

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### 1.1 Latar Belakang

Penyakit pada kucing, seringkali membuat pemiliknya merasa bingung karena kurangnya pengetahuan pemilik tentang penyakit binatang tersebut. Permasalahan yang sering terjadi antara lain ketidaktahuan masyarakat tentang informasi dalam diagnosa dan penanganan penyakit pada binatang kucing, serta terkadang sulit untuk menemui seorang ahli/pakar dalam keadaan mendesak[1]. Banyaknya kucing peliharaan dirumah yang sakit terkadang membuat pemilik kucing bingung dalam melihat dan mengatasi gejala penyakit yang dialami oleh kucing mereka.

Sebagian pemelihara kucing tidak mengetahui tentang cara merawat dan mengetahui gejala-gejala penyakit yang terjadi pada kucing. Hal ini tentu akan sangat membahayakan bagi kucing jika menderita suatu penyakit yang kronis dan pemilik tidak mengetahui sehingga menyebabkan kematian bagi kucing tersebut. Oleh karena itu diperlukan suatu informasi yang bisa mengedukasi masyarakat luas untuk bisa mengetahui gejala-gejala penyakit yang diderita oleh kucing peliharaannya, sehingga jika kucing tersebut sakit, pemilik bisa cepat mengambil tindakan medis atau membawanya ke dokter hewan[2]. Hal yang harus di perhatikan adalah tidak semua kucing mengalami gejala penyakit yang sama. Tanpa adanya informasi diagnosa pemilik tidak akan mengetahui apa penyakit yang diderita kucing peliharaannya dan mungkin panic ketika dalam situasi yang tidak memungkinkan untuk bertemu dokter hewan di situasi tersebut.

Penerapan sistem pakar telah banyak dikembangkan di berbagai bidang, juga dalam bidang medis, khususnya dalam mendiagnosis penyakit, seperti MYCIN untuk diagnosis penyakit infeksi darah karena bakteri atau sistem pakar untuk penyakit kanker darah pada anak. Selain untuk diagnosis penyakit pada manusia, diperlukan juga sistem yang dapat membantu diagnosis terhadap hewan peliharaan. Untuk mencari informasi tentang suatu penyakit pada kucing, saat ini masyarakat bisa menemukan banyak situs *website* yang menginformasikan tentang dunia kucing beserta penyakit-penyakitnya. Tetapi permasalahannya adalah pemilik kucing di daerah pelosok belum begitu bisa memanfaatkan teknologi internet untuk mencari informasi mengenai dunia kucing. Saat ini juga telah ada program yang bisa mendeteksi suatu penyakit pada kucing tetapi yang bisa di deteksi hanya beberapa penyakit saja.

Permasalahan yang terjadi pada klinik ini adalah pemilik hewan peliharaan belum mengetahui diagnosa awal penyakit kulit pada kucing mereka ketika ditanya oleh dokter hewan, masih banyak juga pemilik hewan yang bingung ketika ditanya kucing peliharaannya sakit apa dari penyebab serta gejala yang dialami kucing peliharaannya.

Inferensi dengan *forward chaining* menggunakan pendekatan data-driven karena inferensi dimulai dengan fakta yang tersedia untuk menghasilkan konklusi. Jika suatu aplikasi menghasilkan pohon keputusan yang lebar dan tidak dalam, maka sebaiknya menggunakan *forward chaining*[3]. *Certainty Factor* adalah suatu metode untuk membuktikan apakah suatu fakta itu pasti atau tidak pasti yang berbentuk *metric* yang biasanya digunakan dalam sistem pakar. Berdasarkan permasalahan untuk mengatasi penyakit kulit pada kucing

Persia, maka perlu dibangun suatu sistem yang terkomputerisasi yang memiliki pengetahuan seperti dokter hewan dan sistem tersebut dapat menjadi alat bantu dalam mendiagnosis jenis penyakit dan memberi solusi cara pengobatan dan pencegahannya. Sistem Pakar adalah salah satu bidang pengetahuan yang dapat mejadi alat bantu dalam mengatasi masalah tersebut[4]. Kedua metode ini cocok untuk di gunakan pada kasus ini.

Sistem yang akan di bangun adalah sistem yang akan menampilkan diagnosa awal penyakit kulit pada hewan peliharaan khususnya kucing dari beberapa data yang di sudah ada. Diagnosa yang di maksud adalah hasil kesimpulan dari beberapa gejala penyakit yang dialami kucing ( ciri secara fisik maupun kelakuan ). Semakin banyaknya data diagnosa tersebut maka semakin banyak pula data yang harus di usulkan. Dengan demikian judul yang sesuai adalah Rancang Bangun Sistem Pakar Diagnosa awal Penyakit Kulit Pada Kucing Dengan Menggunakan Certainty Factor dan Metode *Forward Chaining*. Dengan menggunakan metode ini di maksudkan agar sistem bersifat spesifik antara diagnosa dengan gejala yang terjadi.

## 1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat di simpulkan dari penjelasan sebelumnya di utarakan sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil analisis dari perbandingan metode *certainty factor* dan *forward chaining*?

Bagaimana proses metode *certainty factor* dan *forward chaining* dalam menyimpulkan diagnosa awal penyakit kulit yang dialami oleh kucing?

Bagaimana akurasi dari metode *forward chaining*?

### 1.3 Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir

Adapun tujuan penelitian dari tugas akhir penelitian ini antara lain:

- A. Untuk mempermudah pemilik hewan peliharaan terutama pemilik kucing dalam mengetahui gejala awal penyakit kulit yang dialami oleh kucing peliharaannya.
- B. Untuk menerapkan metode *certainty factor* dan *forward chaining* dalam mendiagnosa gejala awal penyakit kulit yang dialami hewan peliharaan terutama kucing.
- A. Memudahkan dalam melihat diagnosa awal penyakit kulit pada kucing.
- B. Membantu pasien yang belum mengetahui tentang penyakit kulit pada kucing.
- C. Memberikan solusi yang tepat untuk perawatan pertama pada penyakit kulit pada kucing.

Batasan masalah dari tugas akhir ini sebagai berikut :

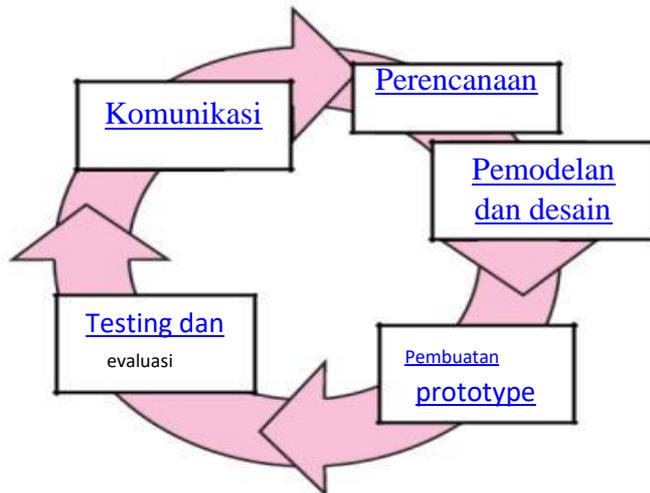
- : Metode yang di gunakan adalah metode *Certainty Factor* dan *Forward Chaining* pada perancangan sistem pakar diagnosis penyakit Kulit pada Kucing.
- : Analisis ini hanya berkaitan tentang Diagnosis Penyakit Kulit Pada Kucing.
- : Hasil dan analisa tersebut adalah terbentuknya hasil rancang bangun sistem yang mempermudah penarikan kesimpulan terhadap diagnosa awal suatu penyakit kulit pada kucing .

- D. Karya ilmiah ini memiliki ruang lingkup pada masalah diagnosa awal penyakit kulit pada hewan peliharaan khususnya pada kucing.
- E. Sistem yang dibuat ialah berbasis web.

### 1.5 Kerangka Pemikiran

Adapun permasalahan yang terjadi adalah membandingkan dua metode yakni *certainty factor* dan *forward chaining* untuk diagnosa awal penyakit kulit pada kucing. Solusi yang akan dibuat yakni Merancang sistem baru untuk dengan berbagai atribut, metode yang di gunakan metode *certainty factor* dan *forward chaining*.

Adapun metode pengembangan perangkat lunak yang akan dibuat yaitu menggunakan metodologi *Prototype*. Gambar 1.1 merupakan alur dari metode *prototype*.



**Gambar 1.1** *Prototype model* [5]

Metode *prototype* dimulai dari tahap komunikasi. Tim pengembang perangkat lunak melakukan pertemuan dengan para *stakeholder* untuk menentukan kebutuhan perangkat lunak yang saat itu diketahui dan untuk

menggambarkan area-area dimana definisi lebih jauh untuk iterasi selanjutnya.

Perencanaan iterasi pembuatan *prototype* dilakukan secara cepat. Setelah itu dilakukan pemodelan dalam bentuk “rancangan cepat”. Pembuatan rancangan cepat berdasarkan pada representasi aspek-aspek perangkat lunak yang akan terlihat oleh para *end user* (misalnya rancangan antarmuka pengguna atau format tampilan). Rancangan cepat merupakan dasar untuk memulai konstruksi pembuatan *prototype*.

*Prototype* kemudian diserahkan kepada para *stakeholder* untuk mengevaluasi *prototype* yang telah dibuat sebelumnya dan memberikan umpan balik yang akan digunakan untuk memperlus spesifikasi kebutuhan. Iterasi akan terjadi pada saat *prototype* diperbaiki untuk memenuhi kebutuhan dari para *stakeholder*. Penerapan metode akan dilakukan pada pembuatan sistem dalam menerapkan metode yang telah dipilih. Hasil yang akan dicapai adalah sistem yang membangun untuk sistem pakar diagnosa awal penyakit kulit pada kucing.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian kali ini sebagai berikut :

### a. Pengumpulan Data

Metode yang digunakan pada pengumpulan data yang dilakukan kali ini terdiri dari 2 tahapan, yaitu :

#### 1. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

## B Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul tugas akhir.

## B. Analisis

Analisis dilakukan terhadap data yang sudah dikumpulkan, pengumpulan kebutuhan perangkat keras yang akan dibuat. Program dalam tahap analisis juga sangat diperlukan, maka selanjutnya dibutuhkan tahap penulisan program lalu akan dilanjutkan tahap pengujian.

### c. Perancangan

Tahapan ini dilakukan setelah analisis. Dalam tahapan ini dilakukan perubahan kebutuhan-kebutuhan menjadi bentuk karakteristik yang mudah dipahami serta desain mekanik.

## 4. Penulisan Program

Setelah melakukan perancangan maka tahapan selanjutnya diterapkan pada penulisan program. Penulisan ini program ini digunakan bahasa pemrograman PHP dan Mysql.

## E Pengujian

Setelah selesai dibuat programnya, selanjutnya program tersebut di uji apakah sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan dan tidak terjadi *error*.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memahami lebih jelas laporan ini, maka materi-materi yang tertera pada Laporan Skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II STUDI PUSTAKA**

Bab ini berisikan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi serta beberapa literature review yang berhubungan dengan penelitian.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisikan uraian mengenai rancangan yang digunakan dalam pembuatan sistem.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini menjelaskan mengenai hasil implementasi sistem.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG