

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, telepon seluler (ponsel) telah menjadi salah satu kebutuhan utama dari setiap manusia. Dimana-mana kita temukan tiap orang menggunakan ponsel. Perkembangan teknologi ini tidak memandang umur, baik dari kalangan anak-anak hingga lansia sudah memilikinya (Syauqi et al., 2012). Ponsel saat ini telah memiliki perkembangan pesat, yakni dengan adanya bermacam-macam *smartphone* (ponsel cerdas). *Smartphone* merupakan ponsel yang telah memiliki teknologi-teknologi canggih seperti internet (HSDPA, 3G), fitur multimedia (kamera, musik, aplikasi olah gambar), GPS (*Global Positioning System*), fitur *messenger* untuk komunikasi, serta berbagai aplikasi lainnya. Teknologi ini diharapkan menjadi solusi kebutuhan masa depan.

Kucing, *Felis silvestris catus* adalah sejenis karnivora (Alex, 2011). Hewan ini tersebar di seluruh dunia. Kucing adalah salah satu hewan peliharaan manusia. Beberapa jenis kucing antara lain adalah Kucing *Persia*, Kucing *Angora*, Kucing *Maine Coon*, Kucing *Sphinx*, Kucing *Siam*, Kucing *Himalayan*, Kucing *Exotic Shorthair*. Kucing juga merupakan makhluk sosial yang bisa berinteraksi dengan sesama jenisnya ataupun manusia. Sehingga tidak sedikit orang yang memilih kucing sebagai hewan peliharaan (Suwed & Budiana, 2008). Bagi kita yang menyukai dan memelihara kucing, maka kita juga harus memperhatikan kondisi kesehatan dari kucing tersebut. Banyak kemungkinan masalah

kesahatan yang bisa diderita oleh kucing yang dapat mempengaruhi kita ataupun juga bisa menular pada kita.

Dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih, kemampuan komputer untuk mengola informasi sudah tidak dapat diragukan lagi. Hal ini terlihat dari banyaknya muncul program-program kecerdasan buatan atau disebut *Artificial Intelligence* yang merupakan salah satu bentuk dari kecanggihan komputer yang dapat berpikir dan menyelesaikan masalah seperti layaknya manusia (Susanto et al., 2009). Salah satu contoh dari *Artificial Intelligence* atau kecerdasan buatan yang banyak digunakan saat ini adalah Sistem Pakar (*Expert System*). Sistem pakar adalah sebuah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke dalam komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Dengan sistem pakar ini dapat digunakan untuk membantu pemilik kucing dalam memperoleh informasi mengenai penyakit yang mungkin diderita oleh kucingnya dengan melakukan konsultasi dengan sistem tersebut.

Salah satu contoh sistem operasi pada *smartphone* adalah android, android adalah sebuah sistem operasi pada *smartphone* dengan ribuan aplikasi atau fitur yang siap digunakan oleh penggunanya, baik untuk komunikasi, hiburan ataupun pencarian informasi. Dengan adanya teknologi sistem pakar untuk mendeteksi penyakit yang mungkin terjadi pada kucing berbasis *mobile* android, *user* atau pengguna dapat menghemat waktu dan biaya yang diperlukan untuk ke dokter hewan. Sistem pakar ini bekerja berdasarkan inputan gejala yang dimasukkan user, kemudian mengecek ke basis pengetahuan penyakit

apa saja yang mungkin dari gejala tersebut, lalu memberikan solusi yang bisa dilakukan dari kemungkinan penyakit yang dididerita oleh kucing. Karena aplikasi berjalan pada perangkat *mobile*, maka user atau pengguna dapat mendiagnosa penyakitnya di mana saja dan kapan saja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka akan dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun aplikasi sistem pakar yang dapat mendeteksi penyakit pada kucing ?
2. Bagaimana membangun suatu aplikasi sistem pakar yang mampu berjalan pada sistem operasi Android ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah yang terdapat dalam pembangunan aplikasi sistem pakar ini adalah :

1. Sistem berbasis pengetahuan yang akan dirancang ini berlaku untuk sistem operasi berbasis Android.
2. Teknis pemrograman sistem pakar dibuat dengan bahasa *java* dan *xml*, dan perancangan *database* menggunakan *MySQL*.
3. Metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah ini adalah metode *Forward Chaining*.
4. Sistem ini dibatasi pada 10 jenis penyakit kucing yaitu *Flu Kucing*, *Feline Infectious Peritonitis*, *Panleukopenia*, *Cacingan*, *Scabies*, *Ringworm*, *Diare*, *Flea*, *Feline Leukemia Virus*, dan *Jamur Cryptococcus*.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembangunan aplikasi sistem pakar ini, diantaranya adalah :

1. Membangun aplikasi sistem pakar yang dapat mendeteksi penyakit pada kucing.
2. Membangun aplikasi sistem pakar yang mampu berjalan pada sistem operasi Android.

1.5 Metodologi

Metode yang akan digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah :

1. Metode Wawancara

Metode ini merupakan metode pengumpulan data melalui tatap muka secara langsung dengan narasumber. Data yang dikumpulkan terutama berkaitan dengan pembangunan aplikasi ini.

2. Metode Kepustakaan

Dalam tahap ini, dilakukan pengumpulan data dari berbagai sumber yang mendukung seperti buku-buku referensi, skripsi, jurnal, serta data-data di internet yang terkait dengan pembangunan aplikasi ini.

3. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak mencakup proses spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, seperti antarmuka dengan pengguna (*user interface*) maupun kinerja (*performance*) perangkat lunak pada berbagai fungsi yang dirancang untuk dapat dilaksanakan oleh sistem. Dalam metode ini ada 4 sub metode, yaitu:

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis dilakukan dengan menganalisis data dan informasi yang diperoleh sehingga dapat dijadikan bahan pengembangan perangkat lunak. Hasil analisis berupa model perangkat yang dituliskan dalam dokumen teknis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

b. Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan dilakukan untuk mendapatkan deskripsi arsitektural perangkat lunak, deskripsi antarmuka, deskripsi data, dan deskripsi prosedural. Hasil perancangan berupa dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

c. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi dengan menterjemahkan deksripsi perancangan ke dalam perangkat lunak dengan menggunakan tool Eclipse Juno. Hasilnya berupa kode yang siap dieksekusi.

d. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian dilakukan dengan 2 cara yaitu pengujian untuk menguji fungsionalitas perangkat lunak dengan menggunakan emulator Eclipse dan telepon seluler berbasis Android serta pengujian oleh responden yang dilakukan dengan meminta responden untuk mencoba aplikasi kemudian mengisi kuesioner. Hasil pengujian berupa dokumen Perencanaan, Deskripsi, dan Hasil Uji Perangkat Lunak (PDHUPL).

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Adapun sistematika penulisan laporan tugas akhir adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan diuraikan secara singkat hasil-hasil penelitian yang pernah dilakukan yang masih memiliki relasi atau hubungan dengan permasalahan yang diangkat, serta mampu untuk mendukung dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

BAB 3 LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai teori-teori, pendapat, prinsip, dan sumber-sumber lain yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan dapat digunakan sebagai pendukung dalam pembahasan masalah.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai hasil analisis dan perancangan perangkat lunak yang akan dibuat.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai gambaran mengenai cara mengimplementasikan dan menggunakan sistem, serta hasil pengujian yang dilakukan terhadap perangkat lunak tersebut.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan yang didapat dari pembahasan laporan secara keseluruhan, serta saran-saran dari penulis.

