

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Saat ini, banyak masyarakat yang menjadikan kucing sebagai hewan peliharaan mereka. Pemelihara kucing di Indonesia juga cukup banyak, khususnya di Kota Makassar. Kucing memiliki banyak manfaat bagi manusia. Namun, kucing juga dapat memberikan dampak buruk bagi manusia. Salah satu dampak buruk dari kucing, yaitu kucing dapat menularkan penyakit ke manusia. Sehingga menjaga kesehatan kucing sangatlah penting untuk meminimalisir dampak buruk dari kucing. Untuk menangani kasus penyakit hewan khususnya kucing, pemerintah Kota Makassar melalui Dinas Perikanan dan Pertanian Kota Makassar telah menyiapkan suatu sarana yang dapat digunakan oleh para pemilik kucing yang ingin memeriksakan kucing mereka (Dinas Perikanan dan Pertanian Kota Makassar, 2018).

Unit Pelaksana Teknis Daerah Pusat Kesehatan Hewan (UPTD. Puskesmas) Kota Makassar merupakan salah satu sarana yang disiapkan oleh pemerintah Kota Makassar yang bertugas melakukan pelayanan kesehatan pada hewan. UPTD. Menurut data jumlah pelayanan kesehatan hewan UPTD. Puskesmas Kota Makassar mayoritas hewan yang menjalani pemeriksaan adalah kucing. Pada bulan Januari hingga Oktober 2020 jumlah kucing yang diperiksa sebanyak 1090 ekor kucing yang diperiksa, disusul sapi sebanyak 148 ekor (UPTD. Puskesmas Makassar, 2020).

Dalam memberikan pelayanannya, UPTD Puskesmas memiliki satu dokter hewan (UPTD. Puskesmas Makassar, 2020). Banyaknya kasus yang ditangani tentunya tidak sebanding dengan tenaga Kesehatan hewan yang tersedia. Menurut drh. Nurmayanti, banyak kasus penyakit kucing yang seharusnya dapat ditangani secara mandiri oleh para pemilik kucing tanpa harus membawa kucing tersebut ke UPTD. Puskesmas Kota Makassar. Selain itu, menurut drh. Nurmayanti, ada juga pemilik kucing yang membawa kucingnya setelah keadaan kucing mereka parah. Selain itu, juga terdapat beberapa penyakit kucing yang dapat menular kepada

manusia dan secepatnya harus ditangani oleh dokter hewan. Namun, banyak para pemilik kucing yang tidak mengetahui hal tersebut sehingga tidak dapat mengambil tindakan cepat. Hal tersebut dikarenakan banyak pemilik kucing yang tidak mengetahui penyakit yang diderita kucing mereka dan bagaimana menangani penyakit tersebut. Oleh karena, perlu adanya suatu informasi bagi pemelihara kucing agar pemelihara kucing bisa mengetahui penyakit yang diderita kucing mereka, sehingga bila kucing mereka sakit, pemelihara kucing dapat dengan cepat mengambil tindakan.

Sistem pakar merupakan suatu sistem yang dapat memecahkan suatu permasalahan tertentu yang hanya dapat diselesaikan oleh seorang pakar. Sistem pakar menggunakan pengetahuan, fakta serta teknik penalaran (Fuyudi, 2017). Sistem Pakar mengadopsi pengetahuan dari pakar sehingga dapat bekerja seperti konsultan dalam suatu bidang keahlian tertentu. Dengan demikian, seorang awam dapat memecahkan masalah yang mereka hadapi. Sistem ini dapat digunakan untuk mendiagnosis penyakit kucing dan mengetahui solusi penanganan penyakit kucing bagi para pemilik kucing khususnya di Kota Makassar.

Dalam pengambilan keputusan sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit kucing, terdapat beberapa metode yang dapat digunakan. Seperti metode *Naïve Bayes* dan *Certainty Factor*. *Naïve Bayes* merupakan suatu metode pengklasifikasian probabilitas sederhana yang didasarkan pada Teorema Bayes (Fuyudi, 2017). *Certainty factor* (CF) merupakan salah satu metode yang menunjukkan nilai parameter klinis yang diberikan oleh MYCIN untuk menunjukkan besar kepercayaan seorang pakar (Larasati, 2016). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Dyan Mardinata Putra pada tahun 2020, sistem pakar menggunakan metode *certainty factor* dapat menghasilkan akurasi sebesar 100% (Putra, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Nia Novia Mitra pada tahun 2019 menggunakan metode *certainty factor* dapat membuktikan bahwa penerapan metode ini dalam sistem pakar dapat memberikan tingkat akurasi sebesar 93,2% (Nofia, Sovia, & Permana, 2019). Achmad Affan Suprayogi juga dapat membuktikan penerapan metode *naïve bayes* dan *certainty factor* dapat memberikan tingkat akurasi sebesar 80% (Suprayogi, 2018). Penelitian yang dilakukan pada tahun 2018 oleh Dhimas Tungga Satya menggunakan metode *naïve*

bayes dan *certainty factor* untuk mendiagnosis penyakit sapi menghasilkan tingkat akurasi sebesar 92% (Satya, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Achmad Syarifuddin pada tahun 2018 menggunakan metode *naïve bayes* untuk mendiagnosis penyakit jagung dapat memberikan tingkat akurasi sebesar 96% (Syarifudin, 2018). Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Wahyu Rizki Ferdiansyah pada tahun 2018 menggunakan metode *naïve bayes* dan *certainty factor* untuk mendiagnosis penyakit kambing. Penelitian yang dilakukan dapat memberikan tingkat akurasi sebesar 86,80% (Ferdiansyah, 2018). Penelitian yang telah dilakukan oleh Rahmi Ras Fanny pada tahun 2017 menggunakan metode *Certainty Factor* dan *forward chaining* menghasilkan persentase sebesar 85% (Fanny, 2017). Berdasarkan studi literatur penggunaan metode *naïve bayes* dan *certainty factor* pada sistem pakar diagnosis penyakit, metode tersebut dapat memberikan tingkat akurasi diatas 80%. Sehingga, metode ini dapat diimplementasikan dalam sistem pakar diagnosis penyakit kucing.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka dianggap perlu membuat suatu sistem pakar yang dapat mendiagnosis penyakit kucing berdasarkan gejala-gejala yang ada menggunakan metode *naïve bayes* dan *certainty factor*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan dalam latar belakang penelitian ini, didapatkan rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian Tugas Akhir ini sebagai berikut.

1. Bagaimana menerapkan sistem untuk mendiagnosis penyakit pada kucing ?
2. Bagaimana menerapkan metode *Naïve Bayes* dan *Certainty Factor* pada Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Kucing ?
3. Bagaimana merancang dan membangun Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Kucing?

1.3 Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat tujuan yang ingin dicapai yaitu sebagai berikut.

1. Mengetahui cara menerapkan sistem untuk mendiagnosis penyakit pada kucing
2. Mengetahui penerapan metode *Naïve Bayes - Certainty Factor* pada Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Kucing
3. Merancang dan membangun Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Kucing
4. Mengetahui akurasi system pakar yang telah dibuat

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dengan adanya penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Merancang dan mengaplikasikan sistem pakar yang mampu mengidentifikasi penyakit kucing
2. Memberikan kemudahan kepada pemilik kucing dalam mengetahui penyakit kucing berdasarkan gejala-gejala yang ada pada kucing
3. Memberikan solusi kepada pemilik kucing terhadap penyakit pada kucing mereka

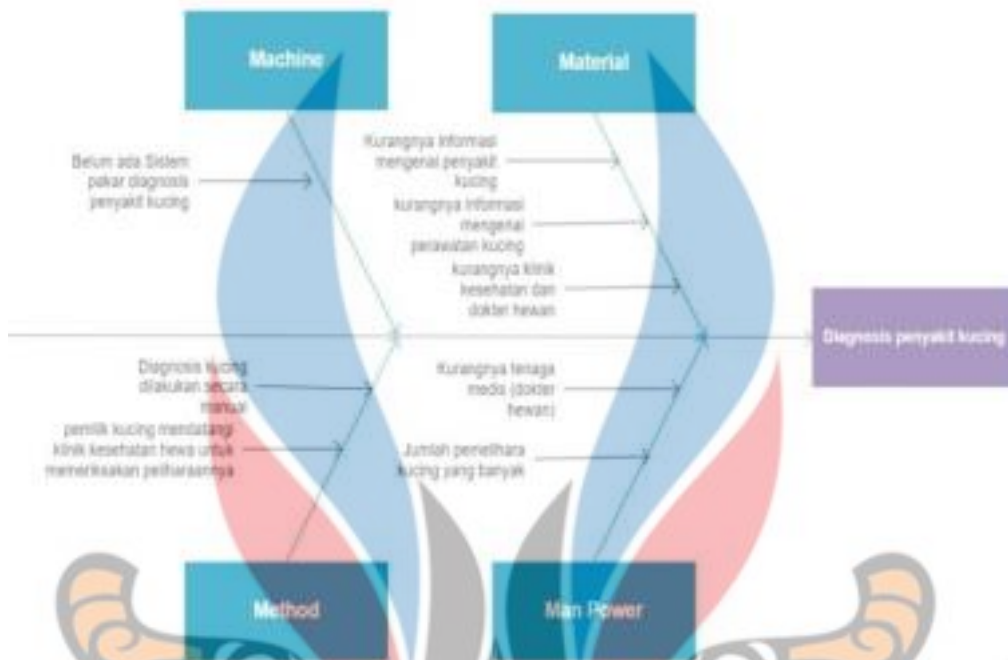
1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini, yaitu :

1. Sistem ini hanya dapat mendiagnosis enam penyakit kulit pada kucing, yaitu abses, *dermatitis*, kutu *lice*, *ringworm*, dan *scabies*
2. Sistem pakar yang dibuat menerapkan dua metode, yaitu *naïve bayes* dan *certainty factor* untuk menentukan penyakit kucing. Metode *naïve bayes* untuk mendiagnosis penyakit kucing, sedangkan *certainty factor* untuk mengetahui persentase penyakitnya
3. Sistem pakar yang dibangun menggunakan *framework* Laravel
4. Sistem ini dapat berjalan dengan optimal apabila menggunakan PHP versi 7 ke atas

1.6 Kerangka Pemikiran Penelitian

www.itk.ac.id



Gambar 1.1 Kerangka pemikiran penelitian

Gambar 1.1 merupakan kerangka penelitian untuk Sistem Pakar diagnosis Penyakit Kucing dengan Metode *Naïve Bayes-Certainty Factor*. Permasalahan yang diangkat yaitu diagnosis penyakit kucing. Terdapat 4 faktor utama yang digambarkan dalam *fishbone* kerangka penelitian yaitu *material*, *machine*, *method*, serta *man power*. Faktor *material* memiliki 3 kemungkinan penyebab, yaitu kurangnya informasi mengenai penyakit kucing, kurangnya informasi mengenai perawatan kucing, serta kurangnya klinik kesehatan. Faktor *man power* memiliki 2 kemungkinan penyebab, yaitu kurangnya dokter hewan, jumlah pemelihara kucing yang banyak. Faktor *method* memiliki 2 kemungkinan penyebab, yaitu diagnosis kucing masih dilakukan secara manual, pemilik kucing harus mendatangi klinik kesehatan hewan untuk memeriksakan peliharaannya. Sedangkan faktor *machine* memiliki 1 kemungkinan penyebab, yaitu belum adanya sistem pakar diagnosis penyakit kucing

www.itk.ac.id