

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan sehari-hari banyak sekali jenis hewan yang dipelihara atau ditenak oleh masyarakat untuk keperluan usaha atau konsumsi pribadi, salah satu contohnya adalah ternak babi. Ternak Babi merupakan salah satu komoditas bisnis yang telah berkembang pesat di Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU). Ternak babi memiliki berbagai manfaat salah satunya sebagai usaha memudahkan masyarakat dalam mata pencarian. Dalam berternak, para peternak dan kalangan masyarakat seringkali menghadapi beragam serangan penyakit, yang berpengaruh terhadap kerugian ekonomi. Kerugian yang disebabkan oleh penyakit berupa kematian dan berkurangnya produksi.

Di Kabupaten TTU mempunyai potensi peternak yang cukup besar, namun kesehatan babi menjadi faktor utama untuk menghasilkan suatu keuntungan. Para peternak babi menghadapi beberapa kendala dalam kesehatan babi, antara lain adalah banyaknya serangan dari berbagai penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme yaitu bakteri dan virus. Terdapat beberapa jenis penyakit yang sering terjadi pada babi di Kabupaten TTU antara lain penyakit Ngorok (*Septicaemia Epizootical*), Penyakit Kudis (*Scabies*), Penyakit Malnutrisi, Penyakit Cacingan (*Helmintiasis*) dan Penyakit *Myasis*. Serangan penyakit itu tampak melalui gejala-gejala fisik yang timbul pada babi. Jika tidak segera diberikan tindakan tertentu untuk mengatasinya maka dapat berakibat buruk pada babi itu sendiri. Gejala-gejala yang timbul pada babi

harus diketahui sedini mungkin sehingga tidak menyebabkan resiko kematian pada babi.

Keterbatasan waktu serta kurangnya pengetahuan dan minimnya pakar menjadi kendala utama apabila para peternak dan masyarakat ingin menggunakan jasa para pakar dibidang peternak babi, terbatasnya pengetahuan yang dimiliki peternak di Kabupaten TTU tentang penyakit pada babi, sebagian besar peternak mengandalkan pengalaman yang pernah dialami sebelumnya dalam menangani ternak babi yang mengalami gejala suatu penyakit, hal ini menyebabkan peternak salah dalam mendiagnosa. Setiap melakukan diagnosa terhadap penyakit maka membutuhkan biaya konsultasi kepada dokter hewan. Kesalahan diagnosis seperti ini menyebabkan penyakit yang diderita semakin parah. Keadaan seperti itulah yang perlu dicegah agar peternak tidak mengalami kerugian.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dibutuhkan perancangan sistem pakar yang dapat membantu pihak-pihak yang terlibat dalam upaya beternak babi dengan meniru cara kerja pakar atau ahli. Maka dari itu perlu adanya penanganan dini untuk pemecahan masalah penyakit pada babi. Seiring berkembangnya teknologi komputer, dengan adanya bantuan suatu sistem maka semakin aktif peranan komputer sebagai kecerdasan buatan. Bidang teknik kecerdasan buatan yang cukup diminati adalah sistem pakar (*expert system*). Sistem pakar dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai bidang seperti bidang peternakan.

Sistem Pakar (*Expert System*) adalah salah satu bagian dari kecerdasan buatan yang memiliki pengetahuan dari seorang pakar sehingga dapat memecahkan masalah

yang dihadapi Masyarakat. Sistem pakar mampu meniru penalaran pengetahuan seorang pakar ke dalam komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang dilakukan para ahli. Kemampuan seorang pakar di transfer ke komputer, pengetahuan yang disimpan dalam komputer tersebut dapat digunakan untuk berkonsultasi tentang penyakit pada babi, lalu komputer dapat mengambil kesimpulan seperti layaknya seorang pakar.

Sistem pakar adalah program atau aplikasi komputer yang berbasis pengetahuan yang diperoleh dari pakar dalam bidang tertentu. Aplikasi semacam ini dirancang untuk dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh seorang pakar. Sistem pakar terfokus pada suatu dominan masalah yang spesifik (Marifati and Hakim, 2020)

Dengan adanya permasalahan di atas, peneliti menerapkan Metode *Teorema Bayes* untuk membangun sebuah sistem pakar diagnosa penyakit pada babi agar memudahkan para peternak di Kabupaten TTU mengetahui jenis penyakit berdasarkan gejala yang terjadi. Metode *Teorema Bayes* diterapkan dalam penelitian karena *Teorema Bayes* digunakan untuk memperoleh keputusan terhadap diagnosa penyakit pada babi, dengan menghitung *probabilitas* atau kemungkinan terjadinya suatu peristiwa berdasarkan pengaruh yang didapat dari hasil observasi. Metode *Bayes* juga merupakan sebuah metode yang mampu memberikan nilai solusi dengan penentuan nilai *probabilitas* pada suatu kasus maupun gejala. Nilai *probabilitas* akan menentukan hasil dari *evidence* yang saling berkaitan dalam mendiagnosa suatu penyakit.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis ingin merancang sebuah sistem dengan judul “**Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Pada Babi Dengan Menggunakan Metode *Teorema Bayes* Berbasis *Web***” dengan harapan bisa membantu pengguna dalam mendiagnosa penyakit pada Babi dan dapat memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengetahui penyakit pada Babi tanpa harus bertemu dengan pakarnya secara langsung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perumusan masalah adalah:

- a. Bagaimana merancang sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada Babi berbasis *web*?
- b. Bagaimana menerapkan metode *Teorema Bayes* untuk menentukan penyakit pada Babi berdasarkan gejala-gejala?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Ruang lingkup Penelitian ini hanya mengidentifikasi penyakit yang sering terjadi pada babi, yang disebabkan oleh Bakteri dengan jumlah gejala 20 dan jumlah penyakit lima (5) yaitu penyakit Ngorok (*Septicaemia Epizootical*), Penyakit Kudis (*Scabies*), Penyakit Malnutrisi, Penyakit Cacingan (*Helmintiasis*) dan Penyakit Belatungan (*Myasis*).
- b. Sistem pakar yang dibuat berbasis *web*

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Merancang sistem pakar dalam mendiagnosa penyakit pada Babi menggunakan metode *teorema bayes*.
- b. Memberikan solusi kepada para peternak untuk menangani penyakit pada babi

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat Teoritis dan manfaat praktis yang dapat diperoleh dari penelitian yaitu sebagai berikut :

- a. Manfaat Teoritis yaitu, dapat menambah wawasan tentang bagaimana cara pembuatan *website*, mengetahui tentang penyakit pada babi dan dapat mengetahui gejala-gejalanya
- b. Manfaat Praktis yaitu, dapat membantu para peternak untuk mengetahui jenis penyakit yang menyerang babi serta memberikan solusi untuk menanganinya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan terdiri dari 5 (lima) sub antara lain dijabarkan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan tentang beberapa konsep teori-teori karya ilmiah yang mendukung berkaitan dengan penelitian yang akan diteliti yaitu sistem pakar mendiagnosa penyakit pada Babi dengan metode *teorema bayes* berbasis *web* yang yang diambil dan dilihat dari berbagai sumber referensi seperti jurnal, buku, serta informasi yang mendukung.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang metode yang akan digunakan peneliti untuk merancang sistem, analisis sistem, tahapan penelitian, metode pengumpulan data, dan teknik pengumpulan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang pembuatan perancangan sistem yang dibuat yakni pemodelan sistem, rancangan *interface* sistem hingga pembahasan hasil implementasi sistem dan hasil uji coba dari sistem yang didapat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dihasilkan dari pembahasan tentang penerapan metode *Teorema Bayes* untuk mendiagnosa penyakit pada babi, serta saran agar sistem yang telah dibuat dapat di kembangkan kedepannya.