

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam pedaging merupakan ternak dengan populasi terbanyak yang dikembangkan oleh pengusaha ataupun peternak di Indonesia. Hal tersebut diperkuat dengan perkembangan populasi ayam pedaging khususnya di Provinsi Jawa Barat yang menjadi sentra produksi dengan populasi 644.923.995 ekor atau sekitar 40,4 % dari populasi nasional dan jumlah produksi mencapai 529.932 Ton (Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2016).

Permasalahan utama pada peternakan ayam adalah munculnya penyakit, sehingga penanganannya perlu dilakukan secara profesional. Penyakit yang menyerang ayam pedaging bermacam-macam dan gejalanya tidak jauh berbeda. Oleh karena itu, peternak membutuhkan pengetahuan tentang penyebab penyakit supaya dapat membedakan ayam yang sakit dengan ayam yang sehat. Penyebab penyakit pada ayam antara lain virus, bakteri, jamur, dan kutu. Akan tetapi perawatan pada kandang juga dapat menyebabkan penyakit.

Proses diagnosa pada penyakit ayam seharusnya dilakukan oleh ahli di bidang tersebut. Namun, sulitnya berinteraksi langsung dan keterbatasan jumlah tenaga ahli seperti pakar/dokter hewan, membuat para peternak dan masyarakat menangani sendiri permasalahan tentang kesehatan dan penyakit ternaknya. Kurangnya ilmu pengetahuan tentang penanganan suatu penyakit, bisa mengakibatkan peternak membuat kesalahan dalam mendiagnosis penyakit dan pemberian obat pada ayam yang sakit. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu aplikasi sistem pakar yang dapat mendiagnosis penyakit pada ayam pedaging dengan ilmu pengetahuan yang berasal langsung dari seorang ahli atau pakar hewan.

Sistem Pakar (*Expert System*) merupakan salah satu bagian dari ilmu kecerdasan buatan (*artificial intelligent*) yang cukup berkembang akhir-akhir ini. Sistem pakar banyak diimplementasikan dalam dunia kesehatan untuk mendiagnosa penyakit, salah satunya adalah penyakit pada ayam. Dengan

memanfaatkan Algoritma dan bahasa pemrograman komputer serta basis pengetahuan gejala-gejala penyakit ayam oleh para pakar ayam maka sistem dapat bekerja dapat mewakili seorang pakar untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada. Oleh karena itu, aplikasi sistem pakar ini dapat membantu para peternak ayam pedaging dalam memberikan informasi penting sejauh mana penyakit harus dicegah. Dengan demikian penyebaran dapat diatasi jauh sebelum ayam menderita penyakit kritis.

Berdasarkan permasalahan yang ada, peneliti ingin membangun sebuah sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit Ayam Pedaging berbasis *website*. Metode yang dimanfaatkan adalah *Naive Bayes* yaitu menggunakan probabilitas dan *Certainty Factor* yang memanfaatkan faktor kepercayaan dari seorang pakar sebagai dasar inferensi atau pengambilan keputusannya. Variabel-variabel yang digunakan adalah 12 jenis penyakit yang sering menyerang ayam pedaging berdasarkan penelitian dari tim *Technical Education and Consultation* (TEC) Medion tahun 2017. Data-data yang diperlukan seperti nama penyakit, gejala penyakit, dan solusi penanganannya didapatkan langsung dari seorang pakar penyakit ayam, buku dan jurnal yang mendukung. Sistem ini dibuat hanya untuk mendiagnosa awal saja. Apabila terjadi hal yang membahayakan diwajibkan melapor langsung kepada dinas yang bersangkutan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana membuat sistem pakar yang dapat melakukan diagnosa awal untuk mengetahui gejala awal penyakit dalam memastikan apakah ayam pedaging menderita penyakit tertentu dengan menggunakan metode *Naive Bayes* dan *Certainty Factor* ?
- b. Bagaimana membuat sistem pakar yang dapat memberikan informasi berupa gejala-gejala dan jenis penyakit yang terdapat pada ayam pedaging serta penanganannya berdasarkan penalaran para pakar dengan menggunakan aplikasi berbasis web ?

- c. Berapa akurasi hasil yang diberikan oleh masing-masing metode inferensi sistem pakar ini dalam mendiagnosis penyakit ayam pedaging dengan benar ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Mendapatkan diagnosa awal untuk mengetahui gejala awal penyakit dalam memastikan apakah ayam pedaging menderita penyakit tertentu dengan menggunakan metode *Naive Bayes* dan *Certainty Factor*
- b. Membuat aplikasi yang mampu memberikan pengetahuan pada masyarakat dan peternak ayam pedaging tentang penyakit dan kesehatan pada ayam pedaging berbasis web
- c. Mengetahui tingkat akurasi hasil keluaran yang diberikan oleh sistem pakar ini dalam mendiagnosis penyakit ayam pedaging

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Aplikasi sistem pakar ini dapat digunakan oleh seluruh peternak ayam pedaging dengan menggunakan media internet sehingga dapat diakses dimana saja
- b. Membantu peternak ataupun pengusaha ayam dalam mendapatkan informasi penyakit ayam pedaging dan cara penanganannya berdasarkan gejala yang terlihat pada ayam
- c. Dapat mengefisiensikan waktu dan menghemat biaya konsultasi ke pakar hewan
- d. Dapat mengetahui penyakit sejak dini sebelum dilakukan pengobatan terlebih lanjut dengan pakar hewan/dokter hewan.