

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kucing merupakan salah satu hewan yang bisa berinteraksi dengan manusia sehingga kucing banyak dipelihara oleh masyarakat. Pemilik harus memperhatikan perawatan dan makanan kucing peliharaan dengan baik untuk menjaga kesehatan kucing. Kucing yang tidak dirawat dengan baik akan mudah terserang penyakit. Sehingga apabila kondisi kesehatan kucing terganggu akan berdampak negatif kepada pemeliharanya karena resiko dapat tertular dari penyakit dari kucing. Penyakit kucing sangat mudah menular dari satu kucing ke kucing yang lain dan juga manusia, sehingga harus ditangani dengan cepat dan tepat.[1]

Kesehatan kucing sangatlah penting, tetapi jumlah tenaga medis hewan yang ada sangat terbatas. Keterbatasan biaya dan waktu karena dokter hewan jarang ditemukan di beberapa kota kecil (Grehenson, 2013). Sehingga apabila terlambat membawa kucing ke dokter hewan dikhawatirkan bisa membuat penyakit kucing semakin parah. Penyakit kucing seringkali disebabkan oleh adanya virus, parasit atau bakteri yang berkembang di dalam tubuh kucing tanpa sepengetahuan pemilik kucing. Terkadang pemilik kucing memberikan obat yang seharusnya tidak diberikan kepada kucing, seperti menggunakan obat cacing yang bukan dikhususkan untuk kucing. Oleh karena itu apabila penyakit kucing tidak ditangani oleh ahli atau pakar yang sesuai dengan bidangnya, maka kucing tersebut akan mengalami penurunan dan gangguan kesehatan, overdosis hingga menimbulkan kematian[2].

Sistem Pakar (*Expert System*) adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Sistem Pakar adalah sistem yang didesain dan diimplementasikan dengan bantuan bahasa pemrograman tertentu untuk dapat menyelesaikan masalah seperti yang dilakukan oleh para ahli[3].

Salah satu metode yang digunakan untuk penelitian adalah metode *Bayesian Network*. Algoritma *Bayesian Network* adalah model grafis yang mengkodekan hubungan probabilistic antara variable – variable yang menarik. *Bayesian Network* dapat menunjukkan probabilitas hubungan antara kejadian – kejadian yang saling berhubungan maupun tidak berhubungan [4].

Dengan masalah yang telah disebutkan diatas, maka penulis tertarik untuk membuat sebuah penelitian dengan judul “ *Diagnosa Penyakit Pada Kucing Dengan Menggunakan Metode Bayesian Network*” yang diharapkan dapat membantu pemilik kucing untuk memberikan penanganan ketika kucing terkena penyakit.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka rumusan masalah yang akan dibahas sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada kucing dengan menggunakan metode bayesian network.

2. Bagaimana menerapkan Algoritma *Bayesian Network* dalam pembuatan sistem pakar pada penyakit kucing ?
3. Bagaimana akurasi Algoritma *Bayesian Network* dalam melakukan klasifikasi penyakit kucing ?

### 1.3 Batasan Masalah

Untuk mempermudah dan menyederhanakan pemahaman yang dibahas maka perlu adanya batasan masalah, yakni :

1. Sistem pakar ini dibuat berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP dan Mysql.
2. Di penelitian ini digunakan untuk mendiagnosa penyakit kucing dengan cara memilih gejala yang diderita kucing.
3. Sumber pengetahuan penyakit, gejala dan solusi diperoleh dari pakar.
4. Penyakit yang dibahas adalah penyakit umum yang biasa diderita kucing.
5. Metode yang digunakan adalah *Bayesian Network*.
6. Menggunakan *Confusion Matrix* untuk mengetahui tingkat akurasi sistem.
7. Dataset yang digunakan dibagi menjadi 20% untuk data training dan 80%.

### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendiagnosa penyakit pada kucing dengan metode *Bayesian Network* berbasis web dan mengetahui seberapa maksimal metode *Bayesian Network* melakukan klasifikasi/diagnosa.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini untuk memudahkan mediagnosa penyakit pada kucing dengan metode *Bayesian Network* dan dapat memberikan pengetahuan kepada penulis dalam pengimplementasian ilmu pengetahuan teknologi kecerdasan buatan terutama dibidang sistem pakar

## 1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berjenis kuantitatif yaitu penelitian yang mengikuti langkah – langkah yang telah ditentukan dan melibatkan perhitungan angka dan matematis dalam implementasinya.

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Agar mendapatkan data dan hasil yang benar dan relevan tentang penelitian yang dilakukan berikut beberapa metode yang dilakukan untuk mendapatkan data :

#### 1. Metode Wawancara

Yaitu metode pengumpulan data yang Dilakukan dengan cara tanya jawab kepada pakar untuk mendapatkan informasi. Di penelitian ini mewawancarai drh. Fatma yang berperan sebagai ahli dibidang kesehatan hewan untuk mendapatkan informasi data yang diperlukan.

#### 2. Metode Studi Litelatur

Penulis mengumpulkan Data-data penelitian dari berbagai litelatur baik dalam bentuk buku, jurnal ilmiah, situs-situs internet dan berbagai

bacaan lain yang berkaitan dengan topik yang dibahas sehingga dapat dijadikan referensi untuk menunjang proses penelitian.

### **1.6.2 Metode Analisis**

Dalam penelitian ini analisis dilakukan dengan berpedoman pada analisa kebutuhan yang bertujuan untuk memahami sebenar-benarnya kebutuhan dari sistem tersebut dan mengembangkan sebuah sistem yang mewadahi kebutuhan tersebut. Analisis ini meliputi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

### **1.6.3 Metode Perancangan**

Pada tahapan ini dilakukan perancangan dengan menggunakan *pipeline* yang berisi alur atau cara kerja sistem dan membuat relasi tabel.

### **1.6.4 Metode Implementasi**

Tahap implementasi merupakan tahap dimana sistem telah melewati proses pengujian dan dinyatakan bekerja sesuai fungsinya dan layak digunakan oleh pengguna.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang dilakukan dalam menyelesaikan skripsi ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan pembahasan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

## BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan pembahasan mengenai tinjauan pustaka yang berisikan dasar teori – teori teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang menunjang dalam pembuatan sistem.

## BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini berisikan analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi , tahapan langkah – langkah pembuatan sistem pakar diagnosa penyakit pada kucing menggunakan metode *bayesian network*.

## BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisikan tentang implementasi dari metodologi penelitiannya.

## BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dari hasil yang telah diperoleh serta saran untuk pengembangan sistem pakar ini untuk penelitian selanjutnya.