

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor peternakan di Indonesia memiliki peran yang penting dalam menunjang ketahanan pangan dan ekonomi negara. Namun, keberhasilan industri peternakan sapi sangat bergantung pada kesehatan hewan ternak tersebut. Penyakit yang menyerang sapi dapat menurunkan produktivitas secara signifikan, bahkan menyebabkan kerugian ekonomi yang besar bagi para peternak. Beberapa penyakit sapi dapat menyebar dengan cepat di antara populasi ternak jika tidak dideteksi dan ditangani secara tepat waktu.

Setiap peternak sapi, baik dalam skala kecil maupun besar, tentu sangat memperhatikan kesehatan sapi. Kesehatan sapi berpengaruh pada keuntungan yang akan didapat peternak. Tetapi, terkadang banyak peternak, khususnya skala kecil, yang enggan datang ke dokter hewan, dikarenakan alasan waktu dan biaya. Padahal, kebutuhan informasi yang cepat dan tepat dari seorang pakar kesehatan hewan sangatlah dibutuhkan untuk meningkatkan kesehatan sapi. [1]

Sistem pakar adalah suatu sistem yang mengambil pengetahuan dari seorang ahli atau pakar yang di adopsi kedalam sistem yang bertujuan untuk mempermudah pengguna dalam mengetahui informasi tanpa konsultasi dengan pakar pada bidangnya [2]. Salah satu metode yang sering digunakan dalam prediksi adalah KNN. Sistem berbasis KNN dapat digunakan untuk mengidentifikasi penyakit pada sapi berdasarkan data gejala yang diberikan oleh pengguna, sehingga memberikan diagnosa awal secara cepat dan akurat.

Dari masalah tersebut penelitian ini akan berfokus pada pengembangan sistem diagnosa penyakit sapi menggunakan metode KNN. Hal ini dapat membantu mempercepat deteksi dini penyakit, mengurangi kesalahan dalam diagnosa, dan meningkatkan efektivitas pengobatan. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam mendeteksi dan mendiagnosa penyakit ternak dengan lebih efisien, serta mendukung kesejahteraan peternak dalam menjaga produktivitas ternak mereka.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah tersebut, maka didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana penerapan metode KNN untuk sistem diagnosa penyakit pada sapi.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan terfokus, maka permasalahan dalam penelitian ini akan dibatasi sebagai berikut :

1. Jenis penyakit yang dideteksi akan berfokus pada beberapa penyakit sapi yang umum terjadi di lingkungan peternakan.
2. Data gejala yang digunakan adalah data gejala klinis sederhana yang dapat diamati dan dipahami oleh peternak.
3. Sistem hanya menggunakan algoritma KNN sebagai metode klasifikasi dalam mendeteksi penyakit.
4. Dataset yang digunakan untuk pelatihan dan pengujian sistem berasal dari Internet dan di validasi oleh tenaga medis di bidang peternakan.
5. Antarmuka pengguna (*user interface*) akan dibuat sederhana dan tidak mencakup fitur-fitur yang kompleks.
6. Sistem hanya akan memberikan rekomendasi penanganan atau perawatan untuk beberapa penyakit.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sistem diagnosa penyakit sapi dengan menggunakan metode KNN.

1.5 Manfaat Penelitian

Berikut beberapa manfaat dari hasil penelitian bagi semua pihak terkait yaitu Universitas Amikom Yogyakarta dan Peneliti :

1. Manfaat bagi Akademik
 - a. Menjadi referensi untuk penelitian berikutnya, khususnya mahasiswa semester akhir yang akan menyusun laporan skripsi.
 - b. Sebagai arsip di perpustakaan Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Manfaat bagi Peneliti

- a. Menambah pengetahuan dan wawasan di bidang pemograman.
- b. Mengaplikasikan keilmuan yang telah didapat selama perkuliahan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan laporan pada penelitian ini terbagi menjadi lima bab, yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kerangka pikir, dan sistematika penulisan projek akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang pengertian sistem diagnosa, metode algoritma KNN dan review jurnal.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan sistem diagnosa menggunakan metode KNN. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pengumpulan data dan analisa sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang isi pokok dari penelitian, menjabarkan proses perencanaan sistem, implementasi sistem dan pengujian sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan mengenai kesimpulan dan saran dari hasil perancangan dan implementasi penerapan sistem.