

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini telah banyak masyarakat yang menjadikan hewan sebagai binatang peliharaan. Data dari Dinas Peternakan dan Pertanian, tahun 2014, menunjukkan hewan yang paling banyak dipelihara oleh masyarakat DKI Jakarta adalah anjing dengan jumlah 14.635 ekor, dan kucing 4.164 ekor.

Kucing adalah salah satu hewan yang populer di kalangan masyarakat, bentuk fisik yang lucu dan tingkah yang menggemaskan merupakan salah satu alasan yang membuat banyak orang menyukai dan menyayangi hewan peliharaan yang satu ini. Kepopulerannya membuat jumlah peminat kucing di Indonesia sangatlah besar. Anjing ialah hewan yang dapat beradaptasi dengan mudah dan menjadi teman baik manusia sehingga banyak yang disayangi. Anjing juga memiliki sifat yang ramah dan setia. Banyak hal yang membuat seseorang memutuskan untuk memelihara hewan peliharaan, terutama adanya manfaat yang diberikan oleh hewan peliharaan. Tidak hanya manfaat langsung yang dirasakan (misal: menjaga rumah), hewan peliharaan juga memberikan manfaat psikologis bagi pemiliknya, seperti menghilangkan stress, dan menghilangkan kesepian.

Selain banyaknya manfaat memelihara hewan peliharaan, ada juga pelaporan 54 kasus pada tahun 2012 mengenai kelalaian pada hewan peliharaan yang dikemukakan oleh Jakarta Animal Aid Network (JAAN), Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) perlindungan satwa, kasus ini meliputi hewan peliharaan pada anjing dan kucing. Jumlah tersebut meningkat 58.8% dibanding angka pada tahun sebelumnya yaitu 34 kasus. Kasus ini meliputi tindakan pengabaian (tidak terurus)

hewan peliharaan baik dari pemberian makanan & minuman, tempat tinggal, ataupun perawatan kesehatan.

Garda Satwa Indonesia juga mencatat terjadinya 103 kasus kekerasan terhadap hewan pada tahun 2015 dan jumlah tersebut mengalami kenaikan tiap tahunnya.

Penyakit pada hewan peliharaan anjing dan kucing salah satunya adalah Rabies. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, rabies merupakan salah satu penyakit yang sangat berbahaya dan mematikan. Rabies termasuk penyakit menular (*infectious*). Sampai dengan tahun 2012, kasus rabies menyebar di 24 provinsi di Indonesia. Rata – rata selama 5 tahun terakhir (2008 - 12 September 2012) tercatat di Kementerian Kesehatan, terdapat 44.981 kasus gigitan hewan penularan rabies dan 40.552 kasus diantaranya mendapat Vaksin Anti Rabies.

Menurut Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2009 – 2012 jumlah kasus Gigitan Hewan Penular Rabies (GHPR) meningkat 86,3% yaitu dari 45.466 kasus (2009) menjadi 84.750 pada tahun 2012. Hal ini disebabkan karena pada tahun 2009 – 2012 terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) rabies di Bali. Dengan upaya intensifikasi penanggulangan KLB terpadu semua pemangku kepentingan di Bali yang berhasil menurunkan GHPR di Bali maka memberi kontribusi penurunan GHPR nasional yaitu menurun 18.4% dari 84.750 (2012) menurun 69.136 pada tahun 2013.

Penanganan kesehatan pada hewan peliharaan sangat diperlukan, untuk mengurangi tingkat kematian pada hewan peliharaan , karena penyakit - penyakit pada hewan peliharaan, seperti penyakit tidak menular (*noninfectious*), serta penyakit menular (*infectious*) yang bisa ditularkan dari hewan ke hewan lain dan dari hewan ke manusia. Pemilik hewan peliharaan harus memperhatikan perkembangan hewan

yang dipeliharanya dengan cara merawat dan memberi makan serta tempat tinggal yang nyaman dan bersih.

Seringkali pemilik hewan tidak mengetahui kondisi dari hewan peliharaanya. Dikarenakan minimnya informasi yang diketahui oleh pemilik hewan peliharaan mengenai penanganan pertama penyakit pada hewan peliharaan, membuat pemilik hewan tersebut sering kali kesulitan untuk mencari tahu informasi tentang kondisi kesehatan hewan peliharaan mereka.

Pet shop dan klinik hewan menjadi tempat perawatan pada hewan peliharaan. Mulai dari pemberian vaksin pada hewan peliharaan, perawatan kebersihan pada tubuh hewan, dan pemeriksaan kesehatan pada hewan peliharaan. Ketika hewan peliharaan sakit, pemilik hewan langsung membawa hewan peliharaanya ke Klinik Dokter Hewan. Dari hasil penelitian terhadap pendapat masyarakat pemilik hewan peliharaan melalui kuesioner, mengenai biaya yang dikeluarkan untuk datang ke klinik hewan dan *pet shop*, sekitar 93% menjawab biaya yang dikeluarkan untuk datang ke klinik dokter hewan dan *pet shop* terbilang mahal. Hal ini seringkali membuat hewan peliharaan terlambat untuk ditangani sehingga bisa berujung kepada kematian. Oleh karena itu , maka dibutuhkan suatu sistem yang memiliki kemampuan untuk dapat mendiagnosa gejala penyakit pada hewan peliharaan kucing dan anjing seperti halnya seorang ahli atau pakar. Dokter hewan merupakan tenaga medis yang disiapkan dalam penanganan kesehatan pada hewan. Pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki dokter hewan dalam menangani penyakit dapat digunakan sebagai pendukung dalam pembuatan aplikasi sebagai seorang pakar.

Seiring dengan berkembangnya teknologi, pakar tidak hanya manusia, pakar dapat diimplementasikan kedalam sistem yang disebut sistem pakar. Kecerdasan buatan adalah salah satu bidang dalam ilmu

komputer yang membuat komputer dapat bertindak seperti manusia (menirukan kerja otak manusia). Secara umum, sistem pakar (*expert system*) adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli.

Dengan adanya sistem pakar, pengguna dapat berkonsultasi secara langsung mengenai jenis - jenis penyakit apa saja yang sedang dialami oleh hewan peliharaan kesayangan kucing dan anjing mereka. Dilihat dari gejala – gejala dan penyebab yang dialami oleh kucing dan anjing tersebut. Selain itu sistem pakar juga dapat membantu pengguna memberikan informasi yang tepat untuk dapat mengatasi tanda - tanda terserangnya penyakit pada hewan peliharaan anjing dan kucing. Maka dari itu dirancanglah sebuah sistem pakar yang sekaligus menjadi Tugas Akhir dengan judul “ **MENDIAGNOSIS PENYAKIT HEWAN PELIHARAAN KESAYANGAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE DEPTH-FIRST SEARCH BERBASIS WEB**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka permasalahan yang akan dibahas di dalam proposal ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara memberikan informasi kepada pengguna mengenai data penyakit pada hewan peliharaan kesayangan ?
- b. Bagaimana cara membangun *knowledge base* dan *rule base* untuk mengetahui gejala penyakit pada hewan peliharaan kesayangan ?
- c. Bagaimana cara membangun *User Interface* agar pengguna dapat memahami dan menyelesaikan masalah pada hewan peliharaan kesayangan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dibahas/diteliti dalam proposal ini sebagai berikut:

- a. Membangun sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit pada hewan peliharaan kesayangan
- b. Memudahkan pengguna untuk melakukan diagnosis penyakit pada hewan peliharaan kucing dan anjing
- c. Memberikan informasi kepada pengguna tentang apa saja jenis – jenis penyakit , gejala – gejala penyakit , dan solusi penyakit pada hewan peliharaan kesayangan

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang akan dibahas/diteliti dalam proposal ini sebagai berikut:

- a. Sumber informasi diperoleh dari para ahli, Narasumber, Buku-buku, *E-book*, dan Jurnal
- b. Aplikasi sistem pakar ini berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman seperti *PHP*, *MySQL*
- c. Sistem hanya melakukan diagnosis penyakit yang terjadi pada hewan peliharaan kesayangan anjing dan kucing
- d. Menggunakan inferensi *forward chaining* (penelusuran dalam atau maju) sebagai metode penelusuran

1.5 Manfaat Penelitian

Berikut ini adalah manfaat dari penelitian :

- a. Membantu pengguna dalam mendiagnosis penyakit hewan peliharaan kesayangan anjing dan kucing

- b. Mempermudah pengguna untuk mengakses informasi mengenai gejala – gejala penyakit, jenis – jenis penyakit, serta penyebab dari penyakit pada hewan tersebut
- c. Memberikan informasi solusi kepada pengguna, mengenai permasalahan pada penyakit hewan peliharaan kesayangan

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Tahapan – tahapan yang dilakukan dalam mengerjakan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Survey

Pada metode ini , dilakukan kegiatan *survey* ke Klinik Hewan Puri Kembangan dan Klinik Drh. Rini S. Dharsana, MSc. PhD. Untuk mencari informasi mengenai data jenis penyakit yang menyerang pada hewan peliharaan kesayangan anjing dan kucing.

a. Wawancara

Pada metode ini, dilakukan sesi wawancara dengan Drh. I. D. Made Suwardana, selaku dokter hewan di Klinik Hewan Puri Kembangan dan Drh. Rini S. Dharsana, MSc. PhD. selaku dokter hewan di Klinik Drh. Rini S. Dharsana, MSc. PhD. Dalam proses wawancara, dilakukan sesi tanya jawab dengan dokter hewan mengenai apa saja jenis – jenis penyakit yang menyerang pada hewan peliharaan kesayangan, serta gejala – gejala penyakit apa saja yang muncul ketika hewan peliharaan akan terserang penyakit, dan solusi penanganan penyakit seperti apa yang dilakukan untuk penyembuhan pada penyakit hewan peliharaan

kesayangan tersebut. Proses wawancara diharapkan untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan sehingga menjawab rumusan masalah pada kasus tersebut.

b. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung atau meninjau secara langsung kegiatan yang terjadi di lapangan. Lokasi Observasi dilakukan di dua tempat klinik dokter hewan, yaitu di Klinik Hewan Puri Kembangan yang berlokasi di Puri Kembangan berlokasi di Jl. Puri Kembangan Raya No.77 H, Kedoya RT.11/05 dan Klinik Drh. Rini S. Dharsana , MSc. PhD yang berlokasi di Jl. Tanjung Duren Barat 2 No. 60, Tanjung Duren Utara, Grogol petamburan, RT.7/RW.4.

c. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan beberapa pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Dilakukan pengambilan sample kuesioner kepada pemilik hewan peliharaan kesayangan anjing dan kucing. Kuesioner terdiri dari 14 pertanyaan yang ditujukan kepada pemilik hewan peliharaan kesayangan anjing dan kucing. Jumlah sample pada Tugas Akhir ini ialah sebanyak 100 responden dan yang menjadi responden pada Tugas Akhir ini adalah pemilik hewan peliharaan kesayangan anjing dan kucing.

2. Studi Pustaka

Pada tahap ini, data yang didapatkan , berasal dari buku, *ebooks*, *ejurnal*, artikel, dan jurnal tugas akhir. Data ini menjadi

informasi pendukung sehingga dapat menjadi acuan sebagai bahan referensi dalam pembuatan proposal tugas akhir.

1.6.2 Metode Pengolahan Data

Untuk mengolah data dan pengambilan keputusan penyakit hewan peliharaan kesayangan adalah dengan menggunakan metode penelusuran *Depth-First Search* (DFS). Sistem Pakar ini menghasilkan keluaran berupa hasil diagnosis dan solusi penyakit pada hewan peliharaan kesayangan anjing dan kucing. Dalam sistem pakar ini, informasi didapatkan dari seorang pakar Dokter Hewan. Sistem ini menampilkan beberapa gejala yang mengarah kepada suatu penyakit hewan peliharaan kesayangan anjing dan kucing. Pertama – tama pengguna harus memilih gejala – gejala yang tertera pada sistem sesuai dengan gejala penyakit pada hewan peliharaan kesayangannya, kemudian sistem melakukan pencarian yang mengarah pada pencarian akhir berupa kesimpulan dari hasil diagnosis yang telah dilakukan. Kesimpulan tersebut berupa hasil diagnosis penyakit sesuai gejala – gejala yang telah diinput, serta solusi penyakit hewan peliharaan kesayangan.

1.6.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang digunakan dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah dengan metode *Expert System Development Life Cycle* (ESDLC). Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan dari mulai sistem itu direncanakan sampai dengan sistem tersebut di terapkan, dioperasikan, dan dipelihara.

Metode pengembangan sistem ini, membutuhkan banyak sumber daya dan dapat memakan waktu untuk menyelesaikannya. Membutuhkan banyak sumber daya, seperti dibutuhkannya

beberapa pakar (dokter hewan) untuk membantu memberikan informasi dan memperkuat informasi dibutuhkan dalam Tugas Akhir ini. Di dalam sistem pakar (dokter hewan) ikut serta membantu dalam memberikan i

7 Jadwal Perencanaan

Jadwal Perencanaan adalah jadwal atau susunan waktu perencanaan dalam proses pembuatan sistem dari penyusunan laporan hingga tahap akhir. Berikut adalah jadwal perencanaannya :

Tabel 1.1 Jadwal Perencanaan

[illegible]

1.8 Sistematika Penulisan

Berikut sistematika penulisan yang disusun dalam Tugas Akhir ini:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai hal yang terdiri dari latar belakang, tujuan, manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan Tugas Akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi tentang teori - teori dan tinjauan pustaka yang berhubungan dengan pembuatan Tugas Akhir.

BAB III GAMBARAN UMUM

Dalam bab ini dijelaskan tentang gambaran umum dari proses bisnis, analisis masalah dan solusi masalah untuk menyelesaikan masalah pada Tugas Akhir.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi tentang hasil dari analisis masalah dan hasil dari membangun sistem pakar yang dibuat dalam Tugas Akhir.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran terhadap penyusunan laporan Tugas Akhir.