

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Ayam broiler adalah ayam ras yang mampu berkembang cepat sehingga dapat memproduksi daging dalam waktu relatif singkat (5-7 minggu). Ayam broiler mempunyai peranan yang penting sebagai benih protein hewani asal ternak yang akhirnya menjadi mata pencaharian sebagai sumber penghasilan karena memang ayam broiler sekarang sudah banyak dibudidayakan oleh peternak ayam broiler (Tamalluddin, 2014). Dengan meningkatnya permintaan akan ayam broiler, banyak juga para peternak yang membudidayakan ayam broiler ini dan menjadikan sumber penghasilan.

Perkembangan budi daya ayam broiler bukan tanpa gangguan terutama karena ayam broiler sekarang memiliki pertumbuhan bulu lebih sedikit serta mudah stress dan peka terhadap lingkungan. Hal tersebut harus dapat diantisipasi dari awal oleh peternak pada masa-masa pemeliharaan (<https://www.medion.co.id>). Tidak semua peternak memahami tentang penyakit ayam broiler dan penyebabnya. Dengan adanya permasalahan tersebut penulis ingin membuat program kecerdasan buatan atau sistem pakar dengan menggunakan metode *case-based reasoning* dengan pendekatan Faith yang dapat membantu peternak ayam broiler untuk memaksimalkan hasil produksinya.

Sistem pakar adalah sistem yang berbasis komputer dan memakai pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah, yang biasanya hanya dapat diselesaikan oleh seorang pakar dalam bidang tertentu. Sistem pakar merupakan sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer agar komputer dapat menuntaskan masalah seperti yang biasa dilakukan para ahli (Kusumadewi, 2010) sedangkan *case based reasoning* (CBR) adalah salah satu metode untuk membangun sistem dengan pengambilan keputusan untuk menyelesaikan kasus atau masalah yang baru dengan cara mengingat solusi dari kasus lama/sebelumnya dengan menggunakan informasi dan pengetahuan pada situasi tersebut (Desaini & Arhami, 2006).

Penelitian oleh Pahlawan & Wibisono (2017) berhasil membuat sistem pakar untuk mendiagnosa hama dan penyakit tanaman cabai merah dan menampilkan solusi dari penyakit hama dan penyakit tanaman cabai merah menggunakan similaritas *Neyman*. Penelitian lain dari Fitrianto & Wibisono (2018) juga telah berhasil membuat sistem pakar untuk mendiagnosa kerusakan dan dan menampilkan solusi dari kerusakan gangguan Indihome menggunakan metode *case-based reasoning* dengan algoritma similaritas *Jaccard*.

Sistem pakar mampu merekomendasikan suatu rangkaian tindakan pengguna untuk dapat menerapkan koreksi yang diharapkan penyakit yang menyerang ayam broiler dapat diketahui secara dini sehingga memperkecil terjadinya kematian pada ayam broiler dengan demikian membantu

meningkatkan kualitas ayam broiler. Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, maka penulis mengambil judul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ayam Broiler Menggunakan Metode *Case-Based Reasoning* Dengan Similaritas Faith “.

1.2. Perumusan Masalah

Dalam penelitian ini, permasalahan yang dirumuskan adalah bagaimana merancang sistem pakar diagnosa penyakit ayam broiler menggunakan metode *case-based reasoning* dengan pendekatan Faith yang mampu memberikan solusi dari penyakit ayam broiler. Akan halnya pembatasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini hanya membahas diagnosa penyakit ayam broiler serta solusi pengobatan dengan cara berdiskusi pada komputer untuk mencari solusi.
2. Representasi pemahaman yang digunakan memakai representasi berbasis kasus (*cased based reasoning*), metode kedekatan menggunakan Faith dan program dibuat dengan menggunakan PHP dan MySQL.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian adalah membuat sistem pakar diagnosa penyakit ayam broiler menggunakan metode *case-based reasoning* dengan pendekatan Faith yang mampu memberikan solusi dari penyakit ayam broiler.

Dari hasil penelitian ini akan diperoleh manfaat sebagai berikut :

1. Mempermudah pengguna untuk menentukan penyakit ayam broiler berdasarkan gejala yang dialami oleh ayam broiler .
2. Mempermudah pengguna karena tidak perlu bertanya langsung pada pakar ahlinya.

1.4. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu cara atau strategi yang digunakan untuk mengumpulkan data, dengan perantara teknik tertentu. Dalam penulisan skripsi ini, akan menggunakan beberapa metode penelitian yakni:

1.4.1. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data sebagai bahan pembentukan sistem adalah studi pustaka yaitu metode studi pustaka yang merupakan teknik penelitian dengan melakukan pencarian data lewat literature-literatur yang terkait dengan masalah sistem pakar dengan metode *case-based reasoning* dengan pendekatan Faith.

1.4.2. Metode Pengembangan Sistem

Tahap pengembangan sistem pakar yang digunakan dalam penelitian adalah ESDLC (*Expert System Development Life Cycle*) (Durkin, 1994) dengan tahapan sebagai berikut

1. Penilaian

Tahap penilaian dilakukan untuk menentukan hal-hal penting sebagai permulaan dari masalah diagnosa penyakit ayam broiler. Langkah-langkah yang dilakukan adalah kepantasan kepakaran, ketersediaan pakar, kelayakan perangkat lunak.

2. Akuisisi Pengetahuan

Tahap akuisisi pengetahuan melakukan aglutinasi data mengenai jenis penyakit ayam broiler, gejala dan cara pengobatannya. Pengetahuan diperoleh dari buku yang membantu penelitian penyakit ayam broiler. Selanjutnya dilakukan penggabungan sehingga menjadi tabel basis pengetahuan penyakit ayam broiler.

3. Desain

Tahapan desain merupakan hasil dari tahapan akuisisi pengetahuan yang dijadikan sebagai dasar dalam memastikan desain. Tahapan ini membuat rancangan sistem dengan DFD, ERD, perancangan database dan perancangan anatar muka.

4. Pengujian

Pengujian merupakan tahap uji coba sistem pakar yang telah dikembangkan. Tujuan utama pengujian adalah untuk memvalidasi sistem dan pengetahuan sistem, apakah keahlian yang terdapat pada sistem sesuai dengan keahlian yang telah diberikan.

1.5. Sistematika Penulisan

Untuk melancarkan pemahaman tentang penelitian ini, maka pembahasan akan dibagi dalam beberapa bab sesuai dengan pokok permasalahannya, yakni:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan serta manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang informasi hasil penelitian yang telah dilakukan lalu/sebelumnya serta menghubungkan masalah yang sedang diteliti.

BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

Berisi tentang analisis dan rancangan sistem pakar diagnosa penyakit ayam broiler menggunakan metode *case-based reasoning* dengan similaritas Faith.

BAB IV IMPLEMENTASI

Berisi tahapan-tahapan pengembangan sistem dan disertakan implementasi yang memberikan gambaran terhadap program yang dibuat dengan menggunakan PHP dan MySQL.

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bermuatan tentang hasil pembahasan dari penelitian sistem pakar diagnosa penyakit ayam broiler menggunakan metode *case-based reasoning* dengan similaritas Faith.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dan saran pembuatan sistem pakar diagnosa penyakit ayam broiler menggunakan metode *case-based reasoning* dengan similaritas Faith.