

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Media informasi saat ini berkembang pesat. Sejak komputer ditemukan dan program aplikasi dibuat oleh banyak vendor, muncullah berbagai macam bentuk program aplikasi. Pada generasi awal dikenal program aplikasi berbasis desktop (*desktop based*), lalu di awal tahun 90-an ketika internet mengalami perkembangan yang cukup pesat dengan banyaknya komputer yang terhubung ke internet, banyak pula aplikasi dan layanan yang berjalan di internet. Salah satunya adalah aplikasi berbasis web. Perkembangan web yang demikian cepat disebabkan oleh beberapa faktor di antaranya perkembangan infrastruktur pendukung yang cukup pesat seperti internet, kebutuhan pelaku industri untuk menggunakan web dan internet sebagai layanan tambahan dalam bisnis mereka, masyarakat yang memandang internet dan web saat ini sebagai kebutuhan dalam semua aspek kehidupan mereka khususnya masyarakat modern di perkotaan [1, 2011].

Kulit merupakan organ terbesar pada tubuh kucing yang membatasi tubuh dengan dunia luar, selain itu kondisi kulit merupakan refleksi kesehatan kucing secara umum serta dapat merupakan indikator terhadap adanya penyakit dalam tubuh kucing tersebut. Penyakit kulit merupakan jenis penyakit yang sering menginfeksi kucing, terkadang kucing yang terkena penyakit kulit tampak baik-baik saja dan tidak merasa terganggu sehingga pemilik kucing tidak terlalu menghiraukan. Namun bila hal tersebut dibiarkan secara terus-menerus, maka

akan berakibat fatal bahkan dapat menyebabkan kematian. Pemilik kucing terkadang baru menyadari saat kucing peliharaannya sudah mengalami perubahan yang signifikan seperti kebutakan, kulit kemerahan bahkan terdapat luka, berbau dan lain sebagainya [2, 1, 2014].

Dokter hewan spesialis kucing di Indonesia mayoritas membuka praktek di kota-kota besar saja. Sehingga tidak jarang para pemilik kucing yang terlambat memberikan penanganan pada penyakit kulit sejak gejala awal terjadi. Sistem pakar mencoba mencari solusi yang memuaskan sebagaimana yang dilakukan oleh seorang pakar, seperti memberikan penjelasan terhadap langkah yang diambil dan memberikan alasan atas saran atau kesimpulan yang ditemukannya. Keberadaan dokter hewan spesialis kucing jarang ditemukan di beberapa daerah dan adanya perkembangan dibidang teknologi, maka dibuat sistem pakar yang dapat diajak berkonsultasi layaknya seorang dokter hewan spesialis kucing. Dengan adanya sistem pakar ini diharapkan dapat menghasilkan informasi mengenai penyakit kulit pada kucing, cara mendiagnosa penyakit kulit pada kucing, serta cara penanganan penyakit kulit pada kucing yang harus dilakukan untuk membantu kinerja serta ketepatan diagnosis oleh seorang pakar [2, 2, 2014].

Dari masalah dan solusi yang telah diuraikan di atas, maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul **"Sistem Pakar Diagnosa Awal Penyakit Kulit Kucing Berbasis Web Menggunakan Metode Certainty Factor"**.

1.2 Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang masalah seperti yang diuraikan di atas, dapat dirumuskan suatu masalah bagaimana membangun sistem pakar berbasis web di bidang kedokteran hewan untuk mendiagnosa penyakit kulit pada kucing?

1.3 Batasan Masalah

Untuk mendapatkan hasil penelitian seperti yang diharapkan dan penelitian dapat terarahkan, maka permasalahan dalam penelitian ini akan dibatasi sebagai berikut.

1. Sistem berbasis pengetahuan yang akan dirancang ini adalah web.
2. Sistem ini dibatasi pada 8 jenis penyakit kulit kucing yaitu *Ringworm*, Infeksi Jamur (*Yeast Infection*), *Eosinophilic Granuloma*, *Alergic Dermatitis*, *Stud Tail*, *Scabies*, *Ear Mite*, dan Kutu *Lice*.
3. Jenis gejala, penyakit, pencegahan dan pengobatan dari keterangan dokter hewan.
4. Sasaran pengguna program ini adalah dokter hewan atau paramedis (asisten dokter hewan) dan pemilik hewan kucing.
5. Metode yang digunakan untuk mengatasi ketidakpastian menggunakan metode *Certainty factor*.
6. Data didapat dari pakar yaitu dokter hewan yang berada di Lab Klinik "Klinik Hewan Jogja".

7. Sistem pakar ini dibangun berbasis *web* menggunakan PHP dengan *framework* CodeIgniter dan manajemen database MySQL.
8. Sistem ini dirancang hingga tahap uji coba.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.4.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah menerapkan ilmu yang telah didapat di STMIK Amikom Yogyakarta sebagai bukti telah berperan aktif dalam mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya bidang teknologi informasi.

1.4.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini sebagai berikut.

1. Membangun sistem pakar berbasis web untuk mendiagnosa penyakit kulit kucing berdasarkan gejala-gejala yang dialami.
2. Menerapkan sistem untuk mengatasi ketidakpastian dan memberikan nilai probabilitas kemungkinan pada hasil diagnosa.
3. Mempercepat dan mempermudah pengolahan data pasien.
4. Sebagai syarat kelulusan Program studi Strata I Jurusan Teknik Informatika STMIK Amikom Yogyakarta untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

1.5 Metode Penelitian

Metode Penelitian dalam pembuatan tugas akhir ini sebagai berikut.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan 2 cara yaitu:

a. Wawancara

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan fakta-fakta yang mendukung dengan mengadakan percakapan langsung dengan seorang pakar (dokter hewan).

b. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan proses untuk mengumpulkan data-data pengetahuan mengenai masalah dari suatu pakar. Selain dari pakar, bahan pengetahuan ini dapat diambil dari literatur-literatur yang berkaitan dengan masalah tersebut, seperti buku-buku, jurnal, artikel dan lainnya yang dapat dipertanggungjawabkan keakuratannya.

1.5.2 Metode Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis sebagai berikut.

1. Analisis Kelemahan Sistem dengan SWOT (*Strenght, Weakness, Opportunity, dan Threats*).
2. Analisis Kebutuhan Sistem
 - a. Analisis Kebutuhan Fungsional
 - b. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

3. Analisis Kelayakan Sistem
 - a. Analisis Kelayakan Teknologi
 - b. Analisis Kelayakan Hukum
 - c. Analisis Kelayakan Operasional

1.5.3 Metode Perancangan

Perancangan dilakukan untuk mendapatkan deskripsi arsitektural perangkat lunak, deskripsi antarmuka, deskripsi data, dan deskripsi prosedural. Pada tahap ini menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).

1.5.4 Metode Pengembangan

Pada metode ini akan dilakukan pembuatan sistem dengan menggunakan metode *Prototyping* dengan tahapan sebagai berikut.

1. Pengumpulan Kebutuhan
2. Perancangan Cepat
3. Bangun *Prototype*
4. Evaluasi *Prototype*
5. Perbaiki *Prototype*

1.5.5 Metode Testing

Melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dengan beberapa indikator, antara lain:

1. Pengujian Validasi Sistem
2. Pengujian Validasi Data Konsultasi
3. Pengujian Kode Program
4. Pengujian Antarmuka Pengguna
5. Pengujian Kompatibilitas

1.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut.

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah yang diteliti, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai tinjauan pustaka, dasar-dasar teori, metode analisis yang digunakan dan langkah-langkah pengembangan sistem.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas mengenai perancangan sistem yang akan dibuat meliputi tinjauan umum klinik hewan, analisis terhadap masalah sistem yang sedang berjalan, analisis akuisisi pengetahuan, representasi pengetahuan, perhitungan *Certainty factor*, analisis perancangan sistem dan perancangan *user interface*.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan tentang implementasi dari perancangann sistem pakar yang telah dirancang pada bab sebelumnya. Bab IV ini juga memaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian, analisis, desain, desain implementasi, hasil testing dan implementasinya berupa penjelasan dan gambar.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari semua hasil tahapan yang telah dilalui selama penelitian serta saran-saran yang berkaitan dalam penulisan tugas akhir ini.

