

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KULIT KUCING DENGAN METODE FORWARD CHAINING

Juang Julian¹, Herdi Budiman², Gunawan^{3*}, Ferdinand Murni Hamundu⁴, Andi Tendriawaru⁵, Putu Nara Kusuma Prasanjaya⁶

^{1,2,3,4,5}Ilmu Komputer, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Halu Oleo, Kendari
⁶Program Studi Peternakan, Universitas Halu Oleo, Kendari

Email: ¹juanjulianklk2003@gmail.com, ²herdi.budiman@uho.ac.id, ³gunawan@uho.ac.id,
⁴ferdinand@uho.ac.id, ⁵andi.tendriawaru@uho.ac.id, ⁶naraprasanjaya@uho.ac.id

* Penulis Korespondensi

Abstrak

Dalam penelitian ini, telah dikembangkan sebuah sistem pakar untuk diagnosis penyakit kulit pada kucing menggunakan metode forward chaining. Sistem ini dirancang untuk membantu para pemilik kucing dan pakar kesehatan hewan dalam mengidentifikasi penyakit kulit yang umum terjadi pada kucing, berdasarkan gejala-gejala yang diamati. Metode forward chaining digunakan sebagai teknik inferensi, dimana sistem akan mulai dari informasi atau gejala awal yang diberikan oleh pengguna dan kemudian berlanjut ke aturan-aturan yang relevan untuk mencapai kesimpulan atau diagnosis. Sistem ini memanfaatkan basis pengetahuan yang terdiri dari berbagai aturan dan fakta mengenai penyakit kulit kucing. Hasil pengujian dari 15 data uji menunjukkan bahwa sistem ini memiliki tingkat akurasi 93% dan error rate sebesar 7%. Artinya sistem memiliki akurasi yang baik dalam mendiagnosa berbagai jenis penyakit kulit pada kucing, serta memberikan solusi perawatan yang sesuai berdasarkan diagnosis yang dihasilkan.

Kata kunci: sistem pakar, diagnosa penyakit kulit kucing, forward chaining

Abstract

In this study, an expert system has been developed for diagnosing skin diseases in cats using the forward chaining method. This system is designed to assist cat owners and veterinary health experts in identifying common skin diseases in cats based on observed symptoms. Forward chaining is used as the inference technique, where the system starts from the initial information or symptoms provided by the user and then progresses through relevant rules to reach a conclusion or diagnosis. The system utilizes a knowledge base consisting of various rules and facts about feline skin diseases. Testing results from 15 test data show that the system has an accuracy rate of 93% and an error rate of 7%. This indicates that the system has a high level of accuracy in diagnosing various types of skin diseases in cats and provides appropriate treatment solutions based on the generated diagnosis.

Keywords: expert system, cat skin disease diagnosis, forward chaining

1. PENDAHULUAN

Manusia saat ini memiliki tingkat kejenuhan atau stres yang tinggi. Sekitar 17,4 juta manusia di dunia mengalami stress dan depresi. Salah satu cara yang dapat mengatasi hal tersebut yaitu dengan memelihara hewan peliharaan. Kucing merupakan hewan alternatif yang banyak dijadikan hewan peliharaan karena mampu beradaptasi dengan baik dan dapat menjadi teman bagi manusia. Beragam jenis kucing yang dipelihara manusia, salah satunya yaitu kucing ras (Anggora, Persia) dan kucing dom (kucing kampung). Pemeliharaan hewan seperti

kucing harus disertai dengan menjaga kesehatannya agar kucing terhindar dari beragam jenis penyakit [1].

Kucing merupakan hewan yang populer dan sangat disukai di kalangan masyarakat baik dalam bentuk fisik yang lucu maupun tingkah laku yang menggemaskan merupakan salah satu alasan yang membuat banyak orang memelihara hewan peliharaan yang satu ini, dan memelihara kucing juga merupakan sunah rasul bagi umat muslim. Kepopuleran memelihara kucing membuat jumlah peminat kucing di Indonesia sangatlah besar, dan

berbagai masalahpun akan terjadi ketika pemilik kucing mendapati kucing kesayangannya sakit [2].

Penyakit kulit merupakan penyakit yang berbahaya, karena beberapa diantaranya tergolong dapat menular ke manusia. Kurangnya pengetahuan yang dimiliki oleh pemilik kucing mengenai penyakit kulit yang dapat menginfeksi tubuh kucing menjadi permasalahan karena hal tersebut akan berakibat fatal bahkan dapat menyebabkan kematian ketika dibiarkan secara terus-menerus. Pengembangan sistem pakar menjadi solusi untuk membantu masyarakat khususnya para pemilik kucing dan pakar dokter hewan untuk melakukan diagnosa yang akurat.

Sistem pakar adalah metode ilmu yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang bisa dibilang cukup rumit, yang biasanya permasalahan itu hanya bisa diatasi oleh para ahli tertentu. Sistem pakar bukan untuk menggantikan para ahli dibidangnya melainkan untuk membantu mempermudah untuk pekerjaan para ahli. Seseorang yang bukan ahli dibidangnya menggunakan sistem pakar untuk mengatasi sebuah permasalahan, sedangkan seorang pakar menggunakan sistem pakar untuk dijadikan asisten [3]. Sistem pakar menggunakan pengetahuan manusia yang dimasukkan ke dalam sebuah komputer, program Komputer yang mempresentasikan dan melakukan penalaran dengan pengetahuan beberapa pakar untuk memberikan terhadap masukan [4]

Forward chaining merupakan proses penurunan yang dimulai dengan menampilkan kumpulan data atau fakta yang menuju konklusi akhir [5]. *Forward Chaining* dapat menjadi strategi penalaran yang dimulai dari serangkaian fakta yang diketahui. Pencarian dilakukan sampai fakta baru diperoleh dan tujuan tercapai, menggunakan aturan yang sesuai dengan fakta yang diketahui, atau sampai terdapat aturan dalam premis yang mencocokkan fakta yang diperoleh dengan fakta yang diketahui premis. Pemrosesan berlanjut sampai tidak ada lagi [6].

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka penulis tertarik untuk mengangkat sebuah judul tugas akhir “Sistem pakar Diagnosa Penyakit Kulit Kucing dengan Metode *Forward Chaining*”. Penggunaan metode ini diharapkan mampu menghasilkan sistem yang memiliki tingkat keakuratan yang tinggi sehingga mampu membantu dalam proses diagnosa penyakit kulit kucing.

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Rafli, dkk. Penelitian ini bertujuan dengan adanya sistem pakar berbasis android untuk kulit kucing, harapannya agar terciptanya pengetahuan akan bahayanya penyakit kulit kucing yang mematikan dan menjadikan sistem pakar berbasis android ini sebagai solusi untuk permasalahan tersebut. Dimana sistem pakar berbasis android ini dapat memudahkan para pemilik kucing dalam mengetahui diagnosa penyakit kulit kucing hanya lewat aplikasi dan

sistem ini dapat memberikan informasi untuk penanganan sementara.

Dengan demikian, seperti yang dijelaskan diatas, peneliti mencoba melakukan pengembangan sistem pakar diagnosa penyakit kulit kucing dengan metode *forward chaining* sehingga diharapkan mampu membantu para pemilik kucing dalam mengetahui diagnosis penyakit kulit yang di derita kucing.

2. PENELITIAN TERKAIT

Muhammad Rafli Ravanelli dkk (2023) dengan judul “Sistem Pakar Aplikasi Android untuk Diagnosa Penyakit Kulit Kucing dengan Metode *Forward Chaining*”. Penelitian ini bertujuan dengan adanya sistem pakar berbasis android untuk kulit kucing, harapannya agar terciptanya pengetahuan akan bahayanya penyakit kulit kucing yang mematikan dan menjadikan sistem pakar berbasis android ini sebagai solusi untuk permasalahan tersebut.

Penelitian terakhir yang menjadi referensi dalam penelitian ini dilakukan oleh Herman Patria dkk (2021) dengan judul “Sistem Pakar Menggunakan Metode *Certainty Factor* Untuk Mendiagnosa Penyakit Kulit Pada Hewan Kucing”. Tujuan dari penelitian ini adalah pemilik kucing dapat terbantu untuk melakukan diagnosa awal melalui *website*.

3. METODE PENELITIAN

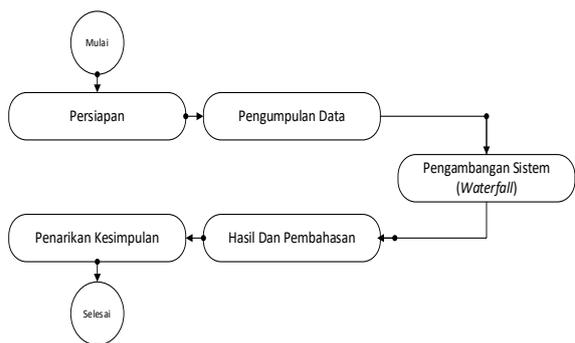
Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *forward chaining* dimana metode ini menggunakan teknik pencarian atau pelacakan ke depan. Pencarian diawali dari sejumlah fakta yang ada dan penggabungan *rules* kemudian menuju pada *goals* atau tujuan sebagai berikut:

3.1. Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2024 hingga Mei 2024. Lokasi untuk melakukan penelitian ini adalah Klinik NARA veterinary care, kota kendari.

3.2. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

Berikut adalah penjelasan langkah-langkah prosedur penelitian berdasarkan Gambar 2.1.

- Persiapan, yaitu proses mengumpulkan kebutuhan penelitian mulai dari referensi hingga kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang akan digunakan.
- Pengumpulan data, yaitu proses mencari informasi serta data dari suatu sumber untuk dijadikan dasar dalam menyelesaikan permasalahan pada penelitian.
- Pengembangan sistem, yaitu langkah langkah pembuatan sistem yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*.
- Hasil dan pembahasan, yaitu proses penjabaran hasil implementasi, pengujian, pengolahan data, serta analisis hasil dari tahap sebelumnya.
- Penarikan kesimpulan, yaitu proses membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh pada proses sebelumnya.

3.3. Analisis basis pengetahuan

Basis pengetahuan sistem pakar adalah komponen kunci yang menyimpan informasi pengetahuan yang diperlukan untuk membuat keputusan atau memberikan saran dalam suatu domain tertentu. Basis pengetahuan ini berfungsi sebagai "otak" dari sistem pakar, yang menyimpan aturan, fakta, dan pengetahuan lainnya yang diperlukan untuk menjalankan sistem.

Dalam penelitian ini, telah dilakukan wawancara dengan pakar dokter hewan ditemukan 6 penyakit kulit kucing yang paling umum, gejala dan solusinya serta tambahan dari jurnal penelitian sebelumnya. Berikut data penyakit, gejala dan solusi dapat dilihat dibawah ini.

1) Data Penyakit

Penyakit kulit kucing yang dibahas dalam penelitian ini terdiri atas 6 penyakit. Jenis-jenis penyakit tersebut diterangkan dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Data penyakit

No	Penyakit Kulit	Kode penyakit
1	Scabies	P1
2	Dermatophytosis (jamur)	P2
3	Alergi debu, makanan dan serbuk kayu	P3
4	Pyoderma	P4
5	Atopik dermatitis	P5
6	Gangguan hormon	P6

2) Data gejala

Untuk diagnosa 6 penyakit kulit kucing di atas, terdapat dua puluh lima jenis gejala yang terkait. Gejala-gejala tersebut diterangkan dalam Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Data gejala

No	Kode gejala	Gejala-gejala
1	G1	Menggaruk-garuk badan berlebihan
2	G2	Bulu rontok berlebihan
3	G3	Terdapat kebotakan pada daerah tubuhnya
4	G4	Kulit terlihat kering/bersisik
5	G5	Bercak putih seperti ketombe
6	G6	Muncul kerak pada bagian telinga dan wajah
7	G7	Terdapat kerak
8	G8	Kulit terlihat kemerahan
9	G9	Luka berbentuk benjolan
10	G10	Bau tak sedap
11	G11	Adanya jerawat atau komedo
12	G12	Pembengkakan pada bagian dagu
13	G13	Infeksi kulit dan telinga
14	G14	Nafsu makan berkurang
15	G15	Kulit ruam-ruam (bentol-bentol)
16	G16	Menjilat telapak kaki
17	G17	Menggaruk telinga atau pangkat

No	Kode gejala	Gejala-gejala
		ekor
18	G18	Luka bernanah
19	G19	Menjilat atau mencabut gumpalan bulu
20	G20	Bulu berwarna coklat karena air liur
21	G21	Pembesaran kelenjar adrenal
22	G22	Sering buang air kecil
23	G23	Turgor kulit lambat
24	G24	Menggaruk kepala atau leher

3) Daftar aturan (rules)

Daftar aturan (rules) diperlukan sebagai basis pengetahuan dalam proses diagnosa penyakit. Daftar aturan pada penelitian ini didapatkan dari hasil wawancara dengan pakar dan kemudian disesuaikan logika forward chaining. Tabel 3.4 menerangkan rules yang digunakan dalam proses diagnosa penyakit.

Tabel 3.3 daftar aturan

No	Aturan	Jenis penyakit
1	IF (G1) AND (G2) AND (G3) AND (G4) AND (G5) AND (G6) AND (G7)	THEN Scabies
2	IF (G8) AND (G2) AND (G9) AND (G11) AND (G12)	THEN Dermatophytosis (Jamur)
3	IF (G14) AND (G15) AND (G16) AND (G17) AND (G24)	THEN Alergi debu, makanan dan serbuk kayu
4	IF (G8) AND (G2) AND (G18) AND (G9) AND (G10)	THEN Pyoderma
5	IF (G1) AND (G8) AND (G13) AND (G9) AND (G7) AND (G19) AND (G20)	THEN Atopik Dermatitis
6	IF (G3) AND (G21) AND (G22) AND (G23)	THEN Gangguan Hormon

3.4. Metode Pengumpulan Data

Metode merupakan langkah-langkah atau prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan agar sesuai dengan keinginan. Metode pengumpulan data yang digunakan penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung pada lokasi penelitian dan membuat catatan hasil pengamatan [7]. Observasi yang dimaksud adalah melakukan proses pencarian dan pengumpulan data-data penunjang terkait jenis-jenis penyakit pada kulit kucing beserta gejalanya dan solusi. Kegiatan pengamatan dilakukan di klinik NARA veterinary care, kota kendari.

b. Wawancara

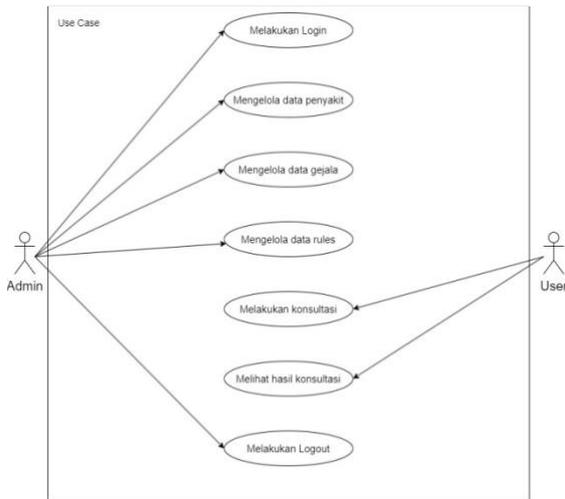
Menurut Sugiyono, [8]. Peneliti menggunakan teknik wawancara dengan tujuan memperoleh data atau informasi yang dibutuhkan dalam penelitian langsung dari narasumber yang bersangkutan dan mengetahui tentang peristiwa tersebut. Untuk tahap ini, penulis telah melakukan wawancara pada tanggal 29 maret 2024 dengan Bapak drh. Putu Nara Kusuma Prasanjaya, M.Kes selaku Pakar hewan di klinik Nara veterinary care, kota kendari.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan langkah awal dalam proses pengumpulan data dengan cara mencari informasi yang relevan dengan topik penelitian melalui dokumen tertulis [9]. Dokumen yang dimaksud dapat berupa buku-buku ilmiah, jurnal, situs internet maupun referensi-referensi lainnya yang bisa dipergunakan sebagai acuan atau referensi selama mengerjakan penelitian ini.

3.5. Use case diagram

Penelitian ini akan melibatkan dua actor yakni pakar kucing dan pasien. Pada sistem ini pakar mempunyai tugas dan hak akses untuk melakukan login, mengelola data penyakit, mengelola data gejala, mengelola data rules, mengelola data pemeriksaan laboratorium, melakukan konsultasi, dan logout,. Sedangkan pasien tidak perlu melakukan login. Pasien langsung diarahkan ke menu konsultasi lalu melakukan pengisian anamnesa, melakukan konsultasi, melihat hasil konsultasi serta logout. Use case diagram yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. use case diagram

3.6. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*). Instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 instrumen penelitian

Perangkat Keras	Perangkat Lunak
PC / Laptop	Sistem Operasi Windows
Memori RAM 4 GB	Web Browser Google Chrome
Printer	Visual Studio Code, Xampp
Kertas	PHP, MySQL

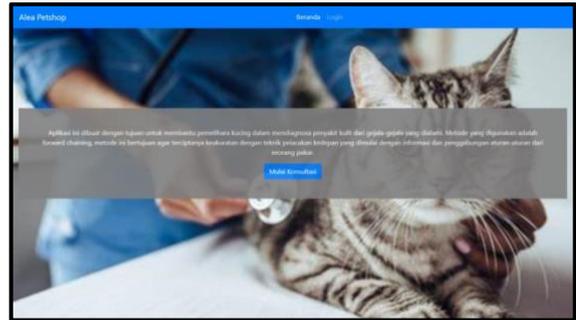
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi Sistem

Implementasi merupakan tahap pengerjaan dari sistem yang telah dirancang pada Bab sebelumnya. Pada tahap implementasi diperoleh beberapa tampilan dan menu, diantaranya, halaman beranda, halaman anamnesa, halaman *login*, halaman data penyakit, halaman data gejala, halaman data *rules*, halaman konsultasi, dan halaman hasil konsultasi.

a. Halaman Home

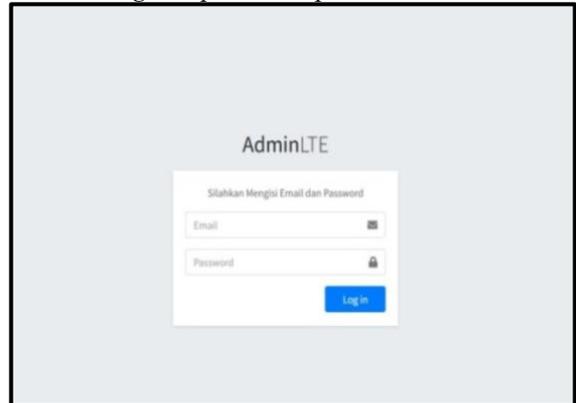
Halaman home merupakan halaman awal yang ditampilkan ketika menjalankan sistem pakar. Berikut halaman home dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Halaman home

b. Halaman Login

Halaman *login* merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan proses keamanan sistem. Pada halaman ini *user* diwajibkan untuk mengisi *username* dan *password*. Pada halaman login ini hanya admin yang dapat melakukan login. Halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Halaman login

c. Halaman Dashboard

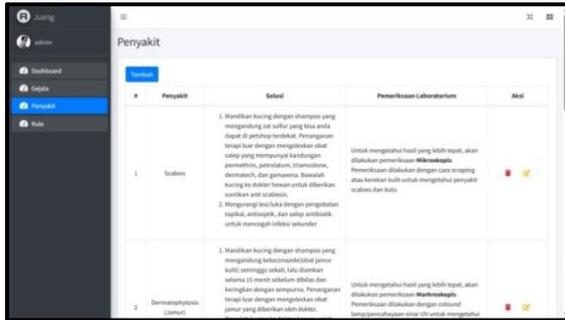
Halaman dashboard merupakan halaman yang tampil setelah user (admin) melakukan login. Halaman ini terdiri dari menu data master yang berupa data gejala, penyakit, dan rules. Berikut tampilan halaman dashboard admin yang dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Halaman dashboard

d. Halaman Data Penyakit

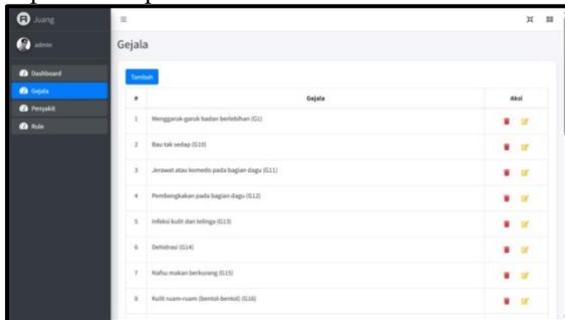
Halaman data penyakit merupakan halaman yang berisi data penyakit kulit kucing. Pada halaman admin dapat menambahkan penyakit baru, mengedit, dan juga menghapus. Halaman data penyakit dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Halaman data penyakit

e. Halaman data gejala

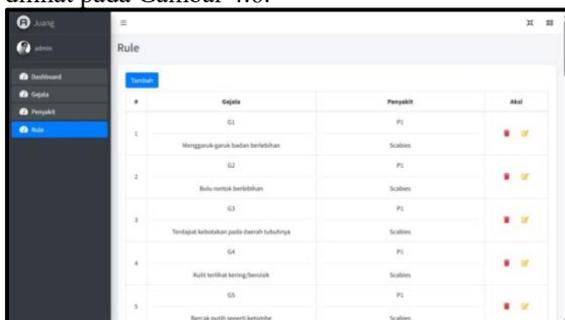
Halaman data gejala merupakan halaman yang berisi gejala-gejala dari penyakit kulit kucing. Pada halaman ini admin dapat menambahkan gejala baru, mengedit, dan menghapus. Halaman data gejala dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Halaman data gejala

f. Halaman Data Rules

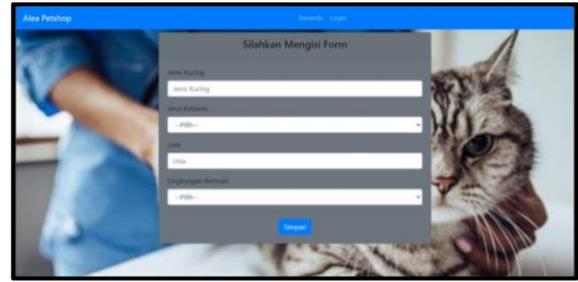
Halaman data rules merupakan halaman yang berisi gejala dan penyakit beserta kodenya yang akan menjadi aturan-aturan dalam sistem. Pada halaman ini admin bisa menambahkan rules baru, mengedit, dan menghapus. Halaman rules dapat dilihat pada Gambar 4.6.



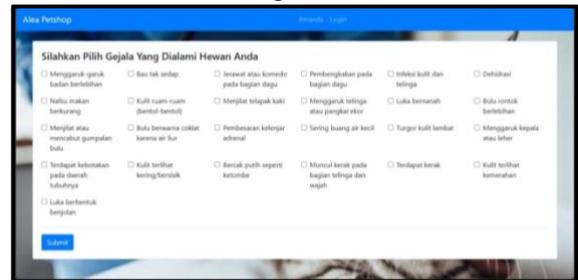
Gambar 4.6 Halaman data rules

g. Halaman Konsultasi

Halaman konsultasi merupakan halaman yang akan diakses oleh user untuk melakukan konsultasi yang diawali dengan pengisian anamnesa berupa jenis kucing, jenis kelamin, usia, dan lingkungan bermain. Kemudian, memasukkan gejala-gejala yang dialami kucing.



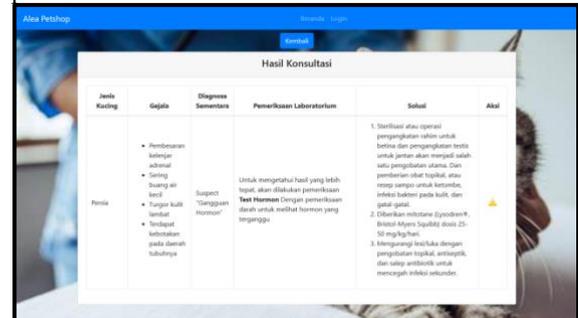
Gambar 4.7 Pengisian form anamnesa



Gambar 4.8 Halaman konsultasi

h. Halaman Hasil Konsultasi

Halaman hasil konsultasi akan tampil ketika user sudah menekan tombol submit setelah melakukan centang gejala-gejala pada halaman konsultasi. Pada halaman ini akan ditampilkan diagnosa banding, solusi, dan jenis pemeriksaan lab yang akan dilakukan serta user juga bisa mendownload hasil konsultasi. Halaman hasil konsultasi dapat dilihat pada Gambar 4.9



Gambar 4.9 Halaman hasil konsultasi.

4.2. Pengujian Blackbox Testing

Pengujian sistem adalah proses untuk memastikan bahwa suatu sistem komputer atau perangkat lunak berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan benar. Pengujian sistem blackbox testing adalah metode pengujian perangkat lunak di mana tester menguji fungsionalitas sistem tanpa mengetahui detail internal kode atau struktur sistem. Dalam blackbox testing, fokus utama adalah pada masukan dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem. Berikut adalah hasil pengujian menggunakan metode *black box testing* yang terdiri dari pengujian halaman *login*, menu *penyakit*, menu *gejala*, menu *rules*, menu pengisian anamnesa, menu konsultasi, dan menu hasil konsultasi. Pengujian blackbox testing dapat dilihat pada Tabel 4.1. dan 4.2.

Tabel 4.1 Blackbox Testing Admin

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
1	Membuka program	Masuk ke halaman home	Sesuai
2	Klik <i>button</i> login	Menampilkan halaman login	Sesuai
3	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> dengan benar	Menampilkan halaman utama (dashboard)	Sesuai
4	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	Sistem akan menyarankan agar <i>username</i> dan <i>password</i> dimasukkan dengan benar	Sesuai
5	Klik menu data penyakit	Menampilkan halaman data penyakit	Sesuai
6	Klik tambah pada data penyakit	Menampilkan <i>form</i> tambah data penyakit	Sesuai
7	Klik edit pada data penyakit	Menampilkan <i>form</i> edit data penyakit	Sesuai
8	Klik menu data gejala	Menampilkan halaman data gejala	Sesuai
9	Klik <i>button</i> tambah pada data gejala	Menampilkan <i>form</i> tambah data gejala	Sesuai
10	Klik <i>button</i> edit pada data gejala	Menampilkan <i>form</i> edit data gejala	Sesuai
11	Klik menu data <i>rules</i>	Menampilkan halaman data <i>rules</i>	Sesuai
12	Klik <i>button</i> tambah data <i>rules</i>	Menampilkan <i>form</i> tambah data <i>rules</i>	Sesuai
13	Klik <i>button</i> edit data <i>rules</i>	Menampilkan <i>form</i> edit data <i>rules</i>	Sesuai
14	Klik <i>button</i> <i>logout</i>	Menampilkan halaman <i>home</i>	Sesuai

4.3. Pengujian Confusion Matrix

Confusion Matrix merupakan sebuah tabel yang mengklasifikasikan data uji benar dan data uji salah. Perhitungan *confusion matrix* dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Confusion Matrix.

No	Kd_Penyakit	Kd_Gejala	Hasil Pakar (T/F)	Hasil Sistem (P/N)	Kesimpulan	Pengujian
1	P1	G1, G2, G6	T	P	Sesuai	TP
2	P2	G8, G2, G9, G11	T	P	Sesuai	TP
3	P3	G14, G15, G16	T	P	Sesuai	TP
4	P4	G8, G10, G18	T	P	Sesuai	TP
5	P5	G1, G8, G9	T	P	Sesuai	TP
6	P6	G3, G21, G22	T	P	Sesuai	TP
7	P2	G1, G2, G8, G9, G18,	F	N	Tidak Sesuai	FN

Dari Tabel pengujian 4.2 ditemukan nilai pengujian (TP) *True Positive* dan (FN) *False Negative*. Untuk mendapatkan nilai akurasi maka digunakan persamaan akurasi dibawah ini:

$$\text{Akurasi} = \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN} \times 100\%$$

$$\text{Akurasi} = \frac{14 + 0}{14 + 0 + 0 + 1} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Akurasi} &= \frac{14}{15} \times 100\% \\ &= 0,933 \times 100\% \\ &= 93,3\% \end{aligned}$$

Pengujian akurasi dengan menggunakan 15 pengujian skenario didapatkan 14 TP dan 1 FN. Dilakukan pengujian akurasi diagnosa yang diperoleh dari hasil diagnosa sistem dengan hasil diagnosa pakar menghasilkan akurasi ketepatan sebesar 93,3 %.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa, sistem pakar diagnosa penyakit kulit kucing dengan menggunakan metode forward chaining telah berhasil dibangun. Sistem pakar ini hanya dapat memberikan informasi diagnosa sementara dan untuk mengetahui hasil diagnosa yang lebih tepat diperlukan pemeriksaan laboratorium. Secara keseluruhan pengujian *black*

box testing dari tampilan sistem pakar ini, menunjukkan bahwa fungsionalitasnya sudah berjalan dengan baik. Selain itu, tingkat keakuratan yang diperoleh dari nilai rata-rata hasil perbandingan sistem dengan data faktual sebanyak 15 sampel uji, mendapatkan hasil sebesar 93%. Ini menunjukkan kemampuan sistem pakar dalam melakukan diagnosa sangat baik. Dengan adanya sistem pakar ini, dapat membantu dokter hewan dalam melakukan diagnosa yang cepat dan membantu para pemelihara kucing untuk mengetahui diagnosa sehingga dapat melakukan penanganan sementara dengan melihat solusi dari hasil konsultasi pada sistem.

Dalam penelitian selanjutnya, disarankan untuk menambah jenis penyakit kulit kucing dan menggunakan metode atau pendekatan yang lain dalam sistem pakar. Untuk sampel uji ditambah lebih banyak lagi agar keakuratan sistem bisa lebih tinggi dari penelitian sebelumnya.

6. Daftar Pustaka

- [1]. Indra Gunaawan, Yusra Fernando, 2021. Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Pada Kucing Menggunakan Metode Naive Bayes Berbasis Web. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*. Vol. 2, No. 2, Hal. . 239-247.
- [2]. Ridwansyah, Jajang Jaya Purnama, Hermanto, Suhardjono, Abdul Hamid, 2020. Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Kucing Menggunakan Metode Forward Chaining. *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis (JIKB)*. Vol.XI, No.2a, hal.101-112.
- [3]. Ramadhan, R., Astuti, I. F., & Cahyadi, D. (2017). Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Kulit Pada Kucing Persia Menggunakan Metode Certainty Factor. *Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*.
- [4]. Fidyarningsih, S., Agus, F., & Maharani, S. (2016). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kucing Anggora Menggunakan Metode Dempster Shafer. *Prosiding Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi ISSN 2540 – 7902 Vol., 1(1)*, 113–119.
- [5]. Nurdiawan, O., & Pangestu, L. (2018). Penerapan Sistem Pakar dalam Upaya Meminimalisir Resiko Penularan Penyakit Kucing. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 3(1), 65–73. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v3i1.532>.
- [6]. I. Akil, “Analisa Efektifitas Metode Forward Chaining Dan Backward Chaining Pada Sistem Pakar,” *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. 13, no. 1, pp. 35–42, 2017.
- [7]. Nasution, S. (2017). Variabel Penelitian. *Jurnal Raudhah*, 5(2), 1-9.
- [8]. Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif*. Bandung, Alfabeta
- [9]. Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka*. *Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974-.