

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Negara Indonesia merupakan Negara yang berpenduduk terbesar di dunia yang menempati urutan ke empat. Dengan jumlah penduduk yang besar, kebutuhan akan protein hewani di Indonesia semakin meningkat dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya akan asupan gizi. Oleh karena itu, kesehatan akan hewan ternak yang dipelihara oleh peternak menjadi hal yang penting untuk memenuhi kebutuhan gizi dan sebagai tambahan penghasilan untuk pemilik ternak itu sendiri. Dari berbagai macam jenis hewan ternak yang banyak dipelihara oleh peternak di pedesaan adalah sapi.

Sering kali peternak mengalami kesulitan di atas dikarenakan kurangnya pengetahuan peternak akan jenis penyakit yang terdapat di dalam sapi itu sendiri. Mahalnya biaya yang dikeluarkan oleh peternak untuk merawat dan memelihara hewan ternak. Terlebih jika peternak tidak paham akan berbagai jenis penyakit yang menyerang hewan ternaknya. Maka dari itu, peternak semakin kesulitan untuk mengetahui solusinya dan akhirnya hewan ternak tersebut mati. Di sini peran seorang pakar yang ahli dalam bidang peternakan sapi diperlukan. Tetapi di daerah pedesaan sangatlah sulit untuk mendapatkan seorang pakar, apalagi ditambah dengan jarak ke kota yang harus ditempuh oleh peternak untuk mencari seorang pakar. Jika ada maka peternak akan mengeluarkan biaya yang tidak sedikit untuk membayar

seorang pakar yang dapat memecahkan masalah tersebut untuk memperoleh sebuah solusi. Oleh karena itu, peternakan di Indonesia sulit untuk berkembang karena kurangnya pengetahuan terhadap kesehatan sapi.

Dalam hal ini sistem pakar yang merupakan salah satu teknik kecerdasan buatan yang dapat menirukan proses penalaran manusia menawarkan hasil yang lebih spesifik untuk dimanfaatkan karena sistem pakar berfungsi secara konsisten seperti seorang pakar manusia yang menawarkan nasihat kepada pemakai dan menemukan solusi terhadap berbagai macam permasalahan yang spesifik, termasuk juga dalam pemecahan masalah penyakit sapi. Tujuan pengembangan sistem pakar ini sebenarnya bukan untuk menggantikan peran manusia tetapi untuk mensubsitusikan pengetahuan manusia ke dalam bentuk sistem sehingga dapat digunakan oleh peternak di pedesaan agar tidak merasa kesulitan untuk mencari solusi dan cara mengobati penyakit sapi tersebut.

Dengan menggunakan sistem pakar diharapkan dapat mempercepat dalam mendiagnosis suatu jenis penyakit yang terdapat pada sapi sehingga dapat dengan mudah diketahui jenis penyakit yang sedang menjangkit sapi tersebut tanpa harus berhadapan dengan dokter hewan secara langsung. Dalam hal ini, pengembangan sistem pakar dapat bermanfaat untuk membantu peningkatan kinerja dalam bidang peternakan khususnya.

Dari uraian di atas, maka penulis tertarik untuk membangun sebuah aplikasi”**Aplikasi Diagnosis Penyakit pada Hewan Ternak Sapi Berbasis Web**”sebagai suatu alternatif solusi untuk mengatasi masalah yang sering dialami oleh peternak.

1.2. Perumusan Masalah

Pokok permasalahan yang akan diangkat dalam tugas akhir ini adalah bagaimana suatu program aplikasi dapat mendiagnosis penyakit sapi seperti layaknya seorang pakar.

1.3. Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

- a. Menghasilkan suatu perangkat lunak yang dapat mendiagnosis jenis penyakit sapi.
- b. Membantu dalam melakukan diagnosis penyakit-penyakit ternak sapi yang bersifat rekomendasi melalui pengolahan komputer, sehingga penanganan lebih lanjut terhadap penyakit tersebut dapat cepat dilakukan.
- c. Memberikan kemudahan peternak di pedesaan untuk mengatasi penyakit sapi.

1.4. Pembatasan Masalah

Penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini, yaitu :

- a. Perancangan pada sistem ini hanya berlaku untuk mendiagnosis jenis penyakit sapi betina yang umum terjadi di Indonesia.
- b. Menggunakan metode inferensi *forward chaining* dan *backward chaining* untuk penarikan kesimpulan.
- c. Interaksi antara sistem dan *user* menggunakan pertanyaan berupa daftar gejala yang sudah tampak berdasarkan kondisi fisik dan kulit, dimana *user* akan diminta untuk memilih gejala pada setiap daftar gejala berdasarkan kondisi sapi tersebut.

- d. Output yang dihasilkan dari aplikasi ini adalah jenis penyakit sapi.
- e. Memberikan solusi dan cara mengatasi dari jenis penyakit tersebut yang bersifat rekomendasi.

1.5. Metode Penelitian

Metode Penelitian yang akan digunakan untuk menyelesaikan dalam tugas akhir ini adalah :

- a. Studi Pustaka / *Literature*

Studi pustaka digunakan untuk mencari pustaka / *literature* pendukung yang berhubungan dengan penyakit sapi maupun sistem pakar.

- b. Wawancara / *Interview*

Mewawancarai seorang pakar yang ahli dalam bidang peternakan khususnya hewan ternak sapi untuk mendapatkan informasi tentang ciri penyakit dengan segala penanganan maupun penyebabnya.

1.6. Sistematika

Sistematika ini diuraikan dalam beberapa bab yang akan dibahas sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Merupakan perihal yang merupakan latar belakang dalam tugas akhir.

BAB II : TEORI PENUNJANG

Menjelaskan tentang teori yang dijadikan dasar pada pembahasan dalam BAB III, mengenai kecerdasan buatan, basis data, rekayasa perangkat lunak, ERD, DFD, *flowchart*, dan jenis penyakit pada sapi.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan membahas tentang perancangan umum atau uraiannya. Uraian tersebut meliputi representasi pengetahuan meliputi kaidah produksi, perancangan proses tentang bagaimana aplikasi bekerja dengan proses-proses tertentu.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan mengenai pengujian aplikasi secara umum maupun secara terperinci. Pengujian aplikasi secara umum akan membahas mengenai lingkungan uji coba untuk menggunakan aplikasi ini. Sedangkan pengujian secara terperinci meliputi pengujian baik *user* maupun admin.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan dari uji coba aplikasi tersebut dan selanjutnya akan dikemukakan saran.