

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kucing adalah salah satu hewan yang populer di kalangan masyarakat, bentuk fisik yang lucu dan tingkah yang menggemaskan merupakan salah satu alasan yang membuat banyak orang menyukai hewan peliharaan yang satu ini. Walaupun kucing yang dipelihara oleh manusia berada di dalam rumah, tidak menutup kemungkinan kucing yang dipelihara tersebut terserang penyakit, baik itu penyakit yang bisa dilihat secara kasat mata maupun penyakit pada organ dalam. Jika hal itu dibiarkan terus-menerus dapat berakibat fatal yang dapat mengancam nyawa dari kucing tersebut. Rata-rata pemilik baru mengetahui setelah terjadi perubahan yang signifikan dari kucing seperti kulit kemerahan, bulu kucing rontok hingga mengalami kebutakan dan gejala lainnya. Permasalahan yang sering terjadi antara lain ketidaktahuan para pemilik kucing tentang informasi dalam mendiagnosa penyakit yang terjadi pada kucing, serta terkadang sulit untuk menemui seorang ahli/pakar dalam keadaan mendesak dan tidak semua klinik ataupun ahli pakar yang membuka praktik kerja 24 jam menjadi salah satu latar belakang kendala para pemilik untuk membawa kucing peliharaan mereka ke pakar ataupun dokter hewan.

Salah satu cabang dari kecerdasan buatan adalah sistem pakar. Sistem pakar secara umum adalah sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang tersebut (Kusrini, 2006). Diharapkan dengan sistem pakar ini, orang awam dapat menyelesaikan masalah tertentu tanpa bantuan para ahli dalam bidang tersebut.

Ontologi adalah *backbone* dari teknologi web semantik. Ontologi web semantik dapat digunakan untuk melakukan pengelolaan sumber daya informasi dari web. Ontologi merupakan cara untuk merepresentasikan pengetahuan dari sekumpulan konsep dalam sebuah domain informasi. Sebelum berkembangnya teknologi web semantik, kebanyakan berbagai aplikasi yang menggunakan teknologi web saat ini masih menggunakan basis data relasional sebagai representasi data yang disimpan. Basis data relasional memiliki beberapa

kelemahan terutama dari segi penyimpanan dan relasi antar data yang rumit (Badron, 2017).

Berawal dari permasalahan tersebut, sistem pakar yang dibuat akan dapat mendiagnosa awal penyakit kucing dengan cara melihat gejala-gejala yang terjadi pada kucing tersebut. Sistem pakar ini juga berguna untuk membantu para pemilik kucing agar dapat mengetahui, mengerti dan juga memahami jenis penyakit kucing yang mereka pelihara dengan menggunakan metode *dempster-shafer*. Ontologi dirancang dan digunakan untuk mempermudah pemodelan data pada pengembangan selanjutnya untuk sistem pakar dengan melihat struktur model data yang telah dibuat. Penggunaan metode *Dempster-Shafer* dipilih karena penelitian sebelumnya memberikan tingkat akurasi yang baik sebesar 94,23 % (Setiawan, 2018).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem pakar yang mampu mendiagnosa awal penyakit kucing?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan metode *Dempster-Shafer* untuk hasil diagnosa dalam sistem pakar ini?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari pembuatan sistem pakar ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang sistem pakar yang mampu mendiagnosa awal penyakit kucing.
2. Merancang sistem pakar dengan menggunakan metode *dempster-shafer*.

## **1.4 Batasan Masalah**

Beberapa batasan masalah yang digunakan antara lain:

1. Penyakit kucing diambil berdasarkan wawancara dengan pakar dan diambil penyakit diantaranya seperti *panleukopenia*, *scabies*, *gastritis*, *calicivirus*, *otitis*.

2. Ontologi tidak diimplementasikan pada sistem, hanya sebagai pemodelan data.
3. Sistem pakar hanya mendiagnosa awal penyakit yang diderita kucing.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi dengan judul “Sistem Pakar Diagnosa Awal Penyakit Kucing Berbasis Ontologi Dengan Implementasi Metode *Dempster-Shafer*” akan ditulis berdasarkan Panduan Penulisan Laporan Akhir 2020 (POLINEMA, 2019), dengan susunan sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pendahuluan berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, sistematika penulisan. Bagian pendahuluan akan menjadi dasar penelitian yang dilakukan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Berisikan teori-teori yang relevan yang melengkapi latar belakang. Sekaligus memberi review tentang pustaka yang telah dibaca selama masa pencarian solusi terhadap masalah yang diangkat dalam tugas akhir. Pustaka yang dijadikan rujukan atau referensi merupakan publikasi ilmiah. Publikasi ilmiah dapat berbentuk jurnal, prosiding, modul ajar, diktat dan lain-lain.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Terdiri dari langkah-langkah yang akan membimbing penulis memilih metode, teknik, prosedur apa yang tepat, dan tools apa yang akan digunakan sehingga setiap tahapan dapat dilakukan dengan tepat, termasuk desain dan perancangan sistem yang akan dibuat.

#### **BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bagian ini diuraikan dengan jelas sistem yang akan dibuat dan kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional. Rancangan sistem meliputi rancangan model sistem, rancangan arsitektur sistem, rancangan proses, rancangan prosedural, rancangan data dan rancangan antarmuka pengguna.

#### **BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bagian ini, implementasi sistem dipaparkan secara detail sesuai rancangan dan komponen (*tools*) bahasa pemrograman yang dipakai. Implementasi rancangan proses dapat disertai dengan potongan kode pada proses yang dimaksud. Pengujian merupakan proses untuk menentukan apakah hasil dari tugas akhir sudah sesuai dengan kebutuhan sistem dan berjalan sesuai lingkungan yang diinginkan. Pengujian dapat berupa pengujian fungsional, penerimaan pengguna, ataupun performa sistem. Pada pengujian dipaparkan secara detail mengenai metode pengujian, tujuan pengujian, proses pengujian serta analisa hasil pengujian.

#### **BAB VI : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pembahasan merupakan argumentasi rasional dari penulis yang disusun secara sistematis berdasarkan fakta ilmiah yang diperoleh dari hasil pengujian. Pembahasan hasil pengujian dapat disajikan dalam bentuk uraian teoritik, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Secara ilmiah, hasil pengujian yang diperoleh dalam penelitian dapat berupa temuan baru atau perbaikan, penegasan atau penolakan interpretasi suatu fenomena ilmiah yang diteliti pada penelitian sebelumnya. Penyajian hasil penelitian dapat diperjelas dengan menggunakan tabel, kurva, grafik, foto atau bentuk lain dapat digunakan sesuai keperluan secara lengkap dan jelas.

#### **BAB VII : KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi uraian singkat dan jelas tentang hasil tugas akhir yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian. Apabila diperlukan, saran dapat digunakan untuk menyampaikan hal-hal yang dapat diperbaiki, dikembangkan atau dijadikan penelitian lebih lanjut