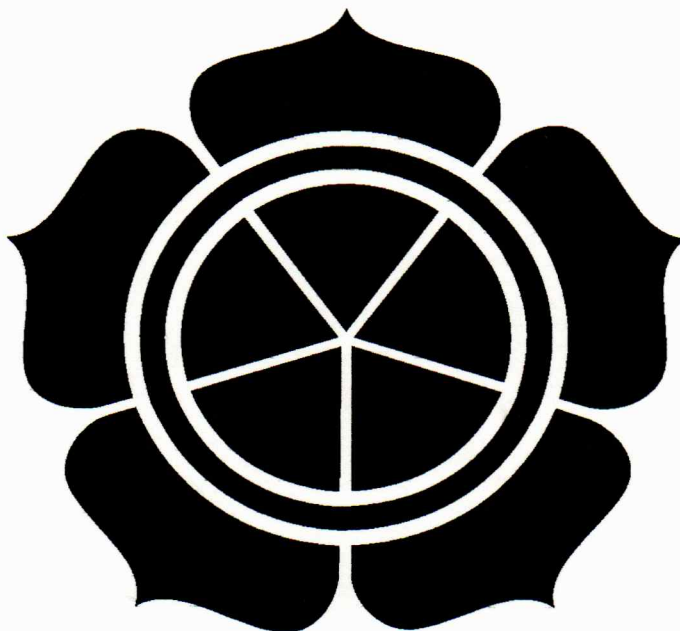


Skripsi
SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT PADA
KELINCI DAN PENGOBATANNYA



WAHYUDI

04.12.0831

S1-Sistem Informasi



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

“AMIKOM” YOGYAKARTA

2008

SISTEM PAKAR
UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT
PADA KELINCI DAN PENGOBATANNYA

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

“Amikom” Yogyakarta.

Skripsi



Disusun Oleh :

WAHYUDI

04.12.0831

S1-Sistem Informasi

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

“AMIKOM”

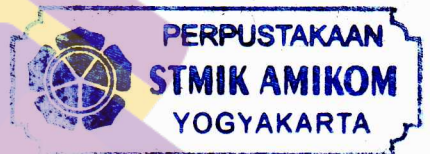
YOGYAKARTA

2008

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Kelinci Dan Pengobatannya



Disusun Oleh :

Nama Mahasiswa : Wahyudi
Nomor Mahasiswa : 04.12.0831
Jurusan : Sistem Informasi
Jenjang : Strata 1

Telah Diperiksa Dan Disetujui

Yogyakarta, Juni 2008

Mengetahui / Menyetujui,

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Krisnawati".

Krisnawati, S.Si, MT.

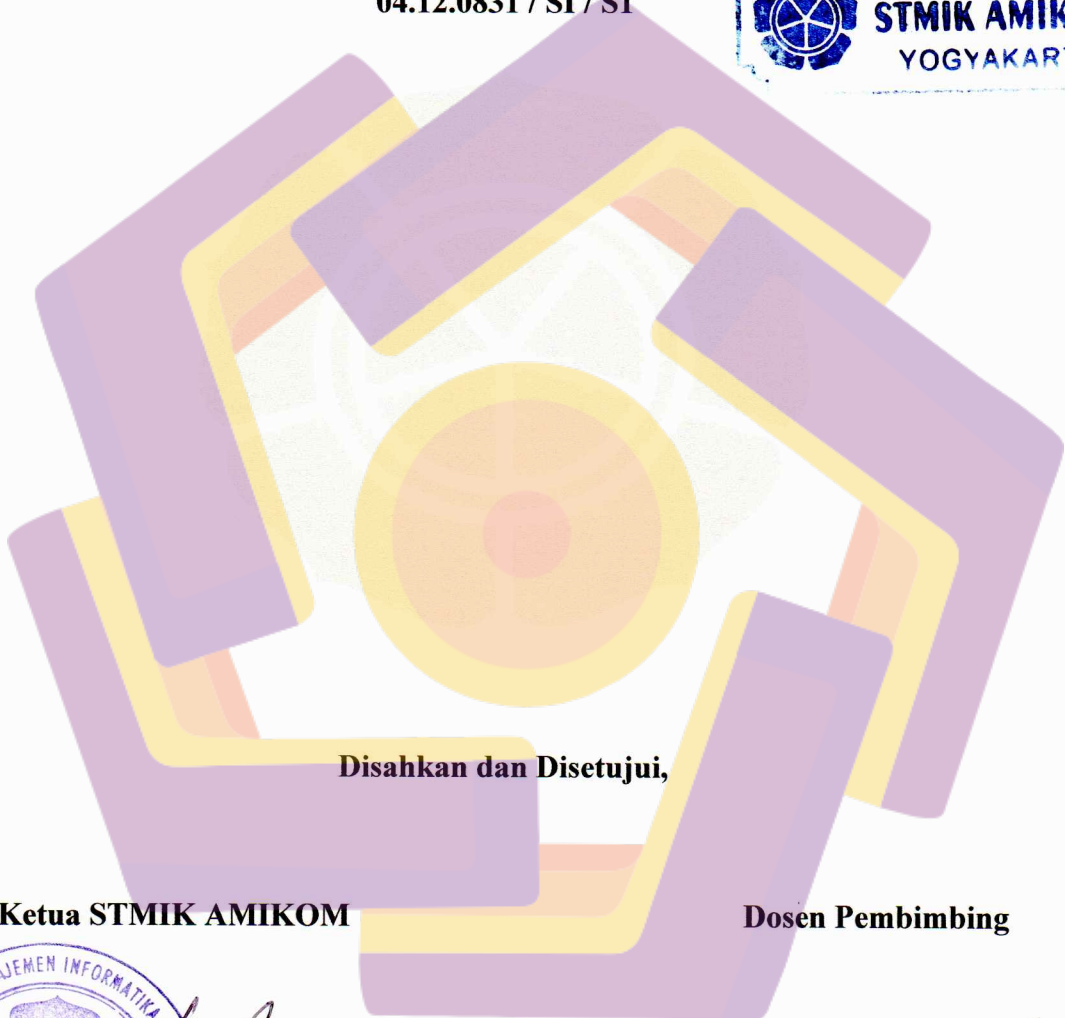
HALAMAN PENGESAHAN

Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Kelinci dan Pengobatannya

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Wahyudi

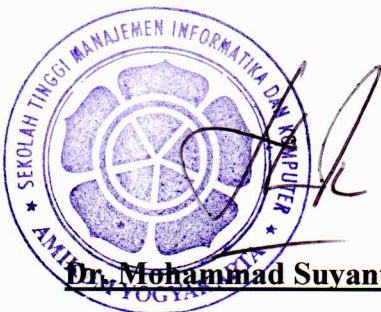
04.12.0831 / SI / S1



Disahkan dan Disetujui,

Ketua STMIK AMIKOM

Dosen Pembimbing



Dr. Mohammad Suyanto, MM.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Krisnawati".

Krisnawati, S.Si, MT.

HALAMAN BERITA ACARA

Skripsi

Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Kelinci dan Pengobatannya

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “Amikom” Yogyakarta, dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Nama : Wahyudi

Hari / Tanggal : Sabtu / 24 Mei 2008

Pukul : 10.00 WIB

Tempat : Ruang Ujian Folder

Gedung II, STMIK “AMIKOM” YOGYAKARTA

Tim Penguji :

Penguji I


(Ema Utami, S.Si, M.Kom.)

Penguji II


(Kusrini, M.Kom.)

Penguji III


(Krisnawati, S.Si, MT.)



MOTTO

" Keadaan yang Mulia adalah jika kamu tidak memilih keadaan untuk dirimu sendiri kecuali apa yang telah dipikirkan ALLAH kepadamu, maka terimalah apa yang ALLAH tetapkan kepadamu dan janganlah kamu memaksakan kehendakmu terhadap-Nya".

"Aku ingin menjadi manusia yang berguna ! Aku ingin bahagia dan membuat orang lain bahagia. Aku ingin orang lain tahu bahwa aku adalah sahabat mereka".

- Jadikanlah kekurangan sebagai motivasi untuk lebih baik lagi
- Kunci kebahagiaan adalah membantu orang lain mencapai impiannya.
- Kegagalan adalah awal dari keberhasilan.



ORA ET LABORA (Belajar Sambil Berdoa).

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk :

Allah SWT, Curahan Rahmat-mulah pemberi kekuatan dari setiap langkah & Karyaku.

“Kedua Orang tuaku, Teh Niah, Teh Neny, Aa Rony, Aa Darsa, Adik Suparman, Kakak-kakak Iparku, dan keponakan-keponakanku yang lucu-lucu serta keluarga besarku yang kusayang yang telah melimpahkan Doa-doanya, memberikan semangat, motivasi, serta memberikan kasih sayangnya”.

“ Iis Widianingsih, yang selalu memberi Motivasi, Doa, Dukungan, Semangat, dan Terimakasih karena selalu mengingatkan untuk selalu belajar.

“ Hariyanto , yang telah banyak membantu dan membimbing saya dengan sabar dan terimakasih telah memberi banyak masukan”.

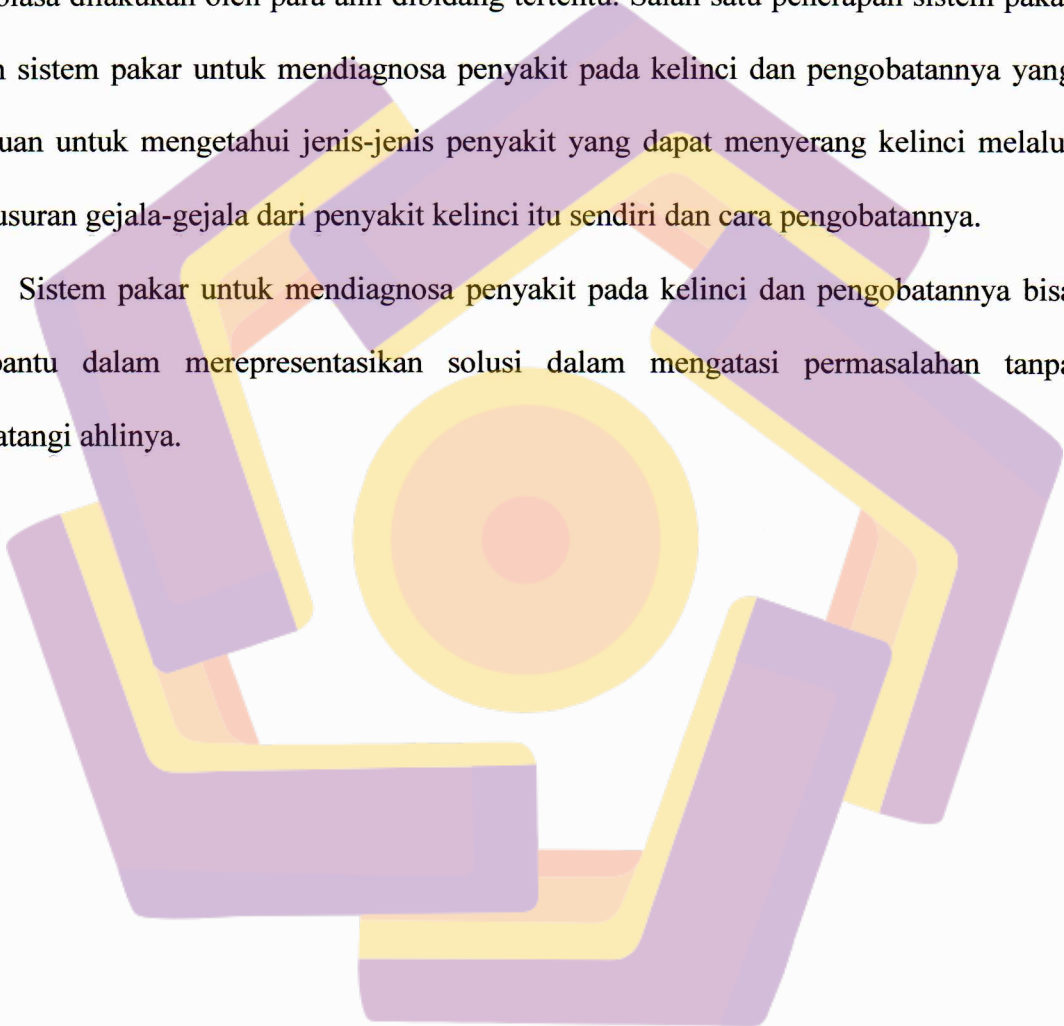
“Dicky Hermansyah Dan Teh Eliz, Yang telah banyak memberi dukungan ,Semangat dan Terima Kasih telah banyak memberi masukan.

“Temen-temenku Tommy HP, Yayang Kurniawan, Yeni, Any, Cui, ddl. Makasih sudah banyak memberikan masukan dan motivasi, Thanks Friends.....”.

INTISARI

Sistem Pakar (*Expert System*) adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia kekomputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli dibidang tertentu. Salah satu penerapan sistem pakar adalah sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada kelinci dan pengobatannya yang bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis penyakit yang dapat menyerang kelinci melalui penelusuran gejala-gejala dari penyakit kelinci itu sendiri dan cara pengobatannya.

Sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada kelinci dan pengobatannya bisa membantu dalam merepresentasikan solusi dalam mengatasi permasalahan tanpa mendatangi ahlinya.



KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penyusun Panjatkan Kehadirat Allah SWT, Yang telah memberikan Rahmat-Nya, Sehingga Penyusunan karya tulis dengan judul “ Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Kelinci dan Pengobatannya ”. ini akhirnya terselesaikan.

Selanjutnya dengan kerendahan dan ketulusan hati, Penyusun menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan, yaitu kepada :

1. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku Ketua STMIK AMIKOM.
2. Krisnawati, S.Si, MT, Selaku Dosen Pembimbing.
3. Ema Utami, S.Si, M.Kom. Selaku Dosen Penguji 1.
4. Kusrini, M.Kom. Selaku Dosen Penguji II.
5. Yang Kuhormati kedua Orang Tuaku, Kakak-Kakakku, Dan Adikku Tersayang, Terimakasih atas segala dorongan, doa, semangat dan kasih sayangnya.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang bersifat membangun, sehingga dimasa yang akan datang dapat menjadi lebih baik. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukan.

Yogyakarta, Juni 2008

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN MOTTO | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| INTISAR I | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR TABEL | xvii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4 Maksud..... | 3 |
| 1.5 Tujuan..... | 4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 4 |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1 Sistem Pakar (<i>Expert system</i>)..... | 6 |
| 2.1.1 Ciri-ciri Sistem Pakar..... | 7 |
| 2.1.2 Keuntungan Dan Kelemahan..... | 7 |

| | |
|--|----|
| 2.1.3 Struktur Sistem Pakar..... | 8 |
| 2.1.3.1 Antar Muka..... | 9 |
| 2.1.3.2 Basis Pengetahuan (<i>Knowledge Base</i>)..... | 9 |
| 2.1.3.3 Basis Data (<i>DataBase</i>)..... | 10 |
| 2.1.3.2.1 One To One Relationship 2 File..... | 10 |
| 2.1.3.2.2 One To Many Relationship 2 File..... | 10 |
| 2.1.3.2.3 Many To Many Relationship 2 File..... | 11 |
| 2.1.3.4 Akuisisi Pengetahuan..... | 11 |
| 2.1.3.5 Mesin Inferensi | 11 |
| 2.1.3.3.1 Runut Maju (<i>Forward Chaining</i>)..... | 12 |
| 2.1.3.3.2 Runut Balik (<i>Backward Chaining</i>)..... | 12 |
| 2.1.3.6 Black Board..... | 13 |
| 2.1.3.7 Fasilitas Penjelasan..... | 14 |
| 2.1.3.8 Penyaring Pengetahuan..... | 14 |
| 2.1.4 Representasi Pengetahuan..... | 14 |
| 2.1.4.1 Logika..... | 15 |
| 2.1.4.2 Jaringan Semantik (<i>Semantic Nets</i>)..... | 15 |
| 2.1.4.3 Bingkai (<i>Frame</i>)..... | 16 |
| 2.1.4.4 Pohon..... | 17 |
| 2.1.4.5 Kaidah Produksi..... | 17 |
| 2.2 Penyakit Pada Kelinci | 18 |
| 2.2.1 Kembang..... | 19 |

| | | |
|--------|--|----|
| 2.2.2 | Pasteurellosis..... | 19 |
| 2.2.3 | Young Doe Syndrome..... | 20 |
| 2.2.4 | Kokkidiosis..... | 20 |
| 2.2.5 | Sembelit..... | 21 |
| 2.2.6 | Pilek | 22 |
| 2.2.7 | Pneumonia | 22 |
| 2.2.8 | Kudis..... | 23 |
| 2.2.9 | Kanker Telinga | 23 |
| 2.2.10 | Ring Worm | 24 |
| 2.2.11 | Favus | 24 |
| 2.2.12 | Radang Mata | 25 |
| 2.2.13 | Cacingan..... | 25 |
| 2.2.14 | Kaki Bengkok | 26 |
| 2.2.15 | Makan Bulu | 26 |
| 2.2.16 | Kanibal | 27 |
| 2.3 | Perangkat Lunak yang digunakan..... | 28 |
| 2.3.1 | Sekilas tentang Visual Basic | 28 |
| 2.3.2 | Perangkat Yang Dibutuhkan..... | 28 |
| 2.3.3 | Elemen-elemen Integreted Development (IDE) Visual Basic | 29 |
| 2.3.4 | Kelebihan Visual Basic | 31 |
| 2.4 | Microsof SQL Server 2000..... | 32 |
| 2.4.1 | Sekilas Tentang Microsoft SQL 2000..... | 32 |

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

| | |
|---|----|
| 3.1 Definisi Sistem | 39 |
| 3.2 Perangkat Pendukung | 39 |
| 3.2.1 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)..... | 39 |
| 3.2.2 Perangkat Lunak (<i>Software</i>)..... | 40 |
| 3.3 Tabel Keputusan | 40 |
| 3.4 Representasi Pengetahuan | 45 |
| 3.5 Tabel Rumusan Masalah | 50 |
| 3.6 Daftar Pertanyaan | 56 |
| 3.7 Perancangan Sistem..... | 59 |
| 3.7.1 Perancangan Data Base | 65 |
| 3.8 Perancangan Tabel | 66 |
| 3.9 Relasi Tabel | 70 |
| 3.10 <i>Flowchart</i> Sistem | 72 |
| 3.11 Perancangan Masukan Dan Keluaran | 74 |
| 3.11.1 Perancangan <i>Form</i> Login..... | 74 |
| 3.11.2 Perancangan <i>Form</i> Menu Utama | 75 |
| 3.11.3 Perancangan <i>Form</i> Konsultasi | 76 |
| 3.11.4 Perancangan <i>Form</i> Input Gejala | 77 |
| 3.11.5 Perancangan <i>Form</i> Input Penyakit | 78 |
| 3.11.6 Perancangan <i>Form</i> Input Pengobatan | 79 |
| 3.11.7 Perancangan <i>Form</i> Input Penyebab | 80 |

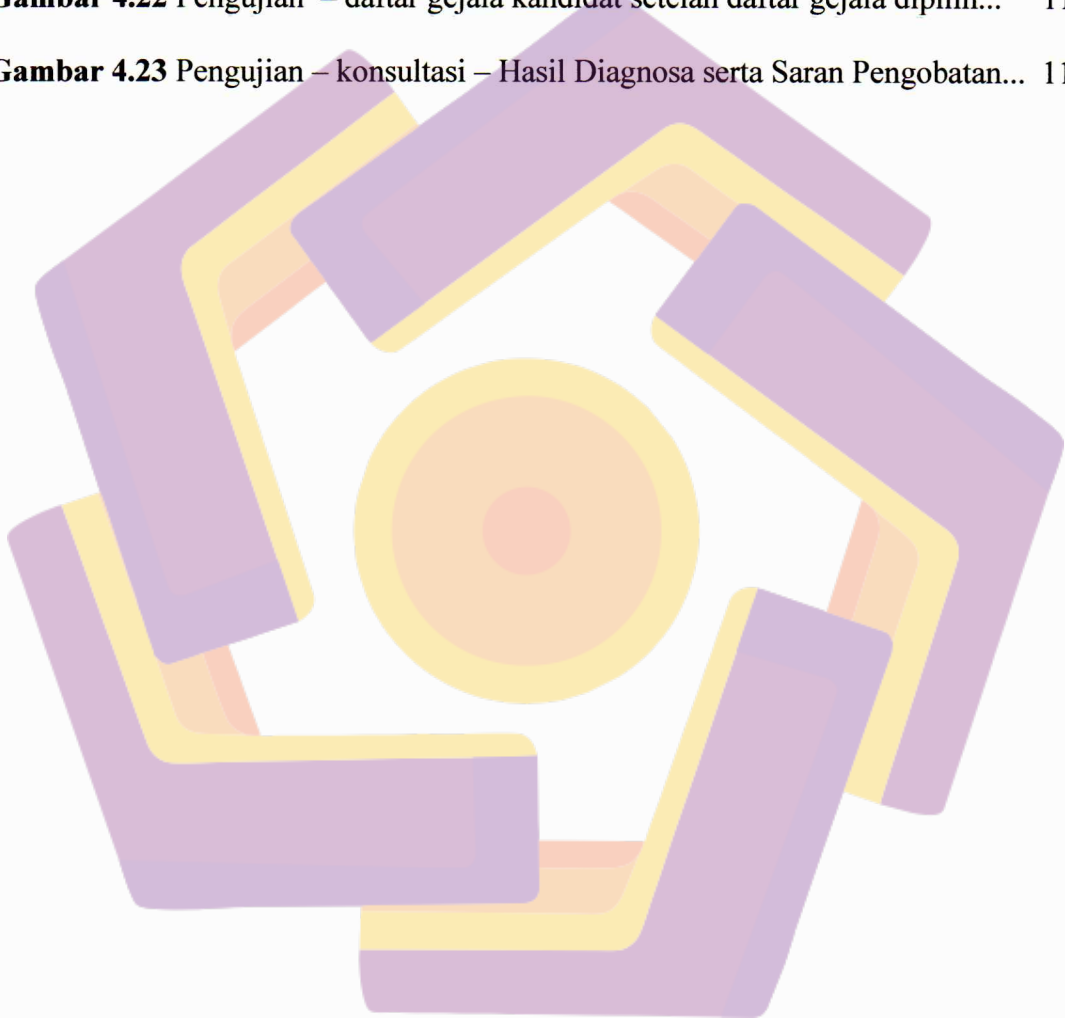
| | |
|--|-----|
| 3.11.8 Perancangan <i>Form</i> Aturan | 81 |
| 3.11.9 Perancangan <i>Form</i> Hasil Diagnosa | 82 |
| 3.11.10 Perancangan <i>Form</i> Informasi Penyakit | 83 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1 Implementasi Sistem | 84 |
| 4.2 Langkah-langkah Menjalankan Program | 84 |
| 4.2.1 Login | 85 |
| 4.2.2 Menu Utama | 86 |
| 4.2.3 Basis Pengetahuan Data Penyakit | 87 |
| 4.2.4 Basis Pengetahuan Data Gejala | 89 |
| 4.2.5 Basis Pengetahuan Data Pengobatan | 91 |
| 4.2.6 Basis Pengetahuan Data Penyebab | 92 |
| 4.2.7 Basis Pengetahuan Data Aturan | 94 |
| 4.2.8 Konsultasi | 95 |
| 4.2.9 Konsultasi -Hasil Diagnosa | 97 |
| 4.2.10 Konsultasi-Info Penyakit | 98 |
| 4.2.11 Konsultasi-Data Penjelasan Penyakit | 100 |
| 4.2.12 Fasilitas Ganti User | 102 |
| 4.2.13 Fasilitas <i>Exit</i> | 102 |
| 4.3 Pengujian Sistem | 102 |
| 4.3.1 Akuisisi Basis Pengetahuan | 102 |
| 4.3.2 Akuisisi Basis Aturan | 110 |
| 4.3.3 Konsultasi | 111 |
| 4.4 Pembahasan Program | 115 |
| BAB V PENUTUP | |
| 5.1 Kesimpulan | 120 |
| 5.2 Saran | 121 |
| Daftar Pustaka | |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Struktur sistem pakar..... | 9 |
| Gambar 2.2 <i>Forward Chaining</i> | 12 |
| Gambar 2.3 <i>Backward Chaining</i> | 13 |
| Gambar 2.4 <i>Proses Logika</i> | 15 |
| Gambar 2.5 Jaringan Semantik..... | 16 |
| Gambar 2.6 Struktur pohon..... | 17 |
| Gambar 2.7 <i>Tampilan Jendela Standart Visual Basic 6.0</i> | 29 |
| Gambar 2.8 Tampilan Jendela objek SQL Server Database..... | 34 |
| Gambar 2.9 Kotak dialog <i>Conect to SQL Server</i> | 37 |
| Gambar 3.1 Diagram Alir Data level 0..... | 59 |
| Gambar 3.2 Diagram Alir Data level 1..... | 61 |
| Gambar 3.3 Diagram Alir Data Level 2 Proses 1..... | 63 |
| Gambar 3.4 Diagram Alir Data Level 2 Proses 2..... | 64 |
| Gambar 3.5 <i>Entity Relationship Diagram</i> | 65 |
| Gambar 3.6 Relasi tabel..... | 70 |
| Gambar 3.7 <i>Flowchart</i> Sistem..... | 73 |
| Gambar 3.8 Rancangan <i>Form</i> Login..... | 74 |
| Gambar 3.9 Rancangan <i>Form</i> Menu..... | 75 |
| Gambar 3.10 Rancangan <i>Form</i> Konsultasi..... | 76 |
| Gambar 3.11 Rancanga <i>Form</i> Input Gejala..... | 77 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 3.12 Rancangan <i>Form Input</i> Penyakit..... | 78 |
| Gambar 3.13 Rancangan <i>Form Input</i> Pengobatan..... | 79 |
| Gambar 3.14 Rancangan <i>Form Input</i> Penyebab..... | 80 |
| Gambar 3.15 Rancangan <i>Form</i> Aturan..... | 81 |
| Gambar 3.16 Rancangan <i>Form</i> Hasil Diagnosa..... | 82 |
| Gambar 3.17 Rancangan <i>Form</i> Informasi Penyakit..... | 83 |
| Gambar 4.1 Tampilan menu <i>Form</i> login..... | 85 |
| Gambar 4.2 Tampilan Peringatan Password Salah..... | 86 |
| Gambar 4.3 Tampilan Menu Utama..... | 87 |
| Gambar 4.5 Tampilan <i>Form</i> Data Penyakit..... | 89 |
| Gambar 4.6 Tampilan <i>Form</i> Data Gejala..... | 90 |
| Gambar 4.7 Tampilan <i>Form</i> Data Pengobatan..... | 92 |
| Gambar 4.8 Tampilan <i>Form</i> Data Penyebab..... | 93 |
| Gambar 4.9 Tampilan <i>Form</i> Basis Pengetahuan Data Aturan..... | 95 |
| Gambar 4.10 Tampilan <i>form</i> Menu konsultasi..... | 96 |
| Gambar 4.11 Tampilan <i>form</i> Hasil Diagnosa..... | 98 |
| Gambar 4.12 Tampilan <i>form</i> Info Penyakit..... | 99 |
| Gambar 4.13 Tampilan <i>form</i> Detil Penyakit..... | 100 |
| Gambar 4.14. Tampilan <i>Form</i> Penjelasan penyakit..... | 101 |
| Gambar 4.15 Pengujian – Akuisisi Proses <i>Input</i> Data Penyakit..... | 106 |
| Gambar 4.16 Pengujian – Akuisisi Proses <i>Input</i> Data Gejala..... | 107 |
| Gambar 4.17 Pengujian – Akuisisi proses <i>Input</i> Data Penyebab..... | 108 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 4.18 Pengujian – Akuisisi proses <i>Input</i> Data Pengobatan..... | 109 |
| Gambar 4.19 Tampilan Peringatan Menghapus data..... | 109 |
| Gambar 4.20 Pengujian – Akuisisi Aturan – Daftar Aturan Gejala..... | 111 |
| Gambar 4.21 Pengujian – Konsultasi – Halaman Daftar Gejala..... | 113 |
| Gambar 4.22 Pengujian – daftar gejala kandidat setelah daftar gejala dipilih... | 114 |
| Gambar 4.23 Pengujian – konsultasi – Hasil Diagnosa serta Saran Pengobatan... | 115 |



DAFTAR TABEL

| | |
|--|-----|
| Tabel 3.1 Keputusan..... | 41 |
| Tabel 3.2 Rumusan Masalah..... | 50 |
| Tabel 3.3 Struktur Tabel Penyakit | 66 |
| Tabel 3.4 Struktur Tabel Gejala..... | 67 |
| Tabel 3.5 Struktur Tabel Pengobatan..... | 67 |
| Tabel 3.6 Struktur Tabel Penyebab | 68 |
| Tabel 3.7 Struktur Tabel Aturan Gejala..... | 68 |
| Tabel 3.8 Struktur Tabel Aturan Pengobatan | 69 |
| Tabel 3.9 Struktur Tabel Aturan Penyebab..... | 70 |
| Tabel 4.1 Data Pengujian Akuisisi Jenis Penyakit..... | 103 |
| Tabel 4.2 Data Pengujian Akuisisi Gejala..... | 103 |
| Tabel 4.3 Data Pengujian Akuisisi Pengobatan | 104 |
| Tabel 4.4 Data Pengujian Akuisisi Aturan Gejala..... | 110 |
| Tabel 4.5 Data Pengujian Akuisisi Aturan Pengobatan | 110 |
| Tabel 4.6 Data Pengujian Konsultasi..... | 112 |
| Tabel 4.7 Data Pengujian Hasil Konsultasi Yang Diharapkan | 112 |