

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Sapi merupakan salah satu hewan ternak yang sering di pelihara oleh beberapa masyarakat di Indonesia karena memiliki nilai jual yang cukup tinggi dengan potensi ekonomi yang menjanjikan. Tercatat pada dinas peternakan jawa timur, harga daging sapi bulan september menapai Rp. 106.500,- harga tersebut cukup stabil dari tahun sebelumnya, september 2016 seharga Rp. 105.000,-. Hal tersebut membuktikan bahwa ternak sapi merupakan lahan ekonomi yang menjanjikan [1]

Kesehatan sapi yang baik dan kondisi yang terjaga akan sangat mempengaruhi dari kualitas daging yang akan dipotong. Sehingga dibutuhkan penanganan yang tepat dan sesegera mungkin ketika sapi terjangkit oleh penyakit, maka pengetahuan tentang masalah dan penyakit akibat serangan, penularan dan penanganan sangat dibutuhkan. Untuk mengetahui penyakit yang menyerang pada sapi para peternak lazimnya para peternak menghubungi dokter hewan terdekat untuk menangani tersebut.

Menggunakan jasa dokter hewan merupakan resiko dan beban tersendiri bagi para peternak. Pertama dibutuhkan waktu untuk menghubungi dokter tersebut, yang terkadang dokter memiliki kegiatan di luar kota ataupun sedang menangani pasien sapi yang lain. Selain itu para peternak harus mengeluarkan biaya

yang terkadang tidaklah sedikit, mulai dari jasa dokter hingga obat untuk sapi tersebut.

Hal ini tentunya tidak diharapkan oleh para peternak sapi, sehingga di butuhkan alternatif selain dokter hewan yang dapat setiap saat dapat dihubungi atau diakses secara gratis. Karenanya dibuatlah sistem untuk menggantikan peran dokter hewan sebagai ahli yang biasa disebut dengan sistem pakar.

Saat ini perangkat teknologi informasi tak dipungkiri dibuat semakin menyerupai pola pikir manusia dalam hal pengambilan keputusan yang tepat. Ilmu yang mempelajari cara membuat komputer dapat bertindak dan memiliki kecerdasan seperti manusia. Dalam kecerdasan buatan terdapat sebuah ilmu yang dinamakan sistem pakar. Seperti yang didefinisikan oleh Turban bahwa sistem pakar adalah program komputer yang menirukan penalaran dari seorang pakar dengan keahlian pada suatu wilayah pengetahuan tertentu [2].

Kecerdasan buatan berupa sistem pakar ini dapat memberikan informasi penting bagi para peternak sapi untuk mengetahui sedini mungkin penyakit yang menyerang sapi mereka, bagaimana cara penyebarannya dan bagaimana tindakan yang perlu diambil. Dengan hal ini kemungkinan jauh lebih buruknya kondisi ternak dapat dikurangi.

Oleh karena itu dibuatlah sistem pakar diagnosa penyakit sapi dengan menggunakan metode certainty factor berbasis web yang merupakan sebuah sistem yang menunjang diagnosa penyakit sapi yang didalamnya menggunakan data dari seorang ahli yang mendeteksi penyakit dari sapi. Dengan sistem pakar ini diharapkan tingkat keakuratan dari diagnosa penyakit sapi ini lebih akurat.

Sehingga para peternak sapi dapat segera mengetahui dan dapat menangani dengan benar. Selain itu sistem pakar ini diharapkan dapat membantu pekerjaan dari dokter hewan untuk mendiagnosa penyakit sapi dengan lebih akurat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Perancangan sistem pakar diagnosa penyakit sapi dengan metode certainty factor berbasis web.

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Penelitian dilakukan pada sapi yang terserang penyakit.
2. Deteksi gejala dengan cara pemeriksaan fisik sapi serta tanya jawab pada pemilik sapi dan dokter hewan, lalu disesuaikan dengan gejala yang ada pada sistem pakar.
3. Metode diagnosa yang dipakai adalah berupa gejala yang dialami pada sapi yang di buat beberapa opsi yang akan diisi oleh pemilik ternak sapi.
4. Hasil pemrosesan akan berupa diagnosa kemungkinan penyakit yang menyerang sapi dan diberikan pula saran berupa pengobatan dan cara mengatasinya juga cara untuk mencegah penyakit tersebut.

## **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Maksud**

Maksud dari penelitian ini antara lain:

1. Membantu peternak sapi mendiagnosis penyakit yang menyerang ternak sapi mereka.
2. Mengurangi kemungkinan sapi mati akibat terserang penyakit.
3. Memberi pengetahuan peternak sapi tentang kemungkinan penyakit yang dapat menyerang ternak sapi mereka.
4. Membantu pekerjaan dokter hewan untuk mendiagnosa dan menangani ternak sapi.

#### **1.4.2 Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini antara lain:

1. Merancang sistem pakar diagnosa penyakit sapi dengan metode certainty factor berbasis web.
2. Menjadi syarat kelulusan jenjang strata 1.

### **1.5 Metode Penelitian**

#### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

1. Metode Pengamatan (Observation)

Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati langsung objek yang diteliti untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.

2. Metode Wawancara (Interview)

Pengumpulan data dilakukan melalui proses tanya jawab dengan pemilik ternak dan pakar (dokter hewan) mengenai masalah serta informasi yang berhubungan dengan penelitian ini.

3. Metode Kepustakaan (Library)

Pengumpulan data yang dilakukan dengan membaca referensi berupa buku-buku, jurnal atau literatur yang berhubungan sebagai permasalahan dan sebagai perbandingan bagi peneliti.

### **1.5.2 Metode Analisis**

#### **1. Analisis SWOT**

Analisis ini mengacu pada 4 bagian analisis, antara lain berupa analisa dari sisi kelebihan (*Strength*), kelemahan (*Weakness*), peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Threat*) yang ada pada sistem pakar ini.

#### **2. Analisis Kebutuhan**

Dibutuhkan untuk mengetahui jenis perangkat keras maupun lunak yang dapat digunakan untuk menjalankan sistem ini, serta membaginya ke dalam dua bentuk berupa kebutuhan fungsional dan non fungsional.

#### **3. Analisis Kelayakan**

Untuk memastikan sistem ini dapat berjalan dengan baik dan dapat digunakan secara layak serta dapat menghasilkan manfaat bagi semua pihak.

### **1.5.3 Metode Perancangan**

Metode Perancangan dari penelitian ini menggunakan model UML (*Unified Modelling Language*) guna mendapat deskripsi arsitektural perangkat lunak, deskripsi antarmuka, deskripsi data dan deskripsi prosedural.

### **1.5.4 Metode Pengembangan**

Dalam penelitian ini, metode pengembangan yang digunakan berupa metode prototyping, dimana sistem yang akan terus dikembangkan dan diperbaiki

oleh pengguna dan analis. Juga dapat digunakan untuk penyederhanaan proses dan keakuratan yang didapat semakin tinggi. Adapun tahapan dari metode prototyping:

1. Analis akan mengidentifikasi kebutuhan awal sistem.
2. Analis selanjutnya membangun sebuah *prototype* dan memberikan kepada pengguna guna memperoleh informasi berupa kelebihan dan kekurangan dari *prototype* tersebut.
3. Analis menjadikan umpan balik (*feedback*) dari pengguna sebagai bahan acuan perbaikan sistem.
4. Versi yang telah diperbaiki akan kembali diberikan kepada pengguna.

#### **1.5.5 Metode Testing**

Melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dengan beberapa indikator, antara lain:

1. Pengujian Validasi Sistem
2. Pengujian Validasi Data Konsultasi
3. Pengujian Kode Program
4. Pengujian Antarmuka Pengguna
5. Pengujian Kompabilitas

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan bertujuan untuk mempermudah penulisan dalam penyusunan laporan. Adapun sistematika penulisan skripsi ini :

### **1.6.1 BAB I PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan.

### **1.6.2 BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang dasar-dasar teori, tinjauan pustaka dan referensi-referensi didalam perancangan dan pembuatan aplikasi sistem pakar dalam mendiagnosa penyakit ternak sapi berbasis web.

### **1.6.3 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang setiap tahapan dalam pembuatan sistem, analisis kebutuhan informasi, analisis biaya manfaat, analisis kelayakan dan perancangan sistem.

### **1.6.4 BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang setiap tahapan dalam pembuatn sistem, mulai dari perancangan sistem sampai dengan implementasi dan pengujian program.

### **1.6.5 BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi tentang hasil penelitian dan kesimpulan dari hasil dan implikasi manajerial yang diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi tentang sumber-sumber pustaka yang diambil dari buku, majalah, narasumber maupun data internet.