

**SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT
PADA TANAMAN MELON**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat – Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



OLEH:

RIZKI NURDIANSYAH

2135008

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BATURAJA**

2025



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. Ratu Penghulu No. 02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM – Sel, 32115
Telp/ Fax : (0735) 326122 Website : www.unbara.ac.id

HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Naskah skripsi yang berjudul **Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Tanaman Melon** disusun oleh :

Nama : Rizki Nurdiansyah
NPM : 2135008
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Informatika

Telah disusun dan dikoreksi dengan baik dan cermat, karena itu pembimbing menyetujui mahasiswa tersebut untuk diuji.

Pembimbing I

Joko Kuswanto, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0207058501

Pembimbing II

Jum Dapiokta, S.T., M.Kom.

NIDN. 0204078501



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. Ratu Penghulu No. 02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM – Sel, 32115
Telp/ Fax : (0735) 326122 Website : www.unbara.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

“Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Tanaman Melon”

SKRIPSI

Skripsi ini telah dipertahankan dan disahkan di depan tim penguji
Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Komputer pada
Universitas Baturaja pada hari Kamis 9 Januari 2025

Tim Penguji

1. Joko Kuswanto, M.Kom
Ketua Tim
2. Jum Dapiokta, S.T., M.Kom.
Sekretaris
3. Anggraeni Agustin Muris, M.Kom
Penguji I
4. Fetty Zulyanti, ST., M.Eng.
Penguji II

Tanda Tangan


.....

.....

.....

.....

Mengetahui,

Dekan ETK

Dr. Ferry Desromi, S.T., M.T
NIDN. 0206127101

Kaprodi Informatika


Joko Kuswanto, M.Kom.
NIDN. 0207058501



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
Jl. Ratu Penghulu No. 02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM – Sel, 32115
Telp/ Fax : (0735) 326122 Website : www.unbara.ac.id

HALAMAN PERNYATAAN KARYA TULIS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa skripsi dengan judul :
“Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Tanaman Melon”. Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini benar adalah buatan saya sendiri tidak dibuatkan oleh orang lain atau pun hasil plagiat dari skripsi orang lain yang dilindungi hak ciptanya secara konstitusional.

Demikian pernyataan saya buat dengan sesungguhnya dan apabila kemudian hari ternyata skripsi saya dengan judul tersebut, tidak benar atau terbukti hasil plagiat dari karya orang lain maka, saya bersedia menerima sanksi yang berlaku atau pun saya bersedia untuk di anulir / dibatalkan segala hak atas gelar sarjana saya.

Baturaja, Januari 2025

Mahasiswa yang bertandatangan,

Rizki Nurdiansyah

NPM. 2135008

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik yang berjudul “**Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Tanaman Melon**” untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Komputer di Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Baturaja.

Pada kesempatan yang baik ini, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat, dorongan, saran dan pemikiran dalam Pengendalian skripsi ini, terutama kepada:

1. Ir. Lindawati, M.T. selaku Rektor Universitas Baturaja yang telah memberikan dukungan untuk bisa mengikuti perkuliahan hingga saat ini.
2. Ferry Desromi, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian.
3. Joko Kuswanto, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika dan Pembimbing I yang telah memberikan persetujuan judul skripsi kepada peneliti serta banyak memberikan arahan, nasehat, masukan, dan bimbingan selama penyusunan skripsi ini .
4. Jum Dapiokta, M.Kom. selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan, nasehat, masukan, dan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.

5. Dosen-Dosen dan Staf Tata Usaha Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja.
6. Rekan-rekan seperjuangan yang telah banyak memberikan informasi dan dukungan yang bermanfaat selama di bangku kuliah.
7. Almamaterku tercinta.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan, hal ini dikarenakan terbatasnya pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sehingga dapat dijadikan bahan masukan bagi penulis untuk kesempurnaan skripsi ini.

Baturaja, Januari 2025

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Depan.....	i
Halaman Judul	ii
Halaman Persetujuan Dosen Pembimbing	iii
Halaman Pengesahan.....	iv
Halaman Pernyataan Karya Ilmiah Skripsi.....	v
Halaman Motto.....	vi
Halaman Persembahan.....	vii
Halaman Kata Pengantar	viii
Halaman Daftar Isi	x
Halaman Daftar Tabel	xiii
Halaman Daftar Gambar	xiv
Halaman Daftar Lampiran	xv
Halaman Abstrak Dalam Bahasa Indonesia	xvi
Halaman Abstrak Dalam Bahasa Inggris	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3

1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	5

BAB II DASAR TEORI

2.1. Sistem Pakar	6
2.1.1. Pengertian Sistem Pakar	6
2.1.2. Ciri-ciri Sistem Pakar	7
2.1.3. Keuntungan dan Kelemahan Sistem Pakar	7
2.1.4. Arsitektur Sistem Pakar	8
2.1.5. Representasi Pengetahuan	10
2.1.6. Akuisisi Pengetahuan (<i>Knowledge Acquisition</i>)	16
2.1.7. Inferensi	16
2.2. Bahasa Pemrograman	19
2.3. Microsoft Access sebagai pengolahan database	20
2.4. Kajian Penelitian yang Relevan	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.2. Metode Pengumpulan Data	25
3.3. Alat Penelitian	25
3.4. Representasi Pengetahuan	26
3.5. Inferensi	30
3.6. Perancangan Sistem	31
3.7. Rancangan Tampilan	40
3.8. <i>Testing</i> (Tahap Pengujian)	45

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian	48
4.1.1. Login	48
4.1.2. Pakar	50
4.1.3. Pemakai	58
4.2. Pengujian	62
4.2.1. Pengujian Pakar.....	63
4.2.2. Pengujian Sistem oleh Pemakai (<i>User</i>)	65
4.3. Pembahasan	66
4.4. Kelebihan dan Kekurangan	67

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	68
5.2. Saran	69

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Representasi pengetahuan dengan OAV	14
Tabel 3.1. Waktu Penelitian	24
Tabel 3.2. Tabel Penyakit dan Hama	27
Tabel 3.3. Tabel Gejala	27
Tabel 3.4. Tabel Aturan Gejala Penyakit	29
Tabel 3.5. Tabel Pakar	37
Tabel 3.6. Tabel Penyakit	38
Tabel 3.7. Tabel Gejala	38
Tabel 3.8. Tabel Pengendalian	39
Tabel 3.9. Tabel Aturan_Gejala	39
Tabel 3.10. Tabel Aturan_Pengendalian	40
Tabel 4.1. Data pengujian pakar	63
Tabel 4.2. Data pengujian pemakai	65

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Arsitektur Sistem Pakar	10
Gambar 2.2. Representasi Jaringan Semantik	13
Gambar 2.3. Runut Maju	17
Gambar 2.4. Runut Mundur	18
Gambar 2.5. Kotak Dialog Pilihan Objek Database	21
Gambar 3.1. Foto Desa Sriwangi dan Purwodadi	24
Gambar 3.2. Flowcart Konsultasi.....	31
Gambar 3.3. Diagram Konteks.....	32
Gambar 3.4. Diagram Alir Data Level 1	33
Gambar 3.5. Diagram Alir Data Level 1 Proses 1 Pengolahan Data Penyakit	34
Gambar 3.6. Diagram Alir Data Level 1 Proses 2 Pengolahan Aturan ...	34
Gambar 3.7. Diagram Alir Data Level 1 Proses 3 Konsultasi	35
Gambar 3.8. Entity Relationship Diagram	36
Gambar 3.9. Relasi antar tabel	37
Gambar 3.10. Form Login	40
Gambar 3.11. Form Kesalahan Nama atau Password	41
Gambar 3.12. Rancangan Form Basis Pengetahuan - Penyakit	41
Gambar 3.13. Rancangan Form Basis Pengetahuan - Gejala.....	42

Gambar 3.14. Rancangan Form Basis Pengetahuan - Pengendalian.....	42
Gambar 3.15. Rancangan Form Basis Aturan- Gejala	43
Gambar 3.16. Rancangan Form Basis Aturan- Pengendalian	43
Gambar 3.17. Rancangan Form Konsultasi – Pilih Gejala.....	44
Gambar 3.18. Rancangan Form Konsultasi – Diagnosa	45
Gambar 4.1. Form Login	48
Gambar 4.2. Form Konfirmasi	49
Gambar 4.3. Form Utama Pakar	50
Gambar 4.4. Form Data Penyakit.....	51
Gambar 4.5. Form Data Gejala	52
Gambar 4.6. Form Data Pengendalian	53
Gambar 4.7. Form Petunjuk	54
Gambar 4.8. Form Aturan Gejala.....	55
Gambar 4.9. Form Aturan Pengendalian.....	56
Gambar 4.10. Form Profil	57
Gambar 4.11. Form Utama Pemakai	58
Gambar 4.12. Form Konsultasi – Gejala yang dialami	59
Gambar 4.13. Form Konsultasi – Hasil Diagnosa dan Pengendalian	60
Gambar 4.14. Form Petunjuk	61