

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan Bawal air tawar (*Colossoma Macropomum*) merupakan salah satu ikan introduksi yang kini banyak dibudidayakan oleh peternak ikan karena ikan ini memiliki beberapa keunggulan yaitu: pertumbuhannya relatif cepat, kebutuhan protein dalam pakannya relatif rendah, dapat bertahan pada perairan dengan kandungan oksigen minimum sehingga dapat dibudidayakan diberbagai wadah, tahan terhadap serangan penyakit, dan dapat diproduksi sebagai ikan hias, ikan konsumsi dan ikan untuk kolam pemancingan. Selama ini belum ditemukan penyakit spesifik yang menyerang ikan bawal air tawar, namun bukan berarti ikan ini tidak akan terserang penyakit. Semua jenis ikan berpeluang terserang penyakit, terutama benih yang mempunyai sistem kekebalan tubuh yang masih rendah. Karena itu, pembudidaya ikan harus mengenali tanda-tanda awal ikan terserang penyakit serta mempunyai pengetahuan dan keterampilan dalam menanggulangi hama dan penyakit ikan tersebut.

Banyak berbagai cara untuk mengenali tanda-tanda ikan terserang penyakit, yaitu dengan cara mendiagnosa jenis penyakit yang menyerang ikan berdasarkan gejala-gejala yang muncul, dan mendapatkan informasi tentang cara penanggulannya dengan pasti. Salah satu solusinya adalah dengan mengembangkan sistem pakar. Sistem pakar adalah bagian dari kecerdasan buatan yang mengandung pengetahuan dan pengalaman yang dimasukkan oleh banyak pakar kedalam suatu area tertentu yang dapat dipergunakan setiap orang dalam pemecahan masalah pengambilan keputusan diagnosa penyakit.

Case-Based Reasoning (CBR) merupakan metode yang dipergunakan untuk membangun sebuah sistem berbasis pengetahuan. Sumber pengetahuan sistem diperoleh dengan mengumpulkan penanganan kasus-kasus oleh seorang pakar atau ahli. Keuntungan dengan penerapan metode ini adalah pembangun pengetahuan tidak perlu melakukan akuisisi pengetahuan secara langsung dengan seorang pakar.

Berdasarkan latar belakang, maka dibuat sebuah aplikasi sistem pakar berbasis *website* dengan menerapkan metode penalaran yaitu Penalaran Berbasis Kasus atau *Case-Based Reasoning*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang diatas adalah bagaimana menghasilkan sebuah aplikasi sistem pakar berbasis *website* yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan diagnosa penyakit utama ikan bawal dengan menerapkan metode *Case-Based Reasoning (CBR)*?

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Batasan masalah yang digunakan untuk meghasilkan sebuah perangkat lunak sistem pakar ini, yaitu:

1. Didalam sistem terdapat 10 jenis penyakit dan 58 gejala penyakit pada ikan bawal yang telah dianalisis. Definisi penyakit ikan bawal dapat dilihat pada lampiran 1 dan tabel gejala dapat dilihat pada lampiran 2.
2. Parameter untuk penentuan jenis penyakit yaitu gejala-gejala yang muncul pada ikan kemudian diinputkan kedalam pilihan gejala-gejala tersebut, dengan nilai kecocokan yang telah ada didalam sistem.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan penelitian, tujuan dari sistem pakar ini yaitu dapat menghasilkan sebuah aplikasi sistem pakar berbasis *website* untuk pengambilan keputusan diagnosa penyakit utama ikan bawal untuk masyarakat khususnya para pembudidaya ikan dan memberikan informasi mengenai penyakit, gejala, dan solusi penanganannya.