

**SISTEM PAKAR SEBAGAI PENDIAGNOSA GANGGUAN ANXIETAS
FOBIK DENGAN METODE FORWARD CHAINING**

SKRIPSI



disusun oleh

Albertus Herry Adhie Nugroho

12.12.7080

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**SISTEM PAKAR SEBAGAI PENDIAGNOSA GANGGUAN ANXIETAS
FOBIK DENGAN METODE FORWARD CHAINING**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Albertus Herry Adhie Nugroho

12.12.7080

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

SISTEM PAKAR SEBAGAI PENDIAGNOSA GANGGUAN ANXIETAS FOBIK DENGAN METODE FORWARD CHAINING

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Albertus Herry Adhie Nugroho

12.12.7080

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 Agustus 2016

Dosen Pembimbing,

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM PAKAR SEBAGAI PENDIAGNOSA GANGGUAN ANXIETAS FOBIK DENGAN METODE FORWARD CHAINING

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Albertus Herry Adhie Nugroho

12.12.7080

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Maret 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Heri Sismoro, M.kom
NIK. 190302057



Yuli Astuti, M.Kom
NIK. 190302146



Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Agustus 2016

KETUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

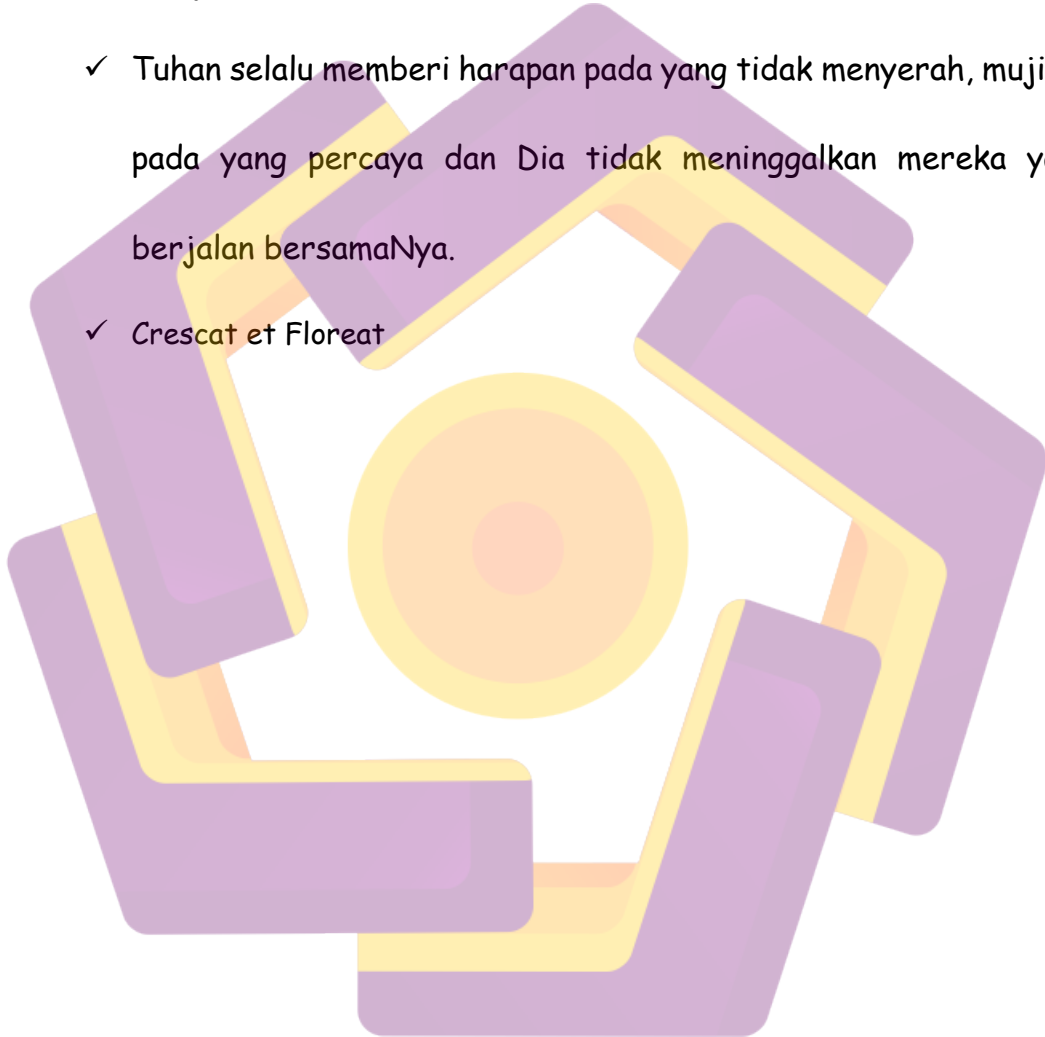
Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.



MOTTO

- ✓ Bertekun dan bersabarlah pada setiap pengharapan yang kita minta pada Tuhan. Jangan pernah menyerah, karena Tuhan akan menjadikan segala sesuatu indah pada waktuNya
- ✓ Tuhan selalu memberi harapan pada yang tidak menyerah, mujizat pada yang percaya dan Dia tidak meninggalkan mereka yang berjalan bersamaNya.
- ✓ Crescat et Floreat



PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkatNya yang selalu menyertai kita. Cinta kasih dan campur tangan Tuhan yang sungguh luar biasa.

Skripsi ini dipersembahkan kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis. Skripsi ini dipersembahkan untuk :

1. Kepada Tuhan Yang Maha Esa yang selalu mengarahkanku, menguatkanku, memberiku ketenangan lahir dan batin. Hanya kepada-Mu aku bersyukur dan memohon pertolongan karena Engkau adalah sebaik-baik pelindung dan penolong. Nabi Muhammad Sallallahu alayhiwasallam berserta pada sahabat, dan semua Nabi dan Rasul. Engkau adalah sabaik-baik tauladan bagi umat.
2. Kedua Orang tuaku, Bapak (Nurbertus Yunanato) dan Ibu (Fransiska Srinartyaningsih) tercinta yang selalu mendukung, mendoakan dan selalu memberikan yang terbaik untuk anaknya. Mereka adalah pemberian terbaik dari Tuhan. Ilove you Mom, Dad.
3. Pakar ahli dari sistem pakar ini adalah ibu Kondang Budiyanı.M.A..Psi. dosen Universitas Mercu Buana Yogyakarta.

4. Dosen pembimbing, Ibu Kusriani, Dr.,M.Kom terimakasih
atas bimbingannya dalam pengerjaan skripsi, terutama kritik dan saran dari
awal pengerjaan sampai skripsi selesai
4. Teman-teman yang telah membantu dalam pengerjaan skripsi sampai selesai
5. Teman-teman kelas 12-S1SI-11
6. Serta seluruh pihak yang telah membantu kelancaran skripsi ini terima
kasih banyak

Terima kasih untuk Semua, Tuhan Selalu Memberkati Kita Semua :)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan berkah-nya, sehingga penulisan skripsi yang berjudul, "Sistem Pakar Sebagai Pendiagnosa Gangguan Anxietas Fobik Dengan Metode Forward Chaining" dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari semua pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr H. M. Suyanto, MM sebagai Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Krisnawati, S.Kom, MT selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Kusrini, Dr., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan pengarahan, masukan dan motivasi kepada penulis.
4. Ibu Kondang Budiyan. M.A..Psi. selaku pakar psikologi dosen Universitas Mercu Buana Yogyakarta yang telah menjadi pakar pada skripsi ini dan telah meluangkan waktu, membimbing dan memberikan pengarahan.
5. Segenap staff dan dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.

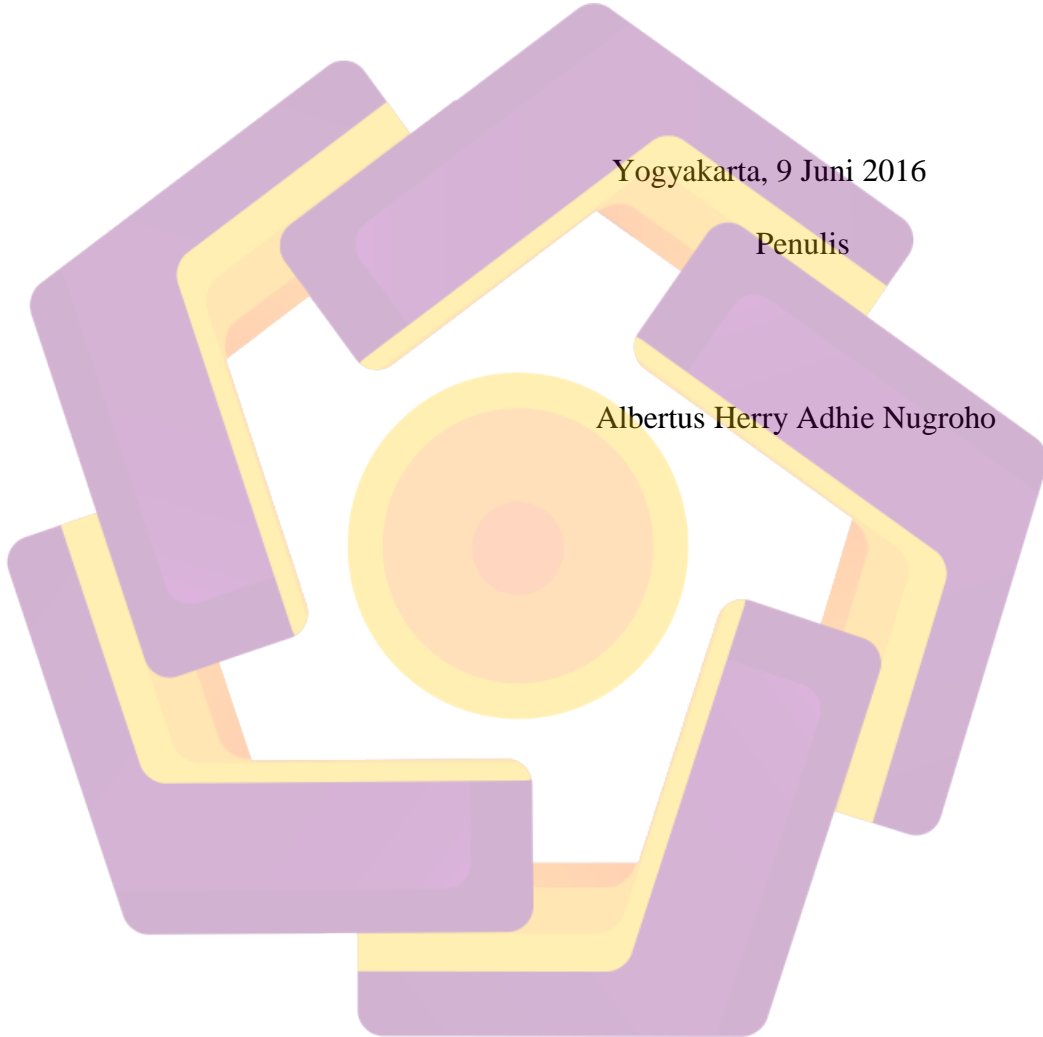
6. Orang tua yang telah memberikan dukungannya.

Penulis menyadari skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kemajuan untuk lebih baik lagi. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 9 Juni 2016

Penulis

Albertus Herry Adhie Nugroho



DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRAK</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Analisis	5
1.5.3 Metode Perancangan.....	6
1.5.4 Metode Pengembangan.....	6
1.5.5 Metode Testing	6
1.5.6 Metode Implementasi	6
1.5.7 Sistematika Penulisan	7

BAB II LANDASAN TEORI	12
2.1 Tinjauan Pustaka	12
Pembanding Tinjauan pustaka.....	14
2.2 Dasar Teori	16
2.2.1 Definisi Artificial Intelligence (AI)	16
2.2.2 Definisi Sistem pakar.....	16
2.2.3 Ciri Ciri Sistem Pakar	17
2.2.4 Kategori Permasalahn Pada Aplikasi Sietem pakar.....	17
2.2.5 Konsep Dasar Sistem Pakar	18
2.2.6 Inferensi	22
2.2.7 Konsep Basis Data	24
2.2.8 Axietas Fobik Disorder (Gangguan Fobia).....	39
2.2.9 Sistem Perangkat Lunak	45
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	51
3.1 Analisis Sistem	51
3.1.1 Identifikasi Masalah.....	51
3.1.2 Analisis SWOT	52
3.1.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	55
3.1.4 Analisis Kelayakan Sistem	57
3.1.5 Analisis Diagnosa Manual	58
3.2 Perancangan.....	69
3.2.1 Basis pegetahuan.....	69
3.3 Perancangan Sistem.....	74
3.3.1 Use Case Diagram	74
3.3.2 <i>Descrisption Use case</i>	75
3.3.3 Activity Diagram	81

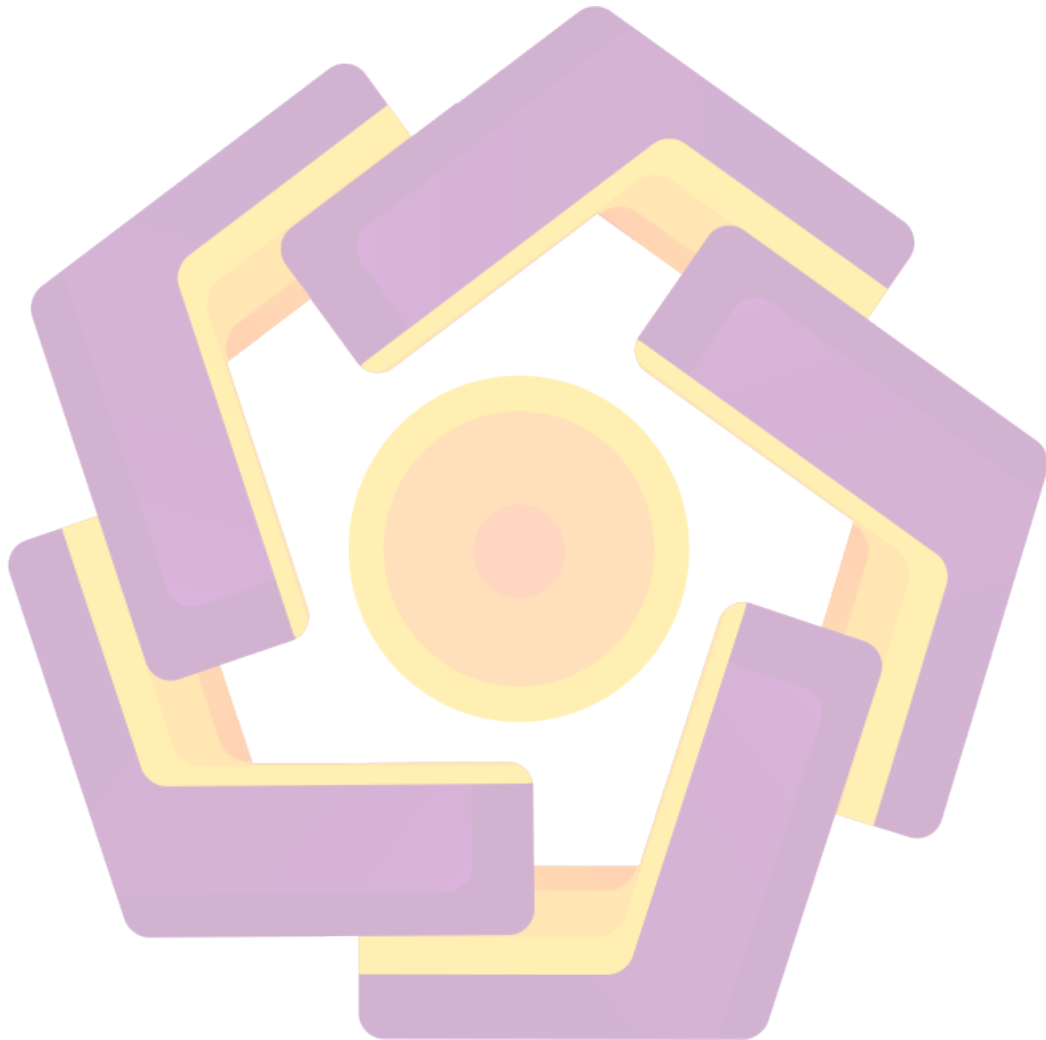
3.3.4 <i>Class Diagram</i>	99
3.3.5 Sequence Diagram	99
3.4 Perancangan Basis Data	107
3.4.1 ERD (Entity Relationship Diagram).....	107
3.4.2 Relasi Antar Tabel	108
3.4.3 Struktur Tabel	108
3.4.4 Rancangan Tabel.....	113
3.4.5 Perancangan Interface.....	116
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	121
4.1 Implementas	121
4.1.1 Implementasi Database	121
4.1.2 Implemantasi Program.....	128
4.2 Uji Coba Sistem.....	133
4.2.1 Uji Coba Black Box.....	133
4.2.2 White Box Testing	139
4.2.3 Pemeliharaan Sistem.....	140
4.3 Pembahasan	141
4.3.2 Pembahasan Kode Program	141
BAB V KESIMPULAN	146
5.1 Kesimpulan.....	146
5.2 Saran	147
DAFTAR PUSTAKA	148

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Elemen-Elemen Entity Relation Diagram (ERD).....	30
Tabel 2. 2 Elemen-Elemen Use Case.....	32
Tabel 2. 3 Elemen-Elemen Activity Diagram.....	34
Tabel 2. 4 Elemen-Elemen Class Diagram.....	36
Tabel 2. 5 Elemen-Elemen <i>Sequence Diagram</i>	38
Tabel 2. 6 Gejala-gejala Gangguan Fobia (<i>Anxietas Fobik Disorder</i>).....	42
Tabel 3. 1 Data Diagnosa User.....	62
Tabel 3. 2 Use Case Description Diagram Mengolah Data Pakar.....	76
Tabel 3. 3 Use Case Discription mengolah data user.....	77
Tabel 3. 4 Use Case Discription mengolah data gejala dan gangguan.....	78
Tabel 3. 5 Use Case Discription mengolah data terapi.....	79
Tabel 3. 6 Use Case Discription mengolah data rule.....	80
Tabel 3. 7 Use Case Discription mengolah data diagnosa.....	81
Tabel 3. 8 Activity Diagram Login.....	82
Tabel 3. 9 Activty Diagram Tambah Data Pakar.....	83
Tabel 3. 10 Activty Diagram Mengolah (mengubah) Data Pakar.....	84
Tabel 3. 11 Activty Diagram Mengolah (menghapus) Data Pakar.....	85
Tabel 3. 12 Activty Diagram Mengolah Tambah Data Gejala, Gangguan.....	86
Tabel 3. 13 Activty Diagram Mengolah (mengubah) Data Gejala, Gangguan.....	87
Tabel 3. 14 Activty Diagram Mengolah Menghapus Data Gejala, Gangguan.....	88
Tabel 3. 15 Activty Diagram Mengolah Menambah Data Terapi.....	89
Tabel 3. 16 Activty Diagram Mengolah Mengubah Data Terapi.....	90

Tabel 3. 17	Activty Diagram Mengolah Menghapus Data Terapi.....	91
Tabel 3. 18	Activty Diagram Mengolah Menambah Data Rule	92
Tabel 3. 19	Activty Diagram Mengolah Mengubah Data Rule	93
Tabel 3. 20	Activty Diagram Mengolah Menghapus Data Rule.....	94
Tabel 3. 21	Activty Diagram Mengolah Menambah Data User	95
Tabel 3. 22	Activty Diagram Mengolah Mengubah Data User	96
Tabel 3. 23	Activty Diagram Mengolah Menghapus Data User.....	97
Tabel 3. 24	Activty Diagram Mengolah Data Diagnosa.....	98
Tabel 3. 25	Struktur Tabel Data User	109
Tabel 3. 26	Struktur Tabel Data Pakar.....	110
Tabel 3. 27	Struktur Tabel Data Terapi	110
Tabel 3. 28	Struktur Tabel Data Diagnosa.....	111
Tabel 3. 29	Struktur Tabel Data Detail Diagnosa	111
Tabel 3. 30	Struktur Tabel Data Gejala dan Gangguan	112
Tabel 3. 31	Struktur Tabel Data Rule	112
Tabel 3. 32	Rancangan Tabel Database User.....	113
Tabel 3. 33	Rancangan Tabel Database Pakar	113
Tabel 3. 34	Rancangan Tabel Database Terapi.....	114
Tabel 3. 35	Rancangan Tabel Database Diagnosa	114
Tabel 3. 36	Rancangan Tabel Database Detail Diagnosa	114
Tabel 3. 37	Rancangan Tabel Database Gejala dan Gangguan	115
Tabel 3. 38	Rancangan Tabel Database Rule.....	115
Tabel 4. 2	Pengujian Black Box Testing.....	135

Tabel 4. 3 Tabel Pengujian Hasil diagnose Pakar dan sistem..... 137



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Arsitektur sistem pakar.....	22
Gambar 2. 2	Gambar Arsitektur Sistem Pakar.....	22
Gambar 3. 1	Mesin Inferensi Kasus I.....	58
Gambar 3. 2	Mesin Inferensi Kasus 2.....	61
Gambar 3. 3	Pohon Keputusan.....	73
Gambar 3. 4	Use Case Diagram.....	75
Gambar 3. 5	Class Diagram.....	99
Gambar 3. 6	Sequence Diagram Login.....	100
Gambar 3. 7	Sequence Diagram Mengolah Data pakar.....	101
Gambar 3. 8	Sequence Diagram Mengolah Data User.....	102
Gambar 3. 9	Sequence Diagram Mengolah Data Gejala dan Gangguan.....	104
Gambar 3. 10	Sequence Diagram Mengolah Data Terapi.....	104
Gambar 3. 11	Sequence Diagram Mengolah Data Rule.....	105
Gambar 3. 12	Sequence Diagram Mengolah Data Diagnosa.....	106
Gambar 3. 13	ERD.....	107
Gambar 3. 14	Relasi Tabel.....	108
Gambar 3. 15	Rancangan Form Login.....	116
Gambar 3. 16	Rancangan Form Menu Utama.....	117
Gambar 3. 17	Rancangan Form User.....	118
Gambar 3. 18	Rancangan Form Pakar.....	118
Gambar 3. 19	Rancangan Form gejala dan gangguan.....	119
Gambar 3. 20	Rancangan Form Terapi.....	119

Gambar 3. 21 Rancangan Form Rule.....	120
Gambar 3. 22 Rancangan Form Menu Diagnosa.....	120
Gambar 4. 1 Tabel Pakar.....	122
Gambar 4. 2 Tabel User.....	123
Gambar 4. 3 Tabel Data(Gangguan,Gejala).....	124
Gambar 4. 4 Tabel Rule.....	125
Gambar 4. 5 Terapi.....	126
Gambar 4. 6 tabel Diagnosa.....	127
Gambar 4. 7 Detail Diagnosa.....	128
Gambar 4. 8 Detail Diagnosa.....	128
Gambar 4. 9 Form Main Frame (menu utama).....	129
Gambar 4. 10 Form User.....	130
Gambar 4. 11 Form Pakar.....	130
Gambar 4. 12 Form Gangguan dan Gejala.....	131
Gambar 4. 13 Form Rule.....	131
Gambar 4. 14 Form Diagnosa.....	132
Gambar 4. 15 From Terapi.....	133
Gambar 4. 16 Login Pakar dan User.....	134
Gambar 4. 17 Data Pakar.....	135
Gambar 4. 18 Koneksi Database.....	141
Gambar 4. 19 Tambah Data.....	142
Gambar 4. 20 Update Data.....	143
Gambar 4. 21 Delete Data.....	144

INTISARI

Anxietas Fobik Disorder merupakan gangguan yang di miliki oleh seseorang yang mengalami ketidak menyenangkan secara berlebih terhadap suatu hal ato objek tertentu yakni kecemasan kesehatan, realisasi sosiala ujian, karier dan kondisi lingkungan. Apabila hal ini di biarkan akan mengganggu dalam kehidupan sehari-hari. Gangguan ini dimiliki oleh setiap orang dan presentasinya semakin bertambah. Gangguan ini memiliki dampak yang kurang baik apabila dimiliki berlebihan dan berdampak pada peenyakit fisik yang dapat mengganggu kegiatan penderitanya. Salah satu studi mengatakan bahwa 41,2% pasien dengan cedera otak mengalami anxietas fobik disorder

Sistem pakar merupakan suatu bentuk kecerdasan buatan yang mempelajari bagaimana mengdiagnosis yang dilakukan oleh seorang pakar dalam berfikir dan bernalar, untuk memecahkan suatu permasalahan untuk dapat mendiagnosa maupun mengangambil keputusan dan kesimpulan dari sebuah fakta yang berkaitan dengan gangguan (penyakit). Dasar dari sistem pakar ialah mengimpleentasikan pegetahuan yang dimiliki oleh sorang pakar kedalam system (computer) untuk dapat membantu dalam mengambil sebuah kesimpulan bedasarkan pengetahuan yang dimiliki pakar

Sistem Pakar Sebagai Pendiagnosis Anxietas Fobik Disorder di buat menggunkakan Bertujuan untuk memebantu penderita anxietas fobik disorder dapat terdiagnosis supaya dapat membantu penanggulangan bedasarkan gejala-gejala yang dimiliki oleh penderita. Dalam pengembangan sistem pakar ini pengetahuan mengenai penyakit di peroleh dai beberapa sumber yaitu pakar serta buku dan internet.

ABSTRAK

Phobic anxiety disorder is a disorder that is owned by someone who experienced a lack of pleasure in excess of a thing or object that health anxiety, social realization exams, career and environmental conditions. If this is allowed to be annoying in daily life. This disorder is owned by everyone and the percentage is growing. These disorders have a detrimental effect if excessive owned and have an impact on physical ailments that can interfere with the activities of sufferers. One study says that 41.2% of patients with brain injuries experienced phobic anxiety disorder.

Expert system is a form of artificial intelligence to learn how to diagnose who is done by an expert in thinking and reasoning, to solve a problem to be able to diagnose and take the decisions and conclusions of a fact related to the disorder (disease). The basis of the expert system is to implement the knowledge possessed by an expert on to the system (computer) to be able to assist in making a conclusion based on expert knowledge.

Expert System For Actors phobic anxiety disorder diagnosis is made using nm Aims to help people with phobic anxiety disorder can be diagnosed in order to help countermeasures based on symptoms which are owned by the patient. In the development of expert systems is knowledge about the disease was obtained from several sources, namely experts, books and the internet.

Keywords - *Expert System, major depressive disorder, anxiety, stress, certainty factor, fuzzy*