

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Setiap peternak sapi potong dalam usaha skala kecil maupun usaha skala besar, sangat memperhatikan kesehatan pada sapi. Kesehatan sapi potong berpengaruh pada keuntungan yang akan di dapat oleh peternak. Produksi peternakan sapi potong berkembang dengan cepat seiring dengan semakin meningkatnya permintaan pasar terhadap sapi pedaging ini. Sapi potong merupakan salah satu sumber daya protein hewani yang banyak di konsumsi oleh masyarakat. Sapi potong memiliki pertumbuhan daging yang cepat dalam waktu yang relatif singkat. Salah satu faktor yang menjadi penghambat budidaya sapi potong ini adalah sapi potong mudah terserang penyakit.

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

## 1.2 Rumusan Masalah

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

## 1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini agar tidak menyimpang dari tujuan penelitian yaitu:

1. Sistem Pakar ini dibuat khusus untuk mendiagnosa penyakit pada sapi potong.
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 Sapi Potong yang disebabkan oleh agen infeksius (bakteri, virus, fungi, parasit dan prion) yaitu ANTRAX, ABSES, MYASIS, SCABIES, CONJUNCTIVITIS, PAPILOMATOSIS dan MASTITIS. Kriteria penyakit yang diteliti yaitu kriteria yang tampak dari luar, yaitu: nafsu makan, luka pada tubuh, mata, nafas 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 sapi potong menggunakan metode *Naive Bayes*.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

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

### **1.6 Metodologi Penelitian**

Metode penelitian yang dilakukan 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 didapat untuk memperoleh hasil yang benar dan relevan diperlukan metode untuk mencapai tujuan penelitian, yaitu:

1. Metode Wawancara

Dalam metode ini, pengumpulan data yang dilakukan adalah mewawancarai pakar.

2. Metode Observasi

Dalam metode ini dilakukan observasi pada sapi potong untuk pengumpulan data-data yang akan dibutuhkan oleh sistem.

3. 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 sapi potong 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 white box testing dan beta testing. Pengujian – pengujian tersebut meliputi pengujian kesalahan penulisan (*syntax error*), kesalahan saat proses (*runtime error*) dan kesalahan logika (*logical error*).

#### **1.6.5 Metode Implementasi**

Tahap implementasian merupakan tahap dimana sistem telah melewati proses pengujian dan dinyatakan bekerja sesuai dengan fungsinya dan layak untuk digunakan.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Dalam Penulisan skripsi ini dibagi menjadi lima bab dengan beberapa sub pokok bahasan. Adapun sistematika dari skripsi ini adalah 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.

