

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Peternakan ayam potong adalah salah satu andalan dalam subsektor peternakan di Indonesia, peternak ayam potong mempunyai prospek yang sangat baik untuk dikembangkan. Baik dalam skala peternakan besar maupun peternakan kecil (lingkungan masyarakat). Terdapat beberapa daerah di Indonesia yang memiliki potensi untuk mengembangkan usaha peternakan ayam potong. Salah satunya adalah Kabupaten Tuban. Di Kabupaten Tuban sendiri selain beternak sapi kini masyarakat banyak merambah ke peternakan ayam potong. Jenis ayam ini merupakan jenis ayam baru di beberapa daerah di Kabupaten Tuban. Sehingga banyak peternak yang ingin membudidayakan. Hal ini dikarenakan ayam potong memiliki produksi relatif cepat, daging banyak, pakan irit, dan tingginya minat konsumen. Kabupaten Tuban adalah salah satu kabupaten di provinsi Jawa Timur yang sebagian besar masyarakatnya beternak sapi, namun setelah ayam potong muncul banyak peternak yang ingin mencoba membudidayakan ayam potong tersebut. Hal ini bisa dilihat pada tabel 1.1

Tabel 1. 1 Populasi Ternak Di Kabupaten Tuban Tahun 2020-2021

Jenis Ternak/Unggas	Produksi Daging Ternak/Unggas (KG)	
	2020	2021
Sapi	4123045	3678195
Kambing	550555	742357
Domba	378378	464022
Babi	17214	17214
Ayam Kampung	427761	444872
Ayam Petelur	234950	250862
Ayam Pedaging	15163054	1547569

Sumber: Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Tuban

Dalam lingkungan masyarakat banyak sekali peternak. Seperti contoh ternak ayam potong, dan sebagainya. Ayam potong sendiri merupakan hewan yang cukup banyak ditanam di lingkungan masyarakat untuk dijual dagingnya. Karena populasi dari ayam potong sendiri cukup banyak sering kali penyakit yang

ditimbulkan pada hewan ayam potong juga cukup banyak. Sehingga dapat menimbulkan penyakit terhadap lingkungan masyarakat terdekat yaitu berupa flu burung, dan dapat menurunkan kualitas dagingnya bahkan dapat menyebabkan kematian pada hewan ayam potong itu sendiri. Penyakit pada ayam potong seringkali diabaikan oleh peternak maupun masyarakat sekitar. Karena penyakit pada ayam potong itu sendiri cukup banyak dan cukup susah untuk diketahui.

Maka dari itu untuk mengatasi masalah gejala penyakit pada ayam potong ternak bisa dengan menggunakan system salah satu solusinya bisa dengan menggunakan sistem pakar. Secara umum, istilah sistem pakar (*expert system*) berasal dari istilah sistem pakar berbasis pengetahuan. Sistem pakar adalah suatu sistem yang menggunakan pengetahuan manusia yang terekam dalam komputer untuk memecahkan persoalan yang biasanya memerlukan keahlian manusia. Sistem pakar diterapkan untuk mendukung aktivitas pemecahan masalah. Sistem pakar merupakan cabang dari kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang cukup tua karena sistem ini mulai dikembangkan pada pertengahan 1960. Sistem ini bekerja untuk mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer yang menggabungkan dasar pengetahuan untuk menggantikan seorang pakar dalam menyelesaikan suatu masalah. Sistem pakar berasal dari istilah *knowledge base expert system*. sistem pakar adalah suatu sistem yang dirancang agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan tertentu dengan meniru kerja dari para ahli dalam menjawab pertanyaan dan memecahkan suatu masalah. Dengan sistem pakar ini orang awam pun dapat menyelesaikan masalah yang cukup rumit yang sebenarnya hanya dapat diselesaikan dengan bantuan para ahli. Bagi para ahli sistem pakar ini juga membantu aktivitasnya sebagai asisten yang sangat berpengalaman (Yuliana et al., 2021). Sistem pakar telah diterapkan pada beberapa penelitian untuk menyelesaikan berbagai permasalahan.

Penelitian terdahulu adalah “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ispa Menggunakan Metode “*Naive Bayes Classifier Berbasis Web*” penelitian yang dilakukan oleh Yuliana et al. (2021). Metode yang di gunakan penulis adalah metode *Naive Bayes Naive*, Kekurangan dari metode *Naive Bayes* dalam mengimplementasikan sistem pakar keakuratannya tidak bisa diukur menggunakan satu probabilitas saja. Butuh bukti-bukti lain untuk

membuktikannya. Penelitian kedua adalah “Sistem Pakar Mendiagnosis Penyakit Pada Ayam Broiler Menggunakan Metode Teorema Bayes Berbasis Web” penelitian yang dilakukan oleh Subana & Siahaan. (2021) Metode Sistem Pakar yang digunakan pada penelitian ini adalah Metode Bayes. Metode Bayes 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. Penelitian ketiga adalah “Sistem Pakar Untuk Diagnosa Awal Penyakit Lambung Menggunakan Metode “*Dempster-Shafer Berbasis Web*” penelitian yang dilakukan oleh Ardiansyah et al. (2019) Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode *Dempster Shafer*. Dari hasil penelitian tentang sistem pakar diagnose awal penyakit lambung dengan metode *Dempster Shafer* dapat disimpulkan. Besaran nilai belief pada gejala dapat mempengaruhi hasil dari diagnosa. Pengujian akurasi pada sistem dengan melakukan wawancara kepada dokter penyakit dalam menghasilkan tingkat akurasi 94%. Penelitian keempat adalah “Sistem Pakar Deteksi Penyakit pada Anak Menggunakan Metode *Forward Chaining*” penelitian yang dilakukan oleh Sari et al. (2020) Penelitian ini menggunakan metode *forward chaining*. Sistem Pakar untuk melakukan diagnosa terhadap penyakit anak telah berhasil diterapkan dengan pengetahuan yang didapatkan sebanyak 25 gejala dan 5 jenis penyakit. Validasi sistem dilakukan dengan pengujian sebanyak 20 sample data dengan tingkat akurasi sebesar 90%. Penelitian kelima adalah “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit ISPA Berbasis Web Dengan Metode *Forward Chaining*” penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani et al. (2020) penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan Metode *Forward chaining*. Hasil pengujian validitas menunjukkan tingkat akurasi sistem yang dibuat sebesar 94% dengan menggunakan 100 data uji coba.

Forward Chaining merupakan metode yang digunakan dalam sistem pakar dengan menggunakan sistem pelacakan ke depan, dimulai dari sekumpulan fakta dan berakhir di kesimpulan. Metode *Forward Chaining* ini dimulai dari fakta-fakta yang sudah diketahui dalam sistem pakar. Penulis akan mencoba untuk mengimplementasikan kecerdasan buatan pada sebuah aplikasi sistem pakar menggunakan metode *Forward Chaining* yang dapat digunakan untuk

mediagnosa penyakit pada ayam potong. Adapun maksud dari penulis membuat penelitian yang berjudul aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit pada ternak ayam potong menggunakan metode *Forward Chaining* yaitu untuk mempermudah peternak dalam mendiagnosa penyakit pada ayam potong. dengan adanya aplikasi sistem pakar ini maka dapat membantu peternak mengatasi masalah penyakit pada ayam potong.

Dari permasalahan diatas maka judul dari penelitian ini adalah “ Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Ternak Ayam Potong Menggunakan Metode *Forward Chaining*”. Apilikasi ini akan diterapkan oleh peneliti berbasis web.

1.2 Rumusan masalah

Dari yang telah disampaikan pada latar belakang diatas. Maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan system pakar berbasis web yang dapat membantu peternak untuk mendiagnosa penyakit pada ayam potong?
2. Bagaimana menerapkan metode *Forward Chaining* pada sistem diagnosa penyakit ayam potong?

1.3 Batasan masalah

Agar tidak terlepas dari maksud dan tujuan dalam penyusunan tugas akhir, maka penulis membatasi pokok permasalahan pada:

1. System pakar ini dikembangkan dengan menerpakan metode *Forward Chaining*.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP.
3. Database yang digunakan untuk menyimpan data adalah MYSQL.
4. Penerapan menggunakan server local/localhost.

1.4 Tujuan penelitian

Dari rumusan masalah yang telah terurai tersebut maka penulis mengambil tujuan dari penulisan tugas akhir ini yaitu:

1. Mengembangkan sistem pakar berbasis web yang dapat membantu peternak untuk mendiagnosa penyakit pada ayam potong.
2. Menerapkan metode *Forward Chaining* pada sistem pakar diagnosa penyakit ayam potong.

1.5 Manfaat penelitian

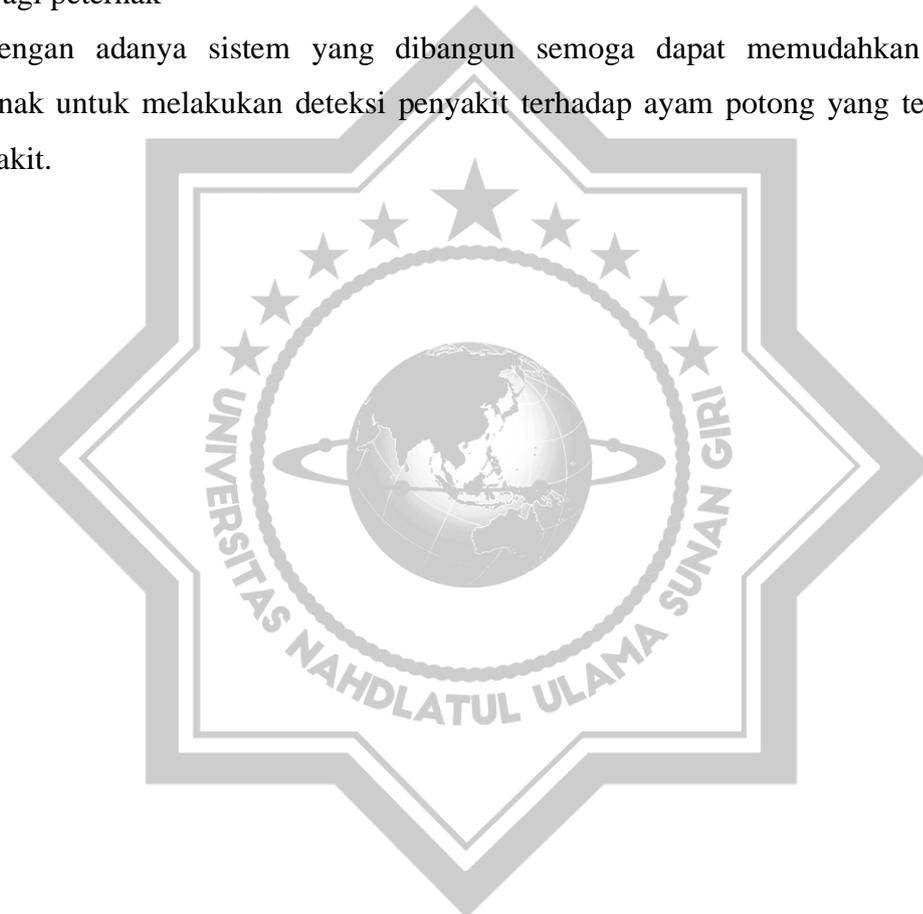
Dari penulisan tugas akhir ini ada beberapa manfaat bagi penulis dan peternak :

1. Bagi penulis

Menambah wawasan dan pengetahuan serta menerapkan ilmu yang telah di ajarkan dari kampus unugiri bojonegoro

2. Bagi peternak

dengan adanya sistem yang dibangun semoga dapat memudahkan para peternak untuk melakukan deteksi penyakit terhadap ayam potong yang terkena penyakit.



UNUGIRI