

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kucing merupakan salah satu hewan menyusui yang populasinya sangat banyak di dunia, termasuk di Indonesia. Banyak sekali jenis kucing yang ada di Indonesia, mulai dari kucing domestik yang biasa disebut sebagai kucing “kampung” sampai kucing ras yang mempunyai pola bulu yang cantik dan tingkah laku yang lembut. Jenis kucing relatif sangat banyak, tetapi banyak orang yang lebih memilih memelihara kucing Persia karena kucing Persia lebih cocok hidup di dalam rumah, relatif tidak berisik, dan lebih mudah dikandangkan. Populasi kucing ras yang tercatat di Indonesia sejumlah 285.547 berdasarkan jenisnya terbagi menjadi 10 ras yaitu Persian 142.774 (50%), Maine Coon 42.832 (15%), Exotic 34.266 (12%), Bengal 17.133 (6%), British Shorthair 14.277 (5%), Sphynx 11.422 (4%), Himalayan 8.566 (3%), Scotie 5.711 (2%), Abyssinian 5.711 (2%), dan Angora 2.855 (1%) [1]. Kucing Persia konon kerap disebut juga sebagai simbol keagungan dan kekayaan sehingga sering dianggap sebagai kucing bangsawan. Rambut yang tebal dan panjang serta mempunyai sifat tenang, anggun, dan tentu saja manja merupakan ciri khas kucing ras Persia. Persia juga memiliki sifat yang tidak berisik dan cocok untuk hidup di dalam rumah karena mudah dikandangkan [2].

Walaupun kucing yang dipelihara oleh manusia selalu berada di dalam rumah, tidak menutup kemungkinan kucing yang dipelihara tersebut terserang penyakit. Angka kucing yang terjangkit penyakit di Negara berkembang lebih tinggi dibanding dengan di Negara maju. Kurangnya informasi tentang penyakit kucing dan juga kurangnya kesadaran tentang pentingnya memelihara kesehatan kucing peliharaan mengakibatkan banyaknya kucing yang tidak terjaga kesehatannya [3]. Kebanyakan orang baru menyadari kucing mereka

terkena penyakit setelah penyakit yang diderita oleh kucing sudah semakin parah.

Saat ini, kemajuan yang pesat dari teknologi komputer sangat membantu manusia dalam segala bidang tidak terkecuali juga dalam bidang hewan. Sistem pakar mengadopsi kemampuan seorang pakar salah satunya adalahh dokter hewan, dokter dalam mendiagnosa suatu penyakit yaitu dengan melihat gejala-gejala apa saja yang tampak pada hewan. Kemudian dari gejala-gejala tersebut dianalisis dengan sebuah metode, sehingga bisa memungkinkan para pemelihara kucing mendeteksi secara dini penyakit yang dialami kucing mereka. Tetapi Sistem pakar (expert system) dibuat bertujuan untuk dapat menyelesaikan masalah yang cukup rumit yang sebenarnya hanya bisa diselesaikan oleh para ahli. Pembuatan sistem pakar bukan untuk menggantikan ahli itu sendiri melainkan dapat digunakan sebagai asisten yang sangat berpengalaman [4]

Dalam tugas akhir ini penulis akan membuat aplikasi sistem pakar Berbasis web yang nantinya akan membantu pengguna untuk mengetahui jenis penyakit yang diderita kucing peliharaannya berdasarkan inputan yang diberikan pada aplikasi sehingga dapat memberikan output berupa solusi dan tahapan apa saja yang harus dilakukan untuk pengobatannya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalahh *backward chaining*, Backward chaining sangat cocok digunakan untuk sistem diagnosis karena biasanya proses diagnosis yang dilakukan seorang ahli/pakar dimulai dari hipotesa yang dibuat oleh pakar baru kemudian pakar mencari fakta yang sesuai dengan hipotesa awal yang dibuatnya [5].

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan yang akan dibahas adalahh,

1. Bagaimana mengimplementasikan metode *Backward Chaining* ke dalam sistem pakar, sehingga sistem pakar ini dapat membantu dalam memberikan informasi dan solusi dengan mudah?
2. Bagaimana memudahkan para pemilik kucing dalam mendiagnosa dan menangani penyakit pada kucing peliharaannya ?
3. Bagaimana merancang sistem pakar diagnosa penyakit kucing beserta penanganannya berbasis web?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun Tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti meliputi:

1. Membuat aplikasi diagnosa penyakit pada kucing berbasis web
2. Menerapkan metode *Backward Chaining* untuk mendiagnosais penyakit pada kucing persia menggunakan aplikasi Berbasis web
3. Memberikan manfaat teoritis dan praktis yaitu manfaat praktis bagi non-pakar dapat mengetahui gejala penyakit pada kucing sedini mungkin dan mengambil tindakan atau pertolongan pertama secara cepat dan tepat berdasarkan solusi yang ditampilkan

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat penelitian ini adalahh

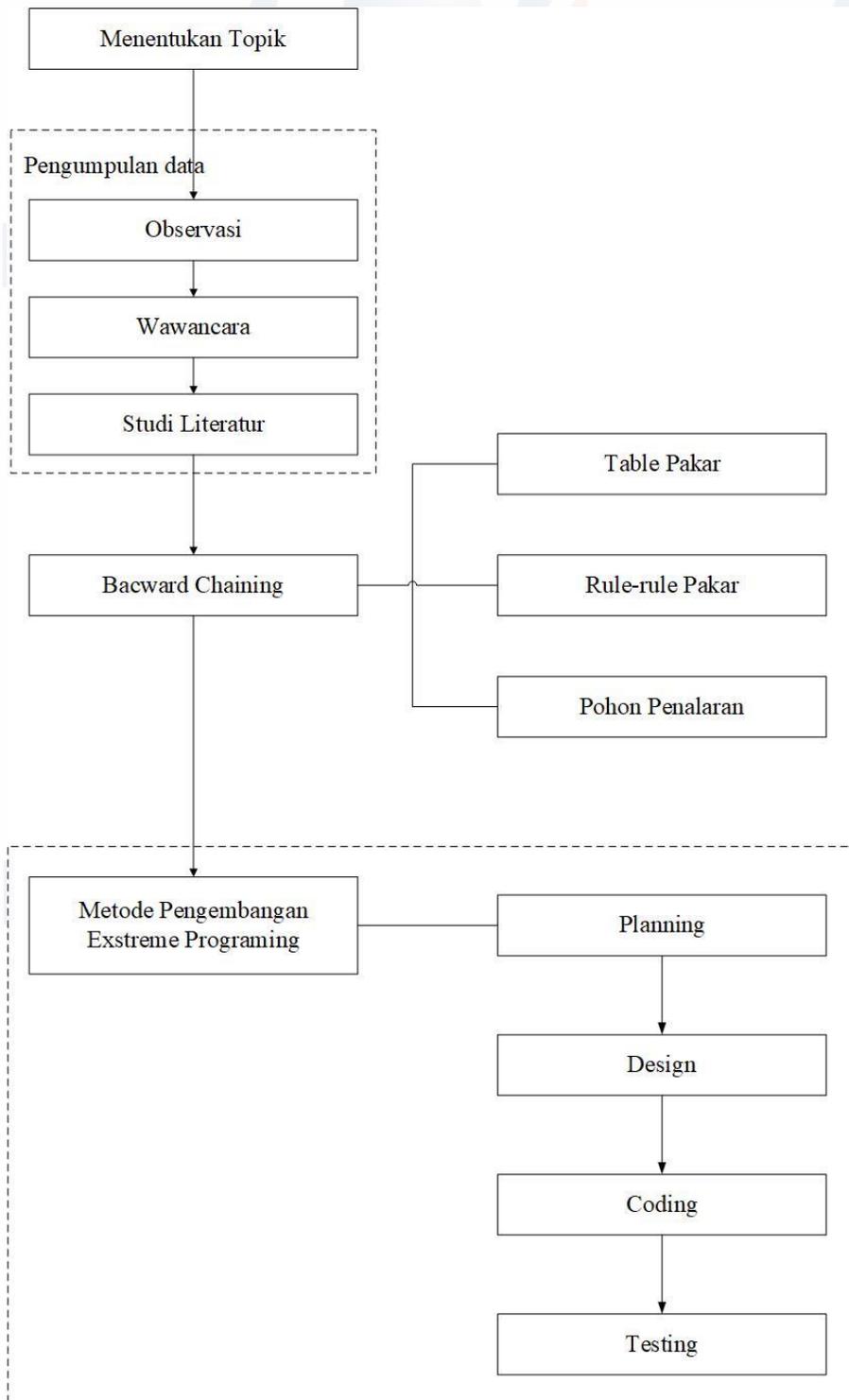
1. Dapat membantu pengguna untuk mendiagnosa penyakit pada kucing Persia berdasarkan gejala yang timbul pada kucing.
2. Aplikasi ini berbasis web, sehingga pengguna dapat megakses di *smartphone* atau PC, dengan menginput gejala yang ada pada kucong peliharaan maka akan didapatkan sebuah kesimpulan jenis penyakit yang dialami kucing dan solusi penanganannya.
3. Aplikasi ini akan dibangun menggunakan Bahasa pemograman PHP yang akan menghasilkan aplikasi berbasis web yang dapat diakses diaman saja.

1.5 Lingkup Tugas Akhir

Pada penelitian ini batasan – batasan tugas akhir yang dijadikan subjek penelitian adalah sebagai berikut :

1. Sistem pakar ini dirancang dengan menggunakan metode *Backwards Chaining*. Backward Chaining (runut balik) merupakan penalaran yang dimulai dari sebuah hipotesis kemudian merunut mundur ke fakta-fakta yang mendukung hipotesis. Backward chaining juga dideskripsikan bentuk penalaran mulai dari goal menuju subgoal dengan pemahaman mencapai sebuah goal berarti memenuhi subgoalnya oleh karena itu penalaran backward chaining sering juga disebut top down reasoning Sistem pakar ini bekerja dengan mengolah fakta-fakta berdasarkan diagnosa yang terjadi, lalu menyimpulkan kemungkinan penyakit yang dialami oleh kucing tersebut, lalu akan muncul juga rekomendasi obat dan penanganan yang tepat berdasarkan penyakit yang diderita kucing tersebut.
2. Pada sistem ini akan emnggunakan 10 penyakit yang sering dialami oleh kucing Persia.
3. Karena sistem ini Berbasis web, bahasa pemograman yang digunakan adalahh PHP, Karena PHP dapat membuat web menjadi dinamis. Dan database yang digunakan adalahh MySQL.
4. Data yang digunakan adalahh data sekunder yang didapat dari hasil observasi dan wawancara langsung ke lokasi penelitian.
5. Pengujian Sistem menggunakan metode Balck Box Testing
6. Hasil Diagnosa ini hanya menampilkan perkiraan penyakit berdasatrkan hasil input gejala yang diberikan oleh pengguna. Untuk kepastian lebih lanjut untuk penyakit yang diderita kucing harus mengunjungi Dokter hewan terdekat.

1.6 Kerangka Berpikir



Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir

1.6.1 Keterangan Kerangka Berpikir

Berikut ini penjelasan dari kerangka berpikir.

Tabel 1. 1 Keterangan Kerangka Berpikir

Aksi	Keterangan
Menentukan Topik	Penulis menentukan topik apa yang akan dibahas pada penelitian ini
Pengumpulan data	Metode pengumpulan data pada penelitian ini ada tiga, yaitu Observasi, Wawancara, dan studi literature.
Observasi	Metode observasi adalahh teknik pengumpulan data dengan datang langsung ke objek penelitian.
Wawancara	Metode wawancara adalahh teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan kepada narasumber.
Studi Literatur	Penelitian didasari dari beberapa sumber bacaan yang menjadi landasan teori penelitian.
Backward Chaining	Backward Chaining (runut balik) merupakan penalaran yang dimulai dari sebuah hipotesis kemudian merunut mundur ke fakta-fakta yang mendukung hipotesis. Backward chaining juga dideskripsikan bentuk penalaran mulai dari goal menuju subgoal dengan pemahaman mencapai sebuah goal berarti memenuhi subgoalnya oleh

	karena itu penalaran backward chaining sering juga disebut top down reasoning
Table Pakar	Mengolah data yang berasal dari seorang pakar dan dijadikan table informasi.
Rule-rule Pakar	Rule-rule berdasarkan pengalaman pakar dalam mengidentifikasi penyakit.
Pohon Penalaran	Suatu pohon penalaran adalah hierarki struktur yang terdiri dari node (simpul) yang menyimpan informasi atau pengetahuan dan cabang yang menghubungkan node. Sebuah pohon keputusan dibuat untuk memudahkan dalam pengambilan keputusan.
Metode Pengembangan Extreme Programming	Extreme Programming adalah sebuah pendekatan atau model pengembangan perangkat lunak yang mencoba menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangan tersebut sehingga menjadi lebih adaptif dan fleksibel.
Planning	Pada tahap ini pengembang melakukan identifikasi dan analisis kebutuhan bisnis, kebutuhan pengguna, dan kebutuhan sistem.
Design	Tahapan desain merupakan tahapan dimana dilakukan perancangan alur kerja, basis data dari sistem yang akan dibangun berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi.
Coding	Tahap ini adalah tahapan implementasi atau pembuatan kode program sesuai dengan rancangan

	sistem dan basis data yang dibuat pada tahap sebelumnya.
Testing	Tahapan ini merupakan tahapan pengujian perangkat lunak/sistem. Pengujian dilakukan pada setiap modul yang sedang bangun untuk memastikan sistem yang dikembangkan sesuai dengan permintaan dan kebutuhan pengguna/klien. Apabila modul yang dikembangkan masih belum sesuai, maka akan dilakukan perbaikan. Perbaikan dilakukan sampai modul yang dikembangkan sesuai dengan permintaan pelanggan.

1.7 Sistematika penulisan Tugas Akhir

Berikut sistematika penulisan yang disusun dalam laporan ini:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai hal yang melatar belakang dari topik kerja praktek yang diuraikan atas latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini dijelaskan teori-teori pendukung penyusunan penulisan di antara lain penjelasan metode analisis permasalahan dan juga metode pengembangan sistem dengan prototype.

BAB III METODE

Dalam bab ini dijelaskan tentang penjelasan penggunaan metode analisis dalam penelitian tentang pengidentifikasian masalah sampai analisis solusi dari permasalahan yang ada.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini dijelaskan hasil dari analisa sistem yang diusulkan dan mengevaluasi keseluruhan sistem yang dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran berkaitan dengan sistem yang dibuat.