

SKRIPSI

**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT PADA HEWAN TERNAK SAPI
MENGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS ANDROID**



Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana

Disusun Oleh:

KHILYATUL JANAHI

42418017

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PERADABAN**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT PADA HEWAN TERNAK SAPI
MENGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS ANDROID**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

KHILYATUL JANAH

42418017

Program Studi Informatika

Fakultas SAINS DAN TEKNOLOGI

Universitas Peradaban

Telah disetujui oleh:

Pembimbing I



Fathullah, S.T. M.Kom.

NIDN. 0623048102

Pembimbing II



Khurrotul Aeni, M.Kom.

NIDN. 0618098802

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT PADA HEWAN
TERNAK SAPI MENGGUNAKAN METODE *FORWARD*
CHAINING BERBASIS ANDROID

NAMA : KHILYATUL JANAH

NIM : 42418017

Bumiayu, 14 Agustus 2025

Nama Penguji

1. Asep Saeful Millah, M.Kom.
2. Tezhar Rayendra TPN, M.Kom.
3. Khurotul Aeni, M.Kom.
4. Fathulloh, S.T., M.Kom.

Tanda Tangan



Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Peradaban



Rizki Noor Prasetyono, M.Pd.
NIDN. 0611099101

Ketua Jurusan

Informatika



Nurul Mega Saraywati, M.Kom.
NIDN. 0606069102

LEMBAR PERNYATAAN DAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khilyatul Janah

NIM : 42418017

Prodi : Informatika

Judul Skripsi : Sistem pakar diagnosis penyakit pada hewan ternak sapi
menggunakan metode *forward chaining* berbasis android

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/Kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bumiayu, 14 Agustus 2025

Yang Menyatakan


Khilyatul Janah

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu, lebarkan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu rupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi, gelombang-gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan. (Boy Candra)

Persembahan :

Skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang saya sayangi yaitu kedua orang tua serta pasangan saya, orang hebat yang selalu menjadi penyemangat dan memberikan *support* kepada saya. Terimakasih untuk segala *support* yang telah diberikan hingga skripsi ini selesai

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan dan terlimpahkan kepada Sang Baginda Rasul Muhammad SAW, karena atas segala perjuangan beliau telah mewariskan ilmu sebagai penuntun hidup yang mencerahkan umat manusia.

Alhamdulillah, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul: *Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Hewan Ternak Sapi Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Android* untuk diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Peradaban Bumiayu. Dalam penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :Bapak Dr. Muh. Kadarisman, S.H.,M.Si., Selaku Rektor Universitas Peradaban Bumiayu.

1. Bapak Rizki Noor Prasetyono, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Peradaban Bumiayu.
2. Ibu Nurul Mega Saraswati, M.Kom. Selaku Ketua Jurusan Informatika.
3. Bapak Fathulloh, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
4. Ibu Khurotul Aeni, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
5. Bapak/Ibu Dosen serta Staff Fakultas Sains dan Teknologi yang telah memberikan pengalaman dan pengetahuan yang telah didapatkan penulis selama menyelesaikan studi ini.
6. Kedua orangtua saya, Ibu Wasfiroh dan Alm. Bapak Atoilah yang selalu memberikan doa dan dukungan penuh kepada saya.
7. Sugiarno, terimakasih untuk segala dukungan yang diberikan kepada saya.
8. Dokter dan petugas Puskesmas Kaliwadas, yang selalu siap membantu dalam proses penelitian.

9. Tidak lupa untuk semua pihak yang memberikan peneliti dukungan yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Terimakasih banyak kepada semua yang telah memberikan ilmu dan pengalaman kepada peneliti, semoga ilmu yang diberikan dapat bermanfaat bagi peneliti sampai pada masa yang akan datang, semoga Allah SWT membalas kebaikan semuanya. Dengan selesainya skripsi ini penulis berharap semoga dapat bermanfaat bagi para pembaca. Aamiin.

ABSTRACT

Cattle can be attacked by various diseases. The disease can be identified from the symptoms felt by the cattle to identify the disease of the cattle, an expert/veterinarian is needed.

The number of cattle which is quite large in Paguyangan sub-district and spread across several villages is not balanced by the number of experts/veterinarians in Paguyangan sub-district, besides the cost incurred to bring in an expert/veterinarian is also quite expensive.

To overcome this problem, the author created an android-based expert system application to diagnose cattle diseases. The method used in this study is forward chaining, namely a withdrawal based on facts or data that leads to conclusions. From this study will produce an android-based application to diagnose cattle diseases.

Keywords: expert system, forward chaining, cattle diseases.

ABSTRAK

Hewan ternak sapi dapat diserang berbagai macam penyakit. Penyakit tersebut dapat diketahui dari gejala-gejala yang dirasakan oleh sapi untuk mengetahui penyakit dari sapi maka memerlukan seorang pakar/dokter hewan. Jumlah hewan ternak sapi yang cukup banyak di kecamatan Paguyangan dan tersebar di beberapa desa tidak diimbangi dengan jumlah pakar/dokter hewan yang ada di kecamatan Paguyangan selain itu biaya yang dikeluarkan untuk mendatangkan seorang pakar/dokter hewan juga cukup mahal. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka penulis membuat sebuah aplikasi sistem pakar berbasis android untuk mendiagnosa penyakit hewan ternak sapi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *forward chaining* yaitu penarikan yang berdasarkan pada fakta atau data yang menuju kepada kesimpulan. Dari penelitian ini akan menghasilkan sebuah aplikasi berbasis android untuk mendiagnosa penyakit hewan ternak sapi.

Kata Kunci: sistem pakar, *forward chaining*, penyakit hewan ternak sapi.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PERNYATAAN DAN KEASLIAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRACT.....	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Peneliti Terkait	6
2.2 Landasan Teori	11
2.2.1 Sistem Pakar (<i>Expert System</i>)	11
2.2.2 Diagnosa	11
2.2.3 Penyakit	12
2.2.3.1 Penyakit Pada Sapi.....	12
2.2.4 <i>Forward Chaining</i>	13
2.2.5 Visual Studio Code	14

2.2.6 Flutter	14
2.3 Kerangka Pemikiran	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Tahapan Penelitian	17
3.2 Gambaran Sistem Yang Akan Dibuat	19
3.3 Analisis Kebutuhan	19
3.4 Jadwal Penelitian	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Pengumpulan Data	23
4.2 Pengolahan Data	23
4.3 Perancangan Sistem.....	29
4.4 Hasil Penelitian.....	32
4.5 Tampilan GUI.....	34
4.5.1 Tampilan Halaman Beranda	34
4.5.2 Halaman Menu Diagnosa.....	34
4.5.3 Tampilan Menu Penyakit.....	40
4.5.4 Tampilan Halaman Tentang.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran.....	15
Gambar 3. 2 Tahapan Penelitian	17
Gambar 4.3 Gambar <i>Flowchart</i>	30
Gambar 4.4 <i>Use Case Diagram</i>	31
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i>	32
Gambar 4.6 Tampilan menu beranda	34
Gambar 4.7 Diagnosis Penyakit Ngorok.....	35
Gambar 4.8 Hasil Diagnosis Penyakit Ngorok	36
Gambar 4.9 Diagnosa Penyakit Cacing	36
Gambar 4.10 Hasil diagnosa penyakit cacingan	37
Gambar 4.11 Diagnosa penyakit kuku dan mulut.....	37
Gambar 4.12 Hasil diagnosa penyakit kuku dan mulut	38
Gambar 4. 13 Diagnosa penyakit ingusan.....	38
Gambar 4.14 Hasil diagnosa penyakit ingusan	39
Gambar 4.15 Diagnosa penyakit kulit berbenjol.....	39
Gambar 4.16 Hasil diagnosa penyakit kulit berbenjol	40
Gambar 4.17 Tamplan menu penyakit	40
Gambar 4.18 Tampilan menu tentang.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Penelitian Terdahulu	9
Tabel 3.2 Jadwal penelitian.....	22
Tabel 4.3 Tabel Penyakit Sapi	23
Tabel 4.4 Tabel Gejala Penyakit Sapi	24
Tabel 4.5 Tabel Penyebab Penyakit Sapi.....	25
Tabel 4.6 Pencegahan Penyakit.....	25
Tabel 4.7 Hubungan penyakit dan gejala.....	26
Tabel 4.8 Tabel kaidah rules	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	46
Lampiran 2 Validasi Tempat Penelitian.....	47
Lampiran 3 Dokumentasi Wawancara	47
Lampiran 4 Hasil Wawancara	49
Lampiran 5 Hasil <i>Turnitin</i>	53
Lampiran 6 <i>Source Code</i>	54