

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era modern ini, kucing menjadi salah satu hewan peliharaan favorit yang banyak dipilih oleh Masyarakat (Setyaningrum et al., 2021). Merawat kucing dengan baik dan benar sangat penting untuk menjaga kesehatan hewan tersebut. Namun, merawat kucing dengan baik dan benar bukanlah hal yang mudah. Sebagian besar pemilik kucing belum memiliki pengetahuan yang memadai untuk merawat hewan peliharaan mereka secara optimal. Ketidaktahuan ini dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan pada kucing, termasuk penyakit infeksius yang seringkali menjadi ancaman serius bagi kelangsungan hidup hewan tersebut.

Salah satu tantangan utama dalam merawat kucing adalah tingginya prevalensi penyakit infeksius. Penyakit seperti Feline Panleukopenia, misalnya, masih menjadi masalah serius di Indonesia. Berdasarkan jurnal "Kajian Retrospektif Faktor Risiko Feline Panleukopenia pada Kucing Peliharaan di Madiun" oleh (Baroroh et al., 2023), kasus Feline Panleukopenia di Indonesia masih tergolong tinggi. Penelitian retrospektif yang dikutip dalam jurnal tersebut menunjukkan bahwa pada tahun 2015 di Jakarta tercatat sebanyak 97 kasus Feline Panleukopenia. Pada tahun 2017, angka ini meningkat signifikan menjadi 236 kasus. Peningkatan ini menunjukkan bahwa prevalensi penyakit Feline Panleukopenia terus bertambah dalam kurun waktu dua tahun terakhir. Tingginya angka kejadian penyakit ini disebabkan oleh rendahnya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya vaksinasi pada kucing peliharaan, Oleh karena itu, upaya preventif dan penanganan dini terhadap penyakit infeksius pada kucing perlu ditingkatkan.

Selain tantangan dalam mendiagnosis penyakit infeksius seperti Feline Panleukopenia, penanganan kucing juga menghadapi kendala lain, yaitu minimnya jumlah dokter hewan di Indonesia. Menurut data dari Persatuan Dokter Hewan Indonesia (PDHI) pada tahun 2020, jumlah dokter hewan di Indonesia baru

mencapai 20.000 orang, padahal idealnya dibutuhkan sekitar 70.000 dokter hewan. Kekurangan ini mengakibatkan distribusi dokter hewan dan klinik kesehatan hewan menjadi tidak merata, terutama di daerah-daerah terpencil (Azaliarahma et al., 2022). Akibatnya, pemilik kucing yang tinggal di daerah tersebut seringkali kesulitan untuk memeriksa hewan kesayangannya ketika sakit. Dalam situasi seperti ini, sebagian besar pemilik kucing harus menangani sendiri masalah kesehatan kucing mereka tanpa bantuan profesional. Kekurangan pengetahuan tentang penanganan penyakit dapat menyebabkan kesalahan dalam mendiagnosis dan memberikan pengobatan kepada kucing yang sakit.

Untuk membantu mengatasi masalah ini, diperlukan sormu sistem yang dapat memberikan informasi akurat tentang gejala dan penanganan awal penyakit kucing. Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan potensi penerapan sistem pakar dalam diagnosis penyakit. Sistem pakar adalah implementasi komputer yang meniru proses berpikir seorang ahli dalam menyelesaikan masalah tertentu dan menghasilkan keputusan atau kesimpulan. Dasar dari sistem pakar adalah bagaimana mentransfer pengetahuan seorang ahli ke dalam basis pengetahuan komputer, kemudian memprosesnya untuk memberikan solusi (Wijaya et al., 2020).

Beberapa penelitian telah berhasil menerapkan sistem pakar untuk diagnosis penyakit dengan pendekatan metode tertentu. Misalnya, penelitian oleh (Andreswari et al., 2022) berhasil menggunakan metode *Case-Based Reasoning* (CBR) untuk mendiagnosis gangguan pada sistem pencernaan manusia. Dalam pengujian dengan 83 data kasus uji, 20 data menunjukkan persentase kemiripan 100% dengan data sebenarnya. Selain itu, penelitian lain (Alam & Nurscahyo, 2022) menggunakan sistem pakar berbasis CBR untuk mendiagnosis malnutrisi pada balita. Hasil pengujian menunjukkan akurasi sebesar 95%, yang dihitung dengan membandingkan jumlah data valid dengan total data uji. Keberhasilan ini menunjukkan potensi besar metode CBR dalam mendiagnosis masalah kesehatan.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, metode CBR dinilai efektif untuk digunakan dalam sistem pakar diagnosis penyakit. Metode ini bekerja dengan menganalisis kasus baru berdasarkan kasus sebelumnya yang telah terjadi. Sistem ini kemudian memberikan solusi untuk kasus baru tersebut dengan merujuk pada

kasus sebelumnya yang memiliki tingkat kesamaan paling tinggi (Yolinda et al., 2021). Pendekatan ini dianggap sesuai untuk membantu pemilik kucing dalam mengidentifikasi penyakit infeksius yang sering menjadi ancaman bagi kucing peliharaan.

Mengacu pada latar belakang masalah yang telah diuraikan, penulis membangun sebuah sistem pakar yang mampu melakukan proses diagnosis terhadap kemungkinan penyakit yang dialami oleh seekor kucing berdasarkan gejala-gejala yang tampak. Sistem ini juga dirancang untuk memberikan penanganan awal yang menyerupai tindakan yang biasanya dilakukan oleh dokter hewan. Diharapkan, sistem ini dapat membantu para pemilik kucing mengidentifikasi berbagai penyakit infeksius yang sering menjadi ancaman bagi kucing peliharaan. Oleh karena itu, penelitian ini mengangkat judul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kucing Menggunakan Metode Case-Based Reasoning Berbasis Web”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang kesehatan kucing serta mendukung upaya penanganan dini terhadap penyakit infeksius pada kucing peliharaan.

1.2. Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan latar belakang masalah yang telah disampaikan, maka dapat dibuat rumusan masalah, yaitu: “Bagaimana membangun sistem pakar diagnosa penyakit infeksius pada kucing dengan metode Case based reasoning berbasis web?”

1.3. Batasan Masalah

Untuk memastikan pembahasan masalah tetap terfokus, maka ruang lingkup pembahasan masalah dibatasi pada:

1. Sistem ini akan difokuskan pada diagnosis penyakit infeksius pada kucing, dengan menargetkan enam jenis penyakit yang paling sering ditemui di Laris Vet Clinic drh. Evi Kumala Dewi. Penyakit-penyakit tersebut meliputi Feline Panleukopenia Virus, Feline Infectious Peritonitis (FIP), Feline Calicivirus, Feline Rhinotracheitis Virus, Feline Immunodeficiency Virus (FIV), dan

Feline Leukemia Virus (FeLV). Pemilihan keenam penyakit ini didasarkan pada data kasus yang tercatat di klinik tersebut, di mana penyakit-penyakit tersebut merupakan infeksi yang dominan ditemui serta menjadi ancaman signifikan bagi kesehatan kucing peliharaan.

2. Gejala-gejala yang digunakan dalam sistem ini adalah gejala yang dapat diamati secara fisik oleh pemilik kucing. Gejala tersebut mencakup tanda-tanda seperti demam, muntah, diare, kehilangan nafsu makan, bersin, mata berair, lesu, hingga perubahan perilaku. Semua gejala ini telah divalidasi berdasarkan data kasus sebelumnya yang terjadi di Klinik Hewan Pakar drh. Evi Kumala Dewi untuk memastikan bahwa sistem ini relevan dengan kondisi nyata di lapangan.
3. Sistem ini hanya akan memberikan diagnosis awal dan saran penanganan awal berdasarkan gejala-gejala yang diinputkan oleh pengguna. Sistem tidak dirancang untuk menggantikan peran dokter hewan dalam diagnosis dan pengobatan penyakit pada kucing. Penanganan lebih lanjut harus dilakukan oleh dokter hewan yang kompeten.
4. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode *Case based reasoning* (CBR) yang bekerja dengan membandingkan kasus baru dengan kasus-kasus sebelumnya yang telah terdokumentasi. Basis data kasus dalam sistem ini akan dibangun berdasarkan data riwayat kasus penyakit infeksius yang tercatat di Klinik Hewan Pakar drh. Evi Kumala Dewi.
5. Sistem ini dirancang sebagai aplikasi web sehingga dapat diakses dari berbagai perangkat dengan koneksi internet. Hal ini bertujuan untuk mempermudah pemilik kucing dalam mengakses informasi terkait kesehatan hewan peliharaan mereka tanpa terbatas oleh lokasi atau perangkat tertentu.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan sistem pakar berbasis web untuk diagnosa penyakit infeksius pada kucing menggunakan metode *Case-Based Reasoning* (CBR), dengan tujuan khusus:

1. Membangun dan mengimplementasikan metode *Case based reasoning* dalam sistem pakar berbasis web untuk diagnosa penyakit infeksius pada kucing, sehingga sistem tersebut dapat berfungsi layaknya seorang pakar.
2. Mengidentifikasi gejala-gejala utama penyakit infeksius pada kucing dan menganalisis hubungannya dengan diagnosis penyakit melalui pendekatan sistematis berbasis aturan.

1.5. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat diperoleh sejumlah manfaat, antara lain:

1. Sistem pakar ini membantu pemilik kucing mengidentifikasi penyakit infeksius secara dini melalui diagnosis berbasis gejala, sehingga tindakan penanganan awal dapat dilakukan lebih cepat untuk meminimalkan risiko kematian.
2. Dengan desain aplikasi web, sistem ini mempermudah akses informasi kesehatan hewan bagi pemilik kucing di berbagai daerah, termasuk daerah terpencil dengan minim fasilitas kesehatan hewan.
3. Berkontribusi dalam pengembangan teknologi informasi, terutama dalam bidang kesehatan hewan.
4. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi oleh peneliti selanjutnya untuk mengembangkan sistem pakar lebih lanjut
5. Memfasilitasi pakar dalam berbagi pengetahuan dan pengalaman mereka.