

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat akan menginspirasi manusia dengan membuat atau menciptakan suatu hal yang baru. Seiring berjalannya waktu maka teknologi mengalami perluasan, tidak terbatas pada benda berwujud, melainkan juga benda tidak berwujud. Seperti perangkat lunak, metode pembelajaran, metode bisnis, peternakan, dan lain sebagainya. Salah satunya penggunaan teknologi komputer. Komputer yang biasanya hanya digunakan untuk mengolah data dan perhitungan matematika, kini dapat dimanfaatkan sebagai pemberi solusi dari suatu masalah.

Ikan Lele merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang paling banyak diminati oleh konsumen atau masyarakat. Dengan meningkatnya kebutuhan akan sumber protein hewani maka makin maju pula usaha budidaya perikanan Indonesia khususnya budidaya ikan lele. Budidaya ikan lele sangat menjanjikan apabila ditekuni dengan baik karena memiliki peluang pasar yang tinggi dan cukup bagus. Namun hal ini tentu tidak lepas dari faktor-faktor kualitas ikan yang dihasilkan, salah satu faktor yang tidak lepas adalah penyakit ikan yang dapat merugikan pembudidaya/petani ikan.

Salah satu kendala yang sering dihadapi petani adalah serangan hama dan penyakit. Penyakit pada budidaya ikan lele bisa datang dari protozoa, bakteri dan virus. Ketiga mikroorganisme ini menyebabkan berbagai penyakit yang dapat mematikan. Penyakit yang timbul dapat disebabkan oleh kualitas air yang kurang baik, kebersihan kolam, serta suhu kolam yang tidak sesuai.

Sulitnya pembudidaya/petani mendapatkan informasi secara dini dalam melakukan diagnosis penyakit ikan lele, maka akan menyebabkan terhambatnya penanggulangan penyakit dan kematian ikan. Hal ini dapat menyebabkan kerugian berupa materi bagi petani dan ikan lainnya dapat tertular penyakit yang disebabkan oleh ikan yang sudah terinfeksi sebelumnya. Seperti jika dalam satu kolam ikan berisi 1500 ekor yang dapat dipanen sekitar 100kg dengan harga per kg 25.000, maka petani ikan sudah rugi sekitar Rp. 2.500.000. Untuk mengatasi permasalahan ini maka dibutuhkan seorang

pakar yang mengerti dan mengatasi permasalahan pada penyakit ikan lele. Namun demikian, terbatasnya akses antara petani ikan dengan pakar seperti keterbatasan tenaga pakar. Hal tersebut dapat menjadi kendala petani ikan untuk mendapatkan informasi serta solusi terbaik untuk penanganannya.

Dengan permasalahan diatas, maka perlu dirancang *Sistem pakar Diagnosa Penyakit Ikan Lele Dengan Metode Forward Chaining Berbasis Website* untuk membantu petani ikan dalam mendiagnosa penyakit ikan secara dini dan mendapatkan solusi berdasarkan pakarnya. Sistem pakar ini bukan untuk menggantikan fungsi seorang pakar yang dapat mendiagnosa penyakit dengan suatu gerakan, tetapi sebagai media konsultasi alternatif yang mudah digunakan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan rumusan permasalahan sebagai berikut :

Bagaimana cara membangun dan merancang sistem pakar yang dapat mendiagnosa penyakit ikan lele dengan metode *forward chaining* berbasis website?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi penelitian diatas, perlu dibuatnya batasan masalah agar tetap fokus terhadap permasalahan yang ada, seperti :

1. Pembuatan aplikasi sistem pakar ini hanya untuk mendiagnosa penyakit yang diderita pada ikan lele
2. Data yang didapatkan berasal dari wawancara dengan pemilik serta pengelola usaha budidaya ikan lele yaitu Ibu Wiwin
3. Penentuan probabilitas menggunakan metode *forward chaining*
4. Hasil akhir yang ditampilkan adalah jenis penyakit sesuai dengan gejala yang telah diinputkan oleh pengguna serta solusi untuk mengatasinya
5. Sistem pakar ini dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PHP, *framework* Codeigniter 3 dan database MySQL
6. Sistem yang dibuat hanya berbasis website

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan penelitian ini diantaranya :

1. Merancang dan membangun aplikasi Sistem Pakar yang dapat mendiagnosa penyakit ikan lele
2. Menggunakan metode *forward chaining* dalam pembuatan aplikasi sehingga sistem dapat memberikan kesimpulan
3. Membantu petani ikan dalam mendiagnosa penyakit ikan lele secara dini berdasarkan gejala yang dialami

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang diharapkan pada penelitian ini adalah :

1. Memudahkan petani ikan dalam mengetahui penyakit ikan dan dapat mengatasinya secara langsung
2. Menambah pengetahuan dan meningkatkan kemampuan dalam meneliti serta merancang suatu sistem

1.6 Sistematika Penulisan

Secara keseluruhan sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari 5 (lima) bab sesuai dengan petunjuk laporan skripsi Universitas Amikom Yogyakarta, adapun setiap bab diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab I menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab II menjelaskan tentang landasan teori yang berhubungan dengan tema penelitian yang diambil dari beberapa referensi seperti buku, jurnal ilmiah, laporan penelitian dan pustaka elektronik.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada Bab III berisi penjelasan mengenai obyek penelitian, hasil analisa, hasil pengumpulan data, dan gambaran umum pembangunan sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Bab IV menjelaskan tentang proses perancangan dan pengembangan sistem, implementasi coding dan desain, dan pengujian sistem.

BAB V PENUTUP

Pada Bab V menjelaskan kesimpulan dari hasil penelitian dan saran.

