

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara umum, Sistem Pakar (*Expert System*) merupakan suatu sistem yang dirancang untuk dapat menirukan keahlian seorang pakar dalam menjawab pertanyaan dan memecahkan suatu masalah dan membantu dalam memberikan pemecahan suatu masalah yang didapat dari interaksi dengan pengguna (Andrew Kurniawan, *et al.* 2020). Sistem Pakar telah muncul sebagai aplikasi untuk memecahkan masalah kompleks dalam ruang lingkup tertentu, pada tingkat ekstra kecerdasan dan keahlian manusia biasa (Khalid, *et al.* 2018). Pakar yang dimaksud di sini adalah orang yang mempunyai keahlian khusus yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh orang awam (Acmad Nurhadi, 2018).

Sistem Pakar sistem berbasis komputer yang dapat meniru pemecahan masalah manusia, menerapkan pengetahuan dan penalaran yang biasa dikenal dan digunakan oleh para ahli dibidang tertentu, basis pengetahuan berupa repositori untuk heuristik khusus masalah. Heuristik ini sering diperoleh dari domain manusia ahli, kemudian disusun dan dimasukkan oleh insinyur pengetahuan melalui antarmuka sistem (Zhang, *et al.* 2019). Metode penalaran yang dimulai dengan fakta dan bekerja untuk menguji kebenaran hipotesis, langkah-langkah yang termasuk mengembangkan Sistem Pakar terdiri dari identifikasi masalah yang bertujuan untuk menganalisis domain masalah dan kebutuhan fungsional (Hairani, *et al.* 2019). Salah satu teknik penalaran pada sistem pakar adalah *Forward Chaining*. Penalaran *Forward Chaining* mengumpulkan premis atau fakta untuk menentukan kesimpulan atau konklusi. Kesimpulan yang diambil sesuai dengan tujuan yang ditetapkan di awal (Novita, *et al.* 2019). Dalam implementasinya, *Forward Chaining* sangat membantu pengembangan aplikasi dalam membangun sistem, karena dengan penggunaan metode ini pengembang dapat menambahkan beberapa kondisi dan aturan tanpa perlu membakar file kode program dari awal (Fujiati, *et al.* 2018).

Metode *Forward Chaining* ini sudah banyak diterapkan dalam berbagai ilmu. Seperti halnya yang dilakukan oleh (Siti Rofiqoh, *et al.* 2020), yang menggunakan metode *Forward Chaining* untuk diagnosa penyakit tanaman karet. Sistem Pakar untuk menentukan jurusan kuliah menggunakan metode *Forward Chaining* (Evi Dewi, *et al.* 2018). Sistem Pakar untuk aplikasi bengkel motor menggunakan metode *Forward Chaining* (Dzikry Ahmad, *et al.* 2020), Sistem Pakar untuk penentuan kualitas garam menggunakan metode *Forward Chaining* (Fadhli Almu'iini, *et al.* 2020) dan Sistem Pakar upaya meminimalisir resiko penularan penyakit kucing (Odi dan Liyanda, 2018).

Bergantung pada konteks ekologi dan budaya di mana hidup kucing peliharaan, mereka sering dianggap sebagai hewan peliharaan, hama, atau pendegandali hama (Cecchetti, *et al.* 2021). Kucing adalah salah satu hewan peliharaan yang paling banyak dipelihara oleh manusia. Manusia sebagai pemilik kucing diharapkan dapat mengetahui cara pencegahan maupun cara perawatan berbagai macam penyakit kucing agar tidak mengganggu kesehatan lingkungan dan pemiliknya (B.Yoriko Tri Astono, *et al.* 2018).

Beberapa penyakit pada kucing salah satunya yaitu virus. Penyakit virus, penyakit yang menular yang sering dijumpai yaitu Feline Panleukopenia. Feline Panleukopenia sering menyerang anak kucing di bawah umur dua tahun. Feline Panleukopenia atau penyakit kucing jahat yang sering terjadi pada kucing di Indonesia (Acma Nurhadi, 2018).

Kucing merupakan hewan peliharaan yang sangat digemari saat ini, tingkah lakunya yang lucu dan bentuk tubuhnya yang imut membuat orang-orang dari semua lapisan masyarakat menyukainya. Kita, terutama yang menyukai dan memelihara kucing harus memperhatikan kondisi kesehatan kucing tersebut, karena tidak menutup kemungkinan penyakit infeksi virus yang diderita oleh kucing tersebut dapat menular. Dalam menganalisis penyakit infeksi virus pada kucing dibutuhkan metode yang tepat untuk mengetahui tindakan yang perlu dilakukan.

Hasil analisa untuk mendapatkan yang sesuai dengan seorang pakar maka digunakan metode *Forward Chaining*. Dengan sistem ini masyarakat umum dapat melakukan perhitungan layaknya seorang pakar (B.Yoriko Tri Astono, *et al.* 2018), sehingga dengan menggunakan metode ini masyarakat mudah dalam menentukan

tindakan dan langkah yang tepat dalam menangani masalah penyakit infeksi virus pada kucing.

Berdasarkan latar belakang masalah dan penjelasan di atas hal ini yang menjadi dasar dalam pembuatan penelitian yang berjudul “Metode *Forward Chaining* dalam Menganalisis Penyakit Kucing akibat Infeksi Virus”.

1.2 Perumusan Masalah

Informasi masyarakat terhadap perawatan dan pemeliharaan pada kucing masih kurang, untuk menentukan solusi mana yang terbaik yang dapat dilakukan, maka berdasarkan masalah yang ditimbulkan, maka penulis membuat rumusan masalah yang nanti akan penulis kaji pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan Sistem Pakar dalam menganalisis dan menangani penyakit infeksi virus pada kucing?
2. Bagaimana membangun *rule Forward Chaining* dalam memberikan saran dan tindakan yang tepat dalam mengobati infeksi virus pada kucing?

1.3 Batasan Masalah

Melaksanakan suatu penelitian diperlukan suatu batasan agar tidak terjadi penyimpangan dari apa yang telah direncanakan sehingga tujuan penelitian yang sebenarnya dapat tercapai. Batasan masalah yang diperlukan yaitu:

1. Metode yang digunakan yaitu *Forward Chaining*.
2. Sumber pengetahuan diperoleh dari pakar dan jurnal-jurnal yang mendukung.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dan pelaksanaannya ada beberapa yang hendak dicapai, di antaranya:

1. Memahami metode *Forward Chaining* dalam menganalisis penyakit kucing akibat infeksi virus.
2. Menganalisa gejala-gejala yang dapat menimbulkan infeksi virus pada kucing.

3. Merancang Sistem Pakar dalam mengukur akurasi dalam menganalisis penyakit kucing akibat infeksi virus.
4. Menerapkan Sistem Pakar metode *Forward Chaining* untuk akurasi deteksi penyakit kucing akibat infeksi virus.
5. Menguji hasil tingkat akurasi Sistem Pakar dengan metode *Forward Chaining*.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang, maka manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian metode *Forward Chaining* dalam menganalisa penyakit kucing akibat infeksi virus adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap ilmu pengetahuan dengan menerapkan Sistem Pakar menggunakan metode *Forward Chaining*.
2. Membantu masyarakat serta Dokter Hewan menganalisis penyakit infeksi virus pada kucing.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian ini telah mengikuti sistematika *template* yang diatur dengan tata penulisan penelitian ilmiah program studi Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang. Sistematika penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Bab I: Pendahuluan

Pada bagian ini akan ditemukan hal-hal yang melatar belakangi penelitian, perumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian.

Bab II : Landasan Teori

Pada bagian ini dijabarkan teori-teori yang bersumber dari para peneliti terdahulu yang peneliti gunakan sebagai literatur untuk penelitian ini.

Bab III: Metodologi Penelitian

Pada bagian ini menjelaskan jenis penelitian yang dilakukan, pendekatan yang digunakan, sumber data, lokasi penelitian, metode dan alat pengumpulan data serta teknik pengolahan dan analisa.

Bab IV: Analisa dan Perancangan Sistem

Pada bagian ini membahas tentang analisa gejala, analisa penyakit dan analisa soslusi yang dihasilkan serta melakukan perancangan sistem.

Bab V : Implementasi dan Hasil

Bagaimana mengimplementasikan dari analisa sistem yang dirancang sehingga didapatkan hasil akurasi penyakit kucing akibat infeksi virus.

Bab VI : Kesimpulan dan Saran

Pada bagian ini membuat kesimpulan dan hasil penelitian keunggulan metode Forward Chaining dalam menganalisa penyakit kucing akibat infeksi virus kucing dan memberikan saran bagi peneliti berikutnya.