

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kabupaten Asahan terletak di provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Kabupaten Asahan lahir pada tanggal 15 Oktober 1956 yang mana pada tahun ini Kabupaten Asahan berusia 67 tahun. Di usia yang sudah matang ini masih banyak terdapat kekurangan untuk dikatakan sebagai kota maju, contohnya pada bidang peternakan yang dimana masih banyak keluhan masyarakat dalam hal penyakit hewan. Menurut Dinas Peternakan dan Kesehatan hewan Kabupaten Asahan pada Badan Pusat Statistik (2022), di daerah Kabupaten Asahan seiring waktu berjalan populasi unggas termasuk Ayam ras petelur dengan jumlah populasi sebesar 4,725,195 ekor dan Ayam ras pedaging dengan jumlah populasi sebesar 27,881,078 yang akan terus meningkat dimana penyakit yang menyertainya juga semakin meningkat kompleks.

Penyakit ayam yang terjadi di Kabupaten Asahan kemungkinan besar akan berdampak serius terhadap produksi ayam di wilayah tersebut. Ayam merupakan makanan yang dikonsumsi mayoritas penduduk baik secara tradisional maupun belakangan ini, dan penyakit yang ditimbulkannya juga semakin banyak, mulai dari penyakit ringan hingga penyakit yang dapat menyerang manusia dan menimbulkan penyakit seperti flu burung (Anggrawan et al., 2020).

Teknologi komputer dapat membantu masyarakat memahami penyakit ayam dengan lebih jelas untuk mengobati ayam dengan kematian mendadak. Menurut (Anggrawan et al., 2020) Dalam istilah teknologi bangunan, sistem pakar, juga dikenal sebagai sistem pakar, adalah perangkat lunak komputer yang dirancang untuk menghasilkan informasi serupa dengan yang dihasilkan oleh satu atau sekelompok pakar.

Sistem pakar merupakan kombinasi sistem informasi dan pakar dikenal sebagai sistem pakar. Ada banyak metode yang bisa digunakan dalam sistem pakar. Satu teknik khusus yang digunakan dalam penelitian ini disebut *Forward Chaining*. *Forward Chaining* adalah metode dimana masalah diperiksa terlebih

dahulu pada gejala awal dan kemudian dilanjutkan pada gejala selanjutnya (Puspaningrum et al., 2020). Sistem pakar ini dirancang dengan menerapkan metode *Forward Chaining* untuk mendapatkan hasil yang paling dekat dengan gejala dari penyakit yang menyerang hewan tersebut.

Sistem Pakar ini digunakan oleh pemilik peternakan besar dan masyarakat yang hanya memelihara ayam secara tradisional, karena masyarakat tidak tahu cara menangani ayam yang terjangkit penyakit.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk merancang aplikasi sistem pakar dengan judul “**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA AYAM MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* (STUDI KASUS: DINAS PETERNAKAN DAN KESEHATAN HEWAN DI KABUPATEN ASAHAN)**” Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu dinas terkait, peternak dan masyarakat dalam mengetahui penyakit ayam di Kabupaten Asahan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka peneliti menemukan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana aplikasi sistem pakar dapat dikembangkan dan digunakan di Kabupaten Asahan untuk membantu diagnosis penyakit ayam?
2. Bagaimana metode *Forward Chaining* dapat digunakan untuk mendiagnosis masalah pada ayam?

## **1.3 Batasan Masalah**

Terdapat permasalahan dalam penelitian yang menjadi batasan berikut yang disampaikan oleh penulis:

1. Pada aplikasi ini digunakan metode *forward chaining* untuk membantu diagnosis penyakit ayam.
2. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan database *MySQL* dan *script PHP* berbasis web.
3. Aplikasi ini hanya berguna untuk kondisi ayam.

4. Masukan sistem berupa penyakit yang muncul sebagai gejala pada ayam.
5. Keluaran dari sistem ini adalah diagnosis yang mencakup informasi tentang kondisi ayam serta pengobatannya.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka dapat diambil tujuan penelitian yaitu:

1. Untuk mengetahui cara membangun dan mengimplementasikan sistem pakar yang dapat mendiagnosa penyakit ayam di kabupaten Asahan.
2. Untuk mengetahui cara menerapkan metode forward chaining pada sistem pakar diagnosa penyakit ayam.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

##### **1.5.1 Manfaat Bagi Dinas Peternakan Dan Kesehatan Hewan**

- a. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dinas peternakan dan kesehatan hewan mengetahui informasi gejala dan penyakit terhadap ayam berbasis website.
- b. Dapat memanfaatkan sistem pakar sebagai alat bantu mempermudah diagnosa penyakit ayam dan memberikan solusi untuk memecahkan masalah kesehatan hewan ayam.

##### **1.5.2 Manfaat Bagi Peternak**

- a. Dapat membantu masyarakat umum dan peternakan ayam dalam mengidentifikasi penyakit pada ayam dengan memahami tanda dan gejala serta cara pengobatannya.
- b. Memiliki kemampuan untuk mengelola waktu, ulang, dan sumber daya pengguna lainnya.

### 1.5.3 Manfaat Bagi Peneliti

- a. Meningkatkan pemahaman tentang cara merancang website dan mengungkap penyakit apa saja yang diderita oleh ayam.
- b. Dapat memberikan kontribusi positif dengan membantu masyarakat umum dan peternakan ayam dalam mengidentifikasi penyakit ayam.
- c. Dorongan dan motivasi untuk merancang perangkat lunak yang cukup bermanfaat, efektif, dan efisien.