

**APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA
GANGGUAN KEJIWAAN**

SKRIPSI



IndraGunawan

0911500017

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2013**

**APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA
GANGGUAN KEJIWAAN**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



Oleh :
Indra Gunawan
0911500017

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2013**



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 0911500017

Nama : Indra Gunawan

Judul Skripsi : **APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA GANGGUAN
KEJIWAAN**

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, Juli 2013



(Indra Gunawan)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**APLIKASI SISTEM PAKAR
DIAGNOSA GANGGUAN KEJIWAAN**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Indra Gunawan

0911500017

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 09 September 2013

**Susunan Dewan Penguji
Anggota**



**Yuriendra, M.T
NIDN. 04 290574 02**

Ketua



**Ellya Helmud, M.Kom
NIDN. 02 010279 01**

Dosen Pembimbing



**Tri Ari Cahyono, M.Kom
NIDN. 06 130182 01**

Kaprodi Teknik Informatika



**Sujono, M.Kom
NIDN. 02 110377 02**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 09 September 2013

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Dr. Moedjiono, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi yang merupakan salah satu persyaratan menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika STMIK ATMA LUHUR.

Penulis menyadari bahwa laporan Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, penulis dengan senang hati akan menerima kritik dan saran yang membangun.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa laporan Skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak yang senantiasa mendukung penulis. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kekuatan dan ketekunan untuk menyelesaikan laporan Skripsi ini.
2. Bapak Drs. Djaetun Hs selaku pendiri Atma Luhur.
3. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur
4. Bapak Sujono, M.Kom selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak Tri Ari Cahyono, M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi.
6. Dosen-dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Orangtua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan dan doa dalam menyelesaikan Laporan Skripsi ini.
8. Teman-teman perkuliahan Rendy Rian CP, Laurentinus, Feba Juliawan, Johannes Eduard, Fransiskus PJ, Hengki dan Lisia yang sudah membahu-membahu dalam menjalani perkuliahan ini.
9. Semua mahasiswa teknik informatika angkatan 2009.
10. Sarri Marlina yang selalu sabar menghadapi sikap penulis.
11. Gofelin dan Fu Sui Sen (buntut) yang selalu ada setiap penulis membutuhkan bantuan.

Semoga semua jasa yang telah diberikan mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa. Akhirnya, penulis berharap semoga karya yang sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi pihak lain.

Pangkalpinang, Juli 2013

Indra Gunawan

ABSTRACTION

Healthy life is not only oriented to physical performance but also mental. Mental and physical health must be kept balance to get a good life. A lot of people do not pay attention for their mental health so their life can be saved no longer.

Along with technological development raising up today, people have invented an application which specifically gnosod mental illness of human. This research aims at implementing of expert system of mental illness gnosod for human. The research stages worked out earlier with literary study of medicine, psychiatry and psychology. Worked out by completing the related questioners from a system. The expert system of mental illness diagnosed would be found by opening data of mental illness information menu inside.

The result found that the gnosod of mental illness of human are detected accurately as information from the experts so this expert system is valid for using in gnosod.

Expected by the application of expert system, can help people to find experienced mental illness, and can provide first aid to the patient early, and provide appropriate solutions.

Keywords: mental illness, expert system, diagnose

ABSTRAKSI

Kesehatan bukan hanya pada kesehatan jasmani yang selalu dijaga untuk menciptakan kebugaran pada tubuh manusia, tetapi kesehatan jiwa juga merupakan hal yang tidak kalah penting untuk menjaga agar jiwa tidak mengalami gangguan. Banyak manusia yang mengalami gangguan kejiwaan tetapi tidak dihiraukan sehingga kesehatan jiwanya tidak dapat ditolong lagi.

Seiring dengan majunya perkembangan teknologi, telah dibuat sebuah aplikasi yang dikhususkan untuk mendiagnosa gangguan kejiwaan pada manusia, dalam tahap pembuatannya dilakukan dengan cara studi pustaka, studi pustaka hanya mengumpulkan data-data dari buku psikologi atau yang berhubungan dengan ilmu kedokteran yang berhubungan dengan psikologi. Penulisan ini bertujuan untuk mengimplementasikan Sistem pakar diagnosa gangguan kejiwaan, sistem pakar ini digunakan dengan cara mengisi pertanyaan-pertanyaan dari sistem yang bersifat konsultasi kejiwaan. Dan melalui sistem pakar diagnosa gangguan kejiwaan ini semua hal tentang gangguan kejiwaan dapat diketahui dengan membuka menu-menu yang ada didalamnya, sehingga untuk mengetahui segala hal yang berhubungan dengan gangguan kejiwaan, sistem pakar ini telah menyediakan semua informasi yang dibutuhkan didalamnya.

Diharapkan dengan adanya aplikasi sistem pakar ini, dapat membantu masyarakat untuk mengetahui penyakit jiwa yang dialami, dan dapat memberikan bantuan pertama kepada penderita awal, serta memberikan solusi yang tepat.

Kata Kunci :gangguan kejiwaan, system pakar, diagnosis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	I
LEMBAR PERSETUJUAN	II
KATA PENGANTAR	III
ABSTRACT	V
ABSTRAK	VI
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR GAMBAR	XI
DAFTAR TABEL	XIV
DAFTAR SIMBOL	XVI
BAB IPENDAHULUAN	
1.1 LatarBelakang	1
1.2 Tujuan danManfaat	2
1.3 MetodePenelitian	2
1.4 BatasanMasalah	3
1.5 SistematikaPenulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 KonsepDasarSistem	5
2.2 KomponenSistem	5
2.3 SistemPakar	6
2.3.1 Definisi	7
2.3.2 PembentukanUmumSistemPakar	8
2.3.3 Ciri-ciriSistemPakar	12
2.3.4 ArsitekturSistemPakar	13
2.3.5 Orang yang TerlibatdalamSistemPakar	14
2.3.6 KategoriMasalahSistemPakar	15
2.3.7 PerbandinganSistemPakardenganSistemKonvensional	16

2.3.8 Kelebihan dan Kelemahan Sistem Pakar	17
2.4 PHP (Hypertext Preprocessor)	20
2.5 MySQL	21
2.5.1 Berbagai MySQL Client untuk Administrasi server MySQL	22
2.6 Pengenalan WWW (world wide web)	26
2.7 Pengenalan Web Browser	26
2.8 Pengenalan Web Server	28
2.9 Pengenalan Basis Data	29
2.10 Pengujian Blackbox	29
2.11 Editor Program	30
2.12 Adobe Dreamweaver	31
2.12.1 Halaman Awal Dreamweaver 8	32
2.12.2 Halaman Utama Dreamweaver 8	32
2.13 UML (Unified Modelling Language)	33

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

3.1 Objektive Project	41
3.1.1 Identifikasi Stakeholders	41
3.1.2 Peran Masing-masing Stakeholder	42
3.2 Identifikasi Deliverables	47
3.3 Penjadwalan Proyek	47
3.3.1 Estimasi Waktu Pelaksanaan	47
3.3.2 Timeline Aktivitas	49
3.3.2.1 Milestone	49
3.3.2.2 Struktur Aktivitas	50
3.3.2.3 Gantt Chart	51
3.3.3 Work Breakdown Structure	52
3.4 RAB (Rencana Anggaran Biaya)	53
3.5 RAM (Responsible Assignment Matrix)	54
3.5.1 Analisa Resiko	56
3.5.2 Meeting Plan	56

BAB IV ANALISIS DAN RANCANGAN

4.1 Analisa Masalah	58
4.1.1 Functional Requirement	59
4.1.2 Non Functional Requirement	68
4.2 Penyelesaian Masalah	69
4.3 Rancangan Sistem Pakar	80
4.3.1 Mesin Inferensi	80
4.3.1.1 Pemilihan Teknik Inferensi	80
4.3.2 Tabel Keputusan	83
4.3.3 Pohon Keputusan	118
4.3.4 Kaidah Produksi	120
4.4 Struktur Basis Data	130
4.4.1 ERD (Entity Relationship Diagram)	130
4.4.2 Transformasi ERD ke LRS	131
4.4.3 LRS (Logical Record Structure)	131
4.4.4 Model Data Relational	132
4.5 Rancangan Layar Sistem Pakar	138
4.6 Algoritma	154
4.6.1 Flowchart	154
4.7 Implementasi	164
4.7.1 Uji Kasus	164
4.7.2 Implementasi Sistem Pakar	172
4.7.2.1 Implementasi Halaman Utama	173
4.7.2.2 Implementasi Menu Admin	179
4.7.3 Spesifikasi Hardware dan Software	191
4.8 Kelebihan dan Kekurangan Program	192
4.8.1 Kelebihan Program	192
4.8.2 Kekurangan Program	192

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	193
----------------------	-----

5.2 Saran 193

DAFTAR PUSTAKA 176

LAMPIRAN A BIODATA PENULIS

LAMPIRAN B KARTU BIMBINGAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar2.1 MySQL Command Line Client	23
Gambar 2.2 MySQL Front	23
Gambar 2.3 HalamanPHPMYAdmin	24
Gambar 2.4 HalamanSQLYog	25
Gambar 2.5 HalamanMySQLAdministrator dan MySQL Control Center	26
Gambar 2.6 Standar Web Architecture	28
Gambar 2.7 Dynamic Web Architecture.....	28
Gambar 2.8 HalamanAwal Dreamweaver	32
Gambar2.9 HalamanUtama Dreamweaver 8	32
Gambar 2.10 Simbol Use Case Diagram	34
Gambar 2.11 Simbol Class Diagram	35
Gambar 2.12 SimbolStatechart Diagram	36
Gambar 2.13 Simbol Activity Diagram	37
Gambar 2.14 Simbol Sequence Diagram	38
Gambar 2.15 Simbol Collaboration Diagram	38
Gambar 2.16 Simbol Component Diagram	39
Gambar 2.17 SimbolDevelopment Diagram	40
Gambar3.1Milestone	49
Gambar3.2 StrukturAktivitas	50
Gambar3.3 Work Breakdown Structure	52
Gambar4.1 Use Case Diagram	60
Gambar4.2 GraphPengetahuan	82
Gambar4.3PohonKeputusanAwal	118
Gambar4.4 PohonKeputusanAkhir	119
Gambar4.5Entity Relationship Diagram	130
Gambar4.6 Transformasi ERD ke LRS	131
Gambar4.7Logical Record Structure	131
Gambar4.8Form Menu Utama	138

Gambar4.9FormDaftarPenyakit	139
Gambar4.10FormRegistrasiPasien.....	140
Gambar4.11FormKonsultasi	141
Gambar4.12 FormDiagnosaGangguanJiwa	142
Gambar4.13 FormPertolongan	143
Gambar4.14 FormInformasi.....	144
Gambar4.15 FormBukuTamu	145
Gambar4.16 MenuUtama Admin.....	146
Gambar4.17 Form Input Penyakit.....	147
Gambar4.18 Form Input Gejala	148
Gambar4.19 Form Input Relasi.....	149
Gambar4.20FormUbahPenyakit.....	150
Gambar4.21 FormUbahGejala	151
Gambar4.22 FormLaporanPenyakit.....	152
Gambar4.23 FormLaporanGejala	153
Gambar4.24 HasilLaporanGejala.....	153
Gambar4.25 Hasil Layout	154
Gambar4.26 Flowchart Menu Utama.....	155
Gambar4.27 FlowchartKonsultasi	156
Gambar4.28 Flowchart Login Pakar	157
Gambar4.29 Flowchart Menu Pakar	158
Gambar4.30 Flowchart Input Penyakit	159
Gambar4.31 Flowchart Input Gejala.....	160
Gambar4.32 Flowchart Input Relasi	161
Gambar4.33 FlowchartUbahPenyakit.....	162
Gambar4.34 FlowchartUbahGejala.....	163
Gambar4.35 FormUtamaSistemPakar.....	174
Gambar4.36 ImplementasiDaftarPenyakit.....	176
Gambar4.37FormRegistrasiPasien.....	177
Gambar4.38 MenuKonsultasi	177
Gambar4.39HasilAnalisaPenyakit	178

Gambar4.40ImplementasiBukuTamu	179
Gambar4.41 Implementasi Login Pakar	179
Gambar4.42 MenuUtama Admin	180
Gambar4.43 Implementasi Input Penyakit.....	181
Gambar4.44 Implementasi Input Penyakit.....	181
Gambar4.45 Implementasi Input Gejala	182
Gambar4.46Hasil Input Gejala.....	182
Gambar4.47ImplementasiRelasiGejaladanPenyakit.....	183
Gambar4.48 ImplementasiRelasiGejaladanPenyakit (2)	184
Gambar4.49 ImplementasiUbahPenyakit	185
Gambar4.50ImplementasiUbahPenyakit	186
Gambar 4.51 ImplementasiUbahGejala	187
Gambar4.52ImplementasiUbahGejala	187
Gambar4.53ImplementasiUbahGejala	188
Gambar4.54ImplementasiLaporanPenyakit.....	189
Gambar4.55 ImplementasiLaporanGejala	190
Gambar4.56ImplementasiDaftarGejala	190
Gambar4.57 LoginPakar	191

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Contoh Sistem Pakar 8
Tabel 3.1	Identifikasi Stakeholder 41
Tabel 3.2	Peran System User 42
Tabel 3.3	Peran System Owner 42
Tabel 3.4	Identifikasi Sponsor 47
Tabel 3.5	Estimasi Waktu 48
Tabel 3.6	Gantt Chart 51
Tabel 3.7	Rencana Anggaran Biaya 53
Tabel 3.8	Responsible Assignment Matrix 54
Tabel 3.9	Meeting Plan 56
Tabel 4.1	Dasar Penyakit Gangguan Jiwa 70
Tabel 4.2	Dasar Gejala Gangguan Kejiwaan 71
Tabel 4.3	Dasar Solusi Gangguan Kejiwaan 76
Tabel 4.4	Keputusan Berdasarkan Relasi Antara Penyakit dan Gejala 84
Tabel 4.5	Keputusan Berdasarkan Relasi Antara Gejala dan Solusi 102
Tabel 4.6	Kaidah Produksi Sistem Pakar Diagnosis Gangguan Kejiwaan 119
Tabel 4.7	Admin 132
Tabel 4.8	Pasien 132
Tabel 4.9	Konsultasi 132
Tabel 4.10	Gejala 132
Tabel 4.11	Hasil 132
Tabel 4.12	Penyakit 133
Tabel 4.13	Buku Tamu 133
Tabel 4.14	Spesifikasi Basis Data Pasien 133
Tabel 4.15	Spesifikasi Basis Data Pasien 134
Tabel 4.16	Spesifikasi Basis Data Konsultasi 135
Tabel 4.17	Spesifikasi Basis Data Gejala 135

Tabel 4.18	Spesifikasi Basis Data Hasil.....	136
Tabel 4.19	Spesifikasi Basis Data Penyakit	137
Tabel 4.20	Spesifikasi Basis Data BukuTamu	137
Tabel 4.21	PengujianKonsultasi	165
Tabel 4.22	Pengujian Login Pakar	166
Tabel 4.23	Pengujian Menu Input Data Penyakit.....	167
Tabel 4.24	Pengujian Menu Ubah Data Penyakit.....	168
Tabel 4.25	Pengujian Menu Laporan Data Penyakit.....	169
Tabel 4.26	Pengujian Menu Data Gejala.....	170
Tabel 4.27	UbahGejala	170
Tabel 4.28	Input Relasi.....	171

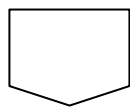
DAFTAR SIMBOL

Flowchart

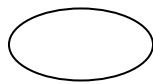
Dipakai sebagai alat bantu untuk menggambarkan proses di dalam program. Simbol Flowchart dibagi menjadi tiga kelompok :

1. Flow Direction Symbols

Dipakai untuk menggabungkan antar simbol yang satu dengan simbol lainnya



Symbol Off-line Connector (simbol untuk keluar/masuk prosedur atau proses dalam lembar/halaman yang lain)

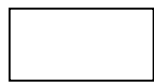


Symbol Connector (simbol untuk keluar/masuk prosedur atau proses dalam lembar/halaman yang sama)

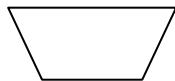
Symbol Communication Link (simbol transmisi untuk informasi dari satu lokasi ke lokasi lainnya)

2. Processing symbols;

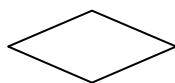
menunjukkan jenis operasi pengolahan dalam suatu prosedur



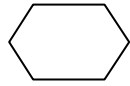
Symbol Process (simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer)



Symbol Manual Operation (simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer)



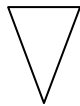
Symbol Decision (simbol untuk kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban/aksi)



Symbol Predefined Process (simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam storage)



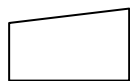
Symbol Terminal (simbol untuk permulaan atau akhir dari suatu program)



Symbol Off-line Storage (simbol yang menunjukkan bahwa data di dalam simbol ini akan disimpan)

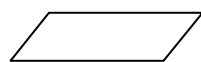


Symbol Manual Input (simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard)

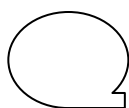


Symbol Keying Operation (simbol operasi dengan menggunakan mesin yang mempunyai keyboard)

3. Input-output symbols; menyatakan jenis peralatan yang digunakan sebagai media input atau output.



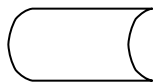
Yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya)



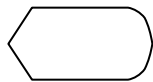
Symbol magnetig-tape unit (simbol yang menyatakan input berasal pita magnetic atau output disimpan ke pita magnetic)



Symbol punched card (simbol yang menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu)



Symbol disk and on-line storage (simbol untuk menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke disk)



Symbol display (simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu layar, plotter, printer, dan sebagainya)



Symbol transmittal tape (simbol untuk menyatakan input berasal dari mesin jumlah/hitung)



Symbol dokumen (simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas)