

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sapi merupakan hewan ternak yang memiliki nilai ekonomi tinggi, untuk mendapatkan daging sapi yang berkualitas dan bermutu maka kesehatan sapi harus diperhatikan. Akan tetapi seringkali sapi terjangkit penyakit yang menular dan berakibat kematian. Penyakit sapi biasanya berasal dari virus, bakteri, jamur dan parasit (Mursalan & Sumijan, 2021). Penyakit sapi biasanya ditandai dengan munculnya sekumpulan gejala, dari gejala – gejala tersebut dapat diketahui jenis penyakit yang diderita oleh sapi (Fahmy et al., 2018)

Penyakit sapi yang sering terjadi dan termasuk dalam PHMS (Penyakit Hewan Strategis Nasional) yaitu : *Antraks, Jembrana Disease, Bovine Viral Diarrhea, Septicemia Enzootica, Trypanosomiasis, Anaplasmosis, Babesiosis, Food and Mouth Disease, Bovine Spongiform Encephalopathy* (Balai Veteriner Bukittinggi, 2019). Gejala - gejala penyakit sapi tersebut harus diketahui sedini mungkin untuk mengurangi resiko kematian pada sapi (Handayani, 2021). Kurangnya pengetahuan peternak terkait penyakit sapi disertai dengan mahalnya biaya pengobatan ternak ke dokter hewan merupakan suatu permasalahan yang perlu diatasi karena menyebabkan kerugian ekonomi yang tidak sedikit bagi para peternak.

Dengan berkembangnya teknologi informasi, permasalahan tersebut dapat diatasi menggunakan penerapan metode *Case Based Reasoning* (CBR) dalam sistem pakar. Sistem pakar adalah sistem yang menggunakan pengetahuan

manusia yang direkam dalam komputer untuk memecahkan suatu masalah atau untuk memberikan saran (Rahman, 2020). Sedangkan metode *Case Based Reasoning* merupakan metode penalaran komputer yang memakai pengalaman lama untuk menuntaskan permasalahan baru. Pengalaman lama berbentuk dokumentasi permasalahan yang sudah ada solusinya, solusi tersebut dimanfaatkan untuk menuntaskan masalah baru yang sama (Hendriani et al., 2021).

Ada beberapa kelebihan menggunakan metode *Case Based Reasoning* diantaranya, metode *Case Based Reasoning* lebih efisien karena menggunakan pengetahuan lama dan mampu mengadaptasi pengetahuan baru, tidak seperti sistem pakar lainnya yang selalu membangkitkan rules atau aturan – aturan setiap akan menyelesaikan suatu masalah (Syahputra et al., 2021).

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti memiliki tujuan merancang Sistem Pakar dengan metode *Case Based Reasoning* untuk mendiagnosa gejala penyakit pada ternak sapi potong. Sistem ini akan mengidentifikasi gejala - gejala penyakit ternak sapi potong dan kemudian memberikan solusi serta cara penanganannya. Untuk itu peneliti membuat suatu penelitian dengan judul : **“Diagnosa Penyakit Ternak Sapi Potong Dengan Metode Case Based Reasoning (CBR)”**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disebutkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana membangun sebuah sistem yang dapat mendiagnosa penyakit pada ternak sapi dengan cepat dan mudah?

2. Metode apa yang digunakan untuk menganalisis data penyakit ternak sapi potong di penelitian ini?
3. Bagaimana membangun sebuah sistem yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun untuk mendiagnosa penyakit ternak sapi potong menggunakan jaringan internet?
4. Bagaimana mengimplementasikan Bahasa Pemrograman yang digunakan untuk mendiagnosa penyakit ternak sapi potong dalam mengolah data dengan cepat dan akurat?
5. Bagaimana data knowledge base dan data diagnosa penyakit sapi potong dapat disimpan dengan baik dan aman?

1.3 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas maka hipotesis penelitian yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan dengan membangun sebuah sistem pakar, mendiagnosa penyakit sapi potong dapat dilakukan dengan cepat dan mudah.
2. Diharapkan dengan menggunakan metode *Case Based Reasoning* dalam sistem pakar dapat membantu peternak dalam mengetahui penyakit yang diderita ternak sapi potong.
3. Diharapkan dengan membangun sebuah sistem berbasis Web dapat digunakan dimanapun dan kapanpun untuk mendiagnosa penyakit ternak sapi potong menggunakan jaringan internet.

4. Diharapkan dengan mengimplementasikan bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk mendiagnosa penyakit ternak sapi potong dapat mengolah data dengan cepat dan akurat.
5. Diharapkan dengan menggunakan database MySQL, data knowledge base dan data diagnosa penyakit sapi potong dapat disimpan dengan baik dan aman.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang penulis kaji maka penelitian ini terdapat batasan masalah yakni :

1. Merancang sebuah sistem pakar dengan menggunakan Metode *Case Based Reasoning* untuk mendiagnosa penyakit pada ternak sapi potong.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan sistem pakar ini adalah bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka dapat ditentukan tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Mendiagnosa jenis penyakit pada ternak sapi potong berdasarkan gejala-gejala yang muncul.
2. Menentukan jenis pengobatan/solusi terhadap penyakit sapi potong yang telah dilakukan diagnosa.
3. Merancang suatu program sistem pakar berbasis Web untuk mendiagnosa penyakit ternak sapi potong dengan Metode *Case Based Reasoning* (CBR)

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan peternak mendiagnosa gejala penyakit sapi potong untuk mengetahui jenis penyakit dan solusi pengobatannya melalui program sistem pakar ini.
2. Mendukung peternak dalam proses penggemukan dan perawatan ternak sapi potong sehingga dapat meningkatkan produksi ternak sapi potong dengan kualitas yang bagus.

1.7 Tinjauan Umum Perusahaan

Tinjauan umum perusahaan ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang Raudah Farm. Gambaran tersebut diantaranya tentang Profil Raudah Farm, dan struktur perusahaan nya

1.7.1 Profil Raudhah Farm

Raudhah Farm berdiri sejak tahun 2013 sebagai salah satu unit usaha di bidang ekonomi Yayasan Raudhah El Jannah dengan SK Kemenkumham nomor : AHU-0014292 yang beralamat di Jl. Tuanku Nan Rekeh, Komplek Stikes Ceria Buana Lubuk Basung, Kabupaten Agam, Sumatera Barat.

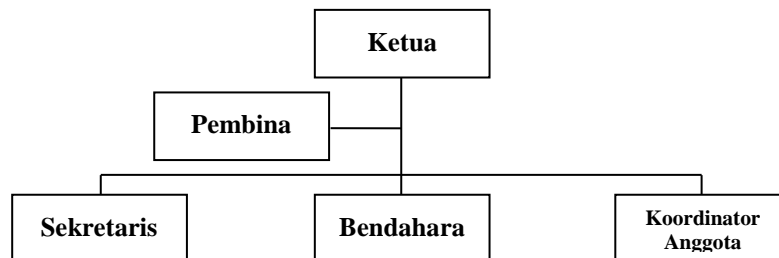
Kegiatan utama Raudhah Farm adalah program *breeding* (budidaya) sapi Bali dan sapi Pesisir yang bertempat di Nagari Bawan, Kecamatan Ampek Nagari, Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Kegiatan budidaya sapi melibatkan petani

sekitar yang memiliki lahan rumput tetapi tidak memiliki hewan ternak, dengan tujuan untuk meningkatkan produktivitas lahan dan ekonomi masyarakat.

Konsep budidaya sapi Raudhah Farm pertama kali adalah sapi induk betina diserahkan ke petani untuk dipelihara sesuai standar pemeliharaan Raudhah Farm. Selama masa budidaya terus dilakukan pengontrolan oleh Raudhah Farm dan petani juga memberikan laporan perkembangan ternak.

Setiap tahun dilakukan evaluasi hasil pemeliharaan oleh petani. Untuk petani – petani yang baik dalam pemeliharaan dan mengikuti standar pemeliharaan Raudhah Farm, maka akan ditambah induk sapi betina untuk dipelihara sesuai standar operasional. Dengan adanya program *breeding* (budi daya) ini telah menumbuhkan kesadaran petani dalam memelihara sapi untuk meningkatkan produktivitas lahan dan ekonomi masyarakat.

1.7.2 Struktur Perusahaan Raudhah Farm



Sumber : Raudhah Farm

Gambar 1. 1 Struktur Perusahaan Raudhah Farm

1.7.3 Tugas dan Wewenang

Berdasarkan gambar struktur perusahaan pada Raudhah Farm dapat dijelaskan tugas dan wewenang masing - masing :

1. Ketua

Ketua adalah pimpinan tertinggi didalam yayasan yang memiliki tugas dan wewenang yaitu:

- a. Mengawasi kegiatan – kegiatan perusahaan demi kelancaran jalanya usaha.
- b. Menyusun dan memutuskan rencana kegiatan perusahaan.
- c. Mengorganisasi, membimbing, serta mengarahkan bawahannya.

2. Pembina

Pembina merupakan orang yang mempunyai kewenangan yang tidak bisa diserahkan kepada pengurus ataupun pengawas yayasan. Adapun tugas dan wewenang pembina sebagai berikut.

- a. Keputusan mengenai perubahan anggaran dasar.
- b. Pengangkatan dan pemberhentian anggota pengurus
- c. Penetapan kebijakan umum perusahaan berdasarkan anggaran dasar
- d. Pengesahan program kerja dan rancangan anggaran tahunan perusahaan
- e. Penetapan keputusan mengenai penggabungan atau pembubaran perusahaan.

3. Sekretaris

Sekretaris merupakan orang yang mengurus bagian administrasi perusahaan, adapun tugas dan wewenang sekretaris yaitu :

- a. Mengatur dan mencatat hasil rapat
- b. Melakukan pencatatan administrasi
- c. Komunikasi ke berbagai pihak
- d. Memastikan persyaratan hukum

- e. Memastikan persediaan perlengkapan kantor

4. Bendahara

Bendahara merupakan orang yang mengatur dan mengelola keuangan perusahaan dengan baik, adapun tugas dan wewenang bendahara yaitu :

- a. Melaksanakan pengelolaan keuangan dan pengadaan kebutuhan barang perusahaan.
- b. Mewakili Ketua apabila berhalangan hadir terutama untuk setiap aktivitas di bidang pengelolaan keuangan perusahaan.
- c. Merumuskan dan mengesahkan segala peraturan perusahaan di bidang pengelolaan keuangan perusahaan untuk menjadi kebijakan perusahaan.
- d. Memimpin rapat – rapat perusahaan di bidang pengelolaan keuangan perusahaan, menghadiri rapat – rapat perusahaan dan rapat – rapat lainnya.
- e. Memfasilitasi kebutuhan pembiayaan program kerja dan roda perusahaan.

5. Koordinator Anggota

Koordinator anggota merupakan orang yang mengawasi dan memberikan pengarahan untuk pelaksanaan kerja anggota perusahaan, adapun tugas dan wewenang koordinator anggota sebagai berikut :

- a. Melakukan pengawasan, meneliti dan memberi pengarahan untuk pelaksanaan kerja anggota perusahaan.
- b. Memberi bimbingan dan saran kepada bawahan supaya pelaksanaan pekerjaan berjalan lancar.
- c. Meneliti permintaan biaya.
- d. Melakukan koordinasi hasil pekerjaan secara rutin
- e. Mengetahui target pekerjaan yang dikerjakan

- f. Bertanggung jawab atas penyelesaian pekerjaan orang dibawahnya dan pekerjaannya sendiri.