

**SISTEM PAKAR KEBIDANAN  
(Kasus : Kesehatan Pada Ibu Hamil )**

**Skripsi**



**Disusun oleh :  
Reni Rimayanti Lubis  
04.12.0819**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2008**

**SISTEM PAKAR KEBIDANAN  
(Kasus : Kesehatan Pada Ibu Hamil )**

**Skripsi**

**Diajukan sebagai syarat kelulusan jenjang Strata-1**



**Disusun oleh :  
Reni Rimayanti Lubis  
04.12.0819**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2008**

# HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi

## SISTEM PAKAR KEBIDANAN (Kasus : Kesehatan Pada Ibu Hamil)

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:  
Reni Rimayanti  
04.12.0819

Disahkan dan Disetujui oleh

Mengetahui :



Ketua STMIK AMIKOM,

Dr. M. Suyanto, MM

Dosen Pembimbing Skripsi,

Kusrini, M.kom

**HALAMAN BERITA ACARA**

**Skripsi**

**SISTEM PAKAR KEBIDANAN  
(Kasus : Kesehatan Pada Ibu Hamil)**

**Disusun Oleh:  
Reni Rimayanti  
04.12.0819**

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

Hari/Tanggal : Sabtu, 26 Januari 2008

Tempat : Ruang Pixel

Gedung II, STMIK AMIKOM Yogyakarta

Pukul : 10.00 WIB

Susunan Panitia Penguji,

1. Hanif Al Fattah, M.Kom

2. Emha Taufiq Luthfi, M.Kom

3. Kusriani, M.Kom

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Ucapan syukur dan terima kasihku kepada Allah SWT, karena telah memberikan rahmat serta anugerah-Nya yang melimpah untukku dengan selalu memberikan kesehatan sehingga aku bisa menyelesaikan skripsi ini. Kupersembahkan karya ini untuk:

*Bapak dan Ibuku,*

yang sangat aku sayangi dan cintai, terima kasih untuk doa, cinta, dukungan, dan jerih payah dan pengorbanan kalian untukku selama ini sehingga aku dapat menyelesaikan kuliahku dan suatu hal yang amat sangat berharga jika aku dapat melihat kalian tersenyum dengan tulus penuh kebahagiaan, semoga aku bisa selalu membuat kalian bahagia.

*Buat Adik-adikku,*

Rendi dan Rekal aku sayang sama kalian, makasih karena kalian selalu berusaha membuat agar aku selalu dapat tersenyum bila mengingat ulah kalian, walaupun kita terpisah oleh jarak tapi aku selalu merindukan kalian, kalian adalah penyemangatku agar aku bisa cepat sukses dan dapat membahagiakan kalian. Aku do'akan semoga kalian juga cepat berhasil menjadi orang yang sukses agar bisa membahagiakan bapak, ibu karena bapak ibu juga sayang sama kalian, mereka gak pernah pilih kasih dan membedakan kita, rajin belajar & semangat ya. Maafin ayuk ya kalau suka marah-marah sama kalian

*Buat semua Keluarga Besarku,*

Semua keluarga besarku yang ada di OKU, Bangka dan Medan, kakek dan nenekku..makasih atas do'a dan dukungan kalian.....maaf kalau selama ini aku ngerepotin kalian.

*Buat semua keluarga Angga diklaten,*

Bapak & ibu, mbak Yanti & mas joko, mbak isti (keluarga besar angga) makasih atas bantuan, dukungan dan perhatian kalian. aku sayang sama kalian, begitu besar pengorbanan kalian sehingga aku gak tau harus bagaimana membalas semua kebaikan kalian. Kalian udah aku anggap seperti keluargaku sendiri, makasih udah bantu pembuatan skripsiku ini baik dalam hal materi maupun support, sampai kapanpun kalian akan selalu ada didalam hatiku.... Terutama buat bapak/ibu maaf kalo selama ini rima sering ngerepotin dan rima minta maaf sebesar-besarnya kalo selama ini ada sikap dan perilaku rima yang kurang berkenan dihati kalian sekeluarga..

*Buat Yang Istimewa Haribowo Angga.P,*

Makasih karena telah mengisi hari-hariku dengan penuh warna-warni&penuh kesabaran, walau kamu sering nyebelin dan membuat aku marah...tapi aku tau dibalik semua itu ada kasih sayang yang tulus untukku, maaf ya kalo selama ini aku juga suka membuat kamu sebel dengan kegoisanku.he..he..he. Semoga sampai kapanpun kita selalu saling percaya, saling mengisi dan mengerti satu sama lain&allah SWT selalu meridoi hubungan ini.amin..amin..amin..

*Buat Keponakan Angga,*

Belva dan aldan yang cantik&cakep makasih karena selalu membuat tante tersenyum melihat kalian, tante sayang sama kalian....jangan nakal ya...he..he..he

*Buat sobat-sobatku,*

Mbak Sisca, Mbak Wik, Mala, Inga, Vitri , Anie, Nanie, Santi, Liea, Dian, Ama, Chui, yeni, trio kwek2, Tokek.com dkk... makasih untuk kebersamaan, support dan pertolongan dari kalian semua selama ini, maaf kalo aku sering ngerepotin kalian..semoga persahabatan kita ini abadi selamanya, yang masih nyantai ngerjain skripsi hayoo...yang semangat!!! kita harus sama-sama cepet lulus key?

*Buat mbak wiwik&mas Putra,*

Makasih banget telah banyak membantu dalam pembuatan skripsiku dan telah banyak memberikan pengarahan padaku, maaf kalo rima da sering ngerepotin kalian..tHaNk BangEt ya MbaK..atas semuanya..

*Buat anak-anak kostKu,*

Ira, Mbak Listi, Mbak windi, Mbak monica, puspita dan semua anak kostku yang belum disebutin makasih atas kebaikan kalian selama ini

*Buat temen2 Kelas SI-SI 6C angkatan 2004 tanpa terkecuali,*

makasih untuk waktu serta kebersamaannya selama kita kuliah...semoga sampai kapanpun gak akan terputus tali silaturahmi diantara kita! Amin3x

*Buat teman2 di Baturaja City,*

Risma, Samalia, Ita, Sutri, Nazipa dan Jusi makasih untuk dukungan dan doanya. Buat semua yang kenal juga tau sama aku...dan telah membantuku selama ini, thanks banget ya...



## *HALAMAN MOTTO*

TIDAK ADA KATA KEGAGALAN SELAMA MASIH  
ADA USAHA, KARENA INSYAALLAH ALLAH  
AKAN SELALU MEMBERI JALAN KELUAR SELAMA  
KITA SELALU BERUSAHA DAN MEMOHON  
KEPADANYA.....



*By Rima*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya dengan selalu memberikan kesehatan dan kelancaran, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan untuk meraih gelar sarjana (S1), yaitu Sarjana Komputer STMIK AMIKOM.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Terimakasih 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. sebagai dosen pembimbing, yang dengan sabar&ikhlas telah meluangkan waktu dan tenaganya didalam memberikan bimbingan dan arahan kepada saya hingga skripsi ini selesai sesuai dengan yang ditargetkan.
4. Para Dosen STMIK AMIKOM, yang telah membagikan ilmunya kepada saya.



5. Bapak dan Ibuku tersayang yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepadaku tanpa kenal waktu.
6. Segenap keluarga besar di Baturaja, Bangka dan Medan yang selalu mendokan dan mendukung saya.
7. Semua sahabat, teman-teman dan seseorang yang special 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.



Yogyakarta,

Penulis

Reni Rimayanti

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Halaman Berita Acara .....	iii
Halaman Persembahan .....	iv
Halaman Motto .....	vi
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi .....	ix
Daftar Gambar .....	xiii
Daftar Tabel .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Permasalahan .....	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 .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Sistem Pakar .....	8
2.1.1 Ciri-ciri Sistem Pakar .....	8
2.1.2 Keuntungan Dan Kelemahan Sistem Pakar .....	9

2.1.3	Fitur-fitur Dalam Sistem Pakar .....	10
2.1.4	Struktur Sistem Pakar .....	11
2.1.5	Perbandingan Sistem Konvensional Dan Sistem Pakar... ..	16
2.1.6	Representasi Pengetahuan (Knowledge Representation)..	17
2.1.7	Metode Inferensi (Metode Penalaran)..... ..	21
2.2	Basis Data.....	23
2.2.1	Pengertian.....	23
2.2.2	Model Entity-Relationship.....	24
2.2.3	Diagram Entity-Relationship (Diagram E-R) .....	26
2.2.4	Diagram Alir Data (DAD) .....	27
2.3	Pemrograman Visual Basic 6.0.....	29
2.3.1	Prosedur Dan Fungsi.....	35
2.3.2	Metode.....	36
2.4	Microsoft Access 2003.....	37
2.5	Knowledge Base.....	44
2.5.1	Penyakit Kehamilan.....	44
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM</b>		
3.1.	Deskripsi Sistem .....	50
3.2.	Representasi Pengetahuan.....	50
3.3.	Mesin Inferensi .....	54
3.3.1	Penerapan Graf Penelusuran Jenis Penyakit.....	54
3.4	Perancangan Sistem.....	66
3.4.1	Perancangan Diagram Alir Data.....	66

3.4.2	Perancangan Database.....	71
3.4.2.1	Entity Relationship Diagram.....	71
3.4.2.2	Mapping Table.....	72
3.4.2.3	Tabel.....	73
3.4.3	Rancangan Antar Muka.....	75
3.4.4	Kebutuhan Perangkat Keras.....	84
3.4.5	Contoh Kasus.....	85

## **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

4.1.	Implementasi Sistem.....	89
4.2.	Menu Utama.....	89
4.2.1	Fasilitas Login.....	91
4.2.2	Menu Konsultasi.....	92
4.2.3	Menu Basis Pengetahuan.....	94
4.2.3.1	Menu Gejala.....	94
4.2.3.2	Menu Penyakit.....	96
4.2.3.3	Menu Saran.....	97
4.2.4	Menu Basis Aturan.....	99
4.2.4.1	Menu Aturan gejala.....	99
4.2.4.2	Menu Aturan Saran.....	100
4.2.4.3	Menu Daftar Aturan.....	102
4.2.5	Fasilitas User Maintenance.....	102
4.2.6	Fasilitas Logout.....	103
4.2.7	Keluar.....	103

4.3. Pengujian Sistem .....	103
4.3.1 Akuisisi Data Pengetahuan.....	103
4.3.2 Akuisisi Basis Aturan.....	105
4.3.3 Akuisisi Basis Aturan Gejala.....	106
4.3.4 Konsultasi .....	107
4.3.4.1 Konsultasi Menggunakan Sistem.....	107
4.3.4.2 Konsultasi Kepada Pakar.....	110
4.3.5 Hasil Uji Coba.....	111
4.3.5.1 Respondensi Dari Beberapa Orang.....	111

**BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan .....	113
5.2 Saran .....	115

**DAFTAR PUSTAKA**

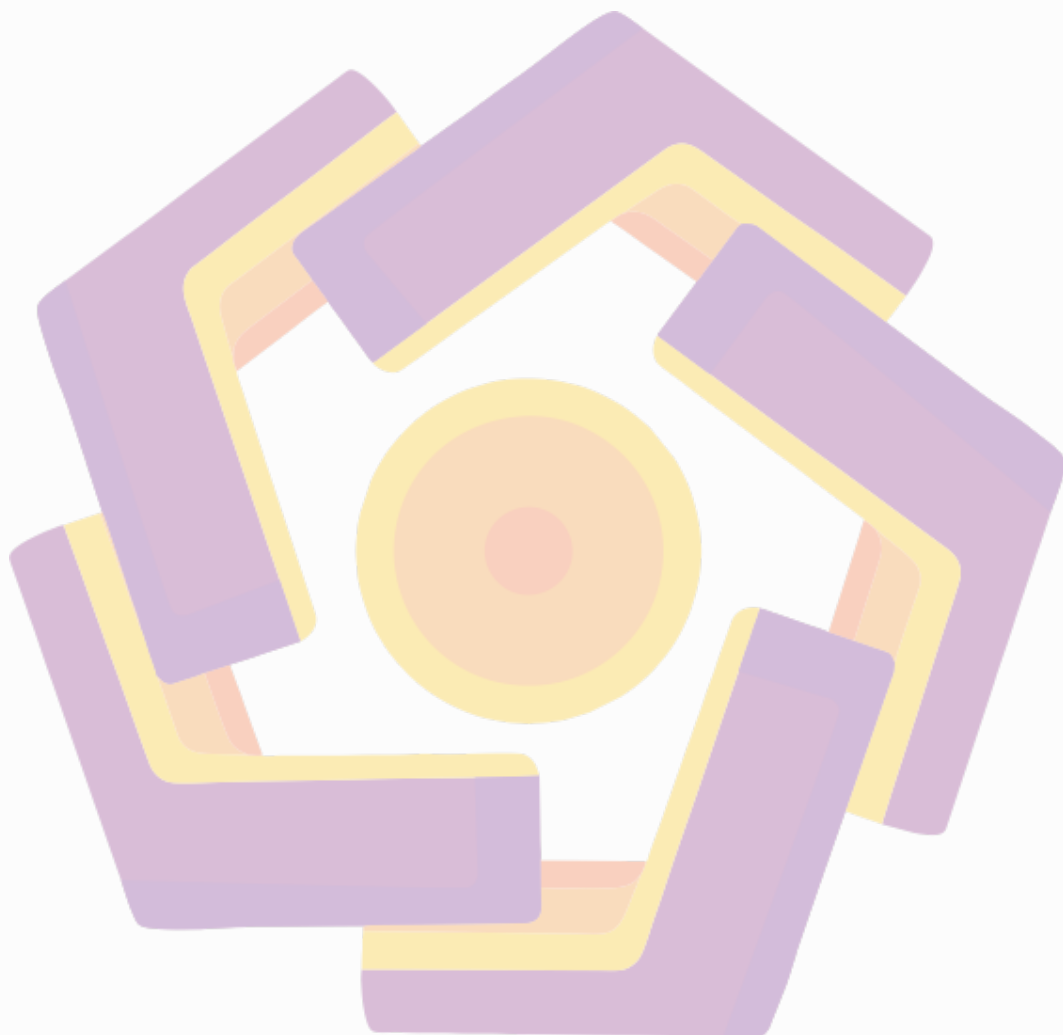
**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Sistem Pakar .....	11
Gambar 2.2	Proses Backward Chaining .....	15
Gambar 2.3	Proses Forward Chaining .....	15
Gambar 2.4	Jaringan Semantik .....	18
Gambar 2.5	Contoh Metode Tree .....	22
Gambar 2.6	Contoh Dari AND-OR .....	23
Gambar 2.7	Tampilan IDE Visual Basic 6.0.....	29
Gambar 2.8	Tampilan Jendela Microsoft Access 2003 .....	40
Gambar 2.9	Tampilan Access Setelah Tercipta Database .....	41
Gambar 2.10	Tampilan Access Untuk Mendefinisikan Struktur Tabel .....	42
Gambar 3.1	Graf Penelusuran Jenis Penyakit Hioeremesis Gravidarum .	55
Gambar 3.2	Graf Penelusuran Jenis Penyakit Hipertensi Esensial .....	56
Gambar 3.3	Graf Penelusuran Jenis Penyakit Anemia Defisiensi Besi...	58
Gambar 3.4	Graf Penelusuran Jenis Penyakit Pankreas .....	59
Gambar 3.5	Graf Penelusuran Jenis Penyakit Malaria .....	61
Gambar 3.6	Graf Gabungan .....	63
Gambar 3.7	Diagram Alir Data Level 0.....	66
Gambar 3.8	Diagram Alir Data Level 1.....	68
Gambar 3.9	Diagram Alir Data Level 2 Proses 1.....	69
Gambar 3.10	Diagram Alir Data Level 2 proses 2.....	70
Gambar 3.11	Entity Relational Diagram .....	71

Gambar 3.12	Mapping table.....	72
Gambar 3.13(a)	Rancangan Form Menu Utama .....	76
Gambar 3.14(b)	Rancangan Form Konsultasi Penyakit Pada Kehamilan.....	77
Gambar 3.15(c)	Rancangan Form Olah Data Gejala Penyakit.....	78
Gambar 3.16(d)	Rancangan Form Olah Data Penyakit Kehamilan.....	79
Gambar 3.17(e)	Rancangan Form Olah Data Saran Penanggulangan .....	80
Gambar 3.18(f)	Rancangan Form Olah Data Aturan Gejala Penyakit.....	81
Gambar 3.19(g)	Rancangan Form Olah Data Aturan Saran penanggulangan	82
Gambar 3.20(h)	Rancangan Form Saran yang Bisa Diberikan .....	83
Gambar 3.21(i)	Rancangan Form Olah Data Pengguna.....	84
Gambar 4.1	Tampilan Menu Utama .....	90
Gambar 4.2	Fasilitas Login .....	91
Gambar 4.3	Tampilan Menu Konsultasi Pilih Gejala.....	92
Gambar 4.4	Tampilan Menu Saran yang Bisa Diberikan .....	93
Gambar 4.5	Tampilan Menu Gejala (olah data gejala penyakit).....	95
Gambar 4.6	Tampilan Menu Penyakit (olah data penyakit kehamilan).....	96
Gambar 4.7	Tampilan Menu Saran (olah data saran penanggulangan).....	98
Gambar 4.8	Tampilan Menu Aturan Gejala (olah data aturan gejala penyakit).....	99
Gambar 4.9	Tampilan Menu Aturan Saran (olah data aturan saran penanggulangan).....	101
Gambar 4.10	Tampilan Daftar Aturan.....	102
Gambar 4.11	Keterangan jika akan keluar dari system .....	103

Gambar 4.12	Pengujian - Akuisi Aturan Gejala.....	107
Gambar 4.13	Pengujian – Menu Konsultasi .....	109
Gambar 4.14	Pengujian – Hasil Menu Konsultasi .....	110





## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Aturan Gejala.....	51
Tabel 3.2	Tabel Jenis Penyakit .....	52
Tabel 3.3	Tabel Aturan Penanggulangan .....	53
Tabel 3.4	Rancangan Tabel Penyakit.....	73
Tabel 3.5	Rancangan Tabel Gejala .....	74
Tabel 3.6	Rancangan Tabel Penanggulangan .....	74
Tabel 3.7	Rancangan Tabel Aturan Gejala.....	75
Tabel 3.8	Rancangan Tabel Aturan penanggulangan .....	75
Tabel 4.1	Data Pengujian Akuisi Jenis Penyakit .....	104
Tabel 4.2	Data Pengujian Akuisisi Gejala.....	104
Tabel 4.3	Data Pengujian Akuisisi Saran Penanggulangan.....	105
Tabel 4.4	Data Pengujian Akuisisi Aturan Gejala .....	106
Tabel 4.5	Data Pengujian Akuisisi Aturan Saran .....	106
Tabel 4.6	Data Pengujian Konsultasi .....	108
Tabel 4.7	Data Pengujian Hasil Konsultasi yang Diharapkan.....	108
Tabel 4.8	Respondensi Penilaian Program .....	111