

UNIVERSITAS GUNADARMA



PENULISAN ILMIAH

**APLIKASI SISTEM PAKAR UNTUK
MENDIAGNOSA PENYAKIT PADA KULIT
DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0**

Nama : I Kadek Ruwa Suarnegara
NPM : 31100767
Jurusan : DIII-Sistem Informasi
Pembimbing : Oktaviani, Skom, MMSi

**Diajukan Untuk Melengkapi Syarat
Jenjang D III / Setara Sarjana Muda
Universitas Gunadarma
Jakarta
2006**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul PI : Aplikasi Sistem Pakar untuk mendiagnosa Penyakit pada Kulit
dengan menggunakan Visual Basic 6.0.

Nama : I Kadek Ruwa Suarnegara

NPM : 31100767

NIRM : 003137756630937

Tanggal Sidang:

Tanggal Lulus :

Menyetujui,

Pembimbing

Koordinator PI

(Oktaviani, Skom., MMSi)

(Hurnaningsih, Skom., MM)

Ketua Jurusan

(Dr. Ing. Adang Suhendra, Ssi., Skom., MSc)

ABSTRAKSI

I Kadek Ruwa Suarnegara (31100767)

**APLIKASI SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT PADA
KULIT DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0.**

PI. Jurusan Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Komputer. 2006

Kata Kunci : Aplikasi, Sistem Pakar, Diagnosa Penyakit Kulit.

(xii + 63 + L-13)

Sistem Pakar adalah sebuah perangkat lunak komputer yang memiliki basis pengetahuan untuk domain tertentu dan menggunakan penalaran inferensi menyerupai seorang pakar dalam memecahkan masalah. Penulis memilih tema ini bertujuan untuk membantu memberikan informasi dan solusi khususnya mengenai masalah-masalah umum pada kulit yang sering kita temukan dan menambah pengetahuan mengenai hal tersebut, sehingga dapat mendeteksi sejak dini penyakit yang diderita sebelum menjadi parah. Penulis menggunakan metode studi kepustakaan dan wawancara untuk membuat sistem pakar menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic dalam penulisan ilmiah ini.

Informasi dalam bentuk tampilan Visual Basic yang menarik dan mudah untuk dipahami diharapkan mampu membuat konsultasi menjadi menyenangkan.

Daftar Pustaka (1987 - 2003)

KATA PENGANTAR

Penulis memanjatkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa. Atas berkat karunia-Nya, Penulis dapat menyelesaikan Penulisan Ilmiah, yang merupakan syarat kelengkapan guna mencapai setara Sarjana Muda Universitas Gunadarma.

Penulisan Ilmiah ini mengambil judul : “Aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada kulit dengan menggunakan Visual Basic 6.0 “.

Dalam penyusunan penulisan ilmiah ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang setulusnya untuk semua pihak yang telah membantu dan memberikan saran baik moril maupun materiil, sehingga penulisan ilmiah ini dapat terselesaikan. Ucapan terima kasih tersebut ditujukan kepada :

1. Ibu Prof. E.S. Margianti, SE, MM, selaku Rektor Universitas Gunadarma yang telah memberikan kesempatan kepada Penulis untuk menimba ilmu di Universitas Gunadarma.
2. Bapak Dr. Ing. Adang Suhendra, SSi, SKom, MSc, selaku Ketua Jurusan yang telah memberikan kesempatan kepada Penulis untuk membuat Penulisan Ilmiah ini sehingga Penulis dilatih untuk berdisiplin dan bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas seperti layaknya menangani suatu proyek dalam suatu pekerjaan.
3. Ibu Hurnaningsih, Skom, MM, selaku Koordinator Penulisan Ilmiah yang telah memberikan kesempatan kepada Penulis untuk membuat Penulisan Ilmiah ini sehingga Penulis dapat melatih teori dan praktek yang diperoleh selama ini dengan membuat suatu Penulisan Ilmiah.
4. Ibu Oktaviani, SKom, MMSi, selaku Dosen Pembimbing yang telah sudi meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing Penulis dalam membuat Penulisan Ilmiah ini.

5. Para Dosen Universitas Gunadarma, terutama kepada dosen Sistem Pakar Bpk Syarif Hidayat Tuloh yang telah membantu memberikan pengetahuan dan masukan di dalam pembuatan Penulisan Ilmiah ini.
6. Para Dokter Spesialis Kulit di Klinik Karima Medika, terutama kepada Bpk. Dr. Made Agus, Dr. Sylvani, SpKK, Dr. Hendro Purwanto, SpKK, Dr. Syarif M.W, SpKK yang telah membantu memberikan informasi dan masukan – masukan kepada Penulis di dalam pembuatan Penulisan Ilmiah ini.
7. Seluruh keluarga, Ibu dan Bapak serta kakaku yang telah memberikan doa, dukungan moril dan materiil yang tidak ternilai harganya, sehingga Penulisan Ilmiah ini dapat terselesaikan.
8. Semua alumni, terutama kepada Bayu Gede Sedana yang turut membantu memberikan tenaga, waktu dan pikiran, sehingga Penulisan Ilmiah ini dapat terselesaikan.
9. Semua saudara, sahabat, pacar, teman – teman dan berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, yang turut membantu memberikan semangat dan saran di dalam menyelesaikan Penulisan Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Penulisan Ilmiah ini masih banyak kekurangannya, karena itu dengan rendah hati Penulis sangat mengharapkan saran dan kritik guna perbaikan Penulisan Ilmiah ini.

Demikianlah, semoga Penulisan ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi Pembaca sekalian dan bagi orang – orang yang membutuhkannya. Terima kasih.

Depok, April 2006

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan	ii
Abstraksi	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar.....	x
Daftar Lampiran.....	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Batasan Masalah	2
1.3 Tujuan Penulisan.....	2
1.4 Metode Penulisan.....	2
1.5 Sistematika Penulisan	3

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Mengenal Sistem Pakar (<i>Expert System</i>)	4
2.1.1 Pengertian Sistem Pakar.....	4
2.1.2 Ciri-ciri Sistem Pakar	5
2.1.3 Keuntungan Sistem Pakar	6
2.1.4 Kelemahan Sistem Pakar.....	6
2.2 Bagian-bagian Sistem Pakar	7
2.2.1 Basis Pengetahuan (<i>Knowledge Base</i>)	7
2.2.2 Basis Data (<i>Database</i>).....	8
2.2.3 Mesin Inferensi (<i>Inference Engine</i>)	9
2.2.4 Antar Muka Pemakai.....	12

2.3. Diagram Alur (Flochart)	12
2.4. Entity Relationship Diagram (ER-Diagram).....	16
2.4.1. Notasi yang dipergunakan dalam ERD	17
2.4.2. Ada 3 macam derajat tipe relationship.....	18
2.4.3. Keterhubungan antar tabel	19
2.5. Normalisasi	20
2.5.1. Bentuk-bentuk normalisasi	20
2.6. Sekilas tentang Visual Basic	21
2.6.1. Visual Basic IDE (Interactive Development Environment)....	22
2.6.2. Unit Kontrol	26
2.7 Pembuatan Program	29
2.7.1 Project Baru	29
2.8. Memahami Definisi ADODC	29
2.8.1. Properti ADODC.....	30
2.8.2. Mengaktifkan ADODC	31
2.8.3. Mengkonfigurasi ADODC	32
2.8.4. Membuat Sebuah Data Link File	32
2.8.5. Menentukan RecordSource	34

BAB III PEMBAHASAN

3.1 Struktur Basis Pengetahuan	36
3.1.1 Masalah Kulit.....	36
3.2 Menyusun Mesin Inferensia.....	38
3.3 Entity Relationship Diagram (ER-Diagram).....	39
3.4 Normalisasi	40
3.5 Struktur Database	42
3.6 Struktur Menu	43
3.7 Diagram Alur Penelusuran Program	43
3.8 Desain Input Output Program	48
3.8.1 Rancangan Menu Utama	48
3.8.2 Langkah-langkah pembuatan untuk Menu Utama	48

3.8.3. Rancangan Data Pasien.....	51
3.8.4. Langkah-langkah pembuatan untuk Form Data Pasien ...	51
3.8.5. Rancangan Diagnosa.....	54
3.8.6. Langkah-langkah pembuatan untuk Form Diagnosa	54
3.8.7. Rancangan Data Gejala.....	56
3.8.8. Langkah-langkah pembuatan Form Data Gejala	56
3.8.9. Rancangan Output.....	58
3.8.10 Langkah-langkah pembuatan untuk Output	59
3.9 Spesifikasi Komputer Yang Dibutuhkan	60
3.9.1 Perangkat Lunak (Software)	60
3.9.2 Perangkat Keras (Hardware).....	60
 BAB IV PENUTUP	
4.1 Kesimpulan	61
4.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel perbandingan perangkat lunak konvensional dengan perangkat lunak sistem pakar	6
Tabel 2.2 Simbol-simbol yang digunakan di bagan alur program	13
Tabel 2.3 Unit Control Visual Basic	26
Tabel 2.4 Properti ADODC	30
Tabel 3.1 Struktur Database Pasien	42
Tabel 3.2 Struktur Database Konsultasi	42
Tabel 3.3 Struktur Database Gejala	42
Tabel 3.4 Daftar property dan setting komponen pada Form Menu Utama	49
Tabel 3.5 Daftar property dan setting komponen pada Form Pasien	52
Tabel 3.6. Daftar property dan setting komponen pada Form Diagnosa	54
Tabel 3.7. Daftar property dan setting komponen pada Form Data Gejala	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Hubungan Komponen-komponen utama Sistem Pakar	7
Gambar 2.2. Pelacakan Kedepan	9
Gambar 2.3. Breadth-first search	10
Gambar 2.4. Depth-first search	11
Gambar 2.5. Best-first search.....	12
Gambar 2.6. Simbol Entitas	17
Gambar 2.7. Simbol Atribut.....	18
Gambar 2.8. Simbol Relationship	18
Gambar 2.9. Unary.....	18
Gambar 2.10. Binary	19
Gambar 2.11. Ternary	19
Gambar 2.12. Tipe Relationship One To One.....	19
Gambar 2.13. Tipe Relationship One To Many	19
Gambar 2.14. Tipe Relationship Many To Many	20
Gambar 2.15. Kotak dialog new project	22
Gambar 2.16. Start up screen	22
Gambar 2.17. Main windows	23
Gambar 2.18. Toolbox	23
Gambar 2.19. Form	24
Gambar 2.20. Project explorer	24
Gambar 2.21. Properties windows	25
Gambar 2.22. Form Layout.....	25
Gambar 2.23. ADODC.....	30
Gambar 2.24. Properties Icon.....	30
Gambar 2.25. Window Properties ADODC.....	31
Gambar 2.26. Kotak Dialog Components	31
Gambar 2.27. Kotak Dialog Property Pages	32
Gambar 2.28. ADODC Pop-Menu.....	33

Gambar 2.29.	Property Pages.....	33
Gambar 2.30.	RecordSource	34
Gambar 3.1.	Entity Relationship Diagram.....	40
Gambar 3.2.	Normalisasi.....	41
Gambar 3.3.	Struktur Menu	43
Gambar 3.4.	Flowchart Alur Program untuk User/Pengguna.....	44
Gambar 3.5.	Flowchart Alur Program untuk Administrator.....	45
Gamabar3.6.	Menu Utama	48
Gambar 3.7.	Tampilan akhir Form Menu Utama.....	50
Gambar 3.8.	Data Pasien.....	51
Gambar 3.9.	Tampilan akhir Form Data Pasien.....	53
Gambar 3.10.	Diagnosa.....	54
Gambar 3.11.	Tampilan akhir Form Diagnosa.....	55
Gambar 3.12.	Data Gejala.....	56
Gambar 3.13.	Tampilan akhir Form data Gejala.....	58
Gambar 3.14.	Output.....	58
Gambar 3.15.	Rancangan Output untuk User.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

Listing Kode Program.....	L-1
Menu Utama.....	L-1
Data Gejala.....	L-2
Data Pasien.....	L-3
Diagnosa.....	L-5
Gambar Program	L-8
Menu Utama.....	L-8
Data Gejala.....	L-9
Data Pasien.....	L-10
Diagnosa.....	L-11
Output Program.....	L-13