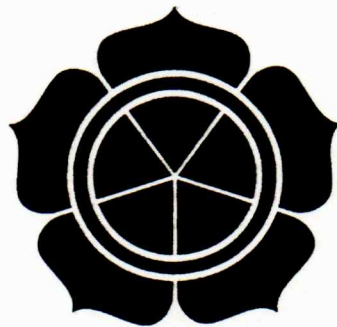


Pengembangan Sistem Pakar Berbasis Kaidah Produksi

Untuk Diagnosa Penyakit Hewan Ternak

(Studi Kasus Pada Sapi)

Skripsi



Disusun oleh:

Nama : Dwi Suwarni

Nim : 04.12.0746

Jurusan : Sistem Informasi

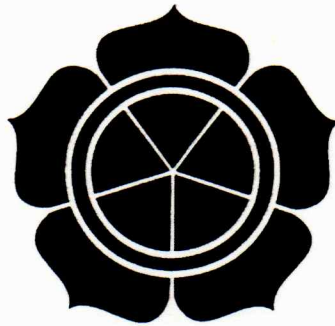
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

"AMIKOM" YOGYAKARTA

2008

**Pengembangan Sistem Pakar Berbasis Kaidah Produksi
Untuk Diagnosa Penyakit Hewan Ternak
(Studi Kasus Pada Sapi)**

Skripsi



Disusun oleh:

Nama : Dwi Suwarni

Nim : 04.12.0746

Jurusan : Sistem Informasi

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

"AMIKOM" YOGYAKARTA

2008

HALAMAN PENGESAHAN

Pengembangan Sistem Pakar Berbasis Kaidah Produksi

Untuk Diagnosa Penyakit Hewan Ternak

(Studi Kasus Pada Sapi)

Skripsi

Telah diterima dan disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi STMIK AMIKOM

Yogyakarta pada tanggal 4 Februari 2008.

Mengetahui

Ketua STMIK AMIKOM,

Dosen Pembimbing skripsi,



Dr. M. Suyanto, MM

Kusrini, M.Kom

HALAMAN BERITA ACARA

**Pengembangan Sistem Pakar Berbasis Kaidah Produksi
Untuk Diagnosa Penyakit Hewan Ternak
(Studi Kasus Pada Sapi)**

Skripsi

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

Hari/Tanggal: Selasa, 29 Januari 2008

Tempat : Ruang Ujian Folder

Gedung II lantai 2, STMIK AMIKOM Yogyakarta

Pukul : 11.30 WIB

Susunan Panitia Penguji,

1. Kusrini, M.Kom

2. Andi Sunyoto, M.Kom

3. Sudarmawan, MT

HALAMAN MOTTO

- ❖ *Hidup akan terasa indah, bila kita dapat menikmatinya.*
- ❖ *Kegagalan saat ini merupakan batu loncatan bagiku untuk meraih kesuksesan yang sebenarnya.*
- ❖ *Hari kemarin adalah kenangan, hari ini adalah kenyataan, dan hari esok adalah misteri.*
- ❖ *Segala kekhawatiran aku serahkan dalam Tangan Tuhan, karena aku percaya bahwa "Tiada hal yang Mustahil dihadapan Tuhan."*



LEMBAR PERSEMBAHAN

Skripsi ini dengan tulus ku persembahkan untuk:

- 1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmatnya sehingga terselesaikannya skripsi ini.*
- 2. Kedua orang tua aku yang telah mendidikku dengan penuh kasih sayang nan tulus.*
- 3. Kakakku terimakasih atas bantuan doanya.*
- 4. Dosen pembimbing aku, Ibu Kusriani, M.Kom*
- 5. Untuk teman-teman seperjuangan: rina, bekti, nana, wiwid. Maaf bila sering buat salah sama kalian.*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah, karena cinta dan berkah yang diberikan setiap hari sehingga penyusun mampu menyelesaikan Skripsi dengan judul “ Pengembangan Sistem Pakar Berbasis Kaidah Produksi Untuk Diagnosa Penyakit Hewan Ternak (Studi Kasus Pada Sapi) ”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan untuk meraih gelar sarjana (S1), yaitu Sarjana Komputer STMIK AMIKOM.

Dalam penyusunan Skripsi ini tentu banyak hambatan yang penyusun temui baik secara teknis maupun nonteknis, sehingga tak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penyusun menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. M. Suyanto, MM, Selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryanto, MM, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Kusriani, M.kom. sebagai dosen pembimbing, yang dengan kebaikan hati, kesabaran dan segenap bantuannya untuk memberikan bimbingan dan arahan hingga selesainya skripsi ini.
4. Semua pihak yang telah membantu baik materi maupun spiritual tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu.

Akhirnya penyusun sadar bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih banyak kesalahan-kesalahan yang terjadi oleh karena itu penyusun mengharapkan

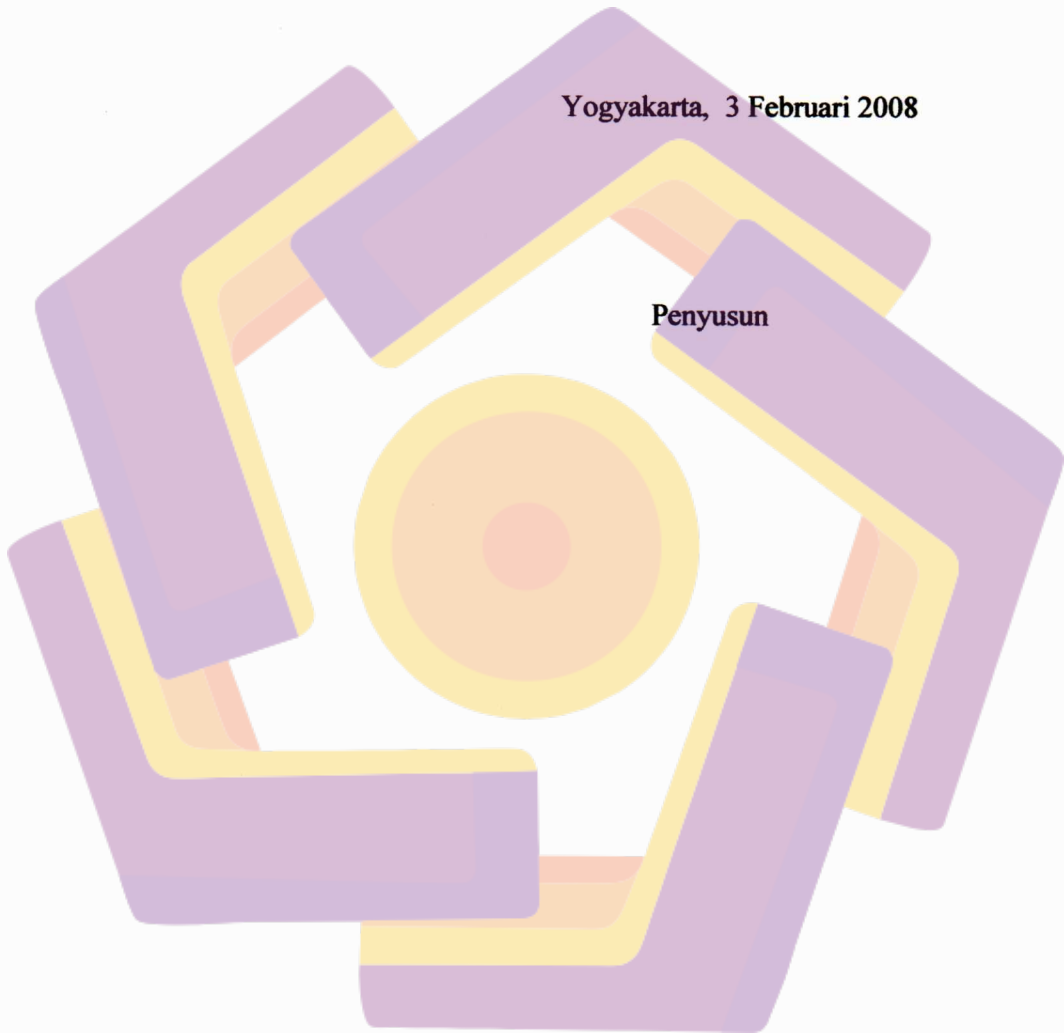


kritik dan saran yang membangun dari pembaca agar dalam masa yang akan datang dapat sempurna.

Harapan penyusun semoga Skripsi ini bermanfaat bagi siapa saja yang membaca dan membutuhkannya. Akhir kata penyusun mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 3 Februari 2008

Penyusun



DAFTAR ISI

Halaman judul	i
Halaman pengesahan	ii
Halaman berita acara	iii
Halaman motto	iv
Halaman persembahan	v
Kata pengantar.....	vi
Daftar isi.....	viii
Daftar gambar.....	xii
Daftar tabel.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar belakang masalah	1
1.2. Rumusan masalah	3
1.3. Batasan masalah.....	3
1.4. Tujuan dan manfaat penelitian	4
1.5. Metode penelitian.....	4
1.6. Sistematika penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Kecerdasan buatan.....	8
2.2. Sistem pakar.....	10
2.2.1. Sejarah sistem pakar.....	10
2.2.2. Ciri-ciri sistem pakar.....	12



2.2.3.	Keuntungan dan kelemahan sistem pakar.....	13
2.2.4.	Konsep dasar sistem pakar	15
2.2.5.	Struktur sistem pakar.....	17
2.2.5.1.	Antarmuka pengguna (user interface) ..	18
2.2.5.2.	Representasi pengetahuan	19
2.2.5.3.	Fasilitas akuisisi pengetahuan	29
2.2.5.4.	Mesin inferensi	31
2.2.5.5.	Memori kerja	34
2.2.5.6.	Fasilitas penjelas.....	35
2.2.6.	Tahapan pengembangan sistem pakar	35
2.3.	Perangkat yang digunakan.....	37
2.3.1.	Visual Basic 6.0	37
2.3.1.1.	Pengenalan Visual Basic 6.0	37
2.3.1.2.	Kelebihan Visual Basic 6.0.....	38
2.3.1.3.	Lingkungan kerja Visual basic 6.0	39
2.3.1.4.	File-file yang membangun project pada Visual basic 6.0	43
2.3.2.	Microsoft Access 2003.....	44
2.3.2.1.	Mengenal database Access 2003	43
2.3.2.2.	Membuat database baru	46
2.4.	Jenis penyakit Pada Sapi.....	48
2.4.1.	Periotitis Alveolus.....	48
2.4.2.	Radang mulut (Stomatis).....	49

2.4.3. Radang lidah	49
2.4.4. Radang tekak (Pharyngitis)	50
2.4.5. Sumbatan kerongkongan	50
2.4.6. Kembang rumen (bloat)	51
2.4.7. Radang usus (Nerakitis)	52
2.4.8. Radang paru-paru (pneumonia)	52
2.4.9. Radang ambing (mastitis).....	53
2.4.10. Kadas	54

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisis sistem	55
3.1.1. Deskripsi Sistem	55
3.1.2. Representasi Pengetahuan	56
3.1.3. Mesin Inferensi	61
3.1.4. Langkah Konsultasi.....	63
3.1.5. Sesi Konsultasi.....	64
3.2. Perancangan Sistem.....	65
3.2.1 Perancangan Diagram Alir Data.....	65
3.2.1.1. DAD level 0	65
3.2.1.2. DAD level 1	66
3.2.1.3. DAD level 2	68
3.2.2. Perancangan Database.....	72
3.2.2.1. Entity relationship Diagram	73
3.2.2.2. Hubungan antar tabel.....	74

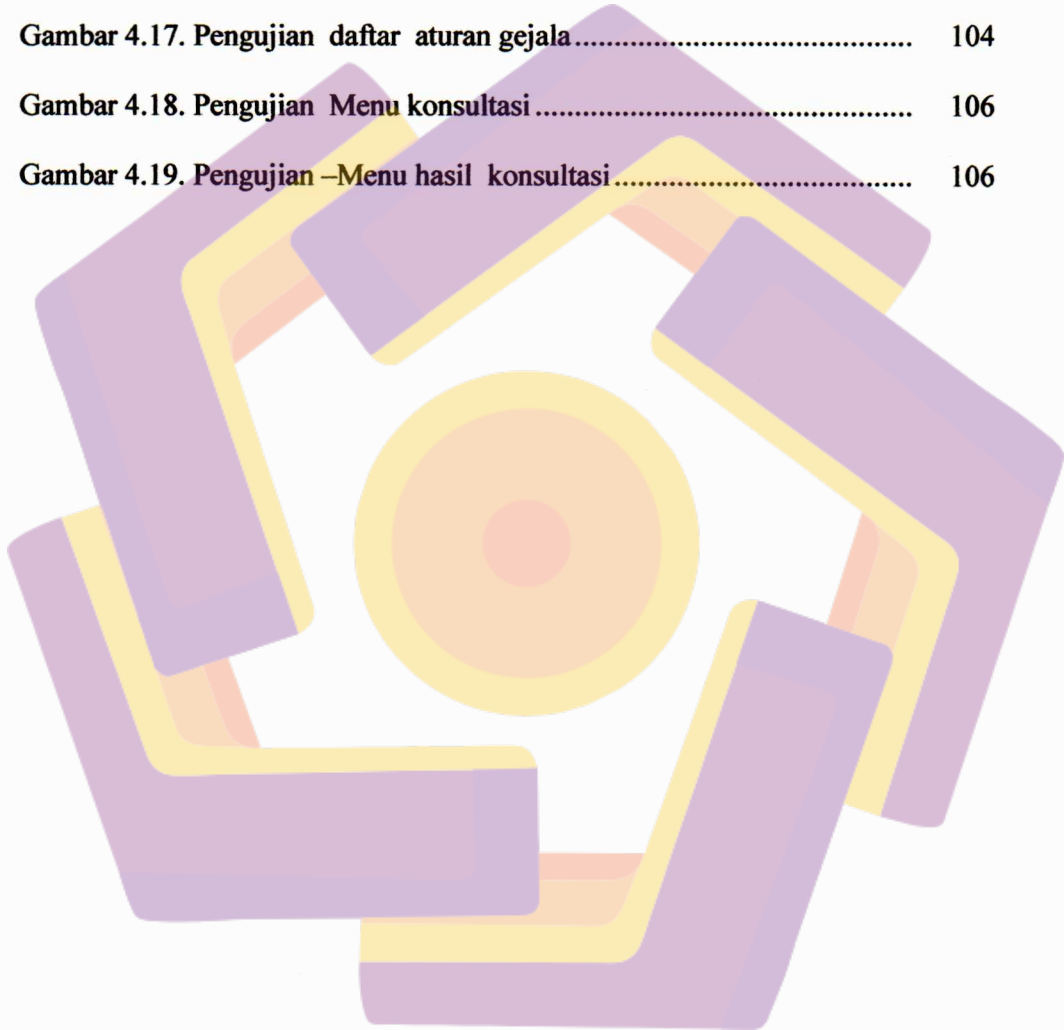
3.2.3	Perancangan Antarmuka	78
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM		
4.1.	Implementasi Sistem	87
4.1.1.	Menu utama user.....	88
4.1.1.1.	Menu konsultasi	88
4.1.2.	Menu utama pakar.....	90
4.1.2.1.	Menu data pengetahuan	91
4.1.2.2.	Menu Basis Aturan.....	93
4.2.	Pengujian Sistem.....	96
4.2.1.	Akuisisi data pengetahuan.....	96
4.2.2.	Akuisisi basis aturan	100
4.2.3.	Konsultasi.....	104
4.3.	Pengujian sistem yang dilakukan oleh pakar.....	107
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
4.1.	Kesimpulan	109
4.2.	Saran	110
Daftar Pustaka		
Listing Program		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Arsitektur Sistem pakar	18
Gambar 2.2. Gambar contoh jaringan semantik.....	25
Gambar 2.3. Proses runut maju	33
Gambar 2.4. Runut balik.....	34
Gambar 2.5. Gambar lingkungan kerja Visual basic.....	39
Gambar 2.6. Tampilan awal Microsoft Acces	46
Gambar 2.7. Kotak dialog file new database	47
Gambar 2.8. Tampilan setelah database dibuat	47
Gambar 2.9. Jendela tabel untuk mendefinisikan struktur tabel	48
Gambar 3.1. Graf penelusuran penyakit pada sapi	62
Gambar 3.2. Diagram Alir Data level 0.....	65
Gambar 3.3. Diagram alir Data level 1	67
Gambar 3.4. Diagram alir Data level 2 proses 1 penyakit	68
Gambar 3.5. Diagram data alir level 2 proses 2 memanipulasi data gejala	69
Gambar 3.6. Diagram data alir level 2 proses3 memanipulasi data pengobatan	70
Gambar 3.7. Diagram data alir level 2 proses 4 memanipulasi data aturan gejala	71
Gambar 3.8. Diagram data alir level 2 proses 5 memanipulasi data aturan pengobatan	72

Gambar 3.9. Hubungan antar entitas	73
Gambar 3.10. Implementasi Entity Relationship Diagram	75
Gambar 3.11. Rancangan form menu utama	78
Gambar 3.12. Form konsultasi	79
Gambar 3.13. Form hasil konsultasi	80
Gambar 3.14. Form Data pengetahuan-Penyakit	81
Gambar 3.15. Form data pengetahuan-gejala	82
Gambar 3.16. Form Data pengetahuan –Pengobatan	83
Gambar 3.17. Form Basis Aturan Gejala	84
Gambar 3.18. Form Basis Aturan Pengobatan	85
Gambar 3.19. Form Daftar Aturan	86
Gambar 4.1. Menu utama user	88
Gambar 4.2. Menu konsultasi	89
Gambar 4.3. Hasil Konsultasi	89
Gambar 4.4. Menu Utama Pakar	90
Gambar 4.5. Menu data pengetahuan penyakit.....	91
Gambar 4.6. Menu data pengetahuan gejala	92
Gambar 4.7. Menu data pengetahuan pengobatan.....	93
Gambar 4.8. Menu basis aturan gejala.....	94
Gambar 4.9. Menu basis aturan pengobatan	95
Gambar 4.10. Menu daftar aturan	96
Gambar 4.11. Menu ganti password.....	98
Gambar 4.12. Membuat user baru	98

Gambar 4.13. Pengujian-Akuisisi data jenis penyakit.....	99
Gambar 4.14. Pengujian-Akuisisi data jenis penyakit (peringatan penghapusan data).....	100
Gambar 4.15. Pengujian-Akuisi Aturan gejala	102
Gambar 4.16. Pengujian-Akuisisi Aturan pengobatan	103
Gambar 4.17. Pengujian daftar aturan gejala.....	104
Gambar 4.18. Pengujian Menu konsultasi	106
Gambar 4.19. Pengujian –Menu hasil konsultasi.....	106



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Operator logika dan simbol	22
Tabel 2.2. Tabel kebenaran operator logika.....	22
Tabel 2.3. Contoh Bingkai Penyakit	27
Tabel 3.1. Aturan Gejala.....	56
Tabel 3.2. Jenis Penyakit	58
Tabel 3.3. Aturan Saran Pengobatan	60
Tabel 3.4. Rancangan tabel penyakit.....	75
Tabel 3.5. Rancangan tabel gejala	76
Tabel 3.6. Rancangan tabel pengobatan	76
Tabel 3.7. Rancangan tabel aturan gejala	77
Tabel 3.8. Rancangan tabel aturan pengobatan.....	78
Tabel 4.1. Data pengujian jenis penyakit.....	97
Tabel 4.2. Data pengujian akuisisi gejala	97
Tabel 4.3. Data pengujian akuisisi pengobatan.....	97
Tabel 4.4. Data pengujian akuisisi aturan gejala.....	101
Tabel 4.5. Data pengujian akuisisi aturan pengobatan	101
Tabel 4.6. Data pengujian konsultasi.....	105
Tabel 4.7. Data pengujian hasil konsultasi	105
Tabel 4.8. Pengujian oleh pakar	107