

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kucing adalah hewan peliharaan yang banyak disukai oleh masyarakat Indonesia. Tingkahnya yang lucu dan menggemaskan membuat masyarakat Indonesia sangat ingin memeliharanya di rumah. Memelihara kucing juga dapat memberikan manfaat yang baik untuk manusia salah satunya yaitu dapat membantu mengurangi stres. Berdasarkan data yang terdapat pada situs *faunadanflora.com*, salah satu hewan karakteristik dan unik untuk dipelihara ialah kucing, dalam situs tersebut juga memberikan informasi jenis-jenis kucing yang banyak disukai oleh masyarakat di Indonesia. Permasalahan sekarang yang sering terjadi jika memelihara kucing yaitu minimnya pengetahuan tentang penyakit kucing di kalangan pemilik kucing.

Hasil tingkat pengetahuan pemilik kucing pada gejala penyakit kucing berdasarkan pendapatan, pendidikan, umur, jenis kelamin, domisili (desa) dan jumlah kucing yang di pelihara. Status kesejahteraan kucing diamati berdasarkan kondisi fisik yang meliputi skor kondisi tubuh, penyakit kulit, luka, pincang, dan serangan cacangan. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden memiliki pengetahuan tentang kesejahteraan hewan yang tinggi (62%), sedang (36%), dan rendah (2%) (Zahra, 2015).

Beberapa pemilik kucing masih ada yang tidak mengetahui jika hewan peliharaannya sedang sakit atau bahkan saat kucing tersebut terserang penyakit, beberapa pemilik kucing tidak memiliki banyak pengetahuan untuk melakukan pengobatan selain memberikan minum dan makan. Beberapa penyakit yang sering

dijumpai secara umum yaitu, penyakit *Catflu*. Penyakit ini umum menyerang pada kucing karena disebabkan oleh beberapa jenis kuman. Selain itu juga ada penyakit *Mikosis*, penyakit ini terjadi karena adanya pertumbuhan jamur disekitar bagian kulit pada kucing.

Maka dari itu, pemilik kucing pasti membawa hewan peliharaannya ke rumah sakit hewan ataupun ke klinik hewan. Namun, saat ini rumah sakit hewan maupun klinik hewan sangat jarang dijumpai berada di sekitar lingkungan masyarakat. Biasanya terletak di bagian kota yang jaraknya lumayan jauh dari lingkungan masyarakat yang berada di daerah desa. Salah satu alasan lainnya yaitu mahalnya biaya untuk ke rumah sakit hewan atau ke klinik hewan sehingga jarang pemilik hewan membawa hewan peliharaannya ke rumah sakit hewan atau klinik hewan.

Untuk itu dengan adanya teknologi informasi yang berkembang pesat, diperlukan suatu sistem yang dapat mendiagnosa awal penyakit kucing. Dengan menggunakan web para pemilik kucing atau masyarakat lainnya dapat mengakses dengan mudah. Sistem ini dapat membantu memudahkan pemilik kucing untuk mengetahui informasi-informasi mengenai apa saja penyakit umum yang biasanya diderita oleh kebanyakan kucing-kucing lainnya. Sistem ini dibuat menurut pengetahuan sebelumnya dengan menggunakan konsep *Case Based Reasoning* yang nantinya akan dicari nilai kesamaan dengan kasus lama, sehingga hasil yang didapat benar-benar murni dari kasus yang sudah pernah ada. Menurut Aamodt dan Plaza (1994) *Case Based Reasoning* yaitu mengumpulkan kasus sebelumnya yang hampir sama dengan masalah yang baru dan berusaha untuk memodifikasi solusi agar sesuai dengan kasus yang baru.

Algoritma yang digunakan dalam sistem untuk mendiagnosa penyakit kucing dalam penelitian ini yaitu *Euclidean Distance* dan *Minkowski Distance*. Kedua algoritma ini digunakan untuk menghitung nilai kemiripan dari gejala kasus yang dimasukkan ke dalam sistem untuk mencari penyakit yang sesuai, hasil yang didapatkan dari perhitungan menggunakan algoritma ini ialah nilai kemiripan tertinggi terhadap kasus penyakit yang sebelumnya sudah pernah ada atau pernah terjadi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan dengan latar belakang yang telah dijabarkan, dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sebuah sistem diagnosa awal penyakit kucing ?
2. Bagaimana cara menerapkan *Case Based Reasoning* dalam sistem diagnosa awal penyakit kucing ?
3. Bagaimana cara menggunakan 2 algoritma yaitu *Euclidean Distance* dan *Minkowski Distance* dalam perhitungan kemiripan pada sistem diagnosa penyakit kucing?

## **1.3 Batasan Masalah**

Menurut rumusan masalah yang telah diuraikan, didapatkan batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dibuat hanya membantu mendiagnosa awal penyakit kucing menggunakan pembelajaran kasus yang telah terjadi.

2. Penyakit yang akan dibahas dalam penelitian ini hanyalah penyakit *Abses, Scabies, Catflu, Mikosis, dan Enteritis*.
3. Data yang digunakan berasal dari data rekam medis Rumah Sakit Hewan Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur.
4. Input yang dibutuhkan yaitu gejala yang sering terjadi pada kucing.
5. Sistem hanya dapat mendiagnosa beberapa gejala umum penyakit pada kucing yaitu nafsu makan ( normal, berkurang, tidak mau ), feses ( diare, diare cair ), urinasi ( normal, tidak normal ), gatal-gatal, ada keropeng, ada luka, ada benjolan, ada nanah, ada bengkak, jamur, kutuan, sering bersin, mata merah, badan panas, bulu rontok, muntah, keluar discharge nasal, lemas, agresif, wajah kotor, telinga kotor, telinga basah, frek > 3x sehari, badan selalu basah, nafas berat.
6. Perhitungan kemiripan menggunakan 2 algoritma yaitu *Euclidean Distance* dan *Minkowski Distance* dan dilihat nilai keakuratan yang paling tinggi.
7. Sistem yang dibuat adalah berbasis web dengan menggunakan framework Codeigniter bahasa pemrograman PHP.

#### **1.4 Tujuan**

Setelah mengetahui latar belakang, adapun tujuan yang telah di dapat untuk mengerjakan tugas akhir ini diantaranya sebagai berikut :

1. Membuat sistem dimana isinya untuk mendiagnosa awal penyakit yang terdapat pada kucing.
2. Untuk mengetahui bagaimana cara menerapkan *Case Based Reasoning* pada sistem diagnosa awal penyakit kucing.

3. Untuk memudahkan para pemilik kucing mengetahui penyakit yang diderita oleh hewan peliharaanya.

### **1.5 Manfaat**

Diharapkan dengan adanya sistem pakar ini, para pemilik kucing mendapatkan sebuah informasi untuk mengetahui lebih awal apa yang diderita oleh hewan peliharaanya, mengerti, dan paham akan apa saja penyakit yang dimiliki oleh kucing.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Pada penyusunan tugas akhir ini, sistematika atau susunan pembahasan diatur dan disusun dalam lima bab yang memiliki sub-bab pada tiap babnya. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, maka diuraikan secara singkat materi yang ada pada tiap bab dalam penulisan tugas akhir ini, adalah sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dari penelitian dan manfaat yang akan diperoleh.

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

Bab ini berisikan penjelasan teori tentang *Case Based Reasoning* dan berbagai aplikasi yang mendukung pembuatan dan penyelesaian laporan tugas akhir yang diantaranya konsep dan algoritma yang digunakan.

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

Bab ini akan membahas tentang analisis dan perancangan program atau aplikasi dalam penyelesaian tugas akhir sistem diagnosa awal berbasis website.

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

Bab ini akan membahas kerja dari aplikasi secara keseluruhan tentang pelaksanaan uji coba dan evaluasi dari pelaksanaan uji coba aplikasi yang dibuat. Uji coba dilakukan pada akhir tahap analisis aplikasi dan implementasi aplikasi.

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

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dapat diambil dari pembahasan tentang penerapan *Case Based Reasoning* pada sistem diagnosa awal penyakit kucing beserta saran-saran yang berkaitan dengan penelitian ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Pada bagian ini dipaparkan mengenai sumber-sumber atau literatur yang digunakan penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.