

**SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA KECENDERUNGAN
PERILAKU ABNORMAL**

SKRIPSI



disusun oleh

Conny Theodora Lempao

07.21.0318

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

**SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA KECENDERUNGAN
PERILAKU ABNORMAL**

Skripsi

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



disusun oleh

Conny Theodora Lempao

07.21.0318

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Kecenderungan Perilaku Abnormal

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Conny Theodora Lempao

07.21.0318

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 Februari 2011

Dosen Pembimbing

Dr. Kusrini, M.Kom

NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Kecenderungan Perilaku Abnormal

yang dipertahankan dan disusun oleh

Conny Theodora Lempao

0721.0318

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Februari 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Sudarmawan, MT
NIK. 190302035

Andi Sunyoto, M.Kom
NIK. 190302052

Dr. Kusriani, M.Kom
NIK. 190302106

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 07 Maret 2011

KETUA SEMIPADKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Sunyoto, 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, 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.



Yogyakarta, 21 Februari 2011

Conny Theodora Lempao
NIM : 07.21.0318

Takut akan TUHAN adalah permulaan pengetahuan, tetapi orang bodoh menghina hikmat dan didikan (Amsal 1:7)

Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku (Filipi 4:13)

Setiap pekerjaan yang selalu disertai dengan doa dan kesabaran tidak akan pernah berlalu dengan sia-sia

Kejujuran adalah kunci keberhasilan dan gerbang untuk menuju kesuksesan

Orang yang berhasil adalah orang yang bangkit dan belajar lagi meski sudah jatuh ribuan kali

Hidup adalah sebuah karunia, maka bersyukurlah dan teruslah berjuang untuk hidup

Tetapi yang terutama : kasihilah sungguh-sungguh seorang akan yang lain, sebab kasih menutupi banyak sekali dosa (1 Petrus 4:8)

halaman.
PERSEMBAHAN

Penulisan skripsi ini kupersembahkan kepada :

- ✓ ***Bapa & PuteraNya Yesus Kristus yang kudus untuk selama-lamanya***
- ✓ ***Papa & Mama (Pdt. S. H. Lempao, S. Th (alm), Yenince S. Lempao-Mala)***
- ✓ ***Kakak & Adikku tersayang (ka'Thinus, ka'Yefta (alm), adik'Novi)***
- ✓ ***My Heart...(ka Enda)***
- ✓ ***Semua orang yang mencintaiku***

... I Love U All...



KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “*Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Kecenderungan Perilaku Abnormal*”.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Strata 1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Terselesainya skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan dorongan moril maupun spiritual dan juga ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Abas Ali Pangera, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Kusriani, M.Kom selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Bapak & Ibu Dosen yang sekaligus merupakan orang tua dilingkungan kampus, yang tak henti-hentinya membagikan ilmu yang sangat berharga.
5. Papa (alm) atas bimbingan, doa dan dukungan yang tetap saya rasakan walaupun itu jauh di alam lain.
6. Mama yang senantiasa memberikan bimbingan, doa, cinta kasih serta dukungan moral maupun materi yang tak terhitung selama hidupku.

7. Kakak & adikku tercinta (ka'Thinus, ka'Yefta (alm), adik'Novi) yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, motivasi dan nasihat-nasihat dalam hidup terlebih dalam penulisan skripsi ini
8. Kekasihku tersayang (ka'Enda) atas cinta, sayang, pengertian, kesabaran, doa dan nasehatnya selama ini.
9. Ibu Pdt. MC Barth Frommel, M.Th yang sudah membantu secara materi selama perkuliahan sampai selesai.
10. Mas Ari & Ema yang sudah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.
11. Saudara-saudaraku yang senantiasa memberikan dukungan dan rasa kebersamaan sebagai keluarga : tante Opin & keluarga, Bapa & Ibu Magelang, Ka'Carly, Ka'Ichon, Jems, Ina (tempat nginap dan ngeprint), Riny (tempat ngenet), Econ, Sanja, Prapti, Pras (beberapa pinjaman buku), K'Ulva, Herdy, Widi, Tedy,
12. Semua pihak yang telah membantu selama perkuliahan dan khususnya selama penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk perbaikan dimasa yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya dan menambah pustaka pengetahuan.

Yogyakarta, 21 Februari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Dan Manfaat	3

1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5

BAB II. LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Pakar	6
2.1.1 Sistem Pakar (expert system)	6
2.1.2 Ciri Dan Karakteristik Sistem Pakar	6
2.1.3 Bidang – Bidang Pengembangan Sistem Pakar	8
2.1.4 Komponen – Komponen Dasar Sistem Pakar	13
2.2 Perangkat Lunak Yang Dipergunakan	23
2.2.1 Microsoft Access 2003	23
2.2.1.1 Memulai Program Microsoft Access 2003	25
2.2.1.2 Membuat Database	26
2.2.2 Microsoft Visual Basic 6	28
2.2.2.1 Teori Pemrograman	30
1. Variabel	30
2. Tipe – Tipe Data Dalam Visual Basic	33
3. Struktur Kendali dan Struktur Perulangan	35
4. Fungsi String	40
5. Fungsi Tanggal dan Waktu.....	41

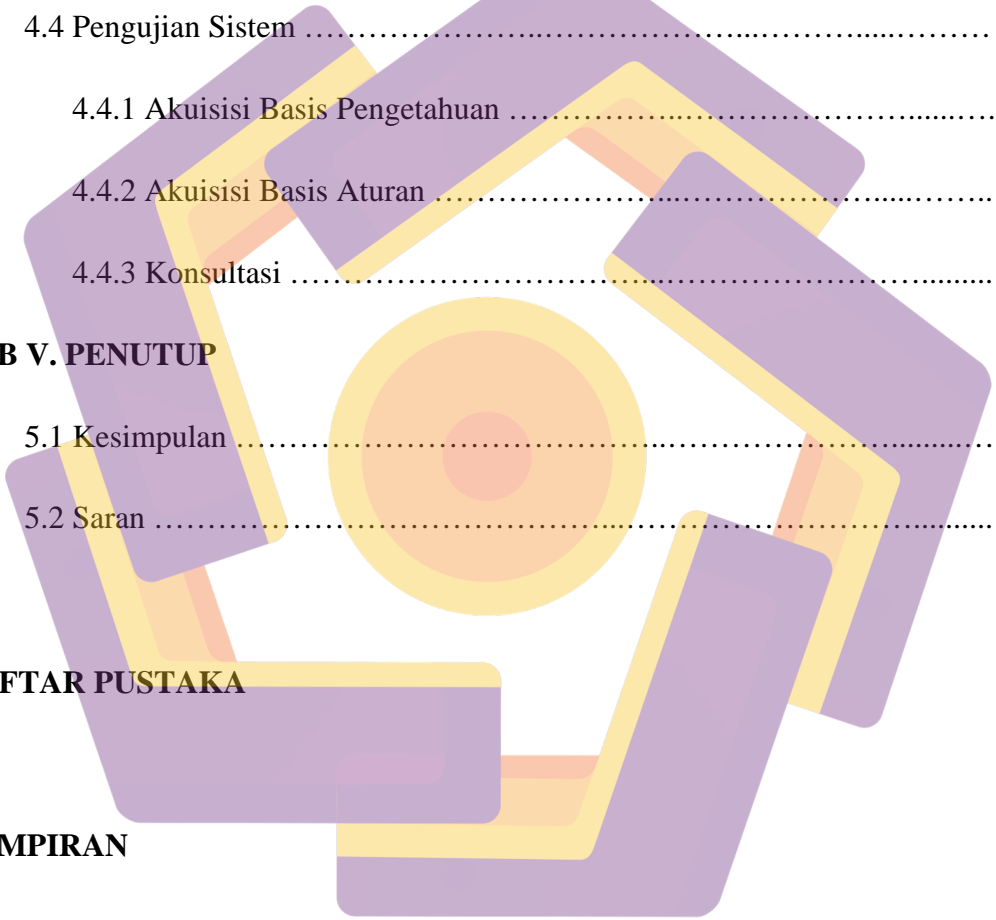
2.2.2.2	Arsitektur Database Pada Visual Basic	42
2.2.2.3	Struktur Aplikasi Visual Basic	44
2.2.2.4	Teknik Pembuatan Aplikasi Dengan Visual Basic	44
2.3	Gambaran Umum Kecenderungan Abnormal	47
2.3.1	Konsep Abnormal	47
2.3.2	Kriteria Abnormal	48
2.3.3	Jenis Perilaku Abnormal	50
BAB III. PERANCANGAN SISTEM		
3.1	Deskripsi Sistem	55
3.2	Identifikasi Masalah	55
3.2.1	Mengidentifikasi Masalah Yang Ada	55
3.2.2	Mengidentifikasi Penyebab Masalah	56
3.3	Representasi Pengetahuan	56
3.4	Mesin Inferensi	62
3.4.1	Penerapan Graf Penelusuran Jenis Penyakit Abnormal	63
3.5	Perancangan Sistem	70
3.5.1	Perancangan Proses	70
3.5.1.1	Konteks Diagram	70
3.5.1.2	DFD Level 1	71

3.5.1.3 Flowchart Sistem	73
3.5.1.4 Flowchart Diagnosa Penyakit	73
3.5.2 Perancangan Database	74
3.5.2.1 Entity Relationship Diagram	75
3.5.2.2 Relasi Antar Tabel	75
3.5.2.3 Rancangan Struktur Tabel	79
3.6 Perancangan Antar Muka	82
3.6.1 Form Login	83
3.6.2 Form Menu	84
3.6.3 Form Data – Basis Pengetahuan – Data Penyakit	84
3.6.4 Form Data – Basis Pengetahuan – Data Terapi	85
3.6.5 Form Data – Basis Pengetahuan – Data Gejala	85
3.6.6 Form Data – Basis Aturan – Data Aturan Terapi	86
3.6.7 Form Data – Basis Aturan – Data aturan Gejala	87
3.6.8 Form Konsultasi	87
3.6.9 Form Laporan	88

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengetesan Sistem	89
4.1.1 Hasil Pengetesan system	90

4.2 Pembahasan Program	96
4.2.1 Program	96
4.2.2 Petunjuk Pembuatan Program	111
4.2.2.1 Pakar	111
1. Form Login	111
2. Menu Utama	112
3. Form Penyakit	113
4. Form Gejala	114
5. Form Terapi	115
6. Form Aturan Gejala	116
7. Form Aturan Terapi	117
8. Form Report	118
9. Form Rubah Password	119
4.2.2.2 User	119
1. Form Login	119
2. Form Konsultasi	120
3. Form Report	121
4. Form Manual Program	121

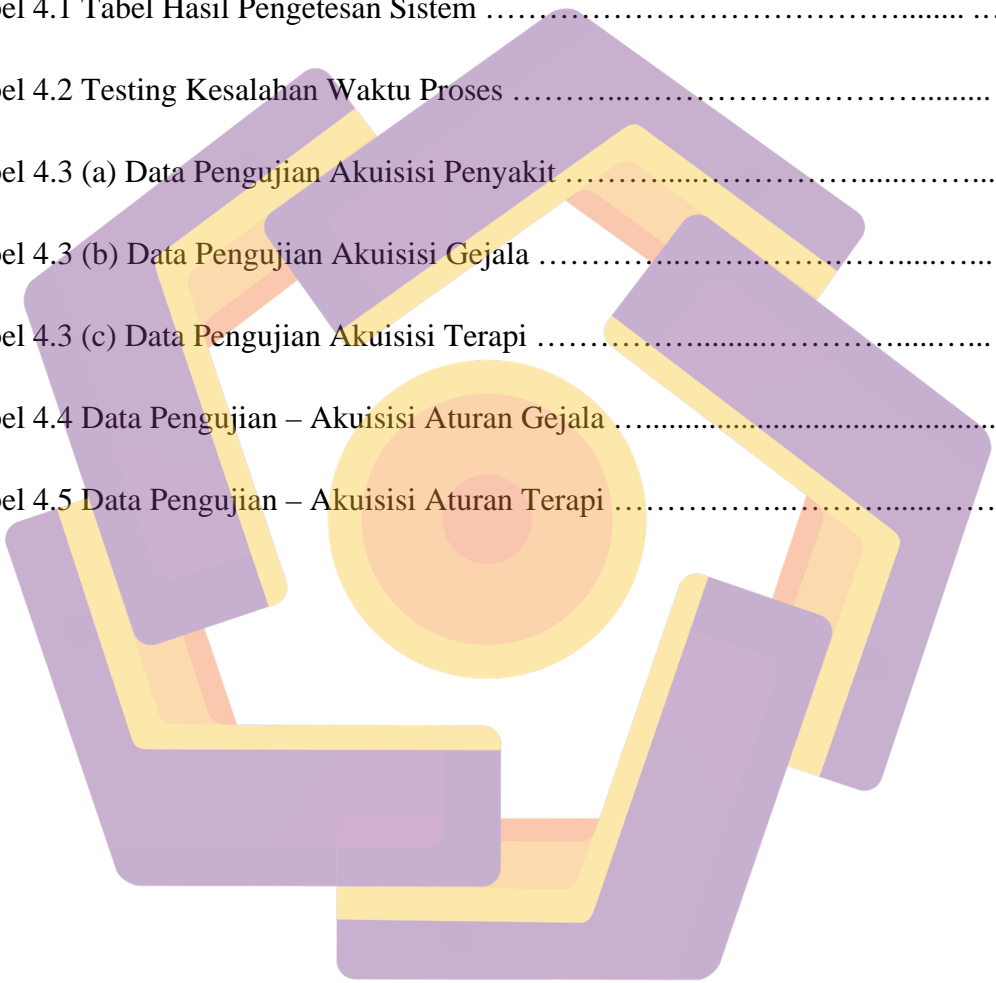


4.3 Pengujian Program	122
4.3.1 Kesalahan Penulisan (Syntax Error)	122
4.3.2 Kesalahan Waktu Proses (Run Time Error)	122
4.3.3 Kesalahan Logika (Logic Error)	128
4.4 Pengujian Sistem	128
4.4.1 Akuisisi Basis Pengetahuan	128
4.4.2 Akuisisi Basis Aturan	131
4.4.3 Konsultasi	133
BAB V. PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	135
5.2 Saran	136
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Sistem Konvensional dengan Sistem Pakar	11
Tabel 2.2 Jenis Deklarasi	31
Tabel 2.3 Fungsi string	40
Tabel 2.4 Fungsi Tanggal dan Waktu	41
Tabel 3.1 Tabel Aturan Gejala	57
Tabel 3.2 Tabel Penyakit	58
Tabel 3.3 Tabel Pencegahan	60
Tabel 3.4 Tabel Terapi	61
Tabel 3.5 Relasi Antar Tabel	75
Tabel 3.6 Contoh Data tblpenyakit	76
Tabel 3.7 Contoh Data tblgejala	77
Tabel 3.8 Contoh Data tblterapi	77
Tabel 3.9 Contoh Data tblaturan_gejala	78
Tabel 3.10 Contoh Data tblaturan_terapi	79
Tabel 3.11 tblpenyakit	80
Tabel 3.12 tblterapi	80
Tabel 3.13 tblgejala	81

Tabel 3.14 tblaturan_gejala	81
Tabel 3.15 tblaturan_terapi	82
Tabel 3.16 tblPassword	82
Tabel 4.1 Tabel Hasil Pengetesan Sistem	91
Tabel 4.2 Testing Kesalahan Waktu Proses	122
Tabel 4.3 (a) Data Pengujian Akuisisi Penyakit	128
Tabel 4.3 (b) Data Pengujian Akuisisi Gejala	129
Tabel 4.3 (c) Data Pengujian Akuisisi Terapi	129
Tabel 4.4 Data Pengujian – Akuisisi Aturan Gejala	131
Tabel 4.5 Data Pengujian – Akuisisi Aturan Terapi	131



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Sistim Pakar	14
Gambar 2.2	Jaringan semantik	16
Gambar 2.3	Layar Utama Microsoft Access 2003	26
Gambar 2.4	Tampilan New File pa da Microsoft Access 2003	27
Gambar 2.5	Tampilan File New Database	27
Gambar 2.6	Tampilan Format Database	28
Gambar 2.7	Arsitektur Database pada Visual Basic	42
Gambar 2.8	Membuat Project Baru	44
Gambar 2.9	Tool Box	45
Gambar 2.10	Form	45
Gambar 2.11	Properties Form	46
Gambar 2.12	Project Explorer	46
Gambar 2.13	Fasilitas Pengeditan Project	46
Gambar 3.1	Graf Penelusuran Penyakit Autisme	63
Gambar 3.2	Graf Penelusuran Penyakit Fobia	64
Gambar 3.3	Garf Penelusuran Penyakit Bulimia Nervosa	65
Gambar 3.4	Graf Penelusuran Penyakit Parafilia	66

Gambar 3.5 Graf Penelusuran Penyakit Scizofrenia	67
Gambar 3.6 Konteks Diagram	70
Gambar 3.7 DFD Level 1	72
Gambar 3.8 Flowchart Sistem jenis Perilaku Abnormal	73
Gambar 3.9 Flowchart Diagnosa Abnormal	74
Gambar 3.10 ERD	75
Gambar 3.11 Form Login	83
Gambar 3.12 Form Menu	84
Gambar 3.13 Form Input Data Penyakit	84
Gambar 3.14 Form Input Terapi	85
Gambar 3.15 Form Input Gejala Penyakit	86
Gambar 3.16 Form Aturan Terapi	86
Gambar 3.17 Form Input Aturan Gejala	87
Gambar 3.18 Form Konsultasi	88
Gambar 3.19 Form Laporan	88
Gambar 4.1 Tampilan Form Login	111
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama	112
Gambar 4.3 Tampilan Form Penyakit	113
Gambar 4.4 Tampilan Form Gejala	114

Gambar 4.5 Tampilan Form Terapi	115
Gambar 4.6 Tampilan Form Gejala	116
Gambar 4.7 Tampilan Form Aturan Terapi	117
Gambar 4.8 Tampilan Form Report	118
Gambar 4.9 Tampilan Form Rubah Password	119
Gambar 4.10 Tampilan Form Login User	119
Gambar 4.11 Tampilan Form Konsultasi	120
Gambar 4.12 Tampilan Form Report	121
Gambar 4.13 Tampilan Form Manual Program	121
Gambar 4.14 Penguujian - Akuisisi Data Gejala	130
Gambar 4.15 Penguujian – Pesan Penghapus Data	130
Gambar 4.16 Penguujian – Akuisisi Aturan Gejala Yang Sudah Tersimpan	132
Gambar 4.17 Penguujian – Akuisisi Aturan Daftar Gejala	132
Gambar 4.18 Penguujian Form Konsultasi	133
Gambar 4.19 Penguujian Form Tanya Mengapa	134

INTISARI

Perilaku abnormal adalah suatu perilaku yang menunjukkan aspek kepribadian, aspek perilaku yang dapat langsung diamati. Menunjuk pada perilaku maladaptif yaitu setiap perilaku yang mempunyai dampak merugikan bagi individu atau masyarakat. Memiliki gangguan mental pada semua bentuk perilaku abnormal mulai dari yang ringan sampai yang terberat. Mencakup penyakit jiwa yakni mengalami gangguan-gangguan yang melibatkan patologi otak atau berupa disorganisasi kepribadian yang parah. Diagnosa kecenderungan perilaku abnormal untuk sekarang ini dilakukan berdasarkan kriteria yang ditetapkan terlebih dahulu oleh ahli psikologi, yaitu psikolog. Konsultasi mengenai masalah perilaku abnormal masih jarang dilakukan masyarakat, karena mereka masih bingung harus berkonsultasi kemana, hal ini disebabkan karena tenaga ahli dalam bidang psikologi jarang yang buka praktek, apalagi biaya yang dikeluarkan relatif mahal dan juga tanggapan masyarakat yang cenderung negatif terhadap orang yang berkonsultasi kepada psikolog juga menjadi salah satu penyebab penderita atau keluarganya enggan berkonsultasi. Mereka malu dengan anggapan masyarakat disekitarnya, sehingga banyak penderita yang tidak mendapatkan penanganan secara dini.

Kemajuan teknologi informasi telah banyak mempengaruhi perkembangan diberbagai bidang, termasuk bidang psikologi. Permasalahan-permasalahan di atas dapat di atasi dengan cara membangun sebuah sistem berbasis komputer yang dapat menampung pengetahuan psikolog. Pengetahuan-pengetahuan tentang kecenderungan perilaku abnormal disimpan dalam program komputer.

Sistem pakar untuk mendiagnosa kecenderungan perilaku abnormal ini dapat membantu penderita atau masyarakat yang mengalami kecenderungan perilaku abnormal. Mereka bisa melakukan konsultasi dirumah tanpa harus datang atau berkonsultasi langsung dengan psikolog sehingga bisa menekan pengeluaran dan tidak merasa malu dengan masyarakat sekitar. Pengguna tinggal menginputkan gejala-gejala yang di alami atau dengan memilih item-item yang sudah tersedia maka komputer akan memproses data dan memunculkan solusi yang sesuai bagi penderita. Sistem yang dibuat bukan berarti menggantikan peran psikolog tetapi hanya sebagai bahan pengetahuan masyarakat terhadap permasalahan yang berhubungan dengan kecenderungan perilaku abnormal.

Kata Kunci : Sistem Pakar, Diagnosa, Perilaku Abnormal.

ABSTRACT

Abnormal behavior is a behavior that shows aspects of personality, aspects of behavior that can be directly observed. Pointing to the behavior of maladaptif ie every behavior has a detrimental impact to individuals or society. Having a mental disorder in all forms of abnormal behavior ranging from mild to heaviest. Includes mental illness that is experiencing disturbances involving brain pathology or a severe personality disorganization. Diagnosis kecenderuan abnormal behavior for now this is done based on criteria established in advance by experts of psychology, namely psychologists. Consultation on the question of abnormal behavior was still rare in the community, because they are still confused should be consulted on where, and this is because the experts in the field of psychology rarely in practice, let alone the cost relatif expensive and also the response of society who tend to be negative toward people who consult the Psychologists also be one reason patients or their families are reluctant to consult. They were embarrassed by the public opinion around, so many people who do not get treatment early.

Advances in information technology has been widely influenced the development of various fields, including psychology. Above problems could be solved by building a computer-based system that can accommodate knowledge psychologist. Knowledge-knowledge of abnormal behavior tendencies are stored in a computer program.

Expert system to diagnose the propensity of this abnormal behavior can help people or communities who experience abnormal behavior tendencies. They can conduct consultations at home without having to go or to consult directly with a psychologist so that it can reduce spending and not feel embarrassed with the surrounding community. Users live input symptoms in naturally or by selecting the items that were already available then the computer will process data and create appropriate solutions for patients. The system was not meant to replace the role of psychologists but only as an ingredient of public knowledge on issues related to the tendency of abnormal behavior.

Keywords: Expert System, Diagnosis, Abnormal Behavior