

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Tahun 1950 merupakan awal mula penerapan ilmu kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) dilakukan oleh peneliti Alan Turing yang diterapkan pada permainan catur. Sebagai bagian dari ilmu AI, sistem pakar (*expert system*) mulai berkembang pesat diterapkan pada bidang industri sejak tahun 1960-1970 dengan penggunaan beberapa aplikasi, yaitu: DENDRAL (menganalisa struktur kimiawi), XCON (perangkat komputer untuk konfigurasi sistem), MYCIN (sistem diagnosis medis) dan ACE (sistem perawatan kabel pada perusahaan AT&T).

Penelitian yang dilakukan oleh Siti Rohajawati dan Rina Supriyati (2010 : 41) menjelaskan bahwa “Sistem pakar dalam dunia medis menjadi bagian yang penting dengan keunggulannya dalam melakukan diagnosis sehingga antisipasi atau pengobatan dapat dilakukan lebih cepat dan akurat”.

Stephanie Halim dan Seng Hansun (2015 : 61) menjelaskan “Sistem pakar bukan pengganti dari para ahli atau pakar tetapi mempermudah masyarakat untuk bertanya dan berkonsultasi dengan pakar, dimana pengetahuan dari pakar diimplementasikan ke dalam sistem pakar tersebut”.

Sedangkan Alfian Himawan et al. (2018 : 4290) menjelaskan “Keberadaan sistem pakar akan sangat membantu dalam hal menangani permasalahan penyakit pada anjing dengan cara mengidentifikasi gejala yang dialami dan menyimpulkan penyakit apa yang menyerang”.

Kurangnya pengetahuan serta terbatasnya waktu dan biaya, menjadi salah satu dasar penerapan sistem pakar menjadi solusi yang membantu diagnosis medis. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh penulis mengenai evaluasi pengetahuan pemilik beserta kendala yang dirasakan pemilik untuk mengantar hewan peliharaan yang sedang sakit dilakukan pada 33 orang responden, adapun hasil penelitian dapat dilihat pada lampiran.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pemilik tidak mengetahui apa yang dimaksud dengan penyakit *zoonosis* sebagai pengetahuan dasar yang seharusnya dimengerti, adapun hasil perbandingannya adalah 66,7% menjawab tidak tahu dan 33,3% menjawab dengan benar. Sedangkan kendala terbesar yang dialami oleh pemilik yaitu: tidak punya waktu (75,8%), biaya konsultasi yang mahal (72,7%), sulit menemukan dokter yang tepat (33,3%) dan tidak mengetahui lokasi praktik hewan (1%).

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka dengan menanamkan pengetahuan pakar ke mesin (komputer) akan sangat membantu masyarakat untuk berkonsultasi tanpa perlu kehadiran seorang pakar tanpa batasan waktu atau biaya, mengetahui gejala penyakit dan pengobatan lebih awal, bahkan membantu kinerja pakar dalam evaluasi penyakit menjadi lebih mudah.

Berdasarkan penjelasan permasalahan diatas, maka penulis tertarik untuk mengangkat topik penelitian dengan judul “**Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit pada Anjing Menggunakan Metode Certainty Factor (Studi Kasus : Happy Pet Clinic Jambi)**” dengan mengumpulkan data dari berbagai pandangan

para pakar dan hasil penelitian yang dilakukan tentang penyakit anjing sebagai landasan teori dan data dalam melakukan kegiatan penelitian ini.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian, yaitu:

1. Bagaimana melakukan analisa sistem pakar diagnosa penyakit pada anjing menggunakan metode *Certainty Factor*?
2. Bagaimana melakukan perancangan sistem pakar diagnosa penyakit pada anjing menggunakan metode *Certainty Factor*?
3. Bagaimana hasil evaluasi dari perancangan sistem pakar diagnosa penyakit pada anjing menggunakan metode *Certainty Factor*?

1.3 BATASAN MASALAH

Agar topik penelitian ini tetap pada jalur, adapun batasan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian membahas tentang penyakit, gejala penyakit dan tindakan perawatan awal pada anjing yang dialami oleh ras anjing secara umum, tidak ada spesifikasi penyakit pada suatu jenis ras anjing.
2. Menggunakan metode *Certainty Factor* untuk perancangan logika sistem pakar dengan mekanisme penelusuran menggunakan teknik pelacakan *Forward Chaining*.
3. Sistem pakar dirancang berbasis website dengan menggunakan *framework* Laravel dan basis data MySQL.

4. Jenis penyakit yang terdapat dalam penelitian yaitu: *Rabies, Canine Distemper, Canine Cough, Canine Parvovirus, Heartworm, Lyme, Leptosirosis, Hookworm, Ear Mites* dan *Roundworm*.
5. Penyebab penyakit yang dibahas dalam penelitian berasal dari virus, bakteri, dan parasit.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

4.1.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian yang ingin dicapai oleh penulis adalah:

1. Melakukan analisa tentang ilmu pakar yang digunakan pada saat mendiagnosis suatu penyakit dan penggunaan metode *Certainty Factor* yang membantu sistem melakukan diagnosis.
2. Merancang sistem pakar yang dapat membantu mendiagnosis penyakit yang dialami oleh anjing tanpa perlu kehadiran seorang pakar.
3. Melakukan evaluasi dari hasil perancangan sistem dengan membandingkan dengan hasil analisa dari pakar.

4.1.2 Manfaat Penelitian

Sedangkan manfaat yang akan didapat dari hasil penelitian ini, yaitu:

1. Mendapatkan informasi tentang penyakit dan perawatan anjing lebih praktis dengan memanfaatkan website yang mudah diakses oleh pengguna.
2. Membantu pengguna untuk mendiagnosis penyakit yang dialami oleh anjing dengan menjawab pertanyaan pada sesi konsultasi dengan sistem.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari 6 bab. Adapun isi pokok masing-masing bab sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bab yang mengemukakan latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menjabarkan mengenai teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti dari pokok permasalahan yang diangkat. Penjelasan singkat tentang sistem pakar, metode *Certainty Factor*, teori penyakit yang dialami oleh anjing berdasarkan gejala, alat bantu pengembangan sistem (seperti: *usecase*, *activity diagram* dan *class diagram*) serta alat bantu dalam pembuatan program.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi mengenai parameter penelitian, metode penelitian yang digunakan dan teknik pengumpulan data penelitian.

BAB IV : ANALISA DAN PENGEMBANGAN SISTEM

Bab ini membahas tahapan analisa dan perancangan sistem pakar dalam mendeteksi gejala penyakit pada anjing. Perancangan struktur menu pada sistem yang akan dibuat akan digambarkan pada bab ini.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menguraikan implementasi dalam sistem yang telah dirancang pada bab sebelumnya dan dilakukan diuji coba terhadap sistem pakar yang telah dirancang, cara pengoperasian sistem, evaluasi hasil pengujian sistem, serta hasil analisis yang telah dicapai.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis.