

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi pada zaman ini berkembang dengan sangat pesat. Bahkan dalam aktifitas sehari-hari pun kita sering menggunakan teknologi informasi ini. Teknologi informasi memberikan perubahan dan manfaat yang besar bagi kehidupan manusia. Teknologi informasi dapat membuat pekerjaan manusia menjadi lebih ringan dan mudah dikerjakan. Perkembangan teknologi informasi dapat meningkatkan kinerja dan memungkinkan berbagai kegiatan dapat dilaksanakan dengan cepat, tepat dan akurat, sehingga akhirnya akan meningkatkan produktivitas (Wardiana, 2002).

Komputer memiliki peran sangat penting dalam perkembangan teknologi informasi. Komputer yang pada mulanya hanya digunakan untuk pengetikan data atau penyimpanan data saja tetapi sekarang komputer juga memiliki andil yang sangat besar dalam perkembangan teknologi informasi. Komputer memiliki fungsi untuk mengolah data, menghubungkan jaringan, merancang suatu aplikasi, mengolah pengetahuan, dll. Adapun Sebuah teknik untuk membuat komputer mampu mengolah pengetahuan telah diperkenalkan dan dikenal sebagai Teknik Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence Technique*) (Kusumaningrum, 2013). Dengan adanya Teknik Kecerdasan Buatan ini mesin komputer dapat melakukan pekerjaan seperti yang dapat dilakukan oleh manusia. Sehingga saat ini komputer jauh lebih bermanfaat dan dapat membantu pekerjaan manusia dengan lebih mudah dan juga cepat.

Sistem pakar merupakan salah satu bentuk dari kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang dimana sistem ini berlaku seperti seorang pakar pada bidang ilmu tertentu. Sistem pakar ini nantinya mengimplementasikan wawasan dan ilmu pakar dalam mendeteksi dan memberikan solusi penanganan terhadap penyakit baik manusia, hewan, dan tanaman (Kusumadewi, 2003).

Saat ini banyak manusia yang memelihara hewan. Berdasarkan data *faunadanflora.com* Salah satu hewan yang paling banyak dipelihara di Indonesia ialah kucing. Kucing merupakan hewan yang menggemaskan dan juga lucu, banyak sekali orang yang tertarik memelihara kucing karena tingkah lakunya namun binatang satu ini terkadang sering terkena penyakit.

Penyakit yang menyerang kucing dapat bermacam-macam jenisnya. Penyakit kulit kucing merupakan penyakit yang biasa dijumpai pada kucing. Biasanya apabila kucing terkena penyakit maka pemilik kucing akan segera memeriksakan kucingnya ke klinik ataupun rumah sakit hewan terdekat. Namun, saat ini klinik ataupun rumah sakit hewan tidak terlalu banyak jumlahnya dibandingkan dengan rumah sakit untuk manusia. Klinik hewan ini biasanya juga hanya terdapat di kota-kota besar dan jarang sekali ada di daerah pelosok ataupun desa. Pelayanan klinik hewan sedikit yang beroperasi 24 jam sehingga membuat pemilik kucing kesusahan untuk memeriksakan kucingnya diluar jam operasional klinik hewan tersebut.

Untuk itu diperlukan suatu sistem yang dapat mendiagnosa penyakit kulit kucing sehingga pemilik kucing dapat mengetahui penyakit yang diderita kucingnya berdasarkan gejala-gejala yang dialami sehingga dapat dilakukan penanganan yang tepat dan juga dapat membantu dokter hewan untuk

mengidentifikasi penyakit kulit kucing. Sistem ini dibuat menurut pengetahuan pakar sehingga data yang dipakai valid. Salah satu metode dalam sistem pakar yang dapat digunakan untuk mendiagnosa penyakit kulit kucing dalam penelitian ini ialah Algoritma *Naive Bayes* dan *Certainty Factor*.

Algoritma *Naive Bayes* digunakan untuk proses klasifikasi penyakit kulit kucing berdasarkan pola gejala yang sering dialami. Algoritma ini menghitung nilai *prior*, *likelihood* serta *posterior* dari masing-masing penyakit kulit kucing berdasarkan gejala-gejala yang diinputkan oleh pengguna. Algoritma *Naive Bayes* sering digunakan untuk diagnosis medis dan terbukti cukup efektif.

Algoritma *Certainty Factor* digunakan untuk mengetahui nilai kepastian dari hasil klasifikasi *Naive Bayes*. Algoritma ini menghitung nilai *Certainty Factor* dari pengguna dan juga nilai *Certainty Factor* dari pakar. Hasil dari Algoritma *Certainty Factor* ini ialah presentase nilai kepastian klasifikasi penyakit oleh Algoritma *Naive Bayes*.

Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul :  
**“Sistem Diagnosa Penyakit Kulit Kucing Menggunakan Metode *Naive Bayes* Dan *Certainty Factor*”.**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, berikut merupakan perumusan masalah dari penelitian Sistem Diagnosa Penyakit Kulit Kucing Menggunakan Metode *Naive Bayes* dan *Certainty Factor*:

1. Bagaimana cara implementasi metode *Naive Bayes* untuk klasifikasi penyakit kulit kucing ?

2. Bagaimana cara implementasi metode *Certainty Factor* pada sistem dalam memberikan tingkat kepastian/keyakinan hasil diagnosa penyakit oleh Naive Bayes?

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini akan dibatasi sebagai berikut :

1. Penyakit yang di bahas pada penelitian ini ialah penyakit yang menyerang kulit kucing yaitu *Scabies*, *Allergic Dermatitis*, Mikosis dan Ektoparasit. Jenis penyakit, gejala, bobot tiap gejala dan penanganannya didapatkan dari pakar (dokter hewan) dan buku kasus RSH Disnak Prov Jawa Timur.
2. Data yang digunakan untuk penelitian adalah data penyakit kulit kucing, gejala-gejala penyakit kulit kucing, bobot tiap gejala pada tiap penyakit, penanganan pertamanya serta rekam medis.
3. Jumlah gejala klinis ialah 15 gejala.
4. Sasaran pengguna untuk sistem ini ialah pemilik kucing dan pakar (dokter hewan) .
5. Data Rekam Medis yang digunakan ialah data penyakit kulit kucing dari buku kasus RSH Disnak Prov Jawa Timur tahun 2017-2019.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini ialah membangun suatu sistem diagnosa penyakit kulit kucing yang didapat dari pengetahuan seorang pakar berdasarkan gejala-gejala penyakit yang dialami oleh kucing menggunakan metode

*Naive Bayes* dan *Certainty Factor* sehingga dapat membantu pemilik kucing dan pakar/dokter untuk mengetahui diagnosa dari penyakit yang dialami kucing. Selain itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat akurasi dari Sistem Diagnosa Penyakit Kulit Kucing Menggunakan Metode *Naive Bayes* dan *Certainty Factor*.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian Sistem Diagnosa Penyakit Kulit Kucing Menggunakan Metode *Naive Bayes* dan *Certainty Factor* ini ialah :

1. Membantu pakar (dokter hewan) untuk mengidentifikasi penyakit yang menyerang kulit kucing.
2. Membantu pemilik kucing untuk mengetahui diagnosa penyakit dari gejala-gejala yang dialami oleh kucing peliharaannya sehingga dapat dilakukan penanganan yang tepat.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan laporan skripsi ini adalah sebagai berikut :

#### **1.6.1 BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan permasalahan yang ada beserta solusi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. penjelasan tersebut akan dibagi menjadi sub bab yaitu Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian dan Sistematika Penulisan.

#### **1.6.2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas tentang penelitian terdahulu serta teori-teori dasar yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan, teori -teori yang digunakan berkaitan dengan Sistem Diagnosa Penyakit Kulit Kucing Menggunakan Metode *Naive Bayes* dan *Certainty Factor*.

### **1.6.3 BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas tentang proses-proses yang akan dilakukan pada penelitian sistem diagnosa penyakit kulit kucing menggunakan metode *Naive Bayes* dan *Certainty Factor* seperti Proses-proses dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu Analisis Data, Analisis Sistem dan Skenario Uji Coba.

### **1.6.4 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan tentang implementasi algoritma *Naive Bayes* dan *Certainty Factor* pada sistem dan juga akan dijelaskan mengenai uji coba sistem dan analisa hasil dari pengujian program tersebut.

### **1.6.5 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini membahas tentang bagian akhir pada sebuah laporan skripsi yang didapatkan dari hasil evaluasi BAB IV. Kesimpulan akan menjelaskan tentang hasil apa yang telah didapat dari pembuatan aplikasi dan laporannya. Sedangkan saran, akan menjelaskan bagaimana peneliti memiliki visi tentang aplikasi yang dibuat pada masa mendatang.