

**SISTEM PAKAR BERBASIS WEB UNTUK IDENTIFIKASI  
JENIS DAN DIAGNOSA PENYAKIT TANAMAN ADENIUM SERTA  
CARA PENANGGULANGANNYA**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH :**

**PUTU SRI UTAMI DEWI**

**04.12.0732**

**PROGRAM STUDI STRATA 1  
JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
2007**

## HALAMAN PENGESAHAN

### SISTEM PAKAR BERBASIS WEB UNTUK IDENTIFIKASI JENIS DAN DIAGNOSA PENYAKIT TANAMAN ADENIUM SERTA CARA PENANGGULANGANNYA

Skripsi

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer pada Jurusan Sistem Informasi  
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer  
AMIKOM Yogyakarta

Disusun oleh :

Putu Sri Utami Dewi  
04.12.0732

Telah diterima dan disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
STMIK AMIKOM Yogyakarta pada tanggal ...

Mengetahui,

Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta,

Dosen Pembimbing Skripsi,



Dr. Mohammad Suyanto, MM

Hanif Al Fatta, M.Kom

## HALAMAN BERITA ACARA

### SISTEM PAKAR BERBASIS WEB UNTUK IDENTIFIKASI JENIS DAN DIAGNOSA PENYAKIT TANAMAN ADENIUM SERTA CARA PENANGGULANGANNYA

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Komputer pada Jurusan Sistem Informasi  
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer  
AMIKOM Yogyakarta

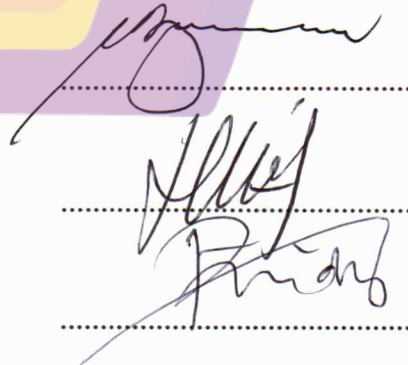
Telah dipresentasikan dan dipertahankan di depan penguji:

Pada hari : Sabtu  
Tanggal : 22 Desember 2007  
Jam : 08.30 WIB  
Tempat : Kampus Terpadu Condong Catur

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Abidarin Rosidi, Drs, Dr, MM
2. Hanif Al Fatta, M.Kom
3. M. Rudyanto Arief, ST, M.T.



# Halaman Persembahkan

Dengan mengucapkan puji syukur atas segala berkah dan karunia Ida Shang Hyang Widhi Wasa, maka izinkanlah kupersembahkan Skripsi ini kepada :

- \* Kedua orang tua ku tercinta, terimakasih atas segala do'a ,dukungan, nasehat dan semangat, serta kasih sayang yang tak terhingga selama ini, maafin putu ya ... tu dah banyak buat salah...
- \* Bapak hanif Al Fatta,Mkom, Terima kasih atas bimbingan dan ilmu pengetahuan , pengalaman yang telah diberikan selama proses penyelesaian skripsi ini.
- \* Adik-adik ku (dek ni, komang, eka) makasih ya atas do'a serta dukungannya..LuV U..
- \* BeTe makasih atas segala do'a, semangat, dukungan, kesabaran serta kritiknya selama ini...
- \* M' Titie makasih y atas bantuannya yang ga bisa disebutin satu-satu, skripsi ini selesai juga karena dirimu hehe...jangan lupakan perjuangan kita waktu ngerjain skripsi ini.  
**SEMANGAT !!!!**
- \* Hery, makasih y buat semua dukungannya n' udah mau susah-susah nemenin ampe selesai... apa lagi y,,,? Hmm... ntar km isi aja ndiri abis bingung mo blng apa... ☺
- \* Temen-temen ku yang baik-baik,,, 'mala, makasih y udah mo pinjemIn aq ma titie motor', Onyon 'makasih y udah mo antar aq kemana je, 'Iid' makasih y udah mau menenin nonton film horror... ☺ , Jugul/T'sa 'makasih y atas pinjemZan barangnya hehe..Kutil thank's y..
- \* Wina makasih y... buat semuanya
- \* Sekarang giliran buat mas Chus , mas Bayu dan mas Wahid, makasih y atas bimbingannya...
- \* Keluarga besar kos Bella Vista
- \* Teman-teman kelas SI-B angkatan '04... Good Luck
- \* Dan Semuanya yang tidak bisa disebutkan satu per satu...

# halaman motto

Kebaikan dalam kata-kata menciptakan percaya diri,  
Kebaikan dalam berpikir menciptakan kebijakan  
Kebaikan dalam memberi menciptakan cinta

*lao-tzu*

Orang selalu menyalahkan keadaan. Aku tak percaya akan keadaan. Orang yang berhasil di dunia adalah orang yang bangkit dan mencari keadaan yang mereka inginkan, dan, kalau mereka tak menemukannya, mereka akan menciptakannya.

*George Bernard Shaw*

Pengetahuan adalah cinta dan cahaya dan visi

*Hellen Keller*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-Nya serta berkat-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ***“SISTEM PAKAR BERBASIS WEB UNTUK IDENTIFIKASI JENIS DAN DIAGNOSA PENYAKIT TANAMAN ADENIUM SERTA CARA PENANGGULANGANNYA”***.

Tujuan penulisan skripsi ini adalah sebagai syarat kelulusan pada Program Strata I Jurusan Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

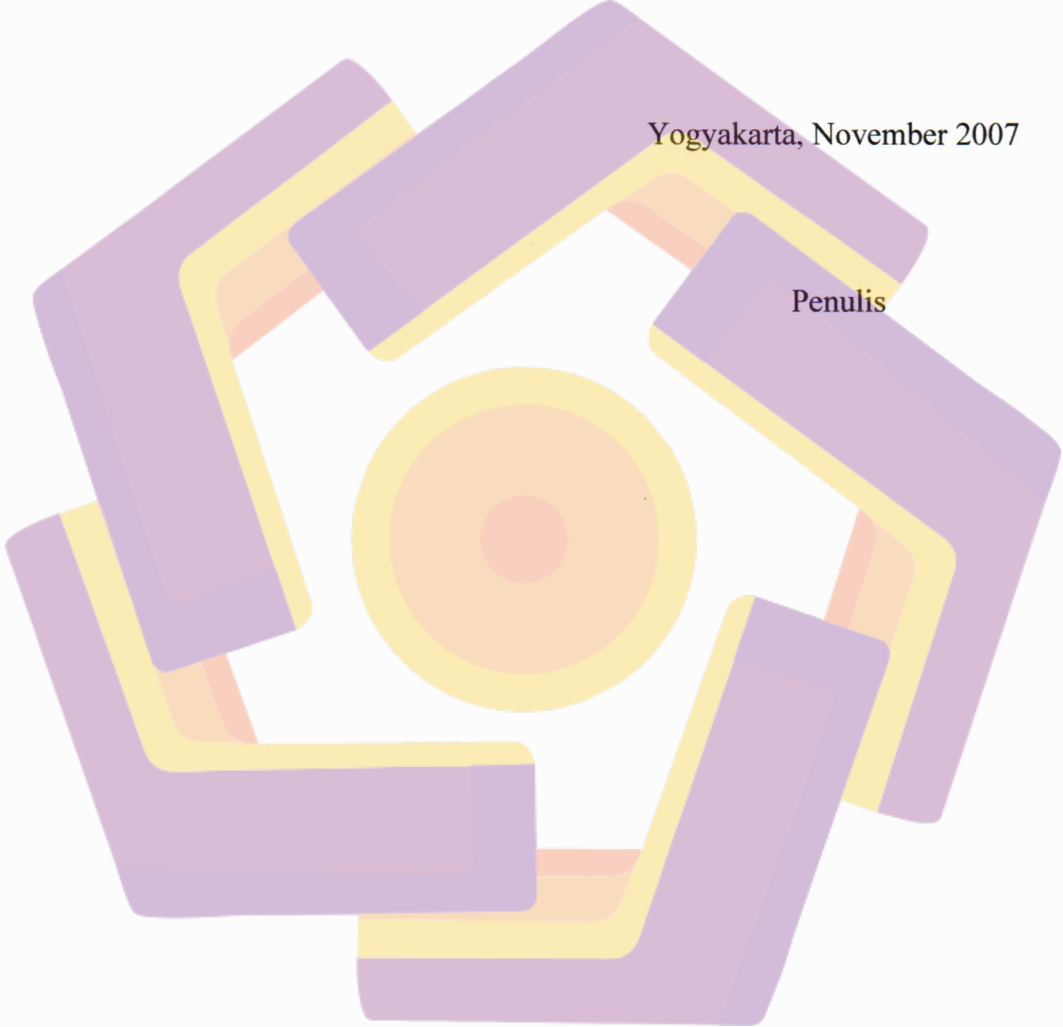
Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak Dr. Mohammad Suyanto. MM, selaku ketua STMIK “ AMIKOM “ Yogyakarta.
2. Bapak Bambang, selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK “ AMIKOM “ Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom, selaku dosen pembimbing.
4. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, baik dalam isi maupun penyampaian materi. Oleh karena itu demi kesempurnaan laporan ini kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan.

Yogyakarta, November 2007

Penulis



## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PENGUJIAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Kecerdasan Buatan.....	5
2.2 Sistem Pakar .....	5
2.2.1 Ci ri-ciri Sistem Pakar.....	6
2.2.2 Keuntungan Sistem Pakar .....	6



2.2.3 Kelemahan Sistem Pakar .....	7
2.2.4 Konsep Umum Sistem Pakar .....	8
2.2.5 Struktur Sistem Pakar .....	9
2.2.5.1 Antar Muka Pengguna .....	11
2.2.5.2 Basis Pengetahuan .....	11
2.2.5.3 Akuisisi Pengetahuan.....	11
2.2.5.4 Mesin Inferensi.....	12
2.2.5.5 Workplace .....	16
2.2.5.6 Fasilitas Penjelasan.....	17
2.2.5.7 Perbaikan Pengetahuan .....	17
2.2.6 Orang yang terlibat dalam sistem pakar .....	18
2.2.7 Representasi Pengetahuan.....	18
2.2.7.1 Logika .....	19
2.2.7.2 Jaringan Semantik.....	20
2.2.7.3 Object-Atribute-Value (OAV) .....	21
2.2.7.4 Bingkai.....	21
2.2.7.5 Kaidah Produksi .....	22
2.3 Metode Inferensi (Metode Penalaran).....	23
2.3.1 Tree (Pohon) dan Graph.....	24
2.3.2 Pohon AND-OR dan Tujuan.....	24
2.3.3 Penalaran Deduktif dan Silogisme .....	24
2.5.4 Kaidah dan Inferensi.....	25

2.4 Analisis Sistem.....	26
2.4.1 Pengertian Analisis Sistem.....	26
2.4.2 Mengidentifikasi Masalah.....	27
2.5 Pengertian Basis Data.....	28
2.5.1 Definisi Basis Data .....	28
2.5.2 Komponen Basis Data .....	28
2.5.3 Data Flow Diagram .....	29
2.5.3.1 Context Diagram .....	30
2.5.3.2 DFD Level 0 .....	30
2.5.3.3 DFD Level 1 .....	30
2.5.4 Diagram Entitas Relasi .....	31
2.6 Konsep Sistem Berbasis Web.....	31
2.6.1 Pengertian Web .....	31
2.6.2 Pengertian Sistem Berbasis Web.....	33
2.7 Internet.....	34
2.7.1 Sejarah .....	34
2.7.2 TCP /IP.....	35
2.7.3 WWW (World Wide Web) .....	36
2.7.4 URL (Uniform Resource Locator) .....	36
2.7.5 DNS (Domain Name System).....	37
2.8 Adenium .....	39
2.8.1 Klasifikasi .....	40
2.8.2 Morfologi .....	41

2.8.3 Penyakit tanaman adenium .....	41
2.8.3.1 Defisiensi hara .....	42
2.8.3.2 Busuk akar .....	42
2.8.3.3 Bercak daun .....	42
2.8.3.4 Daun Rontok.....	42
2.8.3.5 Layu Pucuk.....	43
2.8.3.6 Bakteri .....	43
2.8.3.7 Virus.....	43
2.8.3.8 Jamur .....	43
2.8.3.8.1 Fusarium.....	43
2.8.3.8.2 Phomopsis .....	44
2.9 Software yang digunakan .....	44
2.9.1 Hypertext Markup Language (HTML).....	44
2.9.2 Personal Home Page (PHP) .....	46
2.9.2.1 Beberapa Kegunaan PHP .....	47
2.9.2.2 Teknik Menuliskan Script PHP .....	48
2.9.3 Macromedia DramweaverMX.....	49
2.9.4 Abdobe Photoshop CS.....	51

### BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem.....	52
3.1.1 Analisis Masalah .....	52
3.1.2 Akuisisi Pengetahuan.....	52

3.3.5.1.2 Identifikasi .....	71
3.3.5.1.3 Penyakit .....	72
3.3.5.1.4 Buku Tamu.....	73
3.3.5.2 Halaman Administrator .....	74
3.3.5.2.1 Berita .....	74
3.3.5.2.2 Identifikasi .....	75
3.3.5.2.3 Penyakit .....	76
3.3.5.2.4 Terapi.....	77
3.3.5.2.5 Aturan Identifikasi.....	78
3.3.5.2.6 Aturan Gejala .....	79
3.3.5.2.7 Aturan Terapi .....	80
3.3.5.2.8 Buku Tamu.....	81
3.3.5.2.9 Setting .....	82
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil .....	83
4.1.1 Halaman Utama .....	83
4.1.1.1 Halaman Home .....	83
4.1.1.2 Halaman Identifikasi .....	84
4.1.1.3 Halaman Penyakit .....	85
4.1.1.4 Halaman Buku Tamu.....	87
4.1.2 Halaman Administrator.....	89
4.1.2.1 Halaman Home .....	89
4.1.2.2 Halaman Berita .....	89

4.1.2.3 Halaman Identifikasi .....	90
4.1.2.4 Halaman Jenis .....	91
4.1.2.5 Halaman Gejala.....	91
4.1.2.6 Halaman Penyakit .....	92
4.1.2.7 Halaman Terapi.....	92
4.1.2.8 Halaman Aturan Identifikasi.....	92
4.1.2.9 Halaman Aturan Gejala .....	93
4.1.2.10 Halaman Aturan Terapi .....	93
4.1.2.11 Buku Tamu.....	94
4.1.2.12 Halaman Setting .....	95
4.2 Pembahasan .....	95
4.2 DataBase .....	95
4.2.2 Pengujian Sistem .....	98
4.2.3 Mekanisme Upload.....	101
4.2.4 Dumping Database.....	102
4.2.5 Upload Fike .....	104
4.2.6 Backup (MySQL) .....	105
4.2.7 Kelemahan Sistem .....	108
<b>BAB V KESIMPULAN</b>	
A. Kesimpulan .....	111
B. Saran .....	112
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Hal</b>
Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Pakar .....	10
Gambar 2.2 Proses Forward Chaining .....	14
Gambar 2.3 Proses Backward Caining .....	14
Gambar 2.4 Depth-first search .....	15
Gambar 2.5 .Breadth -first search.....	16
Gambar 2.6 Frame .....	22
Gambar 2.7 Contoh Metode Tree.....	24
Gambar 2.8 Kaidah Inferensi .....	25
Gambar 2.9.Struktur dasar HTML.....	46
Gambar 2.10. Lembar Kerja Macromedia Dreamweaver MX.....	50
Gambar 2.11 Ruang Kerja Adobe Photoshop CS .....	51
Gambar 3.1 Struktur Penelusuran Data Identifikasi.....	56
Gambar 3.2 Struktur Penelusuran Data Penyakit dan Penanggulangan .....	59
Gambar 3.3 DFD Level 0.....	61
Gambar 3.4 DFD Level 1.....	63
Gambar 3.5 Entity Relation Diagram (ERD).....	64
Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel .....	69
Gambar 3.7 Halaman Home.....	70
Gambar 3.8 Halaman Identifikasi.....	71
Gambar 3.9 Halaman Penyakit.....	72
Gambar 3.10 Halaman Buku Tamu.....	73

Gambar 3.11 Halaman Berita.....	74
Gambar 3.12 Halaman Identifikasi.....	75
Gambar 3.13 Halaman Penyakit.....	76
Gambar 3.14 Halaman Terapi.....	77
Gambar 3.15 Halaman Aturan Identifikasi.....	78
Gambar 3.16 Halaman Aturan Gejala.....	79
Gambar 3.17 Halaman Aturan Terapi.....	80
Gambar 3.18 Halaman Buku Tamu.....	81
Gambar 3.19 Halaman Seting.....	82
Gambar 4.1. Halaman Home.....	83
Gambar 4.2. Halaman Identifikasi.....	84
Gambar 4.3. Halaman Aksi Identifikasi.....	84
Gambar 4.4. Halaman Diagnosa Identifikasi.....	85
Gambar 4.5. Halaman Gejala Penyakit.....	86
Gambar 4.6. Halaman Aksi Gejala.....	86
Gambar 4.7. Halaman Diagnosa Penyakit.....	87
Gambar 4.8. Halaman Terapi.....	87
Gambar 4.9. Halaman Buku Tamu.....	88
Gambar 4.10. Halaman Isi Buku Tamu.....	88
Gambar 4.11. Halaman Home.....	89
Gambar 4.12. Halaman Berita.....	90
Gambar 4.13. Halaman Identifikasi.....	90
Gambar 4.14. Halaman Jenis.....	91

Gambar 4.15. Halaman Gejala.....	91
Gambar 4.16. Halaman Penyakit.....	92
Gambar 4.17. Halaman Terapi.....	92
Gambar 4.18. Halaman Aturan Identifikasi.....	93
Gambar 4.19. Halaman Aturan Gejala.....	93
Gambar 4.20. Halaman Aturan Terapi.....	94
Gambar 4.21. Halaman Buku Tamu.....	94
Gambar 4.22. Halaman Setting.....	95
Gambar 4.23. Login ke cpanel.....	101
Gambar 4.24. Halaman Utama cPanel.....	102
Gambar 4.25. Halaman Utama PHPMyAdmin.....	103
Gambar 4.26. Memasukkan File.....	103
Gambar 4.27. Halaman Utama File Manager.....	104
Gambar 4.28. Halaman Upload.....	105
Gambar 4.29. Mengaktifkan Database.....	106
Gambar 4.30. Memberi Nama File Back Up.....	106
Gambar 4.31. Konfirmasi Penyimpanan.....	107
Gambar 4.32. Menyimpan Hasil Back Up.....	107
Gambar 4.33. Isi Halaman Identifikasi.....	108
Gambar 4.34. Isi Halaman Jenis.....	108
Gambar 4.35. Halaman Identifikasi.....	109
Gambar 4.36. Kode dalam URL.....	110
Gambar 4.37. Halaman Identifikasi.....	110



## DAFTAR TABEL

	<b>Hal</b>
Tabel 3.1 Aturan Identifikasi.....	53
Tabel 3.2 Aturan Gejala.....	54
Tabel 3.3 Aturan Penanggulangan.....	54
Tabel 3.4 Tabel Identifikasi.....	65
Tabel 3.5 Tabel Jenis.....	65
Tabel 3.6 Tabel Gejala.....	66
Tabel 3.7 Tabel Penyakit.....	66
Tabel 3.8 Tabel Penanggulangan.....	67
Tabel 3.9 Tabel Aturan Identifikasi.....	67
Tabel 3.10 Tabel Aturan Gejala.....	68
Tabel 3.11 Tabel Aturan Penanggulangan.....	68
Tabel 3.12 Tabel User.....	69
Tabel 4.1. Database.....	95
Tabel 4.2. Tabel Testing dan Hasil Tes.....	99