

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

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 itu sendiri. 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 mengalami perubahan yang signifikan seperti kerontokan sampai kebotakan, kulit kemerahan bahkan terdapat luka, berbau dan lain sebagainya. Apabila penyakit kulit sudah menginfeksi 40% area tubuh kucing, maka kucing tersebut berpotensi mengalami infeksi sekunder yang dapat menyebabkan kematian.

Dengan demikian penyakit kulit pada kucing merupakan jenis penyakit yang harus ditangani dengan benar, cepat dan tepat oleh pemiliknya sedini mungkin. Fakta inilah yang menjadi alasan pemilihan penyakit kulit pada kucing sebagai permasalahan yang diangkat dalam penulisan ini agar dapat melakukan tindakan yang cepat dalam penanganan penyakit kulit pada kucing.

Pengobatan terhadap penyakit kulit memang dapat dilakukan, oleh karena itu pemilik kucing dapat mengetahui jenis penyakit yang diderita dan dapat memberikan langkah pengobatan. Dokter hewan spesialis anjing dan 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 saat ini jarang ditemukan di beberapa daerah dan adanya perkembangan dibidang teknologi, maka dibuat sistem pakar yang digunakan sebagai sarana layaknya seorang dokter hewan. 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.

Menurut Palguna dkk (2014:6) menyimpulkan bahwa :
 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 terus-menerus, maka akan berakibat fatal bahkan dapat menyebabkan kematian.

Saat seperti ini handphone sudah menjadi bagian dari gaya hidup masyarakat. Apalagi dengan sistem operasi yang mendukung pemakaiannya bukan hanya sebagai alat komunikasi saja, tapi sudah bisa menjalankan berbagai aplikasi *software* berbasis

android. Dengan berkembangnya perangkat pada handphone diperlukan aplikasi yang dapat memberikan kepraktisan, sehingga memudahkan bagi pengguna. Aplikasi berbasis android dapat mengatasi kendala ini karena dapat menawarkan kepraktisan mengenai informasi yang dapat memanjakan penggunanya tanpa harus membuka *browser* karena dengan membuka aplikasi tersebut kita sudah terhubung dengan sistem pakar.

Sehubungan dengan hal tersebut, untuk menerapkan ilmu yang didapat dan sejauh mana kemampuan penulis dalam merealisasikan hasil studi maka penulis mengambil judul :

**“SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KULIT KUCING BERBASIS
ANDROID PADA AMORE ANIMAL CLINIC”**

1.2. Identifikasi Permasalahan

Berdasarkan pada latar belakang masalah dapat diperoleh identifikasi masalah yaitu :

1. Kurangnya pengetahuan dari para pemilik mengenai penyakit kulit pada kucing.
2. Keterbatasan para pakar khususnya spesialis penyakit kulit pada kucing yang dapat membantu memberikan informasi penyakit dan solusi penanganannya.

1.3. Rumusan Masalah

Perlunya dibuat sistem pakar berbasis android agar dapat membantu masyarakat, khususnya para pemilik kucing untuk mendapatkan informasi mengenai penyakit kulit dan gejala-gejalanya serta solusi penanganannya.

1.4. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan skripsi ini adalah:

1. Suatu bentuk perancangan sistem pakar diagnosa penyakit kulit pada kucing sebagai langkah awal untuk menerapkan kecerdasan buatan dalam dunia medis.
2. Merancang dan mengaplikasikan sistem pakar yang mampu mendiagnosa penyakit kulit pada kucing dengan memperhatikan aturan, metode dan desain sistem sehingga dapat terbantu dengan adanya sistem pakar ini.
3. Memberikan alternatif solusi mengenai bagaimana cara menanggulangi penyakit kulit pada kucing.

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada Strata Satu (S.1) jurusan Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Nusa Mandiri Jakarta.

1.5. Metode Penelitian

1.5.1. Teknik Pengumpulan Data

A. Observasi

Dengan teknik observasi, penulis mengumpulkan data-data yang ada di lapangan. Dalam hal ini penulis melakukan observasi dengan mendatangi klinik hewan.

B. Wawancara

Melakukan tanya jawab antara penulis dengan 3 (tiga) orang pakar (ahli) dalam hal ini adalah dokter hewan, sehingga mendapatkan data yang akurat.

C. Studi Pustaka

Pengambilan data dari buku, *e-journal*, dan sumber-sumber lain yang berhubungan dengan masalah sehingga memiliki dasar teori dan landasan yang kuat.

1.5.2. Model Pengembangan Sistem

A. Pengembangan Pakar

1. Sistem Pakar

Menurut Kusri (2008) menyimpulkan bahwa :
Sistem pakar adalah aplikasi yang berbasis komputer yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sebagaimana yang dipikirkan oleh pakar. Pakar yang dimaksud disini adalah orang yang mempunyai keahlian khusus yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh orang awam.

2. Metode *Forward Chaining*

Menurut Suyanto (2014:90) memberikan batasan bahwa “*Forward Chaining* dilakukan mulai dari kalimat-kalimat yang ada dalam *knowledge base* dan membangkitkan kesimpulan-kesimpulan baru sehingga dapat digunakan untuk melakukan inferensi lebih jauh”.

B. Pengembangan *Software*

1. Analisa Kebutuhan *Software*

Aplikasi yang akan dibuat yaitu dapat melakukan instruksi dengan menjawab pertanyaan gejala-gejala apa saja yang sedang diderita kucing dan sistem akan memberikan jawaban berupa diagnosa nama penyakit kulit pada kucing serta sistem dapat memberikan solusi atau saran pengobatannya. Aplikasi sistem pakar ini akan

diterapkan berbasis *mobile* agar lebih mudah digunakan pada *smartphone* dengan sistem operasi android. *Interface* (antar muka) yang disajikan dalam sistem ini yaitu menu login dimana admin dapat masuk ke dalam sistem untuk melakukan pemeliharaan ataupun pengembangan *rule-rule*, menu konsultasi untuk menjawab pertanyaan gejala-gejala dan mendapatkan diagnosa nama penyakit kulit yang diderita kucing dan solusinya.

2. Desain

Desain *database* yang digunakan adalah *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang akan menjelaskan hubungan antar data dalam basis data yang terdiri atas objek-objek dasar yang mempunyai hubungan atau relasi antar objek-objek tersebut. Akan disajikan dalam *use case diagram*, *activity diagram*, *component diagram*, dan *deployment diagram*.

3. Code Generation

Sistem yang dirancang dengan *front-end* menggunakan *JQuery Mobile* yaitu *web framework* yang dioptimalkan dengan perangkat-perangkat sentuh (*touch-optimized*) sebagai *library javascript* untuk interaksi antar *javascript* dan HTML. Sedangkan bahasa pemrograman PHP sebagai *back-end service* yang diubah ke bentuk JSON. Teknik pemrograman yang akan dibuat adalah pemrograman terstruktur dimana permodulan dalam pemrograman

terstruktur dibagi berdasarkan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur.

4. *Testing*

Teknik pengujian secara *white-box testing* (pengujian kotak putih) yaitu menguji perangkat lunak dari segi desain dan kode program apakah mampu menghasilkan fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan. Pengujian kotak putih dilakukan dengan memeriksa logik dan kode program. Pembuatan kasus uji bisa mengikuti standar pengujian dari standar pemrograman yang seharusnya. Contoh dari pengujian kotak putih misalkan menguji alur (dengan menelusuri) pengulangan (*looping*) pada logika pemrograman.

5. *Support (hardware/infrastruktur)*

Aplikasi ini nantinya dapat digunakan pada *smartphone* dengan sistem operasi android minimal *Jelly Bean* (versi 4.3.1) dan koneksi ke internet. Agar aplikasi dapat berjalan dengan baik tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru, karena tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah ditampilkan.

1.6. Ruang Lingkup

Dalam perancangan dan pembuatan sistem pakar berbasis android ini penulis menekankan pada jenis penyakit kulit dan gejala yang biasa terjadi pada kucing serta solusi atau saran yang akan dianjurkan oleh sistem.

Terdapat halaman penting pada sistem pakar ini, yaitu halaman admin yang hanya dapat digunakan oleh admin untuk mengelola beranda, data gejala, data penyakit, data solusi. Sedangkan halaman depan terdapat beberapa menu seperti profil, konsultasi atau diagnosa. Menu konsultasi dapat digunakan untuk melakukan konsultasi mulai dari menjawab pertanyaan mengenai gejala-gejala yang diderita sampai dengan menghasilkan *output* nama penyakit dan solusi atau saran pengobatannya. *Software* yang digunakan yaitu bahasa pemrograman javascript dan PHP.