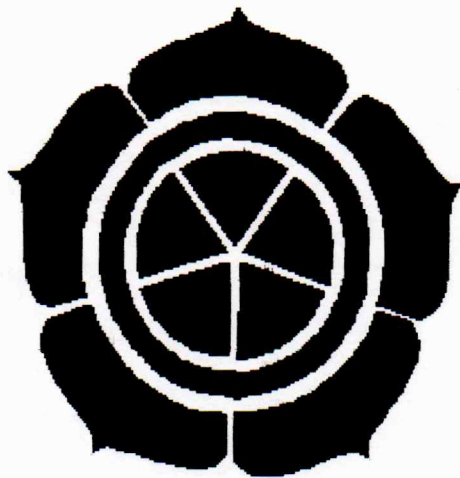


SISTEM PAKAR UNTUK MENGGIAGNOSA PENYAKIT

KULIT WAJAH PADA MANUSIA

SKRIPSI



Disusun oleh:

ENIA HARTATI

07.22.0844

PROGRAM STRATA-1

JURUSAN SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

2008

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT KULIT WAJAH

PADA MANUSIA

SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat kelulusan pendidikan jenjang Strata-1 (S1)

Jurusan Sistem Informasi

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

AMIKOM Yogyakarta

Telah diterima dan disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

STMIK AMIKOM Yogyakarta pada tanggal juni 2008

Mengetahui,



Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta

(Dr. M.Suvanto, MM)

Dosen Pembimbing

(Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom)

HALAMAN PENGUJIAN

Skripsi ini telah dipresentasikan dan diuji di depan tim penguji

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta

Hari : Senin

Tanggal : 25 Agustus 2008

Jam : 10.00 WIB

Tempat : Ruang Network Kampus Terpadu

STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

JL. Ringroad Utara Condong Catur

Depok Sleman Yogyakarta

Penguji I



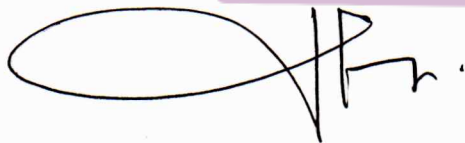
(Krisnawati, S.Si, MT)

Penguji II



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

Penguji III



(Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom)

PERSEMBAHAN

" Kupersembahkan karya ini kepada: "

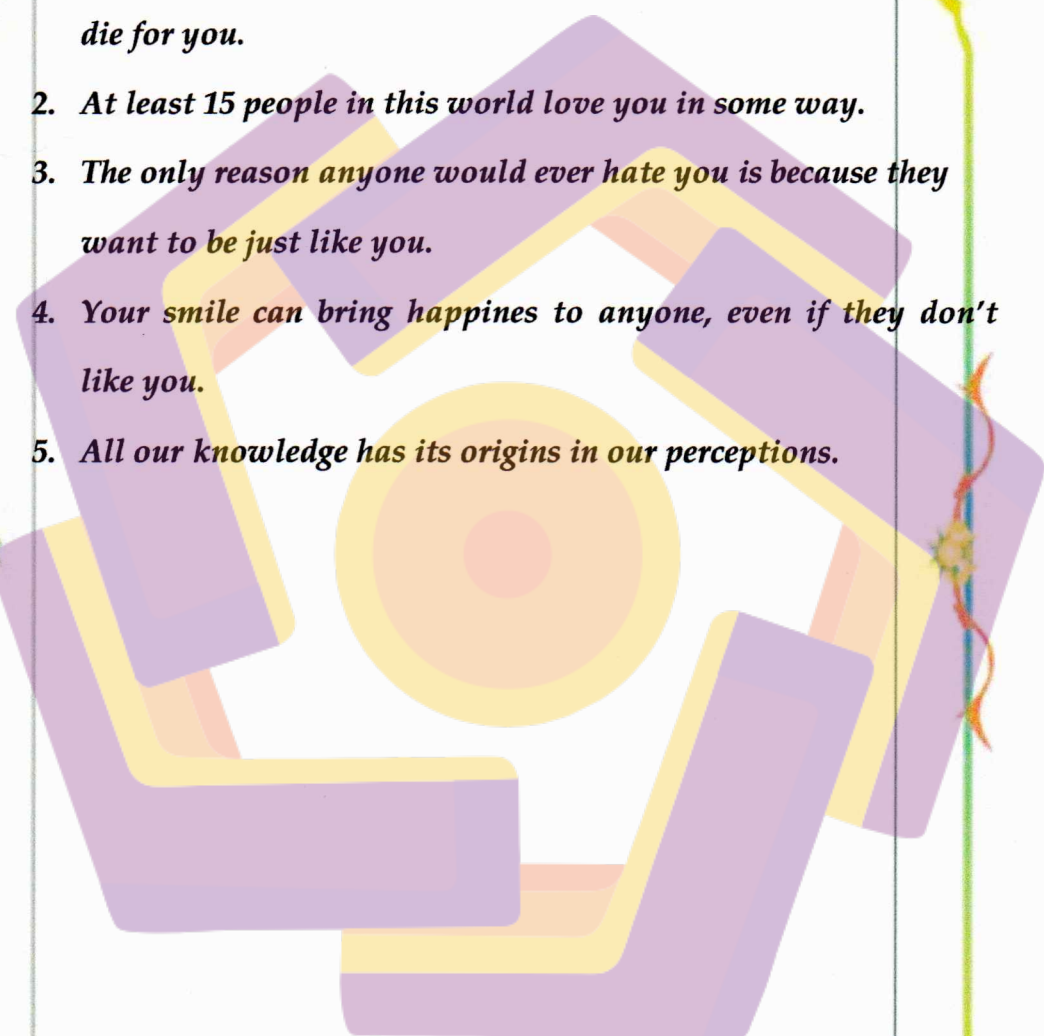
Alhamdulillah Ya Allah,, dengan segala cobaan dan kebahagiaan yang telah Engkau berikan pada hambamu yang lemah ini, hinggadapat aku selesaikan skripsi ini.

Skripsi ini aku persembahkan untuk:

- *Kedua Orang tuaku, terimakasih atas segala cinta, kasih sayang, dan doa yang selalu tercurah untukku,
Engkaulah orangtua terbaik yang diberikan Allah untukku, Yang selalu hadir dalam hatiku dan selalu kuingat perjuangan dan pengorbanan bapak ibu. Terimakasih..*
- *Terimakasih yang tak terhingga buat Kak'Arie (kakaku). Terimakasih untuk segalanya..*
- *Dik'jasmine (adikku) yang selalu memberi semangat.*
- *Terimakasih yang sebesar-besarnya saya ucapkan kepada Dosen Pembimbing Bapak, Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom*
- *Terimakasih kepada seluruh keluarga Bapak Gedhe Swastini (Ayah, Ibu, Kak'Kadhek, Mbak'Wayan, DiK'Kethut, DiK'Tika)*
- *Terimakasih untuk Mbak'Hilda atas nasihat dan arhannya.*
- *Terimakasih yang tak terhingga untuk sahabat-sahabat SPICE (Bu'Erfyn, Nenk'Erien, Nenk'Ratna, Mbak'Susy). Aku bersyukur bisa jadi bagian kalian..!!*
- *Terimakasih kepada keluarga Bapak Suryo (Bapak, ibu, Mbak'Dini)*
- *Terimakasih buat temen-temen kost'delima (tante'dina, dik'Indah, Julle, dik'Dyan, Mbak'Dany, Kak'Tetta, Mbak'Ratih, Anitha, Ditha, Dhea, Mbak'Missy, Echa, Lintang, Shinta, Mbak'Wening, Astry, Mbak'Biru, Lina, Mbak'Lili, Nitha, Mbak'Esther, Mbak'Ambar)*
- *Temen-temen kelas (S1-TS-Be2007)*
- *Terimakasih buat temanku (mas'agus, andre, nando) atas segala perhatian*
- *Special thanks buat sahabatku "hendratmoko" terimakasih atas dukungan dan doanya.*
- *Terimakasih untuk yang setia mengantar dan menemaniku "r3217yt"*
- *Terimakasih kepada semua yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.*



MOTTO

- 1. At least five people in this world love you so much they would die for you.*
 - 2. At least 15 people in this world love you in some way.*
 - 3. The only reason anyone would ever hate you is because they want to be just like you.*
 - 4. Your smile can bring happiness to anyone, even if they don't like you.*
 - 5. All our knowledge has its origins in our perceptions.*
- 

KATA PENGANTAR

Pertama-tama penyusun mengucapkan syukur kepada ALLAH S.W.T yang telah memberikan pengetahuan yang cukup, sehingga dapat mempersiapkan dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Kulit Wajah Pada Manusia” ini, tepat pada waktunya.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Strata I, di Sekolah Tinggi Manajemen Infomatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

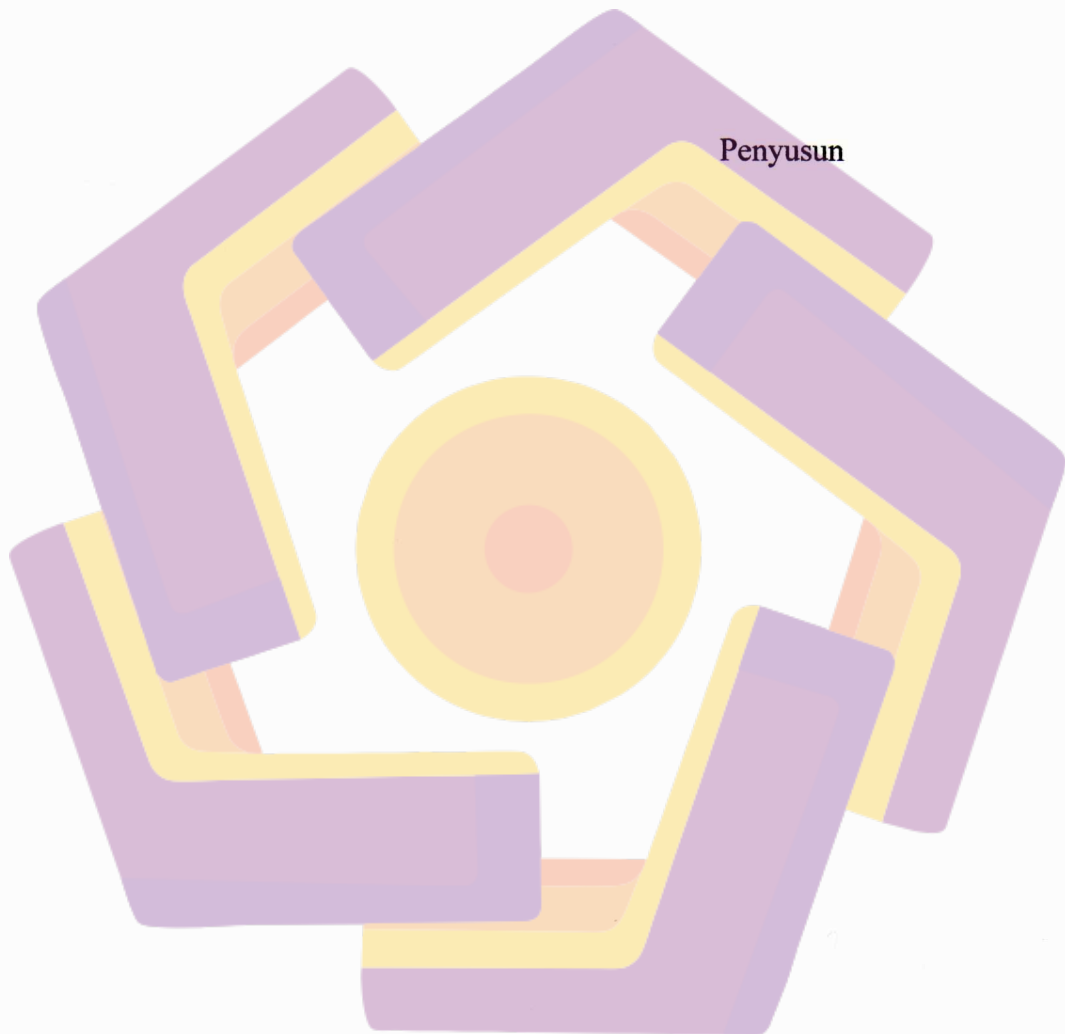
Penyusun ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. M.Suyanto, MM selaku Ketua Jurusan STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta
3. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan dan masukan selama proses penyusunan laporan skripsi ini hingga selesai.

Penyusun menyadari bahwa penulisan laporan ini masih terdapat banyak kelemahan, sehingga penyusun mengharapkan masukan yang bersifat membangun, demi kesempurnaan laporan skripsi ini ataupun pada penyusunan tulisan berikutnya.

Akhir kata, penyusun berharap semoga laporan skripsi ini bisa digunakan dan berguna bagi semua pihak yang membacanya serta menggunakan aplikasi yang telah penyusun bangun.

Yogyakarta, 2008



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PENGESAHAN	II
HALAMAN PENGUJIAN	III
PERSEMBAHAN	IV
MOTTO	V
KATA PENGANTAR	VI
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR GAMBAR	XIII
DAFTAR TABEL	XVII
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penulisan	3
1.5 Manfaat Penulisan	4
1.5.1 Bagi Mahasiswa	4
1.5.2 Bagi Penderita Penyakit Kulit Wajah.....	4
1.5.3 Bagi Pakar	4
1.5.4 Secara Umum	5
1.6 Metode Pengumpulan Data	5
1.7 Sistematika penulisan	5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pakar	7
2.1.1 Ciri-Ciri Sistem Pakar	7
2.1.2 Orang Yang Terlibat Dalam Sistem Pakar	8
2.1.3 Pemakai Sistem Pakar	9
2.1.4 Keuntungan Sistem Pakar	9
2.1.5 Keterbatasan Sistem Pakar	10
2.1.6 Struktur Sistem Pakar	10
2.2 Representasi Pengetahuan	14
2.2.1 Metode Memperoleh Pengetahuan	14
2.2.2 Model Representasi Pengetahuan	15
2.2.2.1 Jaringan Semantik	15
2.2.2.2 Bingkai	15
2.2.2.3 Logika	16
2.2.2.4 Kaidah Produksi	17
2.3 Metode Inferensi	18
2.3.1 Runut Maju (<i>forward chaining</i>)	19
2.3.2 Runut Balik (<i>backward chaining</i>)	19
2.4 Faktor kepastian	20
2.5 Penyakit Kulit Wajah	22
2.5.1 Jerawat	22
2.5.1.1 Jerawat Batu/ Komedo	23
2.5.1.2 Jerawat Radang	23

2.5.1.3 Jerawat Konglobata	24
2.5.2 Alergi Keringat.....	24
2.5.3 Penuaan Dini	24
2.6 Sistem Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	24
2.6.1 Microsoft Visual Basic 6.0.....	24
2.6.1.1 Pengenalan Microsoft Visual Basic 6.0	25
2.6.1.2 Komponen-Komponen Microsoft Visual Basic 6.0..	25
2.6.1.3 Kelebihan Visual Basic 6.0	30
2.6.2 Microsoft Access 2003	30
2.6.2.1 Pengenalan Microsoft Access 2003	31
2.6.2.2 Jenis Data	33
2.7 Sistem Pendukung	34
BAB III ANALISIS DA PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Analisis Sistem.....	36
3.1.1 Identifikasi Kebutuhan	37
3.1.2 Spesifikasi Sistem.....	37
3.2 Perancangan Basis Pengetahuan	38
3.3 Mesin Inferensi.....	54
3.4 Perancangan Sistem.....	56
3.4.1 Flowchart System	57
3.4.2 Data Flow Diagram Level 0	58
3.4.3 Data Flow Diagram Level 1	58
3.4.4 Data Flow Diagram Level 2 Proses 1.....	59

3.4.5 Data Flow Diagram Level 2 Proses 2.....	60
3.5 Perancangan Basis Data	61
3.5.1 Entity Relationship Diagram.....	61
3.5.2 Relasi Antar Tabel.....	62
3.6 Perancangan Tabel	63
3.6.1 Tabel Data User.....	63
3.6.2 Tabel Gejala	63
3.6.3 Tabel Jenis Kulit.....	63
3.6.4 Tabel Penyakit.....	64
3.6.5 Tabel Aturan Gejala	64
3.6.6 Tabel Pengobatan	65
3.6.7 Tabel Aturan Pengobatan	65
3.6.8 Tabel Programmer.....	66
3.7 Perancangan Antarmuka (<i>user interface</i>).....	66
3.7.1 Form Login.....	66
3.7.2 Form Menu	67
3.7.3 Form Basis Pengetahuan Data Gejala	68
3.7.4 Form Basis Pengetahuan Data Jenis Kulit	68
3.7.5 Form Basis Pengetahuan Data Penyakit.....	69
3.7.6 Form Basis Pengetahuan Data Pengobatan	69
3.7.7 Form Basis Aturan Gejala	70
3.7.8 Form Basis Aturan Pengobatan.....	70
3.7.9 Form Konsultasi	71

3.7.10 Form Mengapa	71
---------------------------	----

3.7.11 Form Hasil Konsultasi.....	72
-----------------------------------	----

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Implementasi Hasil.....	73
-----------------------------	----

4.1.1 Form Login.....	73
-----------------------	----

4.1.2 Form Menu.....	74
----------------------	----

4.1.2.1 Form Data Gejala	76
--------------------------------	----

4.1.2.2 Form Data Jenis Kulit	79
-------------------------------------	----

4.1.2.3 Form Data Penyakit.....	81
---------------------------------	----

4.1.2.4 Form Data Pengobatan	83
------------------------------------	----

4.1.2.5 Form Data Aturan Gejala	85
---------------------------------------	----

4.1.2.6 Form Data Aturan Pengobatan	87
---	----

4.1.2.7 Form Konsultasi	89
-------------------------------	----

4.1.2.7.1 Form Diagnosa	90
-------------------------------	----

4.1.2.7.2 Form Mengapa	91
------------------------------	----

4.1.2.8 Form Data Seting.....	93
-------------------------------	----

4.1.2.9 Form Tentang	94
----------------------------	----

4.1.2.9.1 Tentang Programmer.....	94
-----------------------------------	----

4.1.2.9.2 Tentang Aplikasi	94
----------------------------------	----

4.1.2.10 Form Bantuan.....	95
----------------------------	----

4.1.2.11 Form Keluar	95
----------------------------	----

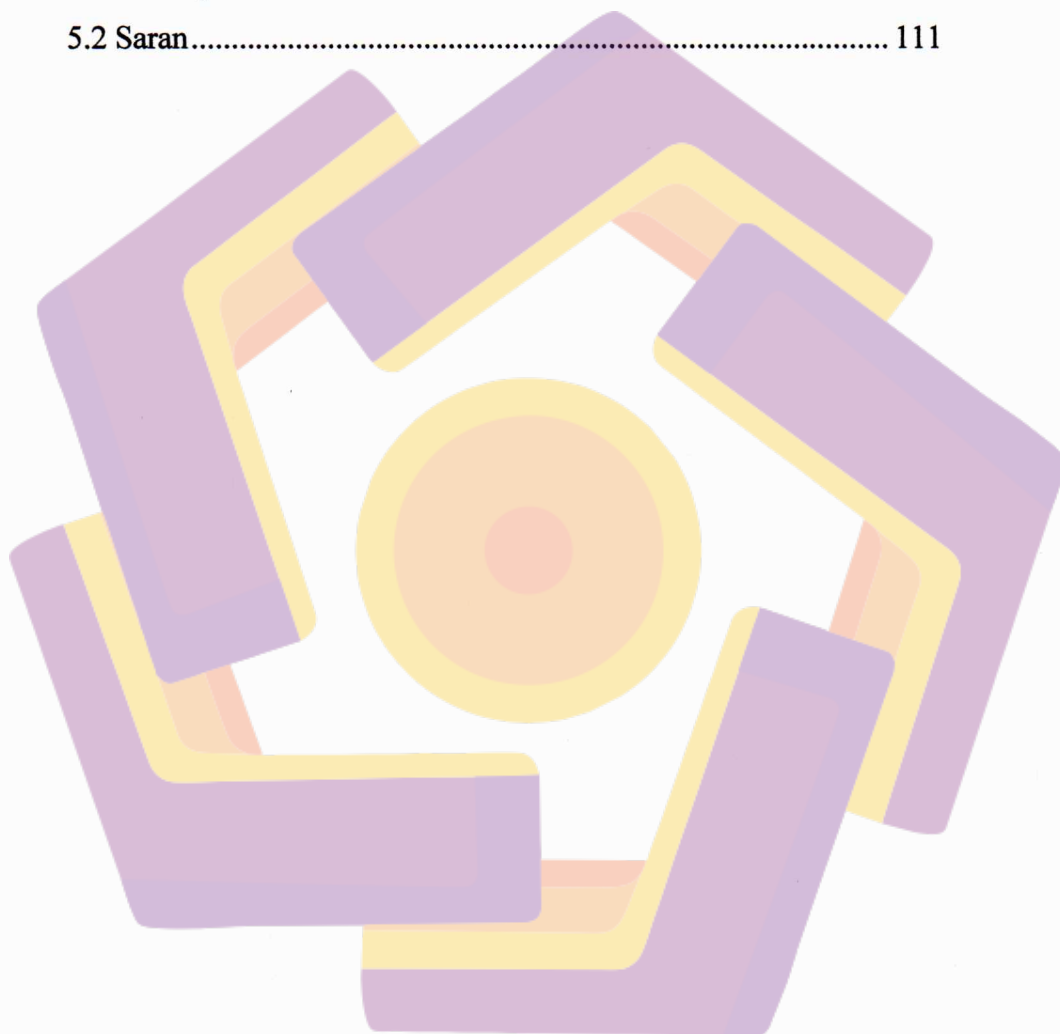
4.1.2.11.1 Form Logout.....	95
-----------------------------	----

4.1.2.11.2 Form Keluar	96
------------------------------	----

4.2 Pengetesan Program	96
4.2.1 Perhitungan Mencari Nilai Faktor Kepastian.....	99
4.2.2 Pengujian Validitas.....	105

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	110
5.2 Saran.....	111



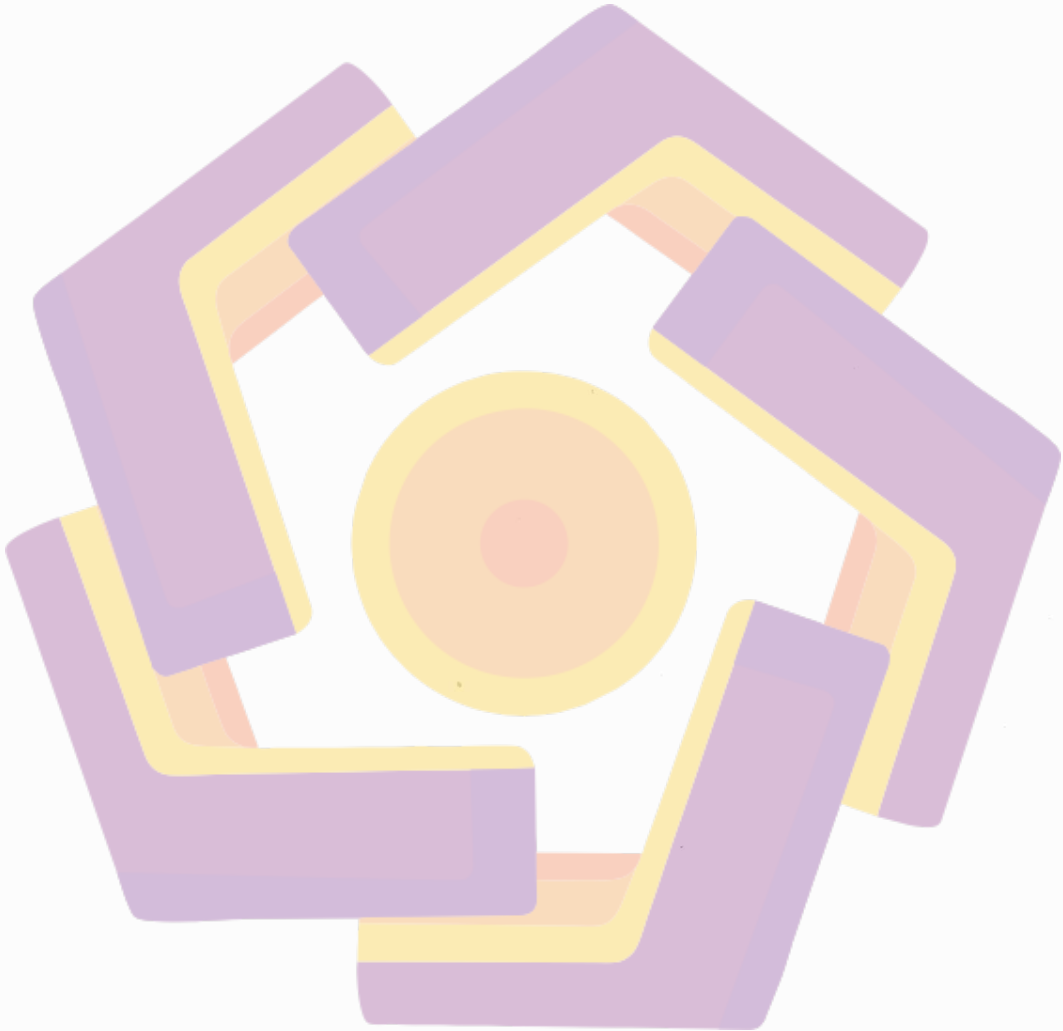
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Sistem Pakar	11
Gambar 2.2	Jaringan Semantik Penyakit Kulit Wajah.....	15
Gambar 2.3	Tampilan Utama Form	26
Gambar 2.4	Tampilan Menu Bar Pada Microsoft Visual Basic 6.0	26
Gambar 2.5	Form Tempat Medesain Aplikasi	27
Gambar 2.6	Gambar Standard Toolbar	27
Gambar 2.7	Tampilan Jendela Project	28
Gambar 2.8	Tampilan Toolbox	28
Gambar 2.9	Tampilan Properties.....	29
Gambar 2.10	Tampilan Code Editor	29
Gambar 2.11	Tampilan Form Layout	30
Gambar 2.12	Tampilan Awal Microsoft Access 2003	31
Gambar 2.13	Tampilan Kotak Dialog Membuat Database Baru	32
Gambar 2.14	Contoh Tampilan Tabel	33
Gambar 3.1	Graf Peneiusuran Penvakit Jerawat Komedo Kuit Normal	55
Gambar 3.2	Graf Peneiusuran Penvakit Jerawat Komedo Kuit Berminvak	55
Gambar 3.3	Graf Peneiusuran Penvakit Jerawat Komedo Kuit Kombinasi	56
Gambar 3.4	Flowchart System	57
Gambar 3.5	Data Flow Diagram Level 0 (Diagram Konteks)	58
Gambar 3.6	Data Flow Diagram Level 1	58
Gambar 3.7	Data Flow Diagram Level 2 Proses 1	59

Gambar 3.8 Data Flow Diagram Level 2 Proses 2.....	60
Gambar 3.9 Entity Relationship Diagram	61
Gambar 3.10 Relasi Antar Table.....	62
Gambar 3.11 Rancangan Form Login	67
Gambar 3.12 Rancangan Form Menu	67
Gambar 3.13 Rancangan Form Basis Pengetahuan Data Gejala.....	68
Gambar 3.14 Rancangan Form Basis Pengetahuan Data Jenis Kulit.....	68
Gambar 3.15 Rancangan Form Basis Pengetahuan Data Penyakit.....	69
Gambar 3.16 Rancangan Form Basis Pengetahuan Data Pengobatan	69
Gambar 3.17 Rancangan Form Basis Aturan Gejala	70
Gambar 3.18 Rancangan Form Basis Aturan Pengobatan	70
Gambar 3.19 Rancangan Form Konsultasi.....	71
Gambar 3.20 Rancangan Form Mengapa.....	71
Gambar 3.21 Rancangan Form Hasil Diagnosa	72
Gambar 4.1 Form Login Pakar.....	73
Gambar 4.2 Peringatan Password Login Salah	74
Gambar 4.3 Peringatan Tiga Kali Password Login Salah.....	74
Gambar 4.4 Form Menu	75
Gambar 4.5 Form Data Gejala	76
Gambar 4.6 Form Penambahan Data Gejala.....	76
Gambar 4.7 Informasi Penambahan Data Gejala	77
Gambar 4.8 Data Gejala Baru	77
Gambar 4.9 Tombol Cari Gejala	77

Gambar 4.10 Merubah Data Gejala.....	78
Gambar 4.11 Informasi Ganti Gejala	78
Gambar 4.12 Informasi Hapus Data Gejala	78
Gambar 4.13 Form Data Jenis Kulit.....	79
Gambar 4.14 Menambah Data Jenis Kulit	80
Gambar 4.15 Form Data Penyakit	81
Gambar 4.16 Informasi Data Keterangan.....	82
Gambar 4.17 Form Data Pengobatan	83
Gambar 4.18 Tombol Cari Pengobatan	84
Gambar 4.19 Form Basis Aturan Gejala	85
Gambar 4.20 Informasi Gejala Sudah Dipilih.....	86
Gambar 4.21 Informasi Mengubah Gejala Penyakit.....	86
Gambar 4.22 Informasi Menghapus Gejala Penyakit	86
Gambar 4.23 Form Basis Aturan Pengobatan.....	87
Gambar 4.24 Informasi Aturan Pengobatan Sudah Ada	88
Gambar 4.25 Form Konsultasi	89
Gambar 4.26 Form Diagnosa	90
Gambar 4.27 Form Mengapa.....	90
Gambar 4.28 Cetak Hasil Konsultasi	92
Gambar 4.29 Tombol Batal	93
Gambar 4.30 Form Ganti Password	93
Gambar 4.31 Informasi Ganti Password	94
Gambar 4.32 Form Tentang Programmer	94

Gambar 4.33 Form Tentang Aplikasi..... 94
Gambar 4.34 Form Bantuan 95
Gambar 4.35 Informasi Form Keluar..... 96



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Bingkai Penyakit	16
Tabel 2.2 Tabel Operator Logika	16
Tabel 3.1 Gejala Penyakit Kulit Wajah	38
Tabel 3.2 Jenis Kulit Wajah	40
Tabel 3.3 Jenis Penyakit Kulit Wajah..	40
Tabel 3.4 Penjelasan Penyakit Kulit Wajah..	40
Tabel 3.5 Aturan Gejala..	43
Tabel 3.6 Pengobatan Kulit Wajah	46
Tabel 3.7 Aturan Pengobatan	49
Tabel 3.8 Rancangan Tabel Data User.....	63
Tabel 3.9 Rancangan Tabel Gejala.....	63
Tabel 3.10 Rancangan Tabel Jenis Kulit.....	64
Tabel 3.11 Rancangan Tabel Penyakit.....	64
Tabel 3.12 Rancangan Tabel Aturan Gejala	64
Tabel 3.13 Rancangan Tabel Pengobatan.....	65
Tabel 3.14 Rancangan Tabel Aturan Pengobatan.....	65
Tabel 3.15 Rancangan Tabel Programmer	66
Tabel 4.1 Tabel Testing Dan Hasil Test.....	97
Tabel 4.2 Pengujian Validitas.	105