

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara agraris yang memiliki jumlah penduduk yang cukup besar serta mempunyai potensi peternakan yang cukup besar khususnya sapi. Menurut data Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, populasi dan produksi sapi perah mengalami peningkatan sebesar 7,66% pada tahun 2018-2019, sedangkan sapi potong mengalami peningkatan 0,02% pada tahun 2018-2019 (Badan Pusat Statistik, 2019). Peningkatan populasi produksi sapi ini sebagai bentuk adanya peningkatan kebutuhan terhadap protein hewani di Indonesia. Oleh karena itu hal ini harus didukung oleh kesadaran masyarakat umum terhadap pentingnya akan kesehatan bagi, hewan ternak khususnya pada sapi.

Kondisi yang ada di Indonesia saat ini sebagian peternak kurang memperhatikan kesehatan hewan ternaknya, peternak enggan untuk memeriksakan hewan ternaknya dikarenakan jarak dokter yang jauh dan biaya pemeriksaan yang relatif tinggi (Martindah, 2018). Rendahnya kesadaran atau pengetahuan tentang penyakit pada anak sapi dipengaruhi beberapa factor diantaranya adalah faktor Pendidikan dan sumber informasi. Hal ini membuat pemilik peternakan mengalami kesulitan dalam mendiagnosa penyakit tertentu yang dialami pada ternak mereka sehingga penanganan menjadi sedikit terlambat dan dapat mengakibatkan resiko kematian pada ternak mereka, Keadaan tersebut mengakibatkan para peternak memiliki ketergantungan terhadap pakar ternak sapi atau dokter hewan yang ahli dalam menangani penyakit pada sapi.

Salah satu cara yang dapat digunakan sebagai alternatif untuk mendiagnosa penyakit antara lain menggunakan sebuah sistem pakar, (Aji et al., 2018) yang menggunakan metode *Certainty Factor* untuk melakukan diagnosa penyakit pada ibu hamil. Metode tersebut diimplementasikan pada proses diagnosa melalui gejala yang dirasakan pasien dan mengeluarkan sebuah output berupa penyakit yang diderita pasien. Presentase akurasi metode certainty factor dalam penelitian ini sebesar 100%. Pada Penelitian lainnya (Wisnu Dwi Prasetyo, 2019) menggunakan metode *Forward Chaining* untuk mendiagnosa penyakit pada sapi berdasarkan

gejala-gejala penyakit pada sapi. Sistem tersebut menampilkan hasil diagnosa penyakit yang menyerang hewan ternak sapi, namun tidak membahas pengobatan ternak sapi. Persentase akurasi metode Forward Chaining dalam penelitian ini sebesar 76%. Pada Penelitian lainnya (Milzam et al., 2018) menggunakan metode *Dempster-Shafer* untuk mendiagnosa penyakit pada sapi. Sistem yang dibangun mengolah data penyakit sapi berdasarkan gejala yang dimasukkan dan dihitung dengan metode Dempster-Shafer sehingga menghasilkan kategori penyakit pada sapi. Presentase akurasi metode Dempster-Shafer dalam penelitian ini sebesar 75,17%.

Berdasarkan beberapa referensi penelitian tersebut diketahui bahwa salah satu metode yang memberikan akurasi cukup tinggi adalah Certainty Factor. Keunggulan Certainty Factor ini sangat cocok dipakai dalam sistem pakar untuk mengukur sesuatu apakah pasti atau tidak pasti dalam mendiagnosa. Certainty Factor merupakan metode yang digunakan untuk mengatasi ketidakpastian probabilitas dari sebuah kejadian/fakta adalah benar atau salah dalam pengambilan keputusan, dengan menyatakan kepercayaan dalam kejadian atau hipotesis berdasarkan bukti atau penilaian pakar (Fanny et al., 2017). Oleh karena itu, pada penelitian ini digunakan Certainty Factor untuk mendiagnosis penyakit anak sapi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dirumuskan beberapa masalah untuk penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana membangun sistem pakar untuk mendiganosa penyakit pada anak sapi?
2. Bagaimana cara menerapkan Certainty Factor untuk mendiagnosa penyakit pada anak sapi?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan-batasan yang digunakan pada penelitian ini antara lain :

1. Objek yang digunakan berfokus pada penyakit anak sapi.
2. Studi kasus yang dilakukan di Dinas peternakan Kabupaten Tuban.
3. Output yang di hasilkan adalah jenis penyakit yang di derita.

4. Aplikasi hanya bisa di jalankan di android.
5. Jenis penyakit yang dapat di olah ada 7 jenis penyakit.

#### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari pembuatan sistem pakar ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sebuah sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit pada anak sapi.
2. Implementasi metode Certainty Factor untuk mendiagnosa penyakit pada anak sapi.

#### **1.5 Manfaat**

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah para peternak dapat mendiagnosa penyakit yang diderita oleh hewan ternaknya, khususnya anak sapi tanpa harus menemui dokter ahli sebagai langkah penanganan awal.