

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sapi merupakan hewan ternak yang banyak dipelihara dan menjadi salah satu komoditas sumber protein yang peminatnya tinggi di Indonesia. Seiring pertambahan jumlah penduduk dan peningkatan daya beli masyarakat dapat dipastikan penjualan daging sapi dalam negeri akan semakin meningkat. Hal ini dilihat dari data Badan Pusat Statistik tahun 2021 konsumsi daging sapi di Indonesia hampir mencapai 700.000 ton per tahun. Namun produksi daging sapi dalam negeri hanya sebanyak 400.000 ton per tahun.

Menurut Rahmat (2012) Salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam pemeliharaan ternak sapi adalah kesehatan ternak itu sendiri. Untuk menjaga kesehatan ternak agar selalu prima sebaiknya peternak memahami penyakit yang sering menyerang sapi dan cara pengobatannya yang biasanya hanya diketahui oleh dokter hewan.

Permasalahan muncul ketika para peternak sapi ingin melakukan pemeriksaan terhadap penyakit sapi mereka. Peternak sapi saat ini mengandalkan pakar ternak sapi atau dokter hewan yang ahli menangani penyakit sapi. Akan tetapi jumlah dokter hewan saat ini terbatas, terutama di daerah pedesaan. Biaya yang dikeluarkan juga tidak sedikit jumlahnya karena dokter hewan harus bekerja secara on call. Toko obat mudah ditemukan namun untuk mendapat pengobatan yang tepat harus mengidentifikasi untuk mengetahui penyakit yang dialami sapi.

Dari masalah yang telah disebutkan diatas, maka penulis tertarik membangun sebuah Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Sapi Menggunakan Metode *Forward Chaining* Berbasis Web yang diharapkan dapat membantu peternak sapi mengatasi penyakit yang menyerang sapi ternaknya.

### 1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan skripsi ini adalah "Bagaimana membangun sistem pakar diagnosa penyakit sapi menggunakan metode forward chaining berbasis web".

### 1.3 Batasan Masalah

1. Sistem pakar hanya dapat digunakan untuk mendiagnosa penyakit sapi.
2. Pakar dalam penelitian ini adalah Drh. Anom Sulistio
3. Metode pengolahan data untuk menghasilkan informasi dari fakta yang diketahui menggunakan metode *forward chaining*.
4. Hasil diagnosa sebagai bentuk diagnosa awal untuk meningkatkan kesehatan sapi dan masih dibutuhkan pemeriksaan lanjut oleh dokter hewan.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit sapi.
2. Mengimplementasikan metode *forward chaining* untuk hasil diagnosa penyakit sapi.
3. Menyajikan solusi dari penyakit sapi yang ditemui oleh peternak.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya sistem pakar diagnosa penyakit sapi diharapkan dapat memberi manfaat, antara lain :

1. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu peternak sapi mendiagnosa masalah penyakit pada sapi.
2. Sebagai referensi pembaca yang akan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai sistem pakar penyakit sapi.

### 1.6 Metode Penelitian

#### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

##### 1.6.1.1 Metode Wawancara

Pada metode ini penulis melakukan wawancara dengan seorang pakar yang menjadi narasumber sebagai sumber data. Dengan tujuan memperoleh jawaban yang relevan dengan topik yang diteliti.

##### 1.6.1.2 Studi Literatur

Pada metode ini penulis membaca informasi dari buku, jurnal ilmiah dari perpustakaan serta situs internet yang sesuai dengan topik penelitian sebagai referensi penyusunan laporan dan pembuatan program.

### 1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan adalah *PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Services)*. Analisis *PIECES* ini sangat penting untuk dilakukan sebelum mengembangkan sebuah sistem karena dalam analisis ini biasanya akan ditemukan beberapa masalah utama maupun masalah yang bersifat gejala dari masalah utama. Kemudian dari hasil wawancara menggabungkan kebutuhan sistem meliputi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

### 1.6.3 Metode Perancangan

#### 1. Flowchart

*Flowchart* adalah representasi grafis dan langkah-langkah yang harus diikuti dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang terdiri dari sekumpulan simbol, dimana masing-masing simbol merepresentasikan kegiatan tertentu (Indra Yatini B, 2010).

#### 2. Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan ke mana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. (Menurut Kristanto, 2003)

#### 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah alat permodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas. (Menurut Simarmata, 2010)

### 1.6.4 Metode Pengembangan

Perancangan sistem ini dibuat menggunakan metode *SDLC (System Development Life Cycle)* yaitu metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem dimana meliputi beberapa tahapan, yaitu analisis, desain, implementasi, pengujian.

### 1.6.5 Metode Pengujian

Metode pengujian yang digunakan yaitu *Blackbox Testing* yang merupakan pengujian fungsional pada perangkat lunak tanpa mengetahui struktur source code program. Kemudian pengujian akurasi hasil dengan pakar.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan skripsi ini dibagi menjadi 5 bab dengan sub pokok bahasan, antara lain :

### **BAB I      PENDAHULUAN**

Pada BAB I ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan.

### **BAB II     LANDASAN TEORI**

Pada BAB II ini berisi tentang tinjauan pustaka dan dasar teori yang mendasari pembuatan sistem pakar diagnosa penyakit sapi menggunakan metode *Forward Chaining*.

### **BAB III    ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada BAB III ini berisi tentang perancangan sistem serta komponen-komponen yang digunakan untuk permodelan sistem.

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

Pada BAB IV ini berisi tentang tahapan yang dilakukan dalam perancangan aplikasi serta membahas hasil *output* yang ditampilkan.

### **BAB V     PENUTUP**

Pada BAB V ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang dapat penulis rangkum selama proses penelitian yang menjawab pertanyaan dari rumusan masalah .

### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi daftar sumber bacaan yang digunakan oleh penulis sebagai bahan acuan membuat sistem dan penelitian ini.