

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA DINI PENYAKIT KANKER PADA
ORGAN KELAMIN WANITA**

SKRIPSI



Disusun oleh:

Syarsi Susanti

04.12.0807

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
“AMIKOM”
YOGYAKARTA**

2008

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA DINI PENYAKIT KANKER PADA
ORGAN KELAMIN WANITA**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Kelulusan Jenjang Strata -1



Disusun oleh:

Syarsi Susanti

04.12.0807

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
“AMIKOM”
YOGYAKARTA**

2008

i



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi

SISTEM PAKAR DIAGNOSA DINI PENYAKIT KANKER PADA ORGAN

KELAMIN WANITA

Disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Studi Strata Satu
pada sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

STMIK "AMIKOM" Yogyakarta

Jurusan Sistem Informasi

Disusun Oleh:

Syarsi Susanti 04.12.0807

Disahkan dan Disetujui oleh

Mengetahui:

Ketua STMIK "AMIKOM",

Dosen Pembimbing Skripsi,



(Dr. M. Suyanto, MM)

(Kusrini, M.Kom)

HALAMAN BERITA ACARA

Skripsi

SISTEM PAKAR DIAGNOSA DINI PENYAKIT KANKER PADA ORGAN KELAMIN WANITA

Disusun Oleh:

Syarsi Susanti

04.12.0807

Telah dipertahankan di depan panitia Penguji Skripsi Jurusan Sistem Informasi
STMIK "AMIKOM" Yogyakarta pada

Hari/Tanggal : Kamis/31 Januari 2008

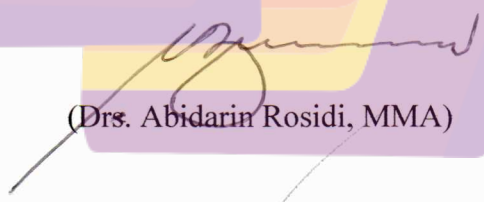
Tempat : Ruang Folder

Gedung II, STMIK AMIKOM Yogyakarta

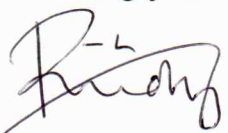
Pukul : 10.00 WIB

Susunan Panitia Penguji,

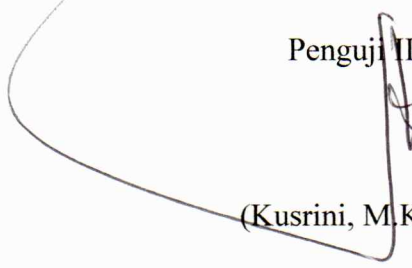
Penguji 1


(Drs. Abidarin Rosidi, MMA)

Penguji II


(M. Rudyanto Arief, MT)

Penguji III


(Kusrini, M.Kom)

MOTTO

- *Hidup adalah anugrah, terimalah. Hidup adalah tantangan, hadapilah. Hidup adalah penderitaan, atasilah. Hidup adalah pertandingan, menangkanlah. Hidup adalah kewajiban, lakukanlah. Hidup adalah kesukaan, nikmatilah. Hidup adalah lagu, nyanyikanlah. Hidup adalah janji, penuhilah. Hidup adalah teka-teki, percayaknlah. Hidup adalah kasih, bagikanlah. Hidup adalah kesempatan, gunakanlah. Hidup adalah keindahan, bersyukurlah.*
- *Bila kita merasa gagal majulah satu langkah lagi, tempuh satu blok lagi, berpeganglah pada harapan kita sedikit lebih lama, sebab disudut sana mungkit ada kesuksesan baru yang menanti kita.*
- *Didalam sebuah keberhasilan tidak akan luput dari sebuah doa seorang ibu.*
- *Allah tidak akan merubah suatu kaum apabila kaum itu tidak mau berusaha.*
- *Jangan biarkan diri terbelenggu oleh masa lalu namun jadikan masa lalu sebagai cermin, tuk meraih masa depan yang lebih baik.*

"HALAMAN PERSEMBAHAN"

Ucapan puji syukur dan terima kasih kepada Allah SWT, karena telah memberikan rahmat serta anugerah-Nya yang melimpah kepadaku. Sehingga aku bisa menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu yang aku tentukan. Kupersembahkan karya ini untuk:

- Bapak dan Ibu-ibuku yang sangat aku sayangi, terima kasih untuk doa, cinta, support dan jerih payakmu yang tiada henti mengeluarkan keringat disetiap waktu hanya untuk menjadikan aku seorang yang berguna.
- Buat kakak ku Syaryuni Marlina dan Syarma Susanto makasih banget atas doa dan supportnya selama ini, dan buat adekku Syafit Baroqqah Nur Soddiq makasih dah bantu Bapak dan Ibu selama aku kuliah, dan jangan lupa belajar yang rajin yach.....
- Buat semua kakak-kakakku dan keluarga besarku di Riau dan di Kepulauan Riau, makasih atas doa dan supportnya.
- Buat Bahi Uddin, S. Fil. I makasih banget atas cinta, doa, support. Abang merupakan pacar yang sebagai teman curhat, teman berbagi dalam suka maupun duka.
- Buat teman-temanku Lia, Dwi, Ani, Rima, Ama, Dian, Nanie, Vivi, Fitri, Yeni, Tia, Arifin, Yongki, Redo, Iwan, Ari, July makasih untuk doa, support dan kebersamaan selama ini, semoga persahabatan kita ini terjalin untuk selama-lamanya.
- Buat teman-teman kelas SI-SIC tanpa terkecuali, makasih untuk waktu dan kebersamaannya selama kita kuliah...
- Buat anak-anak kost ku, asrama Putra, asrama Putri dan semua yang kenal aku makasih telah membantuku.

KATA PENGANTAR

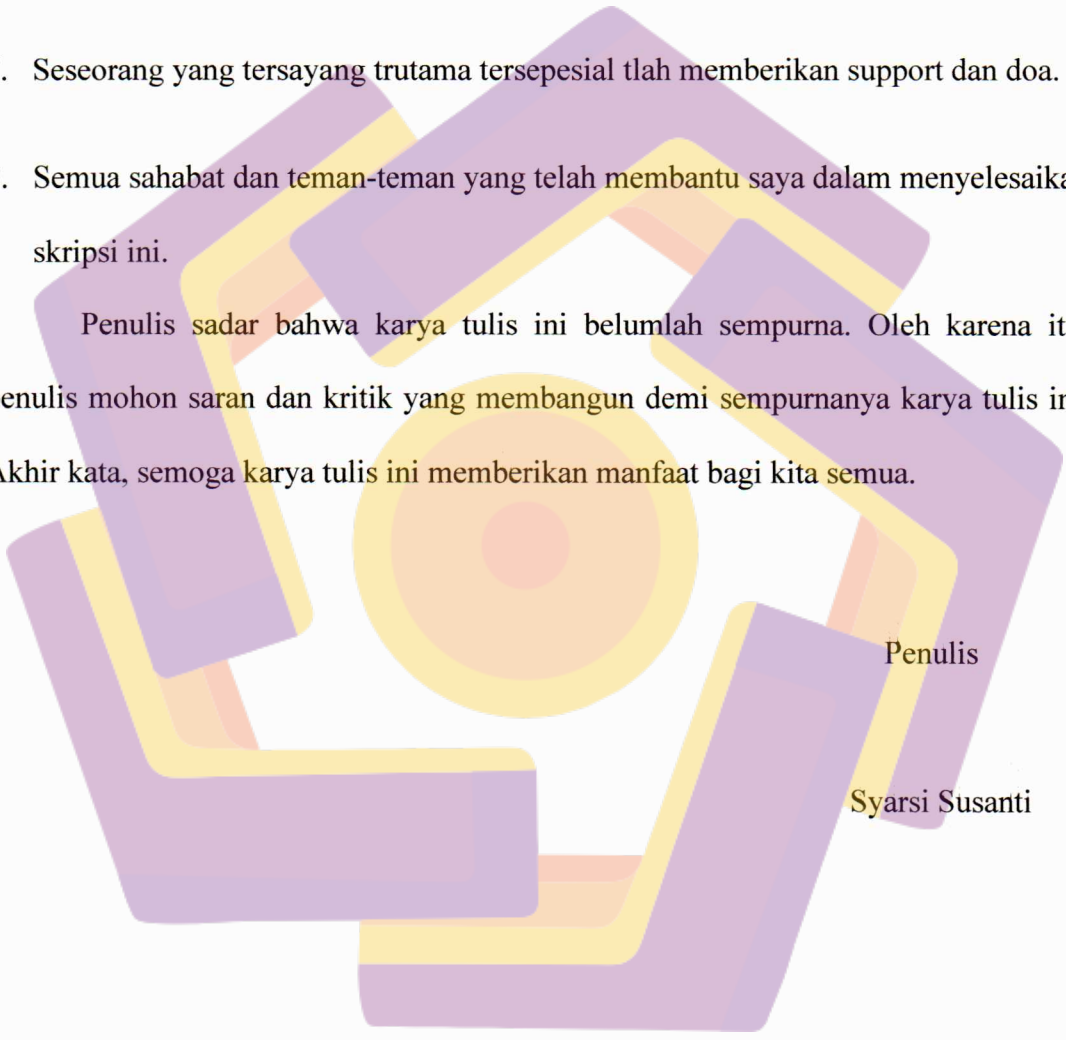
Dengan mengucapkan Alhamdulillah dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan untuk meraih gelar sarjana (S1), yaitu Sarjana Komputer STMIK "AMIKOM" Yogyakarta Jurusan Sisten Informasi. Adapun judul skripsi yang penulis ambil "SISTEM PAKAR DIAGNOSA DINI PENYAKIT KANKER PADA ORGAN KELAMIN WANITA".

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Terima kasih saya sampaikan kepada :

1. Drs. M. Suyanto, MM, Selaku Ketua STMIK "AMIKOM" Yogyakarta
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryanto, MM selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.
3. Ibu Kusrini, M.kom selaku dosen pembimbing, yang dengan sabar telah meluangkan waktu dan tenaganya didalam memberikan bimbingan dan arahan kepada saya hingga skripsi ini selesai.
4. Para Dosen STMIK "AMIKOM", yang telah membagikan ilmunya kepada saya.

5. Bapak, Ibu-ibuku, Kakak-kakakku tersayang yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan tanpa jemu dan tanpa batas waktu.
6. Segenap pengurus Yayasan Kanker Indonesia Cabang Daerah Istimewa Yogyakarta yang telah memberikan datanya.
7. Seseorang yang tersayang terutama tersepesial tlah memberikan support dan doa.
8. Semua sahabat dan teman-teman yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis sadar bahwa karya tulis ini belumlah sempurna. Oleh karena itu, penulis mohon saran dan kritik yang membangun demi sempurnanya karya tulis ini. Akhir kata, semoga karya tulis ini memberikan manfaat bagi kita semua.



Penulis

Syarsi Susanti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGUJIAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metode Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan Skripsi	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Konsep dan Lingkungan Kecerdasan Buatan	9
2.1.1 Pembuatan Sistem Kecerdasan Buatan pada Komputer ..	11

2.1.2 Peranan Pengetahuan dalam Kecerdasan Buatan	12
2.2 Sistem Pakar	13
2.2.1 Keuntungan Sistem Pakar	15
2.2.2 Kelemahan Sistem Pakar	15
2.2.3 Konsep Dasar Sistem Pakar	16
2.2.4 Komponen Utama Sistem Pakar	19
2.2.4.1 Alat Pembangun Sistem Pakar	20
2.2.4.2 Basis Pengetahuan	20
2.2.4.3 Mesin Inferensi	21
2.2.4.4 Antar Muka Pemakai	23
2.2.4.5 Representasi Pengetahuan	23
2.2.4.5.1 Jaringan Semantik	23
2.2.4.5.2 Bingkai (<i>Frame</i>)	24
2.2.4.5.3 Naskah (<i>Script</i>)	25
2.2.4.5.4 Kaidah Produksi	26
2.2.4.6 Akuisisi Pengetahuan (<i>Knowledge Acquestion</i>) ...	27
2.3 Perangkat Lunak yang Digunakan	27
2.3.1 Microsoft Visual Basic 6.0	27
2.3.2 Properti dalam Visual Basic 6.0	28
2.3.3 Metode dalam Visual Basic 6.0	34
2.3.4 Event dalam Visual Basic 6.0	37
2.3.5 Kelebihan Visual Basic 6.0	38

2.4	Perangkat yang Dibutuhkan	39
2.5	Microsoft Access 2003	39
2.5.1	Sekilas Tentang Microsoft Access 2003	39
2.5.2	Elemen Jendela Microsoft Access 2003	40
2.5.3	Objek-objek pada Database Access 2003	42
2.6	Gambaran Umum Sistem	43
2.6.1	Kanker	43
2.6.1.1	Kanker Serviks (<i>Leher Rahim</i>)	45
2.6.1.2	Kanker Ovarium (<i>Indung Telur</i>)	48
2.6.1.3	Kanker Rahim	50
2.6.1.4	Kanker Vagina	52
2.6.1.5	Kanker Vulva	55
BAB III	PERANCANGAN SISTEM	58
3.1	Deskripsi Sistem	58
3.2	Representasi Pengetahuan	58
3.3	Mesin Inferensi	62
3.3.1	Penerapan Gabungan Penelusuran Jenis Penyakit	63
3.3.2	Flowchart Program Inferensi Diagnosa dan Pengobatan ..	71
3.3.3	Contoh Kasus	72
3.4	Perancangan Sistem	75
3.4.1	Perancangan Diagram Alir Data	75
3.4.2	Perancangan Database	81

3.4.2.1	Entitas Relationship Diagram	81
3.4.2.2	Relasi Tabel	82
3.4.2.3	Tabel	82
3.5	Rancangan Antarmuka	85
3.5.1	Rancangan Form Menu Utama	86
3.5.2	Rancangan Form Basis Aturan Gejala	87
3.5.3	Rancangan Form Basis Aturan Pengobatan	88
3.5.4	Rancangan Form Basis Pengetahuan Data Penyakit	89
3.5.5	Rancangan Form Hasil Diagnosa	90
3.5.6	Rancangan Form Konsultasi Daftar Penyakit	91
3.5.7	Rancangan Form Basis Pengetahuan Data Pengobatan ..	92
3.5.8	Rancangan Form Basis Aturan Gejala	93
3.5.9	Rancangan Form Basis Aturan Pengobatan	94
3.5.10	Rancangan basis Aturan Daftar Aturan	95
3.5.11	Rancangan Form Olah Pengguna (<i>Admin</i>)	96
BAB IV	IMPLEMENTASI SISTEM	97
4.1	Implementasi Sistem	97
4.2	Pilihan Menu dan Login Password Pengguna	97
4.2.1	Menu Konsultasi	99
4.2.2	Menu Basis Pengetahuan	100
4.2.2.1	Menu Olah Penyakit	100
4.2.2.2	Menu Olah Gejala	102

4.2.2.3 Menu Olah Pengobatan	104
4.2.3 Menu Basis Aturan	106
4.2.3.1 Menu Olah Aturan Gejala	107
4.2.3.2 Menu Olah Aturan Pengobatan.....	107
4.2.3.3 Menu Daftar Aturan Gejala dan Pengobatan	109
4.2.4 Menu Olah Pengguna (<i>Admin</i>)	110
4.2.5 Menu Keluar	111
4.3 Pembahasan	111
4.3.1 Pengujian Sistem	111
4.3.1.1 Akuisisi Data pengetahuan	111
4.3.1.2 Akuisisi Basis Aturan	113
4.3.1.3 Akuisisi Basis Aturan Gejala	114
4.3.1.4 Konsultasi	115
4.3.1.4.1 Konsultasi Menggunakan Sistem	115
4.3.1.4.2 Konsultasi Kepada Pakar	117
BAB V PENUTUP	121
5.1 Kesimpulan	121
5.2 Saran	122

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Gambar 3.10	Diagram Alir Data Level 2 Proses 1 Diagnosa Penyakit Kanker	79
Gambar 3.11	Diagram Alir Data Level 2 Proses 2 Diagnosa Penyakit Kanker	80
Gambar 3.12	Entity Relationship Diagram Diagnosa Penyakit Kanker.....	81
Gambar 3.13	Relationsip Antar Tabel	82
Gambar 4.1	Pilihan Menu dan Login Password.....	98
Gambar 4.2	Tampilan Menu Konsultasi Daftar Gejala	99
Gambar 4.3	Tampilan Hasil Diagnosa	100
Gambar 4.4	Menu Basis Pengetahuan Data Penyakit	101
Gambar 4.5	Keterangan Hapus Data penyakit	102
Gambar 4.6	Menu Basis Pengetahuan Data Gejala	103
Gambar 4.7	Keterangan Hapus Data Gejala	104
Gambar 4.8	Menu Basis Pengetahuan Data Pengobatan	105
Gambar 4.9	Keteranhan Hapus Data Pengobatan	106
Gambar 4.10	Menu Basis Aturan Gejala	107
Gambar 4.11	Menu Basis Aturan Pengobatan	108
Gambar 4.12	Menu Daftar Aturan Gejala dan Pengobatan	109
Gambar 4.13	Menu Ganti Password	110
Gambar 4.14	Keterangan Keluar dari Sistem	111
Gambar 4.15	Pengujian Akuisisi Aturan Gejala	114
Gambar 4.16	Pengujian Menu Konsultasi	116
Gambar 4.16	Pengujian Hasil Menu Konsultasi	117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Penerapan Kosep Kecerdasan Buatan Dikomputer	11
Gambar 2.2	Hubungan Komponen-komponen Sistem Pakar	19
Gambar 2.3	Diagram Proses Pelacakan Kedepan	26
Gambar 2.4.	Diagram Proses Pelacakan Kebelakang	26
Gambar 2.5	Bagian-bagian Windows Properties	30
Gambar 2.6	Penulisa Prosedur Event	37
Gambar 2.7	Tampilan Jendela Awal Microsoft Access 2003	40
Gambar 2.8	Kanker Serviks (<i>Leher Rahim</i>)	45
Gambar 2.9	kanker Ovarium (<i>Indung Telur</i>)	48
Gambar 2.10	Kanker Rahim	50
Gambar 2.11	Kanker vagina	52
Gambar 2.12	Kanker Vulva	55
Gambar 3.1	Penelusuran Jenis Penyakit Kanker Serviks	63
Gambar 3.2	Penelusuran Jenis Penyakit Kanker Ovarium	65
Gambar 3.3	Penelusuran Jenis Penyakit Kanker Rahim	66
Gambar 3.4	Penelusuran Jenis Penyakit Kanker Vagina	68
Gambar 3.5	Penelusuran Jenis Penyakit Kanker Vulva	69
Gambar 3.6	Graf Gabungan Penelusuran Jenis Penyakit	70
Gambar 3.7	Flowchart Program yang Diusulkan	71
Gambar 3.8	Diagram Alir Data Level 0 Diagnosa Penyakit Kanker	75
Gambar 3.9	Diagram Alir Data Level 1 Diagnosa Penyakit Kanker	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kategori Sistem Pakar	14
Tabel 2.2	Sisten Konvensional Vs Sistem Pakar	17
Tabel 3.1	Tabel Aturan Gejala.....	59
Tabel 3.2	Tabel Jenis Penyakit	61
Tabel 3.3	Tabel Aturan Pengobatan	62
Tabel 3.4	Tabel Rancangan Penyakit	83
Tabel 3.5	Tabel Rancangan Gejala	83
Tabel 3.6	Tabel Rancangan Pengobatan	84
Tabel 3.7	Tabel Rancangan Aturan Gejala.....	84
Tabel 3.8	Tabel Rancangan Aturan Pengobatan	85
Tabel 4.1	Data Pengujian Akuisisi Jenis Penyakit	112
Tabel 4.2	Data Pengujian Akuisisi Gejala	112
Tabel 4.2	Data Pengujian Akuisisi Pengobatan.....	112
Tabel 4.3	Data Pengujian Akuisisi Pengendalian.....	101
Tabel 4.4	Data Pengujian Akuisisi Aturan Gejala.....	113
Tabel 4.5	Data Pengujian Akuisisi Aturan Pengobatan	114
Tabel 4.6	Data Pengujian Konsultasi.....	115
Tabel 4.7	Data Pengujian Hasil Konsultasi.....	115
Tabel 4.8	Tabel Respondensi Penilaian Program	120