

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Para peternak ayam di Indonesia terhitung cukup banyak dan berkembang dengan pesat. Banyaknya usaha ini dikarenakan banyaknya permintaan terhadap usaha penjualan pemotongan ayam. Adanya penyakit yang menyerang ayam akan mengakibatkan kerugian materi bagi peternak. Terlebih jika peternak masih baru dalam beternak, tentunya pengetahuan bagaimana menanganinya masih kurang. Jika ayam terserang penyakit dan peternak tidak tahu bagaimana menanganinya maka kuantitas ayam akan menurun. Harga jual ayam yang terserang penyakit juga akan lebih rendah jika dibandingkan dengan ayam yang kondisinya sehat.

Peternak ayam seharusnya mempelajari berbagai sumber tentang penyakit yang menyerang ayam serta bagaimana cara menanganinya jika ingin ayam yang dihasilkan ini dalam kondisi sehat saat panen tiba, sehingga para peternak bisa mendapatkan keuntungan yang banyak dan tidak mengalami kerugian. Atau dengan cara datang kepada dokter hewan untuk sekedar mengetahui jenis-jenis penyakit yang menyerang ayam. Namun, hal itu sangat merpotkan peternak, belum lagi biaya yang bakal dikeluarkan untuk berkonsultasi dengan dokter.

Penyakit pada ayam yang sekarang sangat berbahaya adalah flu burung. Penyakit ini menyebabkan kematian ayam secara mendadak dan menyebar dengan cepat. Sistem pakar merupakan salah satu metode memindahkan pengetahuan seorang pakar kedalam sistem / basis data, dalam pembuatan system pakar ada beberapa metode yang digunakan untuk perhitungan, salah satunya menggunakan

*Fuzzy Tsukamoto*. *Fuzzy Tsukamoto* merupakan salah satu metode yang sangat fleksibel dan memiliki toleransi pada data yang ada. *Fuzzy Tsukamoto* memiliki kelebihan yaitu lebih intuitif, diterima oleh banyak pihak.

Sistem pakar sekarang sudah menjadi hal yang mudah ditemukan, sistem yang dikembangkan pun beragam bisa lewat media website ataupun mobile. Media mobile mempunyai kelebihan dalam pengaksesan data yang bersifat portable karena sudah menjadi satu kesatuan dengan alat komunikasi. Sistem pakar yang sedang berkembang menggunakan perangkat mobile dengan meminta request dari user. Request tersebut akan diproses dalam sistem kemudian hasilnya akan dikirim lagi ke user dengan ditampilkan pada layar perangkat mobile. Diharapkan sistem yang berbasis android ini mampu memberikan informasi yang optimal dari sistem ini,

Gambaran diatas menjadi pertimbangan penulis dalam membuat judul "Sistem Pakar Pendeteksi Penyakit Flu Burung Pada Ayam Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode *Fuzzy Logic*".

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas penulis menentukan rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana merancang sebuah system pakar pendeteksi penyakit flu burung pada ayam menggunakan metode *Fuzzy Logic Tsukamoto* ?

## 1.3 Batasan Masalah

Dari latar belakang dan perumusan permasalahan yang ada akan memungkinkan adanya pembahasan masalah yang panjang lebar dan kurang jelas,

oleh sebab itu perlu adanya pembatasan permasalahan. Penulis membatasi pokok permasalahan yang akan dibahas, yaitu :

1. Aplikasi yang dibuat digunakan untuk mendeteksi penyakit pada ayam potong dan informasi tentang pemeliharaan.
2. Penyakit yang dibahas dalam penelitian ini hanya penyakit flu burung ada pada ayam.
3. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Fuzzy Logic Tsukamoto*.
4. Aplikasi yang dibuat hanya berjalan di aplikasi android.
5. Aplikasi ini bisa dijalankan secara offline dan menggunakan basis data *Sqlite*.
6. Aplikasi ini dibuat dengan bahasa pemrograman java dan minimal berjalan pada android versi 4.4

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Strata-1 pada jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.
2. Mengimplementasikan ilmu yang telah didapat oleh penulis pada STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

Sedangkan tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat dan menghasilkan Sistem Pakar Fluburung Berbasis Android.
2. Sebagai salah satu alternatif untuk para peternak baru dalam mengidentifikasi ternak ayamnya terkena fluburung atau tidak.

## **1.5 Metodologi Penelitian**

Metode penelitian dalam pembuatan tugas akhir ini adalah :

### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan 2 cara yaitu :

#### **1. Wawancara**

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

#### **2. Pembelajaran Literatur**

Pada tahap ini dilakukan studi keputusan melalui membaca buku-buku maupun artikel-artikel yang dapat mendukung penulisan skripsi.

### **1.5.2 Metode Analisis**

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap sistem yang ada dan yang sedang berjalan kemudian digambarkan kedalam sistem yang akan dibuat. Metode analisis yang digunakan menggunakan Analisis SWOT untuk menjabarkan peluang yang ada, dan analisis kebutuhan untuk mengetahui spesifikasi sistem yang akan dibuat dan analisis kelayakan untuk menilai aplikasi layak dibuat atau tidak.

### **1.5.3 Pengembangan Sistem**

Pada tahap ini dilakukan pengembangan sistem dengan menulis program yang diperlukan dengan tahapan *System Development Life Cycle* (SDLC). Dalam tahapan SDLC ini penulis menggunakan Pendekatan metode Waterfall, Dengan tahapan sebagai berikut : analisis kebutuhan, design sistem, Coding & Testing, Penerapan Program, pemeliharaan.

#### 1.5.4 Pemodelan Sistem

Pemodelan system menggunakan UML (*Unified Modified Language*) yang meliputi *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*.

#### 1.5.5 Pengujian Sistem

Melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dengan cara menguji kesesuaian antara kebutuhan fungsional yang dibuat dengan hasil aplikasi, selain itu di uji coba dengan cara mencocokkan hasil manual perhitungan dan hasil aplikasi.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam Skripsi ini terdiri dari bab-bab yang masing-masing bab menguraikan hal yang berbeda-beda akan tetapi masih berkesinambungan. Adapun Skripsi ini disusun dengan sistem penulisan sebagai berikut :

**BAB I : PENDAHULUAN**

Terdiri dari latar, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisikan teori-teori yang dijadikan landasan dalam penyusunan Skripsi, mencakup kecerdasan buatan dan sisitem pakar serta bagian-bagiannya.

**BAB III : ANALIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini membahas tentang perancangan sistem yang akan dibuat dan analisis terhadap permasalahan yang ada dan analisis software yang akan dikembangkan.

**BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang hasil penelitian yang dilakukan penulis dan hasil aplikasi yang dibuat

**BAB V : PENUTUP**

Berisi tentang kesimpulan mengenai sistem pakar yang dibuat, dan disertai saran pengembangan bagi penulis dengan harapan dapat mengembangkan sistem sehingga aplikasi sistem pakar akan mendekati kempurnaan.