

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kucing adalah hewan karnivora yang digemari banyak orang dikarenakan kucing dapat beradaptasi dengan manusia. Dilansir dari hasil survei yang dilakukan oleh Rakuten Insight mengenai hewan yang dipilih sebagai hewan peliharaan oleh 97.000 responden yang tersebar di negara benua Asia pada tahun 2021. Untuk negara Indonesia, sebesar 47% responden memilih kucing sebagai hewan peliharaan di rumah, artinya sebagian besar warga Indonesia memelihara kucing [1]. Akan tetapi, memelihara dan merawat kucing tidak mudah karena membutuhkan kesabaran dan ketelitian yang cukup tinggi agar kesehatan kucing tetap terjaga, jika tidak dirawat dengan baik kucing bisa mudah terkena penyakit.

Penyakit yang sering menyerang kucing adalah penyakit yang disebabkan oleh virus feline. Dilansir dari Kompas.com, beberapa penyakit virus feline yang umum terjadi pada kucing adalah *Feline Panleukopenia Virus* (FPV), *Feline Viral Rhinopneumonitis* (FVR), *Feline Calicivirus* dan *Feline Infectious Peritonitis* (FIP) [2][3]. Sebagian besar penyakit yang disebabkan oleh virus ini dikategorikan sebagai penyakit berbahaya dan dapat menular secara cepat ke kucing lain. Gejala kucing yang telah terkena penyakit yang disebabkan virus feline bervariasi, dari kondisi yang terlihat seperti tidak memiliki gejala apapun sampai memiliki kondisi yang sangat akut [4].

Banyak pemilik kucing yang kurang paham dengan penyakit virus feline, pemilik kucing terkadang memberikan penanganan yang tidak sesuai dengan penyakit yang dialami oleh kucingnya dan juga pemilik terkadang baru mengetahui kucing peliharaannya terkena penyakit tersebut pada saat kondisinya sudah parah [5]. Jika pemilik kucing terus-menerus melakukan hal ini, akan berakibat fatal pada kondisi kucing peliharaannya. Peran dokter hewan sangat penting dalam menangani penyakit berbahaya ini, akan tetapi tidak semua klinik hewan tersedia di setiap daerah, maka dari itu diperlukan sebuah sistem yang memiliki kemampuan seperti pakar (dokter hewan) yang berfungsi untuk mendiagnosis penyakit yang disebabkan oleh virus feline pada kucing.

Sistem pakar merupakan salah satu bagian dari kecerdasan buatan, sistem mengadopsi dan mentransfer cara berpikir pakar atau ahli dalam memecahkan suatu

masalah dan membuat kesimpulan dari beberapa fakta ke dalam sebuah program. Salah satu metode yang diterapkan dalam pembuatan sistem pakar adalah metode *Certainty Factor*. *Certainty Factor* merupakan sebuah metode yang digunakan untuk mengatasi ketidakpastian pada suatu keputusan. Nilai dari metode *Certainty Factor* digunakan sebagai tolak ukur dalam menggambarkan kepastian dari suatu masalah [6]. Metode *Certainty Factor* memiliki kelebihan yaitu perhitungan dilakukan menggunakan dua data dalam sekali perhitungan sehingga nilai akurasi yang dihasilkan tetap terjaga dan mampu mengukur sesuatu yang tidak pasti seperti penyakit, maka dari itu metode ini cocok untuk diterapkan dalam sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit [7] [8]. Penelitian yang telah menerapkan metode *certainty factor* ke dalam sistem pakar diantaranya untuk mendeteksi penyakit glaukoma [6], untuk mendiagnosa penyakit pada ibu hamil [9], untuk mendiagnosa penyakit pada anak [10], dan untuk mendiagnosa penyakit kulit pada kucing jenis persia [11]. Hasil akurasi yang diperoleh dalam mendiagnosis penyakit yang diuji menggunakan metode *Certainty Factor* pada penelitian tersebut mencapai 90 - 100%, artinya metode *certainty factor* dapat mendiagnosis penyakit secara akurat. Berdasarkan keunggulan dan nilai akurasi pada beberapa penelitian menggunakan metode serupa maka metode *Certainty Factor* dipilih untuk diimplementasikan pada pembuatan sistem pakar dengan harapan dapat meningkatkan akurasi dan membantu pemilik kucing dalam mendiagnosis penyakit yang disebabkan virus feline pada kucing.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat dibuat suatu rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana mengimplementasikan metode *Certainty Factor* dalam merancang sistem diagnosis penyakit yang disebabkan oleh virus feline pada kucing berbasis android?
2. Bagaimana tingkat akurasi metode *Certainty Factor* dalam aplikasi diagnosis penyakit yang disebabkan oleh virus feline pada kucing?

1.3 Batasan Permasalahan

1. Penyakit pada kucing yang digunakan untuk diagnosis adalah lima penyakit yang disebabkan oleh virus feline yaitu:
 - Feline Panleukopenia Virus (Panleukopenia).

- Feline Calicivirus (Calici).
 - Feline Viral Rhinotracheitis (Herpes).
 - Feline Infectious Peritonitis (FIP) Basah.
 - Feline Infectious Peritonitis (FIP) Kering.
2. Data yang digunakan untuk merancang sistem pakar didapatkan dari wawancara dengan dokter hewan yaitu Drh. Rian Rizky Octaviani dari Klinik Hewan Drh.Rajanti & Friends dan Drh. Ni Made Rina Yulinta dari Puskesmas Busungbiu. Data yang dibutuhkan antara lain gejala pada penyakit feline, bobot nilai *Certainty Factor* dari setiap gejala, *rules* setiap penyakit berdasarkan gejala yang diberikan oleh pakar, dan solusi untuk penanganan selanjutnya.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dari membuat sistem diagnosis penyakit virus feline pada kucing menggunakan metode *Certainty Factor* berbasis android adalah:

1. Mengimplementasikan metode *Certainty Factor* dalam merancang sistem diagnosis penyakit virus feline pada kucing berbasis android.
2. Mengukur tingkat akurasi metode *Certainty Factor* pada sistem dalam mendiagnosis penyakit virus feline pada kucing.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dari sistem diagnosis penyakit virus feline pada kucing adalah sistem ini diharapkan dapat membantu pemilik kucing, khususnya pemilik yang masih awam dengan penyakit yang disebabkan oleh virus feline dalam mendiagnosis dan penanganan awal penyakit pada kucing peliharaannya melalui gejala-gejala yang terjadi.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada sistematika penulisan akan dijelaskan mengenai struktur sistematika penulisan pada penelitian ini. Berikut merupakan penjelasan tentang sistematika penulisan.

- Bab 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini akan memaparkan latar belakang masalah yang mendasari penelitian, rumusan masalah, batasan permasalahan, tujuan dan manfaat pada penelitian.

- Bab 2 LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi teori yang akan dipakai untuk melaksanakan penelitian, beberapa teori yang akan dijelaskan antara lain teori mengenai sistem pakar, metode *certainty factor*, dan penyakit virus feline pada kucing.

- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini memaparkan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian dan perancangan pada aplikasi sistem pakar antara lain *sitemap*, *flowchart*, *entity relationship diagram*, struktur data pada *database*, dan desain *mockup*.

- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI

Pada bab ini akan memaparkan spesifikasi perangkat, hasil dari penelitian yang meliputi hasil pengumpulan data, implementasi aplikasi dan metode *certainty factor*, dan hasil uji coba pada aplikasi sistem pakar.

- Bab 5 SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini memaparkan kesimpulan pada penelitian serta saran untuk penelitian kedepannya.

