

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki banyak pulau sehingga dijuluki negara maritim, dalam hal ini sumber daya yang dimiliki oleh negara sangatlah beragam salah satunya di bidang pertanian dan perikanan. Pada saat ini industri perikanan mengalami kemajuan yang sangat pesat yang ditandai dengan banyaknya minat masyarakat yang mulai mengembangkan budidaya ikan, baik ikan air tawar maupun ikan air asin (Wicaksono, 2020).

Ikan air tawar adalah ikan yang menghabiskan sebagian atau seluruh hidupnya di air tawar, seperti sungai dan danau, dengan salinitas kurang dari 0,05%. Dalam banyak hal, lingkungan air tawar berbeda dengan lingkungan perairan laut, dan yang paling membedakan adalah tingkat salinitasnya. Untuk bertahan di air tawar, ikan membutuhkan adaptasi fisiologis yang bertujuan menjaga keseimbangan konsentrasi ion dalam tubuh.

Ikan Lele merupakan salah satu ikan yang biasanya hidup di air tawar. Ikan Lele memiliki kandungan gizi yang lumayan tinggi untuk memenuhi kebutuhan gizi terutama protein. Banyak yang menyukai ikan lele karena terasa gurih dan mudah untuk diolah. Daging ikan lele mengandung lemak, protein, fosfor dan Vitamin B yang tentunya baik bagi tubuh manusia. Budidaya ikan lele sangat diminati para peternak karena pasarnya yang terus berkembang. Dalam dunia bisnis, usaha peternakan ikan merupakan salah satu bagian dari banyak peluang bisnis yang prospeknya sangat besar, dimana tingkat konsumsi seluruh kalangan masyarakat

pada ikan ini sangat tinggi, bahkan sebuah penelitian menyatakan bahwa ikan merupakan lauk yang tertinggi tingkat konsumsinya apabila dibandingkan dengan jenis lauk lainnya (Anova, 2011)

Dinas Perikanan Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU) merupakan instansi yang berperan dalam pembudidayaan ikan air tawar guna meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan para pembudidaya ikan. Salah satu spesies yang dibudidayakan dinas perikanan dan masyarakat adalah ikan lele (*Clarias sp*). Ikan lele merupakan ikan yang sangat mudah dibudidayakan dan tergolong efisien, sehingga banyak masyarakat tertarik untuk membudidayakan ikan lele.

Namun ada masalah yang sering dihadapi masyarakat dalam budidaya ikan lele. Masalah tersebut adalah gagalnya kegiatan pemeliharaan ikan lele. Penyebab gagalnya kegiatan ini adalah karena faktor penyakit yang sering menyerang ikan lele sehingga ikan tidak dapat bertahan hidup. Munculnya penyakit ini disebabkan oleh bakteri, virus jamur dan parasit. Penyakit pada ikan lele sangat banyak jenisnya sehingga masyarakat kewalahan dalam menganalisa penyakit apa yang menyebabkan ikan mati secara tiba-tiba. Oleh karena itu, untuk membantu masyarakat dalam menganalisa masalah tersebut perlu adanya sebuah sistem.

Salah satu bidang keilmuan yang dapat digunakan untuk mendiagnosa penyakit pada ikan lele adalah Sistem Pakar. Sistem Pakar (*expert system*) adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Sistem pakar yang dirancang sebagai *software* ini disebut sistem pakar diagnosis awal penyakit ikan lele dengan menggunakan metode *Certainty Factor*.

Certainty Factor merupakan metode yang cocok dipakai dalam sistem pakar untuk mengukur sesuatu apakah pasti atau tidak pasti dalam mendiagnosis penyakit. *Certainty factor* berfungsi untuk membantu masyarakat dalam memprediksi kemungkinan adanya penyakit pada ikan lele melalui penalaran atas gejala-gejala yang dialami oleh ikan tersebut, serta dilengkapi juga dengan saran-saran dan informasi yang diperlukan sehubungan dengan hasil prediksi diagnosa tersebut, seperti pencegahan dan solusi atas penyakit yang dialami ikan lele.

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan, maka perlu dirancang sebuah aplikasi dengan judul “**Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Ikan Lele Berbasis Web Menggunakan Metode *Certainty Factor***” Diharapkan dapat membantu masyarakat dalam melakukan diagnosa penyakit pada Ikan Lele.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana menerapkan metode *Certainty Factor* pada sistem pakar untuk mendiagnosa jenis penyakit pada ikan lele berdasarkan gejala-gejala penyakit?
- b. Bagaimana merancang sebuah aplikasi untuk mendiagnosa penyakit pada ikan lele berbasis *web*?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Penyakit pada ikan lele disebabkan oleh bakteri, virus, jamur dan parasit.

- b. Pembobotan nilai gejala yang diterapkan merupakan bobot yang ditetapkan oleh pakar berdasarkan hasil wawancara dengan pakar penyakit pada ikan lele yaitu Ibu Maria Ivan Budju Niga, S.Pi.M.Si
- c. Aplikasi ini dirancang berbasis *Website* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah aplikasi sistem pakar yang mengadopsi pengetahuan dari pakar perikanan khususnya ikan lele agar bisa membantu pemakai/*user* dalam mendiagnosa penyakit pada ikan lele menggunakan metode *Certainty Factor* berdasarkan gejala yang ada.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang penyakit ikan lele dan cara mengatasinya yang berguna bagi masyarakat.
- b. Hasil dari penelitian ini yang berupa aplikasi sistem pakar yang dapat digunakan sebagai langkah pertama dalam pencegahan dan solusi penyakit pada ikan lele.

1.5.2 Manfaat Praktis

- a. Dapat membantu pengguna untuk mengetahui jenis penyakit yang sedang menyerang ikan lele berdasarkan gejala-gejala penyakit yang terlihat.
- b. Dapat memberikan informasi mengenai penyakit yang menyerang ikan lele dan memberikan solusi untuk menangani penyakit tersebut sehingga banyak

ikan lele yang terselamatkan dan hal ini dapat meningkatkan produksi dan kualitas.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar alur penyampaian tugas akhir ini lebih mudah dipahami, maka disajikan dalam sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi penjelasan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, manfaat penelitian, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini peneliti menjelaskan landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini yang berasal dari penelitian- penelitian sebelumnya dan juga peneliti menguraikan dasar penelitian dalam skripsi ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini peneliti menjelaskan penerapan metode penelitian yang digunakan dalam memecahkan masalah yang terdapat dalam penelitian ini.

BAB IV RANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini diuraikan tentang Analisa perancangan sistem dan hasil pemecahan masalah yang terdapat dan juga hasil uji coba dari sistem yang dikembangkan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini diuraikan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan saran untuk pengembangan sistem yang dibuat.