

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia merupakan makhluk sosial yang berarti manusia tidak dapat hidup sendiri, baik dengan sesama manusia bahkan makhluk hidup lainnya. Manusia sekarang banyak memelihara makhluk hidup agar bisa berinteraksi dengan mereka. Salah satunya adalah hewan. Menurut Rakuten Insight Proprietary Panels, Penduduk di Asia memilih anjing dan kucing sebagai hewan peliharaan. Hewan yang akan penulis bahas adalah anjing [1].

Saat ini, anjing sangat populer untuk dijadikan hewan peliharaan di Indonesia. Bahkan hampir seluruh daerah di Indonesia mempunyai komunitas pecinta anjing. Dan salah satu resiko dari memelihara hewan adalah hewan yang dipelihara terkena suatu penyakit. Hasil penelitian yang dikembangkan oleh Wina, Dodo, dan Errissya menunjukkan bahwa sebagian besar pemilik tidak mengetahui apa yang dimaksud dengan penyakit zoonosis sebagai pengetahuan dasar yang seharusnya dimengerti, adapun hasil perbandingannya adalah 66,7% (22 responden) menjawab tidak tahu dan 33,3% (11 responden) menjawab dengan benar. Sedangkan kendala terbesar yang dialami oleh pemilik yaitu: tidak punya waktu (75,8% [25 responden]), biaya konsultasi yang mahal (72,7% [24 responden]), sulit menemukan dokter yang tepat (33,3% [11 responden]) dan tidak mengetahui lokasi praktik hewan (1% [3 responden]), sehingga diperlukan dokumentasi pengetahuan yang dapat dimanfaatkan oleh pemilik dalam mencegah ataupun mengobati hewan peliharaannya [2].

Oleh karena itu, penulis ingin membangun suatu sistem pakar diagnosa penyakit pada anjing berbasis android guna membantu pemelihara anjing. Pada penelitian ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman Java sebagai bahasa

utama pembuatan aplikasi serta dibangun menggunakan aplikasi Android Studio dan menggunakan CodeIgniter sebagai frameworknya, ditambah dengan database MySQL. Penulis menggunakan CodeIgniter karena pengguna dan pengakses aplikasi tidak berhubungan langsung dengan database sehingga memiliki tingkat keamanan yang baik [3].

Aplikasi bisa diakses dengan pengguna harus login terlebih dahulu. Hal ini agar pengguna dapat melihat riwayat penyakit yang telah dideteksi sebelumnya. Setelah login pengguna dapat mendeteksi penyakit dengan memilih beberapa gejala. Setelah memilih semua gejala maka pengguna akan mengetahui penyakit apa yang diderita serta mendapatkan saran dari pakar. Sistem berbasis pengetahuan ini memberikan hasil kesimpulan penyakit yang diderita anjing berdasarkan perhitungan yang dilakukan oleh sistem. Penelitian ini berhasil membangun sistem berbasis pengetahuan yang dapat melakukan identifikasi penyakit anjing secara otomatis dengan memanfaatkan metode Certainty Factor.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah disebutkan, maka dapat diambil rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimanakah metode *certainty factor* dapat digunakan untuk diagnosa penyakit pada anjing?
2. Bagaimana membangun suatu sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada anjing berbasis *android*?

1.3 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian ini, maka penulis membatasi masalah yang akan diteliti yaitu sesuai dengan judul yang penulis angkat. Oleh sebab itu, batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penyakit hewan anjing yang dapat di diagnosa pada sistem pakar ini antara lain :

- *Canine Parvovirus*
- *Canine Distemper Virus*
- *Erlichia Canis* (Parasit Darah)
- *Urolithiasis* (Batu Kantong Kencing)
- *Pyometra* (Infeksi Rahim)
- *Manifestasi Ektoparasit* (Kutuan)
- *Gagal Ginjal Akut dan Kronis*
- *Leptospirosis*
- *Hepatitis*
- *Giardiasis*
- *Helminthiasis*
- *Amobiasis*
- *Tracheal Collapse*
- *Kornea Ulcer*
- *Otitis*
- *Auricular Hematoma*

2. Sistem dikembangkan berbasis android.
3. Sistem dikembangkan menggunakan *framework codeigniter*.
4. Sistem dapat memberikan riwayat deteksi penyakit yang dilakukan.
5. Sistem menggunakan mysql sebagai basis data.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari sistem pakar ini antara lain :

1. Mengimplementasikan metode *certainty factor* agar dapat digunakan untuk mendiagnosis penyakit anjing.
2. Menghasilkan suatu sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada anjing berbasis *android* yang membantu pemilik anjing.

1.5 Metode Penelitian

Sistem yang dibangun dalam penelitian ini menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* atau biasa disebut *waterfall* yang bersifat sistematis dan berurutan. Adapun penjelasan tahap-tahap metode *waterfall* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Metode studi literatur dilakukan dengan mencari data – data dan informasi yang berkaitan dengan penelitian di internet, buku, maupun jurnal – jurnal. Data – data yang dimaksud adalah data yang berkaitan dengan pembangunan sistem pakar berbasis android menggunakan metode *certainty factor*.

2. Wawancara

Metode wawancara dilakukan untuk mengetahui spesifikasi atau kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dibangun. Subjek dari metode wawancara ini adalah pakar. Dengan menggunakan metode wawancara, penulis akan semakin mudah mengetahui perangkat lunak seperti apa yang akan dibangun.

3. Analisis

Analisis digunakan untuk mengetahui kebutuhan seperti apa yang dibutuhkan aplikasi pendataan dan juga fungsi – fungsi apa saja yang harus dimuat dalam aplikasi pembelajaran. Hasil dari analisis ini adalah dokumen Spesifikasi Perangkat Lunak (SKPL).

4. Perancangan Kebutuhan Perangkat Lunak

Metode ini akan menghasilkan dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL). Dokumen ini berisikan perancangan sistem pakar berbasis android menggunakan metode *certainty factor* yang menggunakan bahasa pemrograman Java, meliputi perancangan data, arsitektur, dan perancangan interface atau antar muka pengguna aplikasi.

5. Implementasi Perangkat Lunak

Pada tahapan implementasi ini, akan dilakukan pembuatan perangkat lunak sesuai dengan rancangan sistem. Pembuatan program dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai dengan aturan – aturan dalam bahasa pemrograman yang digunakan. Hasil dari metode ini berupa sistem pakar berbasis android menggunakan metode *certainty factor* yang menggunakan bahasa pemrograman Java.

6. Pengujian Perangkat Lunak

Setelah perancangan aplikasi selesai, dilakukan tahap pengujian yang bertujuan untuk melihat apakah aplikasi sudah sesuai dengan spesifikasi yang sudah ditentukan. Pengujian ini menghasilkan Perencanaan Deskripsi dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL).

7. Pelaporan

Pada metode ini dilakukan untuk pembuatan laporan tugas akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam pemahaman serta penyajian laporan tugas akhir, maka diberikan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mengemukakan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, tinjauan pustaka, metodologi pelaksanaan, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi mengenai pembahasan yang mendukung permasalahan yang diungkapkan. Tinjauan pustaka digunakan sebagai acuan yang berfungsi untuk mengarahkan dan mendukung pengembangan sistem ini.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penjelasan dan uraian singkat mengenai dasar teori yang mendukung dan digunakan dalam pengembangan sistem ini.

BAB IV ANALISIS SISTEM DAN DESIGN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisis dan desain perangkat lunak yang akan dibangun, serta desain sistem yang akan diterapkan.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini menjelaskan hasil implementasi dari perancangan sistem yang telah dibangun serta tentang hasil evaluasi dari program sistem pakar yang telah dibangun.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari tugas akhir yang telah dibangun dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berisi mengenai daftar pustaka yang digunakan dalam penulisan Tugas Akhir.