

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini keperluan masyarakat akan sistem kesehatan yang lebih baik memang sangat dibutuhkan. Baik kesehatan bagi manusia maupun hewan. Khususnya hewan ternak yang merupakan sumber makanan bagi manusia. Disini penulis mengambil tema kesehatan namun terhadap hewan ternak yaitu bebek.

Bebek merupakan hewan ternak jenis unggas yang baik telur, bulu, daging maupun kotorannya dapat dimanfaatkan di kehidupan sehari-hari. Telurnya yang sangat cocok untuk diasinkan dan dagingnya yang kenyal sangat digemari masyarakat. Seiring dengan meningkatnya permintaan telur dan daging bebek, peternak bebek dituntut untuk menghasilkan telur dan bebek lebih banyak lagi. Dengan meningkatnya permintaan, kualitas kesehatan dari bebek harus tetap terjaga. Inilah yang menjadi masalah bagi peternak bebek, penyakit dengan gejala sepele yang menular dan berujung kematian bagi hewan ternaknya yang menyebabkan kerugian.

Seperti yang dialami oleh Peternakan Wahyu. Bebek sering digembala di sawah untuk memakan parasit sawah. Disini salah satu hal yang mengawatirkan terjadi. Peternak dengan jumlah bebek yang banyak ini tidak bisa memantau bebeknya satu persatu mengenai apa yang dimakan hewan ternaknya. Selain itu, kurang pemahannya peternak perihal gejala dan penanganan penyakit bebek merupakan hal paling utama yang menjadi masalah bagi peternak.

Dari sumber daya manusianya sendiri saat ini masih sulit ditemukan dokter spesialis hewan misalnya untuk unggas, maka keadaan diatas lamban ditangani. Menyebabkan kematian yang berdampak pada kerugian di Peternakan Wahyu. Untuk mengatasi hal tersebut bisa menggunakan kecerdasan buatan, yakni sistem pakar. Sistem pakar adalah metode pembuatan sistem tiruan berdasarkan pakar, yakni dokter spesialis unggas sebagai sumbernya.

Dari penjelasan tersebut diatas, maka penulis membuat sistem pakar untuk mengidentifikasi penyakit bebek guna membantu peternakan wahyu untuk mempermudah mengetahui penyakit dan gejala dari bebek yang sakit dengan lebih mudah. Sistem ini diharapkan dapat memberikan informasi yang dibutuhkan bagi peternak wahyu dengan judul **"Sistem Pakar untuk Mendeteksi Penyakit pada Bebek dengan Metode Dempster-Shafer (Studi Kasus Peternakan Wahyu Klaten)"**.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang suatu sistem pakar yang dapat digunakan untuk mendiagnosa jenis penyakit pada bebek berdasarkan gejala yang dirasakan oleh peternakan wahyu ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang sudah dijelaskan diatas, diperlukan batasan-batasan dalam penelitian yang dilakukan agar penelitian terfokus pada masalah yang ada. Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Sistem pakar ini dirancang menjadi aplikasi android.

2. *Input* berupa gejala pada bebek, *output* yang dihasilkan berupa nama penyakit beserta prosentase penyakit yang diderita oleh bebek.
3. Interaksi antara sistem dan klien menggunakan pertanyaan berupa daftar gejala yang sudah tampak berdasarkan kondisi fisik bagian tubuh, fisik bagian kepala, fisik bagian dubur, kotoran dan perilaku pada bebek dimana klien akan diminta untuk memilih gejala pada setiap daftar gejala berdasarkan kondisi bebek tersebut.
4. Bila terjadi komplikasi penyakit pada bebek, maka pencarian jenis penyakitnya sama dengan jumlah komplikasi penyakit tersebut sesuai gejala dan jumlah jenis obat yang digunakan akan bertambah banyak.
5. Menggunakan metode *dempster shafer*.
6. Sumber pengetahuan, bersumber dari pemikiran seorang pakar ternak unggas.
7. Aplikasi ini berjalan secara *offline*.

1.4 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang sudah diuraikan di atas, adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat program sistem pakar dalam mendiagnosa penyakit bebek yang dapat dikembangkan lebih lanjut dan memberikan kemudahan bagi pemakainya.
2. Mempermudah peternakan wahyu dalam mendiagnosa penyakit yang dialami hewan temaknya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan kemudahan bagi orang awam maupun pakar sehingga dapat memudahkan dalam mendapatkan penanganan lebih dini untuk penanganan penyakit pada bebek.
2. Bagi peternakan wahyu selaku klien dapat menggunakan sistem ini untuk mengetahui jenis penyakit bebek berdasarkan gejala-gejala yang tampak jelas.

1.6 Metodologi Penelitian

Di dalam menyelesaikan penelitian ini penulis menjabarkan cara-caranya dengan rincian sebagai berikut :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Metode Wawancara

Pengumpulan data dilakukan dengan mencari info dari pemilik dan pegawai peternakan berupa gejala yang sering dialami ternak bebeknya kemudian dikonsultasikan kepada dokter unggas mengenai penyakit dari gejala-gejala yang dialami oleh bebek di Peternakan Wahyu.

2. Metode Studi Literatur

Pengumpulan data melalui berbagai literatur baik dalam bentuk buku, artikel, paper, jurnal, makalah, situs - situs internet yang berkaitan dengan topik penelitian sehingga dapat digunakan sebagai referensi.

1.6.2 Metode Analisis

Tahap analisis yang penulis gunakan meliputi :

1.6.2.1 Analisis PIECES

Analisis ini akan menjelaskan tentang perbedaan dari PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service*) antara sistem biasa dengan aplikasi yang akan penulis buat.

1.6.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem menjelaskan apa saja yang dibutuhkan dalam proses pengembangan sistem.

1.6.3 Metode Perancangan

Perancangan desain sistem yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah UML (*Unified Modelling Language*). UML akan menjelaskan secara grafis mengenai elemen-elemen yang ada dalam sistem penelitian ini yang meliputi 4 diagram, antara lain *Use case diagram, Activity Diagram, Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

1.6.4 Metode Testing

Penulis menggunakan 2 metode pengujian untuk menguji dan mengetahui hasil kode program pada aplikasi yang telah dihasilkan.

1.6.4.1 White-box Testing

Aplikasi akan diuji dengan cara pengecekan detail *coding* program secara prosedural untuk menganalisa apakah ada kesalahan dalam proses eksekusi atau tidak.

1.6.4.2 Black-box Testing

Aplikasi akan diuji dengan cara mengamati hasil eksekusi aplikasi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada bagian ini merupakan urutan dan sistematika penulisan yang dilakukan. Adapun sistematika penulisan yang digunakan oleh penulis yaitu :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang konsep dasar serta teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian dari sumber pustaka dan referensi yang menjadi landasan dasar dalam perancangan, analisis kebutuhan sampai implementasi dan pengujian sistem.

BAB 3 : ANALISIS Dan PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan. Selain itu terdapat juga perancangan antarmuka untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB 4 : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tahapan implementasi dan pembahasan yang merupakan tahap yang dilakukan dalam mengimplementasikan dari hasil penelitian analisis dan

perancangan yang telah diidentifikasi untuk mengimplementasikan dan menguji aplikasi.

BAB 5 : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan tentang keseluruhan dari pembangunan aplikasi ini dan saran tentang aplikasi ini untuk masa yang akan datang.

