

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kesejahteraan adalah aspek yang krusial bagi semua makhluk hidup. Tidak hanya manusia yang memerlukan kesejahteraan, tetapi hewan-hewan juga sangat bergantung pada kondisi kesehatannya. Dalam suatu peternakan sapi khususnya sapi potong, ada berbagai jenis penyakit yang sudah sangat umum diidentifikasi oleh peternak, terutama mereka yang beroperasi dalam skala usaha pertanian menengah hingga besar. Dalam konteks keberhasilan peternakan, tidak tergantung pada seberapa besar bisnisnya, pengetahuan dan pemahaman tentang penyakit serta kemampuan untuk mengidentifikasi potensi risiko dan ancaman dari penyakit menular yang dapat mengakibatkan kerugian besar, memiliki peran yang krusial. Karena itu, menjaga ternak sapi agar terhindar dari sumber wabah dan potensi masalah ini menjadi fokus utama dan perhatian yang sangat serius. Namun, kurangnya informasi, pengetahuan, dan pemahaman dalam mengidentifikasi penyakit bisa mengakibatkan kesalahan dalam mendiagnosis dan mengobati penyakit pada sapi (Ikhsan et al., 2019).

Jenis penyakit pada sapi yang belum teridentifikasi apakah disebabkan oleh virus alami atau parasit, dapat mengakibatkan timbulnya masalah kesehatan pada ternak tersebut. Penyakit ini dapat dengan mudah menular ke sapi lainnya. Informasi mengenai penyakit-penyakit yang menyerang sapi saat ini masih terbatas. Keterbatasan ini membuat peternak kesulitan dalam melakukan diagnosis penyakit sapi secara dini, yang pada akhirnya bisa menyebabkan penanganan penyakit yang terlambat dan berujung pada kematian sapi. Dampak dari hal ini adalah kerugian finansial bagi peternak karena berkurangnya jumlah populasi ternak mereka. Selain itu, risiko penularan penyakit dari sapi yang sudah terinfeksi kepada sapi lainnya juga menjadi perhatian yang serius.

Dalam pembuatan system pakar Metode yang diterapkan adalah pendekatan berdasarkan Teori *Dempster-Shafer*. Dimana metode ini adalah metode yang cocok dalam proses pembuatan system pakar *diagnose* penyakit sapi potong, karena metode *dempster shafer* adalah suatu metode yang

digunakan mencari nilai kepastian dari potongan-potongan gejala yang ada dengan mengkombinasikan potongan-potongan data tersebut sehingga didapatkan nilai-nilai kepastian yang bisa mendukung pencarian nilai kepastiannya dalam setiap masalah. Oleh karena itu metode ini cocok untuk proses *diagnose* penyakit sapi potong karena yang dicari adalah nilai kepastian terhadap gejala yang ada.

Dari penjelasan yang telah disampaikan, selain mengikuti perkembangan medis terkini yang memanfaatkan komputer untuk mendukung diagnosis, pencegahan, dan penanganan penyakit, pembuatan sistem pakar juga menjadi salah satu aspek penting juga mempunyai tujuan untuk mengdiagnosa penyakit sapi, dimana pengguna dapat mengdiagnosa berdasarkan gejala-gejala yang dialami. Sehingga *output system* adalah nama penyakit diderita oleh sapi.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan konteks yang telah dijelaskan sebelumnya, beberapa pernyataan masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membuat Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada hewan Sapi berdasarkan gejala yang muncul?
2. Bagaimana mengembangkan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada hewan Sapi dengan *forward chaining* sebagai mesin inferensi ?
3. Bagaimana menerapkan metode *Dempster Shafer* pada sistem pakar diagnosa penyakit hewan sapi potong ?

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam upaya untuk menyusun skripsi agar terstruktur dengan baik dan mudah dipahami, akan diterapkan beberapa batasan masalah yang mencakup:

1. Aplikasi yang dikembangkan memiliki tujuan untuk memberikan alternatif atau solusi sehingga pengguna dapat mengetahui langkah apa yang harus diambil jika sapi mengalami penyakit.
2. Penelitian ini hanya akan fokus pada penyakit Sapi Potong yang ada Dinas Pertenakan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang.
3. Data yang diperoleh dari ahli pakar (Mantri) yaitu Bpk M.Mahfud.

4. Data Penyakit yang digunakan adalah penyakit pada hewan sapi (*Scabies, Bovies Ephemereal Faver, Helminthiasis, Ping eyes, Diare. Bloat, Miasis,* dan Malnutrisi).
5. Sistem Pakar Diagnosa Penyakit yang dikembangkan berbasis *web* dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *framework Code Igniter* dan *database MySQL*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membuat aplikasi pendukung keputusan guna memnentukan penyakit yang di alami hewan sapi
2. Mempermudan kinerja peternak sapi untuk menentukan penyakit pada sapi sesuai gejala yang dialami.
3. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam menentukan penyakit pada sapi dengan meminimalkan kesalahan diagnosis dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang tersedia.
4. Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran peternak sapi mengenai penyakit sapi serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan
5. Menyediakan model sistem pendukung keputusan yang dapat diadaptasi untuk mengatasi masalah serupa pada hewan ternak lainnya.

#### **1.5 Manfaat**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan tentang idenrifikasi penyakit hewan sapi yang tepat dan cepat.
2. Membantu Peternak Sapi untuk mendapatkan Informasi mengenai Penyakit hewan Sapi dimanapun dan kapanpun.
3. Meningkatkan efektivitas dalam penanganan penyakit sapi dan meminimalkan kerugian yang diakibatkan oleh kesalahan diagnosis dan pengobatan yang tidak tepat.
4. Menghemat biaya yang dikeluarkan oleh peternak sapi untuk pengobatan yang tidak perlu dan mengurangi angka kematian sapi yang berdampak pada keuntungan peternakan.

5. Menghasilkan model sistem pendukung keputusan yang dapat diadaptasi untuk mengatasi masalah serupa pada hewan ternak lainnya dan membantu mengembangkan sistem informasi kesehatan hewan yang lebih baik dan akurat.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

### **BAB I : PENDAHULUAN**

BAB I pada penelitian ini akan membahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, ruang lingkup masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode yang digunakan dalam penelitian, serta tata cara penyusunan laporan penelitian.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

BAB II dalam laporan penelitian ini menjelaskan teori-teori yang mendukung judul penelitian, serta membahasnya secara rinci. Tinjauan pustaka mencakup definisi-definisi dan model-model yang relevan dengan bidang ilmu atau permasalahan yang sedang diteliti. Selain itu, pada bagian ini juga akan dibahas perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan program atau untuk keperluan penelitian tersebut.

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

BAB III dalam laporan penelitian ini akan berisi penjelasan rinci mengenai perancangan sistem yang akan dikembangkan. Pada bab ini, akan dilakukan analisis terhadap kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem, merinci desain penjadwalan, dan merancang seluruh sistem secara keseluruhan.

### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

BAB IV dalam laporan penelitian ini mendiskusikan mengenai implementasi dari hasil perancangan keseluruhan sistem, termasuk penjelasan rinci tentang pelaksanaan implementasi serta evaluasi hasil dari penerapan penjadwalan yang telah dilakukan.

## BAB V : PENUTUP

BAB V dalam laporan penelitian ini akan memberikan uraian mengenai kesimpulan yang dapat diambil dari hasil analisis dan pengujian yang telah dilakukan. Selain itu, juga akan disajikan saran-saran yang didapatkan dari penelitian ini, yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian berikutnya.