-kata apa yang harus di ucapin yang jelas makasih sekali karena usaha mama untuk biayain kuliah eci mama bekerja keras untuk itu demi eci S1, & juga telah mendidik, membimbing, mensupport dengan ketulusan secara moril.

Kakak ku "Yulia" dan Abang ku "Ardian" thank's banget atas nasehat, dukungannya slama ini, kalian INSPIRASI ku BANGET.

Pastinya Special "Budi" yang selama ini telah berbuat banyak untuk ku.

Lisda, Ida, Nova rasa persahabatan sejati yang telah kutemui dan kulalui bersama kalian.

Temen-temen Kost IJO, Mbak Kenny yang udah menjadi kakak ku dijogja(semua masukan&nasehat2 nya O.K

bgt), Nitha(Nitnut ku yang selalu ceria chayoo kita bisa ngadapin semuanya), Intan (thank's ya udah minjem buku2 autis nya), Hidun, Tiwuk, Marlintuk, Lely (HTML) Thank's ya....kalian mang Gokil abizzzzz.

Teman-teman ku TI - 2 angkatan 2003 serta teman-teman ku di STMIK AKAKOM.

MOTTO

"Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu.

Dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat kecuali bagi orang-orang khusyu."

(Qs Al-Baqarah : 45)

"Lakukanlah sesuatu dengan segala usaha dan semangat yang terbaik walaupun tidak menjadi yang pertama
(*We are not the first, but we are the best*)".

"Majulah mencari Hembusan Karunia Allah,
sebab Allah memiliki Tiupan Rahmat Yang
Dapat mengenai siapa saja yang diKehendaknya.
Mohonlah Kepada-Nya.
Agar ia menutupi cela atau cacat

Dan menghilangkan ketidaktentraman dalam dirimu.”

“Carilah Kebaikan Sepanjang Hidupmu”

INTISARI

Pembahasan utama dalam skripsi ini adalah perancangan dan pembuatan sistem pakar untuk melakukan diagnosa sindrom autisme dan memberikan saran penanganan. Dalam pembuatan sistem pakar ini menggunakan dua metode inferensi, yaitu runut balik dan runut maju. Runut balik digunakan pada saat melakukan diagnosa dan runut maju digunakan pada saat mencari saran penanganan sindrom yang telah terdiagnosa.

Penentuan diagnosa dalam sistem pakar ini dilakukan melalui proses konsultasi antara sistem dan pemakai. Sistem akan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai gejala sindrom autisme kepada pemakai, kemudian pemakai akan menjawab pertanyaan tersebut dengan memilih option Ya atau option Tidak.

Hasil akhir dari aplikasi ini adalah sebuah sistem pakar untuk menentukan diagnosa dan memberikan saran pengobatan sindrom autisme sejak dini. Dengan sistem pakar ini diharapkan dapat membantu psikolog, psikiater atau psikiatri muda memberikan informasi sebagaimana informasi yang diberikan oleh seorang ahli dalam bidang psikologi, terutama dalam mendiagnosa dan menangani masalah sindrom yang dialami oleh masyarakat, sehingga dapat membantu masyarakat menangani dan mencegah sindrom autisme pada anak sejak dini.

Kata kunci : *Certainty factor* (faktor kepastian), metode inferensi, MySQL, sindrom autisme, sistem pakar.

DAFTAR ISI

HALAMAN	i
SAMPUL.....	ii
HALAMAN JUDUL	iii
.....	iv
HALAMAN	v
PERSETUJUAN.....	vii
HALAMAN	viii
PENGESAHAN.....	ix
KATA	x
PENGANTAR.....	xv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	xvi
.....	
HALAMAN MOTO.....	1
.....	1
INTISARI.....	1
.....	1
DAFTAR ISI.....	2
.....	
DAFTAR GAMBAR.....	3
DAFTAR	3
TABEL.....	3
	3

BAB I	PENDAHULUAN.....	4
.....		6
1.1	Latar Belakang masalah	6
.....		9
1.2	Rumusan Masalah	11
.....		11
1.3	Ruang Lingkup	11
.....		13
1.4	Tujuan Penelitian	14
.....		15
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI ...	15
2.1	Tinjauan Pustaka	15
.....		16
2.2	Dasar Teori	16
.....		16
2.2.1	Pengertian Autisma	17
2.2.2	Tanda-tanda Awal Autisma	17
.....		19
2.2.3	Penyebab Autisma	19
2.2.4	Gejala/Indikator Autisma	21
.....		22
2.2.5	Macam-macam Autisma	23
2.2.6	Sistim Pakar	26
.....		26

2.2.7 Ciri-ciri Sistim Pakar	26
2.2.8 Arsitektur Sistim Pakar	27
2.2.9 Representasi Pengetahuan	27
2.2.10 Faktor Kepastian (Certainty Factor)	27
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	29
3.1 Analisis Sistem	29
3.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	32
3.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak(<i>Software</i>)	35
3.2 Perancangan Sistem	35
3.2.1 Diagram Arus Data (DAD)	37
3.2.2 Diagram Arus Data Level 1	39
3.2.3 Perancangan Flowchart	39
3.3 Representasi Pengetahuan	
3.3.1 Tabel Keputusan	
3.3.2 Pohon Keputusan	
3.3.3 Tabel Gejala	

3.3.4 Aturan/Rule	
3.4 Perancangan Basis Data	
.....	
3.4.1 Struktur Tabel Gejala	
.....	
3.4.2 Struktur Tabel Sindrom	
.....	
3.4.3 Struktur Tabel Relasi	
.....	
3.4.4 Struktur Tabel Pasien	
.....	
3.4.5 Struktur Tabel User	
.....	
3.5 Mesin Inferensi	
.....	
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	
4.1 Implementasi	
Sistem.....	
4.1.1 Program Login Pakar	
.....	
4.1.2 Program Input Pengetahuan Gejala	
.....	
4.1.3 Program Input Pengetahuan Sindrom	
4.2 Pembahasan Sistem.....	
.....	

4.2.1 Tampilan Menu Utama	
4.2.2 Halaman Input Data Pasien .	
.....	
4.2.3 Halaman Konsultasi	
4.2.4 Halaman Login Pakar atau Admin	

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....

5.1	
Kesimpulan.....	
5.2	
Saran.....	

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Sistim Pakar	12
Gambar 3.1 Diagram Konteks	16
.....	17
Gambar 3.2 Diagram Arus Data Level 1	18
.....	18
Gambar 3.3 Flowchart Sistim Aplikasi	19
Gambar 3.4 Flowchart Konsultasi ..	22
.....	28
Gambar 3.5 Flowchart Pakar	36

.....	36
Gambar 3.6 Pohon Keputusan	37
.....	38
Gambar 3.7 Pohon Keputusan Mesin Inferensi	
.....	
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Utama.....	
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Input Pasien	
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Konsultasi	
.....	
Gambar 4.4 Tampilan Login Pakar	
.....	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Keputusan.....	20
Tabel 3.2 Tabel Gejala	22
Tabel 3.3 Struktur Tabel Gejala	26
.....	26
Tabel 3.4 Struktur Tabel Sindrom	26
.....	27
Tabel 3.5 Struktur Tabel Relasi	27
Tabel 3.6 Struktur Tabel Pasien	
Tabel 3.6 Struktur Tabel User	

.....