

SKRIPSI

**SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA AUTIS PADA ANAK
MENGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING***

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)

Pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Ponorogo



NURIL ALTIKA

12531446

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

2016

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Nuril Altika
NIM : 12531446
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Pakar Mendiagnosa Autis Pada Anak
Menggunakan Metode *Forward Chaining*.

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Ponorogo, 24 Agustus 2016

Menyetujui

Dosen Pembimbing



Dra. Ida Widaningrum, M.Kom
NIK. 19660417 201101 13


Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



(Ir. Alivadi, MM, M.Kom)
NIK. 19640103 199009 12

Ketua Program Studi



(Munirah, S.Kom, MT)
NIK. 19791107 200912 13

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

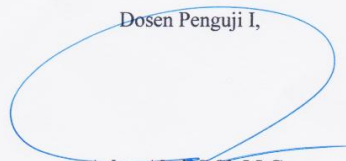
Nama : Nuril Altika
NIM : 12531446
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Pakar Mendiagnosa Autis Pada Anak Menggunakan Metode *Forward Chaining*.

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 24 Agustus 2016
Nilai :

Dosen Penguji

Dosen Penguji I,



Aslan Alwi, S.Si, M.Cs
NIK.19720324 201101 12

Dosen Penguji II,



Angga Prasetvo, ST, M.kom
NIK.19820819 201112 13


Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



Ir. Alivadi, MM, M.Kom
NIK. 19640103 19909 12

Ketua Program Studi
Teknik Informatika








Munirah, S.Kom, MT
NIK.1991107 200912 13

BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI

BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama : Nuril Altika
2. NIM : 12531446
3. Program Studi : Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Sistem Pakar Mendiagnosa Autis Pada Anak Menggunakan Metode *Forward Chaining*
6. Dosen Pembimbing : Dra. Ida Widaningrum, M.Kom
7. Konsultasi :
- 8.

No.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	18 Mei 2016	Acc BAB I	
2.	25 Mei 2016	Acc BAB II	
3.	10 Juni 2016	Acc BAB III	
4.	24 Juni 2016	Acc BAB IV	
5.	18 Agustus 2016	Acc BAB V Abstrak Daftar Pustaka Artikel	

9. Tgl. Pengajuan :
10. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 24 Agustus 2016
Pembimbing



Dra. Ida Widaningrum, M.Kom
NIK. 19660417 201101 13

HALAMAN MOTTO

“Jika suatu amal tidak dilandasi keikhlasan maka tidak akan tambah kecuali kegelapan didalam hati.” (KH.M Hasyim Asyari)

“Barang siapa yang berserah diri pada ALLAH maka ALLAH berpihak kepadanya.” (KH.M Hasyim Asyari)

“Usaha tidak akan pernah mengkhianati hasil”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan untuk :

- Allah SWT atas segala kenikmatan, kemudahan dan hidayah-Nya.
- Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari jaman kegelapan menuju jaman terang yang seperti kita rasakan saat ini.
- Ibu Nurul Masrifah yang selalu mendoakan yang terbaik untuk anaknya, Ayah alm.Jamhuri yang selalu menjadi penyemangat ku, Kakak Imron Fauzi yang menggantikan peran Ayah ku.
- Keluarga besar ku yang selalu mendukung ku dan memberikan motivasi hidup untuk ku.
- Teman-teman Teknik Informatika angkatan 2012 yang selalu berjuang bersama demi toga 😊
- Sahabat-sahabatku yang selalu menemani keluh kesahku (Arum Dhiah Vitaloka, Ulfa Kurnia Faqih, Rina Ayu Dwi Lestari, Shinta Vindi Andini, Ramadhan Tri Admojo, Ferwiin Alvian, Dadang Dwi Prasetyo, Vidsandi Riki Vidiansah).
- Sahabat-sahabat lawasku (Malaysa Nur A.A, Lusy Nourmalita, Vifi Widya Eka.C, Ratna Nur.F, Heny Manfaati).
- Semua orang yang telah berjasa dalam hidupku, Terimakasih banyak untuk segala kebaikannya.

ABSTRAK
SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA AUTIS PADA ANAK
MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING*

Nuril Altika
12531446

Autis merupakan keadaan yang mengganggu perkembangan anak. Penderita autis memiliki gangguan kemampuan berinteraksi dengan orang lain dan teman sebayanya, gangguan komunikasi dan berbahasa, serta berbagai perilaku yang tidak sesuai dengan umur perkembangan anak tentunya akan menghambat proses tumbuh kembang anak. Tujuan sistem pakar ini untuk orang tua dalam menentukan diagnosa autis pada anaknya. Sistem pakar ini dirancang dengan fitur yang mendukung dan waktu mengerjakan yang sangat efisien, para pengguna sistem pakar ini bisa melakukannya dimana saja, karena dengan berkembangnya sistem pakar berbasis *web* semakin pesat dalam hal informasi dan komunikasi. Metode yang digunakan pada perancangan sistem pakar ini adalah metode *forward chaining* yaitu Metode pencarian yang memulai proses pencarian dari sekumpulan data atau fakta, dari fakta-fakta tersebut dicari suatu kesimpulan yang menjadi solusi dari permasalahan yang dihadapi. Hasil akhir dari perancangan sistem pakar ini bisa memberikan informasi (pengetahuan) bagi orang tua yang ingin melakukan diagnosa autis pada anaknya. Selain itu sistem pakar mendiagnosa autis pada anak ini menguntungkan untuk kedua pihak, bagi pengguna mereka bisa mengetahui diagnosa autis pada anak dimana saja, tidak perlu mendatangi klinik atau rumah sakit dan hemat biaya. Bagi dokter dapat menghindari proses diagnosa yang kurang teliti dalam menentukan diagnosanya.

Kata kunci: *Sistem pakar, autis, web, forward chaining.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kehadirat Allah SWT yang karunia-Nya selalu dilimpahkan untuk kita semua. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menyampaikan risalah dan syariat kepada umat manusia.

Atas rahmat Allah SWT penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Pakar Mendiagnosa Autis Pada Anak Menggunakan Metode *Forward Chaining*”. Skripsi ini merupakan syarat untuk mencapai gelar sarjana jenjang Strata Satu (S1) pada program studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Dalam proses penyusunan dan penulisan skripsi ini, tidak sedikit hambatan yang penulis hadapi, namun penulis menyadari bahwa kelancaran penyusunan materi ini tidak lain berkat bantuan, dorongan dan bimbingan pihak lain, sehingga kendala-kendala yang penulis hadapi teratasi. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir.Aliyadi, MM.,Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Ibu Munirah S.Kom,MT Selaku Kaprodi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Ibu Dra.Ida Widaningrum, M.Kom selaku pembimbing.
4. Kepada orang tua dan keluarga yang telah memberi semangat kepada penulis, baik berupa materi maupun psikis.
5. Teman-teman yang ikut membantu dalam penyusunan laporan Tugas Akhir sehingga terselesaikan dengan baik.

Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca umumnya dan penulis pada khususnya.

Ponorogo, 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Perancangan	3
E. Manfaat Perancangan	3
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penelusuran Referensi	5
B. Sistem Pakar	6
1. Pengertian Sistem Pakar.....	6
2. Kelebihan dan Kelemahan Sistem Pakar.....	6
3. Ciri-ciri Sistem Pakar.....	7

4. Area Permasalahan Sistem Pakar.....	7
5. Konsep Dasar Sistem Pakar.....	8
6. Struktur Sistem Pakar.....	9
C. Forward Chaining.....	10
D. PHP (Personal Home Page Tools).....	11
E. MySQL.....	12
F. XAMPP.....	12
G. PHPMyAdmin.....	12
H. Mozilla Firefox.....	13
I. Perancangan Sistem.....	13
1. Flowchart.....	13
2. Data Flow Diagram (DFD) level 0.....	14
3. Data Flow Diagram (DFD) level 1.....	15
4. Entity Relationship Diagram (ERD).....	16
J. Autis.....	17
1. Pengertian Autis.....	17
2. Gangguan-gangguan Autis.....	18
3. Ciri-ciri Autis.....	19
4. Penyebab-penyebab Autis.....	20

BAB III : METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Analisis Sistem.....	21
B. Analisis Kebutuhan Sistem.....	22
C. Metode Penelitian dan Perancangan.....	22
D. Penyusunan Basis Pengetahuan.....	24
E. Penyusunan Database Sistem Pakar.....	31

F. Analisa Pemodelan	33
G. Perancangan Antarmuka (Interface).....	39
BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM DAN PEMBAHASAN	
A. Implementasi	42
B. Desain Menu Program	42
C. Tampilan Sistem Pakar.....	44
C. Evaluasi	69
BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	72
B. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Flowchart	14
Tabel 2.2 Simbol DFD level 0	15
Tabel 2.3 Simbol DFD level 1	16
Tabel 2.4 Simbol ERD	17
Tabel 3.1 Tabel Gejala	25
Tabel 3.2 Tabel Gangguan	27
Tabel 3.3 Tabel Mesin Inferensi	28
Tabel 3.4 Tabel Data_Admin	31
Tabel 3.5 Tabel Data_User	31
Tabel 3.6 Tabel Gejala	32
Tabel 3.7 Tabel Hasil_Diagnosa	32
Tabel 3.8 Tabel Gangguan	32
Tabel 3.9 Tabel Relasi Gangguan-Gejala	33
Tabel 4.1 Profil Responden	70
Tabel 4.2 Tabel Skor	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Sistem Pakar	9
Gambar 2.2	Proses Forward Chaining.....	10
Gambar 3.1	Tahapan Perancangan Waterfall	23
Gambar 3.2	Flowchart User.....	34
Gambar 3.3	Flowchart Admin	35
Gambar 3.4	Data Flow Diagram (DFD) level 0	36
Gambar 3.5	Data Flow Diagram (DFD) level 1	37
Gambar 3.6	Entity Relationship Diagram (ERD).....	38
Gambar 3.7	Rancangan Halaman Menu Utama	39
Gambar 3.8	Rancangan Halaman Login.....	39
Gambar 3.9	Rancangan Halaman Profil	40
Gambar 3.10	Rancangan Halaman Diagnosa.....	40
Gambar 3.11	Rancangan Halaman Hasil Diagnosa	41
Gambar 3.12	Rancangan Halaman Beranda Admin	41
Gambar 4.1	Relasi Database	42
Gambar 4.2	Desain Menu Program User.....	43
Gambar 4.3	Desain Menu Program Admin	43
Gambar 4.4	Halaman Menu Utama	44
Gambar 4.5	Halaman Menu Petunjuk	46
Gambar 4.6	Halaman Menu Informasi	48
Gambar 4.7	Halaman Menu Registrasi.....	50
Gambar 4.8	Halaman Menu Profil User	52
Gambar 4.9	Halaman Menu Ubah Password User.....	55
Gambar 4.10	Halaman Menu Diagnosa	57
Gambar 4.11	Halaman Menu Hasil Diagnosa.....	59
Gambar 4.12	Halaman Menu Beranda Admin.....	61
Gambar 4.13	Halaman Menu Ganti Password Admin.....	62
Gambar 4.14	Halaman Menu Daftar Gangguan Admin	64
Gambar 4.15	Halaman Menu Daftar Gejala Admin	65
Gambar 4.16	Halaman Menu Relasi Admin	67
Gambar 4.17	Halaman Menu Bobot Gejala Admin.....	68