

**SISTEM PAKAR JENIS PENYAKIT SAPI
DI KECAMATAN GALUR**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Program Studi S-1 Informatika



Disusun oleh:

DIAN RETNO WULANDARI
202102044

**PROGRAM STUDI S-1 INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK & TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**SISTEM PAKAR JENIS PENYAKIT SAPI
DI KECAMATAN GALUR**

Diajukan oleh:

DIAN RETNO WULANDARI

202102044

Telah dipertahankan di depan dewan penguji dan dinyatakan sah
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
di Fakultas Teknik & Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal: 23 Juli 2024

Mengesahkan:

Pembimbing I


Puji Winar Cahyo, S.Kom., M.Cs.
NIDN: 0519119003

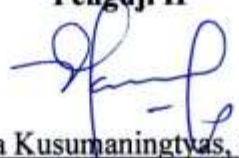
Pembimbing II


Dayat Subekti, S.Si., M.Kom.
NIDN: 0507037401

Penguji I


Choerun Asnawi, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0011077702

Penguji II


Kartikadyota Kusumaningtyas, S.Pd., M.Cs.
NIDN: 0524039004

Ketua Program Studi S-1 Informatika
Fakultas Teknik & Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Choerun Asnawi, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0011077702

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Dian Retno Wulandari

NPM : 202102044

Program Studi : S-1 Informatika

Judul Tugas Akhir : Sistem Pakar Jenis Penyakit Sapi Di Kecamatan Galur

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil plagiarisme. Semua referensi dan sumber terkait yang dikutip dalam karya ilmiah ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 23 Juli 2024



Dian Retno Wulandari

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul: “Sistem Pakar Jenis Penyakit Sapi Di Kecamatan Galur”. Penyusunan laporan ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Program Studi S-1 Informatika Fakultas Teknik & Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Laporan ini dapat diselesaikan atas bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis dengan rendah hati mengucapkan terima kasih dengan setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Aris Wahyu Murdiyanto, S.Kom., M.Cs. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
2. Bapak Choerun Asnawi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi S-1 Informatika Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
3. Bapak Puji Winar Cahyo, S.Kom., M.Cs. dan Bapak Dayat Subekti, S.Si., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir;
4. Para dosen yang telah memberikan banyak bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta;
5. Bapak, ibu, dan kakak saya, Esti Novita Widyawati, dan Deli Retsa Purnamasari, yang telah memberikan dukungan semangat serta doa restu kepada saya, sehingga dapat menyelesaikan studi saya;
6. Untuk diri saya sendiri yang selalu yakin dan percaya diri mampu menyelesaikan studi ini, karena saya mempunyai motto yaitu, “ jika saya masih diberi hidup dan kesempatan berarti Allah SWT yakin pasti saya mampu menghadapi segala rintangan dan kesulitannya”.
7. Sahabatku Linawati, Evita Eka Septiani, dan Dini Fitrianiingsih yang telah memberikan semangat dan doa kepada saya;

8. Rekan – rekan mahasiswa S-1 Informatika di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang sudah memberi dukungan dan kerja sama selama pembuatan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu dengan segala kerendahan hati penulis sangat menghargai adanya kritikan dan saran yang membangun dari semua pihak yang bersedia meluangkan waktu untuk membaca laporan tugas akhir.

Yogyakarta, 23 Juli 2024



Dian Retno Wulandari

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Pernyataan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel.....	x
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xiii
Daftar Singkatan	xiv
Intisari.....	xv
Abstract.....	xvi
BAB 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Hasil Penelitian.....	3
BAB 2 Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Landasan Teori.....	6
2.2.1 Sistem Pakar.....	6
2.2.2 Metode <i>Forward Chaining</i>	7
2.2.3 Jenis Penyakit Sapi.....	8
BAB 3 Metode Penelitian	11
3.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	11
3.2 Jalan Penelitian.....	12
3.3 Perancangan Sistem	14
3.3.1 Use Case Diagram.....	14
3.3.2 Activity Diagram.....	15

3.3.3 Class Diagram	16
3.4 Desain Mockup	17
3.4.1 Halaman Login Admin	17
3.4.2 Tampilan Profil Admin	18
3.4.3 Halaman Dashboard Admin	18
3.4.4 Tampilan Daftar Gejala Diagnosis Admin	19
3.4.5 Tambah Data Gejala Admin	19
3.4.6 Tambah Nama Data Gejala Admin	20
3.4.7 Tampilan Berhasil Tambah Data Gejala Admin	20
3.4.8 Tampilan Data Penyakit Admin	21
3.4.9 Tampilan Data Aturan Gejala Dan Penyakit Admin	21
3.4.10 Tampilan Aturan Gejala Dan Penyakit	22
3.4.11 Tampilan Data Obat Admin	22
3.4.12 Tampilan Aturan Obat Dan Penyakit Admin	23
3.4.13 Tampilan Tambah Data Aturan Obat Dan Penyakit	23
3.4.14 Tampilan <i>Dashboard</i> Pengguna	24
3.4.15 Tampilan Daftar Gejala Pengguna	24
3.4.16 Tampilan Data Gejala Pengguna	25
3.4.17 Tampilan Data Penyakit Pengguna	25
3.4.18 Tampilan Data Obat Pengguna	26
3.5 Desain Struktur database	26
3.5.1 Tabel Akun	27
3.5.2 Tabel Aturan	27
3.5.3 Tabel Gejala	27
3.5.4 Tabel Obat	28
3.5.5 Tabel Obat Penyakit	28
3.5.6 Tabel Penyakit	28
3.6 UAT	29
BAB 4 Hasil Penelitian	32
4.1 Ringkasan Hasil Penelitian	32
4.2 Implementasi Desain Antarmuka	32

4.2.1	Implementasi Halaman Login Admin	33
4.2.2	Tampilan Profil Admin	33
4.2.3	Tampilan <i>Dashboard</i> Admin	34
4.2.4	Daftar Gejala Diagnosa Admin	34
4.2.5	Daftar Gejala Admin	35
4.2.6	Tambah Data Gejala Admin.....	35
4.2.7	Berhasil Tambahkan data gejala	36
4.2.8	Data Penyakit Admin	36
4.2.9	Data Aturan Penyakit Admin	37
4.2.10	Data Obat Admin	37
4.2.11	Data Aturan Obat Penyakit Admin	38
4.2.12	<i>Dashboard</i> Pengguna	38
4.2.13	Diagnosa Pengguna	39
4.2.14	Gejala Pengguna.....	39
4.2.15	Data Penyakit Pengguna.....	40
4.2.16	Data Obat Pengguna.....	40
4.3	Implementasi Basis Data.....	41
4.3.1	Implementasi Tabel akun	41
4.3.2	Implementasi Tabel Aturan.....	42
4.3.3	Tabel Gejala	42
4.3.4	Tabel Obat	43
4.3.5	Tabel Obat Penyakit.....	43
4.3.6	Tabel Penyakit.....	43
4.4	Menu-Menu Sistem.....	44
4.4.1	Menu Login Admin.....	44
4.4.2	Menu Registrasi.....	45
4.4.3	Menu Tambah Data Gejala Admin	46
4.4.4	Menu Tambah Nama Data Gejala Admin.....	48
4.4.5	Menu Edit Gejala Penyakit Admin	49
4.4.6	Menu Sukses Tambah Data.....	50
4.4.7	Menu Hapus Gejala Admin.....	51

4.4.8	Menu Tambah Data Penyakit Admin.....	52
4.4.9	Menu Tambah Data Aturan Penyakit Admin.....	53
4.4.10	Menu Tambah Nama Dan Keterangan Obat Admin.....	54
4.4.11	Menu Tambah Aturan Obat Penyakit.....	55
4.4.12	Menu Mendiagnosis Gejala Penyakit Sapi Pengguna.....	56
4.4.13	Diagnosa Penyakit Sapi pengguna	57
4.5	Pembahasan.....	58
4.5.1	Gejala penyakit sapi	58
4.5.2	Jenis penyakit sapi.....	59
4.5.3	Obat penyakit sapi.....	60
4.5.4	Rule Sistem	61
4.5.5	Pohon keputusan	61
4.5.6	Pembobotan nilai dari gejala.....	62
4.5.7	Pengujian.....	63
4.5.8	Hasil	64
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
5.1	Kesimpulan	66
5.2	Saran.....	66
Daftar Pustaka.....		67

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Struktur Database	26
Tabel 3.2 Tabel akun	27
Tabel 3.3 Tabel Aturan.....	27
Tabel 3.4 Tabel Gejala	27
Tabel 3.5 Tabel Obat	28
Tabel 3.6 Obat Penyakit	28
Tabel 3.7 Tabel Penyakit.....	28
Tabel 3. 8 Tabel Skala Penilaian	29
Tabel 3. 9 Tabel Persentase Pelanggan	30
Tabel 3. 10 Persentase Pakar	30
Tabel 4.1 Gejala Penyakit.....	59
Tabel 4.2 Jenis penyakit sapi.....	59
Tabel 4.3 Obat penyakit sapi	60
Tabel 4.4 Rule.....	61
Tabel 4.5 Pembobotan nilai dari gejala	62
Tabel 4.6 Pengujian	64
Tabel 4.7 Hasil	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian	12
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Pakar.....	14
Gambar 3.3 Activity Diagram Sistem Pakar	15
Gambar 3.4 Class Diagram Sistem Pakar.....	16
Gambar 3.5 Halaman Login Admin	17
Gambar 3.6 Tampilan Profil Admin.....	18
Gambar 3.7 Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	18
Gambar 3.8 Tampilan Daftar Gejala Diagnosis	19
Gambar 3.9 Tambah Data Gejala Admin	19
Gambar 3.10 Tambah Nama Data Gejala Admin.....	20
Gambar 3.11 Tambah Berhasil Tambah Data Gejala Admin.....	20
Gambar 3.12 Tampilan Data Penyakit Admin	21
Gambar 3.13 Tampilan Data Aturan Gejala Dan Penyakit Admin	21
Gambar 3.14 Tampilan Aturan Gejala Dan Penyakit.....	22
Gambar 3.15 Tampilan Data Obat Admin.....	22
Gambar 3.16 Tampilan Aturan Obat Dan Penyakit Admin	23
Gambar 3.17 Tampilan Tambah Data Aturan Obat Dan Penyakit.....	23
Gambar 3.18 Tampilan <i>Dashboard</i> Pengguna	24
Gambar 3.19 Tampilan Daftar Gejala Pengguna.....	24
Gambar 3.20 Tampilan Daftar Gejala Pengguna.....	25
Gambar 3.21 Tampilan Data Penyakit Pengguna.....	25
Gambar 3.22 Tampilan Data Obat Pengguna	26
Gambar 4.1 Implementasi Halaman Login Admin.....	33
Gambar 4.2 Tampilan Profil Admin.....	33
Gambar 4.3 Tampilan <i>Dashboard</i> Admin.....	34
Gambar 4.4 Daftar Gejala Diagnosis Admin.....	34
Gambar 4.5 Daftar Gejala Admin.....	35
Gambar 4.6 Tambah Data Gejala Admin	35
Gambar 4.7 Berhasil Tambah Data Gejala	36

Gambar 4.8 Data Penyakit Admin.....	36
Gambar 4.9 Data Aturan Penyakit Admin	37
Gambar 4.10 Data Obat Admin.....	37
Gambar 4.11 Data Aturan Obat Penyakit Admin.....	38
Gambar 4.12 <i>Dashboard</i> Pengguna.....	38
Gambar 4.13 Diagnosa Pengguna	39
Gambar 4.14 Gejala Pengguna	39
Gambar 4.15 Data Penyakit Pengguna	40
Gambar 4.16 Data Obat Pengguna	40
Gambar 4.17 Implementasi Basis Data	41
Gambar 4.18 Implementasi Tabel akun.....	42
Gambar 4.19 Implentasi Tabel aturan	42
Gambar 4.20 Tabel Gejala.....	42
Gambar 4.21 Tabel Obat	43
Gambar 4.22 Tabel Obat Penyakit	43
Gambar 4.23 Tabel Penyakit	43
Gambar 4.24 Menu Login Admin	44
Gambar 4.25 Menu Mengunggah Profil Admin.....	45
Gambar 4.26 Menu Tambah Data Gejala Admin.....	46
Gambar 4.27 Menu Tambah Nama Data Gejala Admin	48
Gambar 4.28 Menu Edit Gejala Penyakit Admin.....	49
Gambar 4.29 Menu Sukses Tambah Data	50
Gambar 4.30 Menu Hapus Gejala Admin	51
Gambar 4.31 Menu Tambah Data Penyakit Admin	52
Gambar 4.32 Menu Tambah Data Aturan Penyakit Admin	53
Gambar 4.33 Menu Tambah Nama Dan Keterangan Obat Admin	54
Gambar 4.34 Menu Tambah Aturan Obat Penyakit.....	55
Gambar 4.35 Menu Mendiagnosis Gejala Penyakit Sapi Pengguna	56
Gambar 4.36 Diagnosa Penyakit Admin	57
Gambar 4.37 Pohon keputusan.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian	68
Lampiran 2 Wawancara.....	69
Lampiran 3 Hasil wawancara	70
Lampiran 4 Jadwal Penelitian	71
Lampiran 5 Lembar Bimbingan Dosen	72

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA