

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini penggunaan teknologi telah berkembang pesat di masyarakat. Sebagian besar masyarakat menggunakannya tidak hanya untuk kepentingan berkomunikasi saja, tetapi juga untuk mendapatkan informasi secara cepat dan efisien dengan aplikasi yang terkoneksi ke internet. Perkembangan teknologi memungkinkan sistem pakar untuk diaplikasikan, khususnya dalam diagnosa awal suatu penyakit.

Budidaya ikan koi merupakan salah satu bisnis yang memiliki prospek cerah dalam bidang bisnis ikan hias. Akan tetapi, dalam proses pembudidayaan ikan koi tidak mudah. Salah satunya, ketika satu ikan terkena penyakit, maka berpotensi besar menularkan penyakitnya ke ikan yang lain dan menyebabkan peternak mengalami kerugian besar akibat banyak ikan yang mati. Pada dasarnya, setiap penyakit yang menyerang ikan koi pasti memiliki gejala-gejala fisik yang tampak, dari gejala-gejala tersebut dapat diketahui jenis penyakit apa yang menyerang ikan koi. Hal ini diperlukan agar dapat dilakukan penanganan penyakit ikan koi dengan mudah dan peternak ikan dapat meminimalkan kerugian yang mungkin terjadi.

Kurangnya pengetahuan yang dimiliki peternak ikan koi terhadap penyakit yang dialami ikan membuat peternak ikan koi belum bisa menentukan jenis penyakit apa yang dialami ikan koi. Selain itu, solusi cara pengobatan penyakit tersebut berdasarkan gejala yang dialami oleh ikan koi juga dianggap kurang diketahui peternak. Dalam membantu mengatasi masalah tersebut, perlu dibuat sebuah sistem pakar yang dapat digunakan untuk mendiagnosa penyakit yang menyerang ikan koi serta cara penanganannya. Penelitian ini dilakukan dengan proses inferensi menggunakan Certainty Factor dan proses perhitungan nilai kepastian.

Penulis mengangkat beberapa penelitian terkait sebagai referensi dalam memperkaya bahan kajian pada penelitian penulis, di antaranya: Penelitian Yuli

Andriani^[1], dkk. pada tahun 2019 dengan judul Peningkatan Kualitas Ikan Koi (*Cyprinus carpio*) di Kelompok PBC Fish Farm di Kecamatan Cisaat, Sukabumi; Penelitian Eni Kusrini^[2], dkk. pada tahun 2015 dengan judul Pengembangan Budidaya Ikan Koi (*Cyprinus carpio*) Lokal Di Balai Penelitian Dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias Di Depok; Penelitian Maulidiyanti^[3], dkk. pada tahun 2015 dengan judul Pengaruh Pemberian Pakan Alami Daphnia SP Yang Diperkaya Dengan Tepung Spirula Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Larva Ikan Koi (*Carassius auratus*); Penelitian Nuril Anwar^[4] pada tahun 2020 dengan judul Akibat Hukum Jual Beli Ikan Koi Apabila Terjadi Wanprestasi; Penelitian Puput Shinta Dewi^[5], dkk. pada tahun 2015 dengan judul Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ikan Koi Dengan Metode Bayes.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dijabarkan di atas, masalah dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem pakar yang dapat digunakan untuk mendiagnosa dan memberikan solusi terhadap suatu jenis penyakit ikan koi berdasarkan gejala yang diberikan peternak?
2. Bagaimana menerapkan metode Certainty Factor ke dalam sistem pakar diagnosa penyakit ikan koi?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Sistem pakar yang dibangun menggunakan bahasa untuk pemrograman web yang meliputi HTML, JavaScript, CSS, PHP, maupun MySQL.
2. Algoritma atau metode yang digunakan untuk mendiagnosa penyakit ikan koi menggunakan Certainty Factor.
3. Data gejala dan penyakit bersumber dari peternak ikan koi, bernama Dino

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Merancang dan membangun sistem pakar yang dapat digunakan untuk mendiagnosa dan memberikan solusi terhadap suatu jenis penyakit ikan koi berdasarkan gejala yang diberikan peternak.
2. Menerapkan metode Certainty Factor ke dalam sistem pakar diagnosa penyakit ikan koi.

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi peternak koi pemula dapat belajar bagaimana merawat ikan koi yang sedang sakit.
2. Bagi pecinta ikan koi dapat memudahkan untuk mengetahui berbagai penyakit pada ikan koi sehingga dapat melakukan pencegahan sebelum penyakit menjadi lebih serius.
3. Solusi alternatif dalam deteksi dini penyakit ikan koi tanpa perlu berkonsultasi dengan pakar ikan koi.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini dibagi ke dalam 5 bab sebagai berikut::

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah pada penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang landasan teoritis yang digunakan dalam penelitian terkait membangun sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit ikan koi menggunakan Certainty Factor serta teori-teori pendukung lainnya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas model yang digunakan dalam mengembangkan sistem, metode pemrograman, serta alat bantu pemodelan sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang analisa kebutuhan fungsional dan non-fungsional, perancangan sistem, perancangan layar, perancangan basisdata, serta pemodelan sistem menggunakan Usecase Diagram, Class Diagram, Activity Diagram, dan Sequence Diagram, sampai dengan pengujian dari sistem pakar diagnosa penyakit ikan koi.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bagian yang terakhir dari pembahasan penelitian, berupa kesimpulan dan saran.

