

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sistem pakar adalah sistem perangkat lunak komputer yang menggunakan ilmu, fakta, dan teknik berpikir dalam pengambilan keputusan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang biasanya hanya dapat diselesaikan oleh tenaga ahli dalam bidang yang bersangkutan, Marimin (1992). Sedangkan menurut Turban dan Frenzel (1992) sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia kedalam komputer agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para pakar. Menurut Giarratono dan Riley (2005), salah satu cabang kecerdasan buatan yang menggunakan pengetahuan-pengetahuan khusus yang dimiliki oleh seorang ahli untuk menyelesaikan masalah tertentu.

Sistem pakar yang baik dirancang agar dapat menjadi alat bantu untuk menyelesaikan suatu masalah dengan meniru kerja dari para ahli. Bentuk umum sistem pakar adalah suatu program yang dibuat berdasarkan suatu set aturan yang menganalisis informasi mengenai suatu masalah yang spesifik serta analisis matematis dari masalah tersebut. Sistem ini memanfaatkan kapabilitas penalaran untuk mencapai suatu kesimpulan. Sistem pakar tersebut akan diterapkan untuk menyelesaikan masalah berupa penyakit pada hewan Kuda Laut.

Kuda laut (*Hippocampus spp*) merupakan salah satu jenis ikan hias yang cukup komersil, unik dan potensil untuk dibudidayakan karena dapat memijah secara alami sepanjang tahun dan tidak bersifat kanibal, manfaat dari kuda laut

selain sebagai ikan hias akuarium juga dapat dijadikan souvenir, Lourie et al (1999). Hewan yang termasuk *family Syngbathidae* ini berwarna hitam coklat atau kekuning-kuningan. Panjang tubuh dewasa hanya berkisar antara 10-30 mm dengan berat badan sekitar 25 gram dalam keadaan hidup. Kuda laut mempunyai keunikan tersendiri yaitu cara berenang yang tegak, naik turun atau maju perlahan-lahan di dalam air.

Keunikan lain adalah sang betina setelah bertelur tidak menjaga telur-telurnya tetapi telur-telur yang berjumlah sampai ratusan butir itu dilekatkan di perut pejantan, sehingga terlihat seolah-olah jantan yang mengandung (bunting). Menurut Red Data Book yang diterbitkan IUCN, kuda laut termasuk kategori terancam populasinya di alam (*vulnerable*), sebab selama ini telah terjadi eksploitasi berlebihan untuk dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional China dan sebagai ikan hias. Selain itu dijadikan hiasan (gantungan kunci) untuk cinderamata di seluruh dunia. Kuda laut dalam keadaan hidup atau mati mempunyai nilai perdagangan di seluruh dunia, oleh sebab itu kuda laut termasuk hewan yang dilindungi populasinya.

Kegiatan budidaya merupakan solusi dalam mengurangi kegiatan penangkapan di alam. Salah satu masalah utama yang di hadapi dalam pembudidayaan kuda laut ini adalah masalah penyakit yang dapat mengakibatkan berkurangnya hasil panen, hingga kematian masal pada hewan ini, berdasarkan masalah yang dihadapi maka sistem yang akan penulis buat yaitu sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit kuda laut dan metode yang akan di gunakan yaitu metode *certainty factor*. Tujuan dibuat nya sistem pakar ini guna membantu para

pembudidaya lebih mudah dalam mengetahui penyakit yang menyerang kuda laut budidayanya, sistem pakar ini dibuat berbasis web.

Metode *certainty factor* ini sangat cocok untuk sistem pakar diagnosis sesuatu yang belum pasti atau tidak pasti yang biasanya digunakan dalam sistem pakar dan metode ini dapat menjaga keakuratan data karena sistem perhitungan metode ini hanya dapat mengolah dua data dalam satu kali perhitungan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana menerapkan metode *certainty factor* untuk mengidentifikasi penyakit pada kuda laut?
2. Apakah sesuai diagnosis sistem pakar menggunakan metode *certainty factor* dengan hasil diagnosis seorang pakar?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian menjelaskan tentang ruang lingkup penelitian yang dibuat. Ruang lingkup ini menentukan kompleksitas atau kedalaman penelitian. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Objek penelitian dilakukan pada kuda laut yang berada di Balai Besar Perikanan Budidaya Laut Hanura Lampung
2. Sarana utama dari aplikasi ini adalah untuk para pembudidaya kuda laut

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian yang sifatnya ilmiah mempunyai suatu tujuan dalam pembuatannya. Tujuan yang dimaksud dari penelitian ini adalah:

1. Penerapan metode *certainty factor* untuk mengidentifikasi penyakit pada kuda laut
2. Menghasilkan aplikasi sistem pakar yang sesuai dengan diagnosis seorang pakar.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan para pembudidaya atau pemelihara untuk membantu dalam mengidentifikasi penyakit pada kuda laut.
2. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi rujukan untuk pengembangan sistem pakar selanjutnya dengan menggunakan metode *certainty factor*.