

**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT YANG DISEBABKAN OLEH
NYAMUK DENGAN METODE PENGOBATAN HERBAL**

Skripsi



Oleh:

Wayan Suardita

03.12.0419

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

STMIK AMIKOM

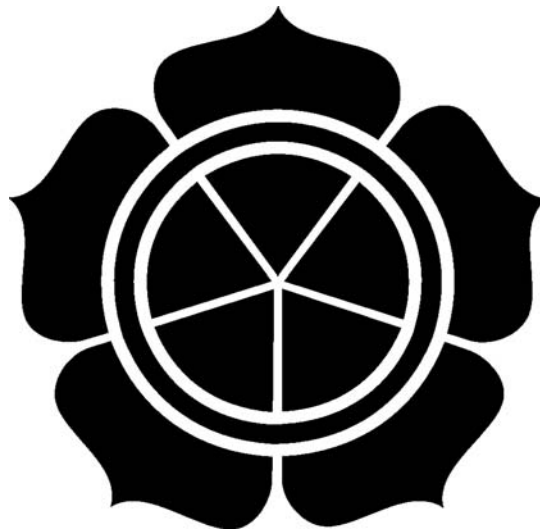
YOGYAKARTA

2011

**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT YANG DISEBABKAN OLEH
NYAMUK DENGAN METODE PENGOBATAN HERBAL**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar sarjana sistem informasi**



Oleh:

Wayan Suardita

03.12.0419

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
STMIK AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Yang Disebabkan Oleh Nyamuk Dengan
Metode Pengobatan Herbal**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Wayan Suardita

03.12.0419

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 18 Juni 2011

Dosen Pembimbing,


Dr. Kusriani M.kom
NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Yang Disebabkan Oleh Nyamuk Dengan Metode Pengobatan Herbal

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Wayan suardita

03.12.0419

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 10 Juni 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dr. Kusrini, M.Kom
NIK. 190302106

M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098

Armadyah Amborowati, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302063

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 Juni 2011

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

HALAMAN PERSEMBAHAN

- ✚ *Spesial buat Bapak & Ibu, Terima kasih atas segala doa dan nasehatnya, inilah persembahkanku sebagai tanda baktiku.*
- ✚ *Buat Kak Made dan mbak Karjilah trimakasih atas segala nasehatnya*
- ✚ *Buat anak dan istriku tercinta, trimakasih atas cinta dan doanya*
- ✚ *Buat temen2 angkatan 20003 VB semua*
- ✚ *Buat teman2 di batumarta 7 semua.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan anugrah begitu besar kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Penyusunan Skripsi ini bertujuan sebagai syarat untuk menempuh jenjang Strata 1 (S1) pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini, yaitu :

1. Bapak Dr. M Suyanto, MM selaku direktur STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Ibu DR.Kusrini,M.kom Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama skripsi ini disusun.
3. Bapak Pawiro Utomo selaku pakar yang telah membimbing penulis selama ini.

Penulis sadar bahwa karya tulis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat senang dengan tangan terbuka menerima kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya sederhana ini. Akhir kata, semoga karya tulis ini memberikan manfaat yang berarti.

Yogyakarta, 2011

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Mamfaat Penelitian	4
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Pengertian Kecerdasan Buatan.....	9
2.2 Sistem Pakar.....	10
2.2.1 Pengertian Sistem Pakar.....	10
2.2.2 Keuntungan Memakai Sistem Pakar	10
2.2.3 Ciri-ciri Sistem Pakar	11

2.2.4 Pemakai Sistem Pakar	13
2.2.5 Arsitektur Sistem Pakar	14
2.2.5.1 Antarmuka Pengguna	14
2.2.5.2 Basis Data Sistem Pakar	14
2.2.5.3 Fasilitas Akuisi Pengetahuan	15
2.2.5.4 Interface Engine	15
2.2.5.5 Fasilitas Penjelasan	16
2.2.5.1 Memori Kerja	17
2.2.6 Representasi Pengetahuan	18
2.2.6.1 Logika	18
2.2.6.2 Jaringan Semantik	20
2.2.6.3 Object-Attribute_Value	21
2.2.6.4 Bingkai	21
2.2.6.5 Kaidah Produksi	23
2.3 Perangkat Lunak Yang Digunakan	25
2.3.1 Visual Basic 6.0	25
2.3.1.1 Sekilas Tentang Visual Basic 6.0	25
2.3.1.2 Lingkungan Visual Basic 6.0	25
2.3.1.3 IDE Visual Basic 6.0	26
2.3.1.4 Keistimewaan Visual Basic 6.0	33
2.3.2 Microsoft Access 2003	34
2.3.2.1 Pengenalan Microsoft Access 2003	34
2.3.2.2 Fasilitas Microsoft Access 2003	38

2.3.2.3 Keistimewaan Microsoft Accesess 2003	39
2.3.3 Sistem Komputer.....	39
2.4 Nyamuk	40
2.4.1 Sekilas Tentang Nyamuk	40
2.4.1.1 Apakah Nyamuk Itu	40
2.4.1.2 Reproduksi Nyamuk	40
2.4.1.3 Penyebab Gatal	41
2.4.2 Penyakit Yang Disebabkan Oleh Nyamuk dan Pengobatan Herbal ..	41
2.4.2.1 Demam Berdarah	41
2.4.2.2 Malaria	44
2.4.2.3 Chikungunya	
2.5 Diagnosis.....	49
2.5.1 Diagnosis Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk.....	49
2.5.2 Diagnosis Pembeding.....	49
2.6 Pengobatan	50
BAB III ANALISIS DAN DESAIN SISTEM.....	51
3.1 Analisis Sistem.....	51
3.1.1 Analisis Masalah	51
3.2 Akuisi Pengetahuan.....	52
3.3 Representasi Pengetahuan.....	53
3.4 Mesin Inferensi	56
3.4.1 Penerapan Graf Penelusuran Penyakit	55

3.4.1.1 Graf Penelusuran Penyakit Demam Berdarah.....	57
3.4.1.2 Graf Penelusuran Penyakit Malaria	58
3.4.1.3 Graf Penelusuran Penyakit Chikungunya	60
3.4.2 Penerapan Struktur Penelusuran Data	61
3.4.3 Penanganan Ketidak Pastian	62
3.4.4 Flowchart Diagnosa Penyakit	64
3.4.5 Contoh Kasus	65
3.5 Perancangan Sistem	66
3.5.1 Perancangan Diagram Alir Data	66
3.5.1.1 DFD Level 0.....	66
3.5.1.2 DFD Level 1.....	67
3.5.1.3 DFD Level 2 Proses 1, Manipulasi Data Aturan Gejala	68
3.5.1.4 DFD Level 2 Proses 1, Manipulasi Data Aturan Pengobatan..	69
3.5.1.5 DFD Level 2 Proses 1, Manipulasi Data Aturan Pencegahan .	70
3.5.1.6 DFD Level 2 Proses 1, Manipulasi Data Aturan Penyebab	71
3.5.1.7 DFD Level 2 Proses 1, Manipulasi Data gejala	72
3.5.1.8 DFD Level 2 Proses 1, Manipulasi Data Pengobatan	72
3.5.1.9 DFD Level 2 Proses 1, Manipulasi Data Pencegahan.....	73
3.5.1.10 DFD Level 2 Proses 1, Manipulasi Data Penyebab	74
3.5.2 Perancangan Sistem	74
3.5.2.1 Entity Relationship Diagram.....	74
3.5.2.2 Contoh Data Masing-masing Tabel	76
3.5.2.3 Skema Basis Data.....	81

3.6 Perancangan Antarmuka	84
---------------------------------	----

BAB IV IMPLEMENTASI 94

4.1 Perangkat Lunak yang Digunakan	94
--	----

4.2 Perangkat Keras yang Digunakan	95
--	----

4.3 Form yang Digunakan dalam aplikasi	94
--	----

4.4 Implementasi Data Base dan Tabel.....	94
---	----

4.4.1 Struktur Tabel Aturan Gejala.....	95
---	----

4.4.2 Struktur Tabel Gejala.....	96
----------------------------------	----

4.4.3 Struktur Tabel Penyakit.....	97
------------------------------------	----

4.4.4 Struktur Tabel Aturan Pengobatan.....	98
---	----

4.4.1 Struktur Tabel Pengobatan.....	99
--------------------------------------	----

4.5 Form MDIUtama.....	100
------------------------	-----

4.5.1 Procedure Konsultasi_Load().....	100
--	-----

4.5.2 Procedure Form_Load()	101
-----------------------------------	-----

4.5.3 Procedure CmdPilih_Click().....	102
---------------------------------------	-----

4.6 Tampilan Hasil Diagnosis	103
------------------------------------	-----

4.6.1 Procedure CmdLogin()	103
----------------------------------	-----

4.6.2 Procedure Cmdmenupengetahuan_Click()	104
--	-----

4.7 Kelas FRMDataGejala	105
-------------------------------	-----

4.7.1 Procedure Cmdtmbh_Click()	105
---------------------------------------	-----

4.7.2 Procedure Command_Hapus_Click()	106
---	-----

4.7.3 Procedure Command_Ubah_Click().....	107
---	-----

4.8 Kelas FRMAturangejala	108
---------------------------------	-----

4.8.1 Procedure Cmbpnykt_Click()	108
4.8.2 Procedure Cmdkanan_Click().....	109
4.8.3 Procedure Cmdkiri_Click().....	110
4.8.4 Procedure Cmdwjb_Click()	111
4.9 Pengujian Program	112
4.10 Uji Coba Pakar dan Sistem	114
4.11 Manual Program.....	120
4.11.1 Menu Utama User	120
4.11.2 Menu Utama Pakar.....	121
4.11.3 Login	121
4.11.4 Menu Basis Pengetahuan Gejala.....	122
4.11.5 Menu Basis Pengetahuan Pengobatan.....	123
4.11.6 Menu Basis Aturan.....	123
4.12 Menu diagnosis	124
4.12.1 Menu Hasil Diagnosis	125
BAB V PENUTUP.....	127
5.1 Kesimpulan	128
5.2 Saran.....	129

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Pakar.....	17
Gambar 2.2 Representasi Jaringan Semantik.....	21
Gambar 2.3 Kotak Dialog New Project.....	26
Gambar 2.4 Tampilan IDE Visual Basic 6.0.....	27
Gambar 2.5 Menu Utama Visual Basic 6.0.....	28
Gambar 2.6 Toolbar.....	28
Gambar 2.7 Form Windows.....	29
Gambar 2.8 Toolbox.....	29
Gambar 2.9 Project Explorer.....	30
Gambar 2.10 Jendela Propertis.....	31
Gambar 2.11 Form Layout Windows.....	31
Gambar 2.12 Jendela Code.....	32
Gambar 3.1 Graf Penelusuran Penyakit Demam Berdarah.....	57
Gambar 3.2 Graf Penelusuran Penyakit Malaria.....	59
Gambar 3.3 Graf Penelusuran Penyakit Chikungunya.....	60
Gambar 3.4 Struktur Penelusuran Data.....	61
Gambar 3.5 Flowcart Diagnosis.....	64
Gambar 3.6 Diagram Alir Data Level 0.....	67
Gambar 3.7 Diagram Alir Data Level 1.....	68
Gambar 3.8 Diagram Alir Data Level 2 Proses 1, Aturan Gejala.....	69
Gambar 3.9 Diagram Alir Data Leve 2 Proses 1, Aturan Pengobatan.....	70

Gambar 3.10 Diagram Alir Data Level 2 Proses1, Aturan pencegahan	71
Gambar 3.11 Diagram Alir Data Level 2 Proses 1, Aturan Penyebab.....	71
Gambar 3.12 Diagram Alir Data Level 2 Proses 1 Gejala.....	72
Gambar 3.13 Diagram Alir Data Level 2 Proses 1 Pengobatan.....	73
Gambar 3.14 Diagram Alir Data Level 2 Proses 1 Pencegahan	73
Gambar 3.15 Diagram Alir Data Level 2 Proses 1 Penyebab.....	74
Gambar 3.16 Entitas Relational Diagram	75
Gambar 3.17 Form Relasi Antar Tabel.....	76
Gambar 3.18 Tabel Gejala	77
Gambar 3.19 Tabel Penyakit.....	77
Gambar 3.20 Tabel Penyebab	77
Gambar 3.21 Tabel Pengoabatan	78
Gambar 3.22 Tabel Pencegahan.....	78
Gambar 3.23 Tabel Aturan Gejala	79
Gambar 3.24 Tabel Aturan Penyebab	79
Gambar 3.25 Tabel Aturan Pengobatan.....	80
Gambar 3.26 Tabel Aturan Pencegahan.....	80
Gambar 3.27 Form Login Pakar.....	84
Gambar 3.28 Form Utama User	85
Gambar 3.29(a) Konsultasi Daftar Gejala.....	86
Gambar 3.29(b) Konsultasi Gejala Terpilih.....	86
Gambar 3.30 Hasil Konsultasi	87
Gambar 3.31 Form Utama Pakar	88

Gambar 3.32 Form Data Pengetahuan Gejala	88
Gambar 3.33 Form Data Pengetahuan Pengobatan.....	89
Gambar 3.34 Form Data Pengetahuan Pencegahan	89
Gambar 3.35 Form Data Pengetahuan Penyebab.....	90
Gambar 3.36 Form Basis Aturan Gejala.....	91
Gambar 3.37 Form Basis Aturan Pengobatan.....	91
Gambar 3.38 Form Basis Aturan Pencegahan	92
Gambar 3.39 Form Basis Aturan Penyebab.....	93
Gambar 3.40 Form Passwod	93
Gambar 4.1 Form Utama Aplikasi.....	95
Gambar 4.2 Form Hasil Diagnosis.....	98
Gambar 4.3 Form Data Gejala	100
Gambar 4.4 Form Aturan Gejala.....	103
Gambar 4.5 Tampilan Menu Utama.....	115
Gambar 4.6 Tampilan Menu Pakar	116
Gambar 4.7 Tampilan Login Pakar.....	117
Gambar 4.8 Tampilan Basis Pengetahuan Gejala.....	118
Gambar 4.9 Tampilan Basis Pengetahuan Pengobatan.....	119
Gambar 4.10 Tampilan Basis Aturan Gejala	120
Gambar 4.11 Tampilan Input Data Gejala	121
Gambar 4.12 Tampilan Hasil Diagnosis	122

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Sistem Pakar.....	12
Tabel 2.2 Tabel Operator Logika dan Simbol.....	19
Tabel 2.3 Tabel Bingkai Penyakit.....	23
Tabel 2.4 Tabel Tipe Data.....	38
Tabel 3.1 Tabel Aturan Gejala.....	53
Tabel 3.2 Tabel Penyakit.....	54
Tabel 3.3 Tabel Aturan Pengobatan.....	55
Tabel 3.4 Tabel Aturan Pencegahan.....	56
Tabel 4.1 Tabel Kelas Pada Implementasi.....	94
Tabel 4.2 Tabel Testing dan Hasil Test.....	108