

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Berternak kambing Etawa merupakan sektor bisnis yang sangat menguntungkan dan menjanjikan. Harga kambing Etawa dari anak kambing Etawa sampai dewasa dapat terjual sangat mahal. Kambing Etawa mampu menghasilkan susu hingga 3 liter per hari. Peternakan kambing Etawa ini berkembang dengan cepat seiring dengan semakin meningkatnya permintaan pasar terhadap kambing ini. Kambing Etawa merupakan salah satu sumber daya protein hewani terutama susu kambing Etawa ini yang memiliki berbagai kandungan protein yang paling tinggi. Bahkan jika dilihat dari harganya, harga susu kambing Etawa ini masih jauh lebih tinggi jika dibanding dengan harga susu hewan ternak lainnya. Salah satu faktor yang menghambat budidaya kambing Etawa ini adalah kambing Etawa mudah terserang penyakit.

Lambatnya penanganan penyakit pada kambing Etawa karena kurangnya tenaga pakar di Puskesmas (Pusat Kesehatan Hewan) dan kurangnya pengetahuan yang dimiliki oleh para petugas tentang gejala dan diagnosa penyakit pada kambing Etawa sehingga dapat mengakibatkan kematian secara mendadak. Jika presentase kematian kambing Etawa cukup tinggi sebelum masa panen, maka para peternak akan mengalami kerugian. Permasalahan tersebut dapat dihindari jika para peternak kambing Etawa memiliki pengetahuan tentang kesehatan pada hewan ternak kambing Etawa. Pengetahuan kesehatan pada hewan ternak kambing Etawa dapat

diperoleh dari buku atau dari situs-situs internet. Hal tersebut tidaklah mudah karena memerlukan waktu yang cukup lama untuk mempelajarinya, sumber-sumber tersebut juga belum tentu dapat mendiagnosis jenis penyakit pada kambing Etawa seperti yang dapat dilakukan oleh seorang ahli dokter hewan.

Dari permasalahan tersebut penulis ingin mengimplementasikan Algoritma Naïve Bayes ke dalam sistem pakar yang bertujuan untuk meminimalisir terjadinya kematian pada kambing Etawa dengan melihat gejala-gejala penyakit yang terlihat pada kambing Etawa kemudian sistem pakar akan mendiagnosa dari gejala-gejala tersebut sehingga para petugas cepat mengetahui jenis penyakit yang di derita pada hewan ternak mereka. Dengan adanya sistem pakar tersebut diperlukan adanya bantuan oleh ahli penyakit hewan untuk pengobatannya.

Algoritma Naïve Bayes memperhatikan seluruh fitur pada data latih sehingga membuat metode ini optimal dalam melakukan proses klasifikasi. Menggunakan algoritma *Naïve Bayes* untuk mengimplementasikan permasalahan yang di alami oleh para peternak, sistem kerja dari algoritma *Naïve Bayes* yaitu pengklasifikasian yang nantinya digunakan untuk memprediksi probabilitas penyakit pada kambing Etawa tersebut. Kemudian sistem akan menampilkan hasil konklusi berupa penyakit yang diderita berdasarkan penyakit dengan nilai desitas terbesar. Sehingga pemakai dapat menemukan rekomendasi atau output yang harus ditempuh untuk mengatasi suatu penyakit yang di derita kambing Etawa. Pada saat ini sistem pakar sangat berguna untuk memecahkan masalah yang rumit, mengambil keputusan, bahkan berguna untuk mendiagnosa suatu penyakit. Sistem pakar ini diharapkan dapat membantu para petugas agar lebih praktis, efisien dan

efektif dalam mendiagnosa penyakit pada kambing Etawa secara cepat dan secara mandiri.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diambil rumusan masalah yaitu “Bagaimana membangun suatu Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kambing Etawa dengan mengimplementasikan metode Algoritma Naïve Bayes?”

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam perancangan dan pembuatan sistem ini memiliki cakupan yang cukup luas, untuk itu peneliti membuat beberapa batasan masalah, diantaranya sebagai berikut:

1. Sistem Pakar ini dibuat khusus untuk mendiagnosa penyakit pada kambing Etawa.
2. Metode yang digunakan yaitu *Naive Bayes* berdasarkan gejala-gejala yang didapat dari pengguna sistem pakar.
3. Hasil akhir dari diagnosa sistem pakar ini merupakan jenis penyakit yang teridentifikasi. Penyakit yang diteliti adalah penyakit yang sering menyerang kambing Etawa, yaitu ANTRAKS, ABSES, MYASIS, SCABIES, PINK EYE, ORF, dan MASTITIS. Kriteria penyakit yang diteliti yaitu kriteria yang tampak dari luar, yaitu: nafsu makan, gangguan pernapasan, demam, tidak nyaman dll.

### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maksud dan tujuan pembuatan sistem pakar ini untuk menyelesaikan masalah peternak dengan cara membuat sistem pakar

diagnosa penyakit pada kambing Etawa menggunakan metode *Naive Bayes*.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian berdasarkan maksud dan tujuan penelitian adalah untuk membantu para petugas dalam menangani diagnosa penyakit kambing Etawa agar para peternak tidak rugi karena kambing Etawa sering kali mati mendadak, maka dari itu petugas dapat melakukan diagnosa terlebih dahulu agar kambing Etawa yang diternaknya mendapat perawatan khusus untuk mengatasi terjadinya kematian.

### **1.6 Metodologi Penelitian**

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi Metode Pengumpulan Data, Metode Analisis, Metode Perancangan, Metode Pengujian dan Metode Implementasi.

#### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini data-data yang di dapat untuk memperoleh hasil yang benar dan relevan diperlukan metode untuk mencapai tujuan penelitian, Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### **1. Metode Wawancara**

Metode wawancara digunakan untuk mengumpulkan data primer dari lingkungan internal organisasi maupun external organisasi. Narasumber yang diwawancarai merupakan orang yang berkaitan dengan data yang ingin didapatkan. Pada penelitian ini narasumber yang diwawancarai adalah spesialis dokter hewan di puskesmas Piyungan.

## 2. Metode Studi Literatur

Pengumpulan data dalam metode ini dilakukan dengan cara mempelajari dan memahami bagaimana literatur seperti buku, jurnal ilmiah, situs-situs internet dan berbagai bahan lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian.

### 1.6.2 Metode Analisis

Dalam penelitian ini penulis menganalisis sistem menggunakan metode analisis SWOT yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman sehingga dapat memperoleh sistem pakar yang baik dan bermanfaat.

### 1.6.3 Metode Perancangan

Metode yang digunakan untuk perancangan sistem pakar diagnosa penyakit kambing Etawa ini adalah perancangan basis data dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan perancangan alur data yang berkaitan dalam sistem dengan menggunakan model *Data Flow Diagram* (DFD)

### 1.6.4 Metode Pengujian

Pengujian sistem pakar ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan. Metode pengujian ini menggunakan metode whitebox testing dan beta testing. Pengujian – pengujian tersebut meliputi pengujian kesalahan peulisan (*synthax error*), kesalahan saat proses (*runtime error*) dan kesalahan logika (*logical error*).

### 1.6.5 Metode Implementasi

Tahap implementasian dalam penelitian ini merupakan tahap dimana sistem telah melewati proses pengujian dan dinyatakan bekerja sesuai dengan fungsinya

dan layak untuk digunakan.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah dalam menyusun dan memahami isi dari Tugas Akhir ini, Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab yang terdiri dari sebagai berikut :

#### **BAB I. PENDAHULUAN**

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II. LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas mengenai pengetahuan yang menjadi dasar teori yang berhubungan erat dan dipergunakan dalam mendukung pokok pembahasan tugas akhir yaitu Sistem Pakar Metode *Naive Bayes*.

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

Dalam bab ini diuraikan tentang analisis dan perancangan sistem yang dibuat. Analisis meliputi analisa masalah dan analisa kebutuhan, sedangkan untuk perancangan terdiri dari perancangan proses, perancangan basis data serta perancangan antarmuka.

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

Bab ini berisi informasi tentang implementasi dari perancangan yang telah dibuat, yang meliputi coding program, serta hasil input dan output program. Serta

pembahasan mengenai kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

## **BAB V. PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran untuk pengembangan sistem pada waktu yang akan datang.

