

BAB I

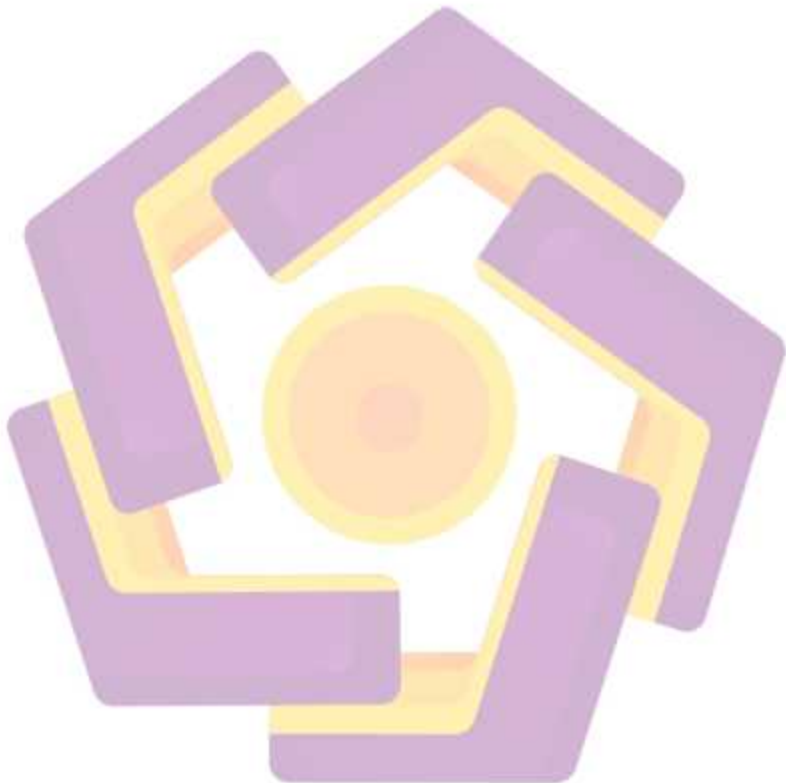
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kucing merupakan salah satu hewan peliharaan favorit yang mempunyai keunikan tersendiri. Kucing sangatlah aktif dan tidak suka dikurung di dalam kandang atau rumah. Kucing dalam sejarah keturunannya tercatat secara resmi sebagai kucing ras, diantaranya jenis ras angora, persia, manx, siam, sphinx, namun dalam populasinya kucing ras asli hanya 1% di seluruh dunia dan 99% lainnya adalah kucing keturunan campuran.

Kucing dalam bahasa latinnya *Felis silvestris catus*, adalah sejenis mamalia karnivora dari keluarga felidae. Kucing merupakan karnivora predator yang berukuran kecil. Kucing ini termasuk predator yang hebat. Seringkali kucing memakan binatang tangkapannya tersebut. Dengan sifatnya tersebut kucing ini juga dapat beresiko terkena penyakit pencernaan karena tidak selalu hewan tangkapannya ini higienis. Hal tersebut merupakan salah satu penyebab penyakit keracunan. Selain itu kucing juga rentan tertular penyakit pencernaan dari kucing lain, seperti cacingan dan bakteri salmonela. Penyakit pencernaan kucing lainnya yang sering menyerang kucing adalah CFA (*Cat Food Allergy*). Jenis-jenis penyakit pencernaan ini beragam namun memiliki ciri-ciri yang hampir sama, maka dari itu perlu pengetahuan yang dimiliki oleh pakar agar dapat ditangani dengan tepat.

Untuk mengatasi penyakit pencernaan tersebut pemilik kucing biasanya membawa kucing yang bermasalah kesehatan ke klinik hewan. Akan tetapi dokter



hewan tidak sedia dalam waktu 24 jam. Menyebabkan terlambatnya penanganan terhadap penyakit pencernaan yang menyerang kucing. Padahal jika tidak dilakukan penanganan dini untuk kasus penyakit yang parah kucing bisa memasuki kondisi kritis dan mengalami kematian. Tidak hanya berdampak pada kucing itu sendiri, namun manusia juga dapat tertular penyakit pencernaan kucing berupa cacingan maupun penyakit dari bakteri salmonella. Sehingga penanganan penyakit pencernaan kucing haruslah segera dan tepat. Untuk mengatasi masalah tersebut ditawarkan pemanfaatan teknologi sebagai pengganti pakar sementara yang dinamakan sistem pakar.

Dengan adanya sistem pakar ini diharapkan dapat memudahkan memelihara dan merawat kucing jika terkena penyakit pencernaan. Sistem pakar merupakan sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang tersebut. Sistem pakar dibuat pada wilayah pengetahuan tertentu untuk suatu kepakaran tertentu yang mendekati kemampuan manusia di salah satu bidang.

Untuk mengambil suatu keputusan yang benar pada sistem pakar, diperlukan suatu metode yang dapat mengatasi ketidakpastian data. Ketidakpastian dapat mengakibatkan data menjadi tidak lengkap dan tidak konsisten. Salah satu cara yang digunakan untuk mengatasi ketidakpastian data adalah dengan menggunakan Metode Bayes. Metode Bayes adalah salah satu metode sederhana dengan cara klasifikasi yang menggunakan probabilitas bersyarat sebagai dasarnya.

Berdasarkan permasalahan yang muncul, dalam penelitian ini dibuat sistem pakar dengan judul "ANALISIS DAN DESAIN SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA DAN TERAPI PENYAKIT GANGGUAN PENCERNAAN PADA KUCING BERBASIS MOBILE WEBSITE" yang dapat memberikan diagnosa dan terapi dari penyakit pencernaan yang menyerang kucing tanpa harus berkonsultasi langsung dengan pakar dan dapat membantu menggantikan pakar sementara jika pakar sedang tidak ditempat. Adapun output yang akan dihasilkan dari sistem ini adalah jenis penyakit pencernaan yang menyerang kucing disertai solusi terapi awal penanggulangannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka dapat ditarik suatu permasalahan yaitu "Bagaimana membuat sistem pakar untuk mendiagnosa awal dan memberikan terapi penyakit gangguan pencernaan pada kucing menggunakan Metode Bayes yang berbasis mobile website?".

1.3 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan permasalahan pada sistem pakar diagnosa awal dan memberikan terapi penyakit gangguan pencernaan pada kucing penulis memiliki pembahasan yang luas dan kompleks maka perlu dibuat batasan-batasan permasalahan sebagai berikut :

1. Metode yang digunakan adalah Metode Bayes.
2. Jenis penyakit terbatas pada gangguan penyakit pencernaan yang ada pada kucing.

3. Hasil akhir diagnosis menampilkan kemungkinan penyakit pencernaan dan saran penanggulangan.
4. Hasil diagnosis bersifat deteksi awal dan masih dibutuhkan pemeriksaan lebih lanjut untuk memastikan penyakit pencernaan secara tepat berupa tanda fisik dan kondisi kucing yang ditangani dokter hewan langsung.
5. Sistem pakar yang dibuat berbasis website menggunakan framework PHP codeigniter.
6. Database yang digunakan adalah MySQL.
7. Web server yang digunakan adalah Apache.
8. Pembuatan sistem pakar ini digunakan sebagai tahap awal konsultasi mengenai penyakit pencernaan yang dialami oleh kucing. Jika gejala penyakit pencernaan menjadi lebih serius dan berkelanjutan, akan dilakukan tindakan dengan langsung ditangani oleh pakar atau dokter hewan.
9. Sistem ini dibatasi pada 4 gangguan penyakit pencernaan kucing berupa penyakit yang sering menyerang kucing, yaitu diantaranya keracunan, cacingan, bakteri salmonela dan CFA (*Cat Food Allergy*).
10. Jenis gejala, penyakit pencernaan, dan saran penyakit dari keterangan dokter hewan dari ABC Pet Shop and Pet Clinic oleh drh. Anastascia Arysthia, MPH.
11. Sasaran pengguna program ini adalah pemilik kucing maupun pecinta kucing yang menemui kasus penyakit pencernaan pada kucing.
12. Sistem ini dirancang hingga tahap uji coba.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari sistem pakar ini untuk mendiagnosa dan memberikan saran terapi penyakit gangguan pencernaan pada kucing untuk membuat sistem pakar diagnosa gangguan penyakit pencernaan pada kucing berbasis mobile web menggunakan Metode Bayes.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya perancangan sistem pakar ini mempunyai manfaat yang diperoleh dari penelitian diantaranya :

1. Menambah pengetahuan dan wawasan serta dapat menerapkan teori yang telah diperoleh selama mengikuti proses perkuliahan di Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Menjadi bahan kajian perbandingan dan referensi dalam pengembangan sistem pakar sehingga dikemudian hari dapat semakin berkembang.
3. Mengembangkan sistem pakar sebagai sarana yang dapat membantu masyarakat dalam menolong atau memelihara kucing yang mengalami penyakit pencernaan sehingga terhindar dari resiko kematian kucing.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang dipakai dalam pembuatan skripsi ini menggunakan

:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1. Study Pustaka

Pengumpulan data dengan melakukan penelaahan terhadap berbagai sumber-sumber yang terpercaya baik dalam bentuk tulisan yang relevan seperti : buku, literatur, catatan, dan berbagai laporan yang berkaitan dengan sistem pakar yang akan dibuat serta dalam bentuk format digital seperti : *e-book*, dan website terpercaya.

2. Observasi

Observasi merupakan pengumpulan data dengan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur – unsur yang tampak dalam suatu gejala dalam objek penelitian. Observasi yang akan dilakukan adalah observasi terhadap subjek.

3. Wawancara

Metode wawancara merupakan situasi peran antar pribadi bertatap-muka (*face to face*), ketika seseorang yaitu pewawancara mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk memperoleh jawaban-jawaban yang relevan dengan masalah penelitian kepada seseorang responden. [1]

1.6.2 Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis SWOT. Menurut Jogiyanto (2005:46), SWOT digunakan untuk menilai kekuatan-kekuatan dan kelemahan-kelemahan dari sumber-sumber daya yang

dimiliki perusahaan dan kesempatan-kesempatan eksternal dan tantangantantangan yang dihadapi. [2]

Analisis kebutuhan mencakup pekerjaan-pekerjaan penentuan kebutuhan atau kondisi yang harus dipenuhi dalam suatu sistem informasi, baik dari kebutuhan fungsional, maupun kebutuhan non fungsional. Kebutuhan dari hasil analisis ini harus dapat dilaksanakan, diukur, diuji, terkait dengan kebutuhan bisnis yang teridentifikasi, serta didefinisikan sampai tingkat detail yang memadai untuk perancangan sistem.

Analisis kelayakan merupakan suatu tinjauan secara umum pada faktor-faktor utama yang akan mempengaruhi kemampuan sistem untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam pelaksanaannya, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu dalam segi teknis, ekonomis, non ekonomis, hukum, operasional, dan jadwal.

1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode perancangan sistem dengan database dan UML (Unified Modelling Language) untuk memvisualisasikan sistem yang akan dibuat. Selain itu, yang dilakukan pada tahap ini adalah merancang interface.

1.6.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall. Metode waterfall merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya, inti dari metode waterfall adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear,

dimulai dari analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, pembuatan sistem, pengujian sistem, dan pemeliharaan sistem.

1.6.5 Metode Pengujian

Metode testing yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan white box testing dan black box testing. Tahapan ini berfungsi untuk menguji kinerja dan keakuratan sistem pakar yang telah dibuat.

1.6.6 Metode Implementasi

Tahap terakhir yaitu evaluasi dari program yang telah peneliti buat. Evaluasi merupakan prosedur yang sistematis yang dilakukan untuk mengukur hasil program sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan sebelumnya, dengan cara mengumpulkan data, menganalisis, dan mengkaji program yang dilakukan secara objektif.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan skripsi ini dibagi menjadi lima bab, antara lain :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang mendukung dalam pembuatan sistem pakar, antara lain kecerdasan buatan, metode bayes, penyakit-penyakit pencernaan pada kucing, sistem pakar, sistem basis

data, tampilan website berupa *user interface* dan *user experience*. Dalam bab ini berfungsi sebagai referensi dalam pembuatan sistem selanjutnya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan analisis dan perancangan sistem pakar yang dapat melakukan diagnosa penyakit. Yang terdiri dari analisis sistem, desain interface, desain basis data, dan UML sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini merupakan pembahasan dari sistem yang telah dibuat, berupa pengkajian dalam pembuatan sistem dalam setiap proses yang dilakukan, kemudian dilakukan pembuktian hasil manual dari sistem pakar yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini merupakan penutup dari penulisan skripsi. Terdapat kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan, sesuai dengan fakta-fakta dan data yang sudah dikumpulkan. Dan terdapat pula saran yang berfungsi bagi pengembang sistem berikutnya dapat melengkapi bagian-bagian yang terdapat kekurangan.