

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK
MENDIAGNOSA PENYAKIT PADA MANUSIA DENGAN METODE
PIJAT JEPANG SHIATSU SEBAGAI TERAPI PENYEMBUHANNYA
(STUDI KASUS PENYAKIT MATA)**

SKRIPSI



**Disusun Oleh:
ANDHITA GALUH PRASETYO
05.12.1282**

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

2008

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK
MENDIAGNOSA PENYAKIT PADA MANUSIA DENGAN METODE
PIJAT JEPANG SHIATSU SEBAGAI TERAPI PENYEMBUHANNYA
(STUDI KASUS PENYAKIT MATA)**

SKRIPSI



**Disusun Oleh:
ANDHITA GALUH PRASETYO
05.12.1282**

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

2008

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT PADA MANUSIA DENGAN METODE PIJAT JEPANG SHIATSU SEBAGAI TERAPI PENYEMBUHANNYA (STUDI KASUS PENYAKIT MATA)

SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) untuk

memperoleh gelar sarjana komputer pada Jurusan Sistem Informasi

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

“AMIKOM” YOGYAKARTA

Disusun Oleh:

ANDHITA GALUH PRASETYO

05.12.1282

SISTEM INFORMASI

Disahkan dan di setujui oleh :



Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta

(Prof. Dr.M.Suyanto, MM)

Dosen Pembimbing

(Kusrini,M.Kom)

HALAMAN BERITA ACARA

Yang telah melaksanakan ujian Skripsi :

Nama : Andhita Galuh Prasetyo

Nim : 05.12.1282

Jurusan : Sistem Informasi

Skripsi ini telah dipresentasikan dan di pertahankan di depan tim penguji STMIK

“AMIKOM” Yogyakarta pada :

Hari : Jum'at

Tanggal : 20 Maret 2009

Jam : 08.30

Tempat : Ruang Pixel STMIK “AMIKOM” Yogyakarta

Dosen Penguji

Penguji I : Armadyah A.,S.Kom, MEng

(.....)

Penguji II : Sudarmawan, MT

(.....)

Penguji III : Kusrini, M.Kom

(.....)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Yang pertama, yang utama dan yang saya utamakan Segala puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu, dan skripsi ini saya persembahkan buat

- Ayah dan ibu yang aku sayangi dan cintai forever and ever.
- Prof. Dr.M.Suyanto,MM (Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta), Ibu Kusrini, M.Kom. (Pembimbing Skripsi Saya). Staf, Satpam, Dosen yang pernah maupun belum pernah mengajar saya dan seluruh Karyawan AMIKOM.
- Teman – teman yang bermacam-macam tingkah laku dan sifatnya yaitu Arif Arizal (Pak De) yang telah banyak memberi perubahan yang baik dalam hidup saya, Irwandi (Ahong) yang baik hati dan kemrungsung, Angga suka tidur, Hasim(Cipay), Alvin(Boz), Eli(Paidi), Ari(Bantul), Yoga(Si Tampan), Rusli (Pendenk), Sigit(UJang), Sigit(Mas man), Jonathan(Jona), Bowo, Adi mgl, Kelik, Memi, Bembi, Anang(Komeng), Bayu, Wahyu cilik, Hamdan, Danar, Reza, Panji(Jibon), Indra(Ketut), Ari(Regen).
- Para wanita yang pernah menemaniku dengan waktu yang berbeda – beda yaitu Asri, Tya, Heny, Tumini, Chita, Veni, Nevi, Intan, Vera, Nyto, Juminten, Ari, Diah, Nene, Mithong, Judhit, Tata, P'a, Nana, Lely, Herlina, Kiki, Yustin.
- Seluruh teman – teman saya di Jogja dan temen – temen kelas S1 Sistem Informasi Kelas A sampai F angkatan 2005.

MOTTO

- *Hari ini lebih baik dari hari kemarin dan besok lebih baik dari hari ini.*
- *Jadi orang penting itu memang baik, tapi lebih penting jadi orang baik.*
- *Segala sesuatunya itu sudah ada yang mengatur.*
- *Kita hanya bisa berusaha, berdoa, pasrah dan ikhlas.*
- *Jangan lupa mintalah doa restu kedua orang tua kita.*



KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya kepada penyusun, sehingga dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Manusia Dengan Metode Pijat Jepang Shiatsu Sebagai Terapi Penyembuhannya (Studi Kasus Penyakit Mata)” ini.

Penulisan skripsi dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Strata I 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 bimbingan ilmu pengetahuan, oleh karena itu pada kesempatan yang sangat berharga ini penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M.Suyanto, MM selaku Ketua Jurusan STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Bambang Sudaryatno, Drs, MMI, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Kusrini. M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan selama proses penyusunan Laporan Skripsi ini hingga selesai.
4. Ibu dan Bapak yang aku sayangi, atas segala dorongan material dan spiritualnya

5. Semua teman-teman yang telah membantu untuk masukan, kelancaran dan segala motivasinya.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca maupun pengguna aplikasi yang penyusun bangun ini, sangat penyusun harapkan demi kesempurnaannya.

Akhir kata penyusun berharap semoga laporan skripsi ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan dan bagi semua yang membaca serta yang menggunakan aplikasi yang penyusun bangun.

Yogyakarta, 11 Januari 2009


Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN BERITA ACARA	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
 BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Dan Manfaat	4
1.5 Metode Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	7
 BAB II. LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Dasar Sistem Pakar	8
2.1.1 Sistem Pakar (<i>Expert System</i>)	8

2.1.3	Keuntungan Sistem Pakar	10
2.1.4	Kelemahan Sistem Pakar	11
2.1.5	Bidang-Bidang Pengembangan Sistem Pakar.....	13
2.1.6	Komponen-Komponen Dasar Sistem Pakar.....	15
2.2	Perangkat Lunak Yang Dipergunakan	24
2.2.1	Microsoft Office Access 2003	24
2.2.1.1	Memulai Program Microsoft Office Access 2003	27
2.2.1.2	Membuat Database.....	27
2.2.2	Microsoft Visual Basic 6.0.....	29
2.2.2.1	Teori Pemrograman.....	31
	A. Variabel	31
	B. Tipe-tipe Data Dalam Visual Basic.....	34
	C. Struktur Kendali dan Struktur Perulangan.....	36
	D. Fungsi String	41
	E. Fungsi Tanggal dan Waktu	42
2.2.2.2	Arsitektur Database Pada Visual Basic.....	43
2.2.2.3	Struktur Aplikasi Visual Basic.....	45
2.2.2.4	Tekhnik Pembuatan Aplikasi Dengan Visual Basic	45
2.3	Mata	48
2.3.1	Berbagai Kelainan Dan Penyakit Mata.....	48
	A. Rabun Jauh (Miopia).....	48
	B. Rabun Dekat (Hipermetropia).....	50

C. Rabun Senja (Xerophthalmia).....	51
D. Kekeruahn Lensa Mata (Katarak)	52
E. Silinder (Astigmatisme)	53
F. Mata Tua (Presbiopia).....	55

BAB 111. ANALISIS dan PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem.....	56
3.1.1 Analisis Masalah	56
3.1.2 Akuisisi Pengetahuan	57
3.1.3 Representasi Pengetahuan.....	57
3.1.4 Mesin Inferensi	64
3.2 Perancangan Sistem	66
3.2.1 Perancangan Proses	66
3.2.1.1 Flowchart Sistem.....	66
3.2.1.2 Konteks Diagram	68
3.2.1.3 DFD Level 1.....	69
3.2.1.4 DFD Level 2 Proses 1 Pengolahan Diagnosis Penyakit.....	69
3.2.1.5 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data Penyakit.....	70
3.2.1.6 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Aturan Gejala	71
3.2.1.7 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Gejala Penyakit.....	72
3.2.1.8 DFD Level 2 Proses 5 Pengolahan Data Aturan Pengobatan	73
3.2.2 Perancangan Database.....	74
3.2.2.1 Entity Relationship Diagram.....	75

3.2.2.2 Relasi Antar Tabel.....	76
3.2.2.3 Rancangan Struktur Tabel.....	76
3.2.2.4 Cara Perhitungan Dengan Prosentase.....	79
3.3 Perancangan Antarmuka	81
3.3.1 Form Login.....	81
3.3.2 Form Menu.....	81
3.3.3 Form Data – Basis Pengetahuan – Data Penyakit.....	82
3.3.4 Form Data – Basis Pengetahuan – Data Gejala Penyakit	83
3.3.5 Form Data – Basis Pengetahuan – Data Pengobatan	83
3.3.6 Form Data – Basis Aturan - Data Aturan Gejala	84
3.3.7 Form Data – Basis Aturan – Data Aturan Pengoabatan.....	85
3.3.8 Form Penelusuran Penyakit.....	86
3.3.9 Form Dokumentasi.....	86
3.3.10 Form Rubah Password	87
BAB 1V. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
4.1 Implementasi	88
4.1.1 Pemrograman dan Pengetesan Sistem.....	89
A. Pemrograman	89
B. Pengetesan Sistem.....	89
4.2 Pembahasan	93
4.2.1 Program	93
4.2.2 Petunjuk Penggunaan Program	103

4.2.2.1 Pakar	103
A. Form Login.....	103
B. Menu Utama.....	104
C. Form Penyakit	105
D. Form Gejala.....	106
E. Form Titik Pengobatan.....	107
F. Form Aturan Gejala.....	108
G. Form Aturan Pengobatan	109
H. Form Report	110
I. Form Rubah Password	110
4.2.2.2 User	111
A. Form Login	111
B. Form Penelusuran Penyakit.....	112
C. Form Report	113
D. Form Manual Program	114
BAB V. PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	115
5.2 Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Pakar	15
Gambar 2.2 Jaringan Semantik	18
Gambar 2.3 Layar utama Microsoft access 2003	27
Gambar 2.4 Tampilan New file pada Microsoft Access 2003	28
Gambar 2.5 Tampilan file new database	28
Gambar 2.6 Tampilan format database	29
Gambar 2.7 Arsitektur Database pada Visual Basic	43
Gambar 2.8 Membuat Project Baru	45
Gambar 2.9 Tool Box	46
Gambar 2.10 Form	46
Gambar 2.11 Properties Form	47
Gambar 2.12 Project Explorer	47
Gambar 2.13 Fasilitas Pengeditan Project	47
Gambar 2.14 Pijat Untuk Rabun Jauh	49
Gambar 2.15 Pijat Untuk Rabun Dekat	50
Gambar 2.16 Pijat Untuk Rabun Senja	52
Gambar 2.17 Pijat Untuk Katarak	53
Gambar 2.18 Pijat Untuk Silinder	54
Gambar 2.19 Pijat Untuk Mata Tua	55
Gambar 3.1 Aliran Sistem Pengobatan Penyakit Mata Pada Manusia	58

Gambar 3.2 Forward Chaining.....	65
Gambar 3.3 Flowchart Sistem.....	67
Gambar 3.4 Konteks Diagram.....	68
Gambar 3.5 DFD Level 1	69
Gambar 3.6 DFD DFD Level 2 Proses 1 , Pengolahan Diagnosis Penyakit.....	70
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 2 Pengolahan Data Penyakit	71
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Aturan Gejala.....	72
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 4 Pengolahan Data Gejala Penyakit.....	73
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 5 Pengolahan Data Aturan Pengobatan	74
Gambar 3.11 <i>Entity Relational Diagram</i>	75
Gambar 3.12 Form Login.....	81
Gambar 3.13 Form Menu.....	82
Gambar 3.14 Form Input Data Penyakit	82
Gambar 3.15 Form Input Gejala Penyakit	83
Gambar 3.16 Form Input Titik Pengobatan	84
Gambar 3.17 Form Aturan Gejala.....	84
Gambar 3.18 Form Aturan Pengobatan	85
Gambar 3.19 Form Penelusuran Penyakit.....	86
Gambar 3.20 Form Dokumentasi	87
Gambar 3.21 Form Rubah Password	87
Gambar 4.1 Tampilan Form Login	103
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama.....	104

Gambar 4.3 Tampilan Form Penyakit.....	105
Gambar 4.4 Tampilan Form Gejala	106
Gambar 4.5 Tampilan Form Titik Pengobatan	107
Gambar 4.6 Tampilan Form Aturan Gejala	108
Gambar 4.7 Tampilan Form Aturan Pengobatan	109
Gambar 4.8 Tampilan Form Report	110
Gambar 4.9 Tampilan Form Rubah Password	110
Gambar 4.10 Tampilan Form Login User.....	111
Gambar 4.11 Tampilan Form Penelusuran	112
Gambar 4.12 Tampilan Form Report.....	113
Gambar 4.13 Tampilan Form Manual Program.....	114

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan sistem Konvensional Dengan Sistem Pakar....	11
Tabel 2.2 Tabel Jenis Deklarasi	32
Tabel 2.3 Tabel Fungsi String.....	41
Tabel 2.4 Tabel Fungsi Tanggal dan Waktu	42
Tabel 3.1 Tabel Basis Aturan.....	59
Tabel 3.2 Tabel Jenis Penyakit Mata	60
Tabel 3.3 Tabel Pengobatan	62
Tabel 3.4 Tabel Relasi Antar Tabel	76
Tabel 3.5 Tabel Penyakit.....	77
Tabel 3.6 Tabel Pengobatan.....	77
Tabel 3.7 Tabel Gejala Penyakit	78
Tabel 3.8 Tabel Aturan Gejala.....	78
Tabel 3.9 Tabel Aturan Pengobatan.....	78
Tabel 3.10 Tabel Pakar.....	79
Tabel 3.11 Tabel Contoh Prosentase.....	80
Tabel 4.1 Tabel Rencana Kegiatan	88
Tabel 4.2 Tabel Pengetasan Sistem.....	91