

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kucing adalah hewan yang dipelihara oleh kebanyakan orang. Penyakit pada kucing sering membuat pemilik merasa bingung karena kurangnya pengetahuan pemilik tentang penyakit hewan tersebut. Pada tubuh kucing terdapat antibody yang melindungi tubuh dari ancaman-ancaman penyakit, baik itu virus maupun bakteri dan jamur. Kondisi ini dapat menjadi representasi kesehatan kucing secara umum serta dapat dijadikan sebagai pertanda terhadap adanya suatu penyakit dalam tubuh kucing. Pemilik hewan peliharaan harus memperhatikan perubahan perilaku pada hewan kesayangan mereka untuk mengetahui apakah hewan kesayangannya dalam kondisi sehat atau tidak. Sebagian besar pemilik hewan peliharaan yang kurang berpengalaman tentang kesehatan hewan peliharaan mereka sehingga pemilik membutuhkan bantuan dokter hewan untuk mengatasi masalah kesehatan hewan peliharannya. Namun dokter hewan tidak selalu dapat membantu pemilik hewan kesayangan mengatasi masalah tersebut setiap waktu (Dewanti, 2017).

Kesehatan kucing sangatlah penting hal ini tidak terlepas dari peran klinik rumah sakit hewan yang sangat dibutuhkan untuk melakukan tindakan medis pada hewan peliharaan. Akan tetapi keterbatasan seorang dokter hewan dalam melakukan diagnosis penyakit kucing, maka diperlukan sebuah sistem yang membantu para dokter hewan dalam menangani kasus penyakit kucing. Saat ini dokter hewan dan klinik hewan di Provinsi Lampung masih sangat terbatas terutama di daerah, jadi untuk pemilik hewan khususnya kucing yang tinggal di daerah tersebut akan kesulitan memeriksa hewan kesayangannya saat sakit.

Di Provinsi Lampung, keberadaan dokter hewan masih dinilai sangat minim dibandingkan dengan populasi kucing yang tinggi. Kepala Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung, Dessy Desmaniar Romas mengatakan, pada tahun 2014 pihaknya hanya memiliki 40 dokter hewan. Dari jumlah itu, 12 orang di antaranya sudah bersatus sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS). Sedangkan 28 orang lainnya masih tercatat sebagai Tenaga Harian Lepas (THL). (Abdullah, 2016)

Berdasarkan penyebabnya, penyakit pada kucing bisa di sebabkan oleh beberapa hal di antaranya dari virus maupun bakteri dan jamur. Pada sistem ini hanya dapat mengidentifikasi beberapa macam penyakit umum yang sering terjadi pada kucing. Berikut merupakan macam-macam penyakit kucing yang diidentifikasi: Calicivirus, Rabies, Cacingan, Jamur, Kutu/pijal, Gagal Ginjal, Konstipasi, Feline Leukimia Virus, Ear Mites, Panleukopia.

Saat ini perkembangan Teknologi semakin berkembang dengan pesat. Terlihat dari sebagian besar aktivitas manusia membutuhkan teknologi dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Kebutuhan manusia yang dapat dilakukan dengan sendiri pun sekarang telah dipenuhi oleh teknologi. Salah satunya adalah sistem pakar (*Expert System*).

Sistem pakar (*Expert System*) merupakan salah satu cabang kecerdasan buatan yang mempelajari bagaimana meniru cara berpikir seorang pakar dalam menyelesaikan suatu permasalahan, membuat keputusan maupun mengambil kesimpulan sejumlah fakta. Kajian pokok dalam sistem pakar adalah bagaimana mentransfer pengetahuan yang dimiliki oleh seorang pakar ke dalam komputer, dan bagaimana membuat keputusan atau mengambil kesimpulan berdasarkan pengetahuan itu. Dengan menyimpan informasi dan digabungkan dengan himpunan aturan penalaran yang memadai memungkinkan komputer memberikan kesimpulan atau mengambil keputusan seperti seorang pakar. Dengan kata lain, Kemajuan teknologi dan informasi saat ini membuat semakin banyak perangkat lunak yang dapat membantu dan memudahkan kehidupan manusia, salah satu bentuknya yaitu sistem pakar. Sistem pakar merupakan sistem komputer yang menyamai kemampuan dari seorang pakar dan diharapkan dapat bekerja dalam semua hal dengan pengetahuan yang khusus untuk penyelesaian dalam bidang tertentu (Haryati, 2017).

Sistem pakar membutuhkan suatu metode-metode penalaran yang digunakan untuk mendukung berjalannya sistem. Metode-metode penalaran tersebut antara lain inferensi berbaris aturan yaitu *forward chaining* dan *backward chaining*, pelacakan (*searching*) yaitu *depth first search* dan *breadth first search*, faktor kepastian (*certainty factor*), Logika Fuzzy dan Probabilitas Bayes. Namun yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penalaran *forward chaining*.

Menurut Sutojo bahwa metode *forward chaining* merupakan teknik pencarian yang dimulai dengan fakta yang diketahui kemudian mencocokkan fakta-fakta tersebut dengan bagian *IF* dari *rules IF-THEN*. Bila ada fakta yang cocok dengan bagian *IF* maka *rule* tersebut akan dieksekusi. Bila sebuah *rule* dieksekusi maka sebuah fakta baru ditambahkan ke dalam database. Setiap kali pencocokan berhenti bila tidak ada lagi *rule* yang bisa dieksekusi.

Dengan menggunakan aplikasi berbasis android, informasi dari suatu pakar akan mudah didapat oleh pengguna, tanpa harus datang pada seorang ahli/pakar yang ahli pada bidangnya. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut maka perlunya untuk dibuatkan sistem pakar yang mampu melakukan diagnosa penyakit pada kucing dengan melihat gejala-gejala yang ada pada kucing yang sedang sakit. Sistem ini diharapkan mampu memberikan informasi yang optimal dengan timbal balik dari pengguna dan sistem.

Penelitian sebelumnya mengenai sistem pakar kucing yang dilakukan oleh Diana Setyawati yang berjudul sistem pakar diagnosa awal penyakit pada kucing berbasis desktop menggunakan metode certainty factor memberikan kesimpulan bahwa sistem pakar yang telah dibuat dapat membantu serta mempermudah masyarakat dalam mendiagnosa dan memberikan pertolongan pertama pada kucing yang sakit dengan baik. Sistem pakar ini dibuat untuk mempermudah pengguna sistem untuk mendapatkan informasi dan solusi mengenai penyakit kucing. Kekurangan sistem pakar ini masih menggunakan sistem desktop sehingga implementasinya kurang praktis bila dibandingkan dengan jaman sekarang yang penggunaanya telah banyak menggunakan smartphone android (Setyawati, 2018).

Latar belakang masalah dan penelitian sebelumnya mendasari perancangan dan penelitian dengan judul sistem pakar kucing berbasis android. Sistem pakar ini diharapkan mampu membantu bagi pengguna yang memiliki kucing apabila kucingnya sedang terserang penyakit maka dapat menggunakan fitur menu diagnosa penyakit sedangkan pengguna yang belum memiliki kucing tapi berminat untuk memelihara kucing maka dapat menggunakan fitur menu informasi kucing. Pengguna juga dapat memperoleh informasi merawat kucing dengan menggunakan fitur menu tips kucing. Apabila pengguna ingin melihat jenis-jenis penyakit apa saja yang menyerang kucing dapat menggunakan fitur pilih penyakit. Sistem pakar ini

juga dilengkapi dengan info alamat dokter yang ada di Bandarlampung, sms dan telepon yang digunakan untuk mempermudah pengguna apabila ingin menghubungi pihak klinik hewan ataupun rumah sakit. Apabila fitur sms dan telepon tersebut diakses maka akan langsung terintegrasi dengan bawaan layanan sms dan telepon yang telah disediakan di setiap *smartphone*.

### 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah Bagaimana merancang sistem pakar diagnosa penyakit umum pada kucing berbasis android dengan metode *forward chaining*.

### 1.3 Batasan Masalah

Penulis memberikan batasan masalah pada pembahasan dalam penelitian ini, agar pembahasannya tidak terlalu meluas atau menyimpang, yaitu:

1. Aplikasi ini hanya dapat dioperasikan dalam smartphone yang mendukung OS (*Operating System*) Android.
2. Aplikasi hanya dapat mendiagnosa penyakit umum yang sering di alami pada kucing.
3. Aplikasi dapat memberikan solusi dari diagnosa penyakit pada kucing yang teridentifikasi.
4. Aplikasi menggunakan metode penalaran *forward chaining*.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem pakar diagnosa penyakit umum pada kucing berbasis android dengan metode *forward chaining*.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dan kontribusi yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Manfaat Praktis

- a. Mempermudah pengguna untuk mengetahui jenis gejala dan penyakit pada kucing.

- b. Memberikan informasi untuk mengetahui bagaimana cara menangani penyakit yang menyerang kucing.
- c. Memberikan dampak efisiensi pengguna untuk dapat menghemat waktu, biaya, tenaga serta uang dalam merawat kucingnya yang sedang sakit.

## **2. Manfaat Akademis**

- a. Hasil penelitian dapat menambah pengetahuan baru untuk penulis.
- b. Mengembangkan dan mengimplementasikan ilmu yang telah didapatkan selama kuliah.
- c. Untuk dijadikan acuan terhadap pengembangan ataupun pembuatan dalam penelitian yang sama.