

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ikan nila adalah sejenis ikan konsumsi air tawar, ikan ini dikenalkan dari Afrika pada tahun 1969, Dan kini menjadi ikan peliharaan yang populer di kolam kolam air tawar di Indonesia. Ikan nila termasuk salah satu jenis ikan tawar yang banyak dikonsumsi masyarakat. Di Indonesia tingginya permintaan ikan nila yang tinggi membuat banyak pembudidaya ikan ingin membudidayakan ikan nila. Selain harga jual nya yang tinggi ikan nila ternyata juga memiliki rasa daging yang nikmat dan gurih, rasa dagingnya yang lembut dan nikmat itulah yang membuat ikan nila semakin banyak digemari oleh masyarakat luas.

Namun dibalik semua keuntungan dalam membudidayakan ikan nila, membudidaya ikan nila tidaklah mudah ,sering kali para pembudidaya gagal panen yang disebabkan oleh banyaknya ikan nila yang mati terkena penyakit. Walaupun penyakitnya jarang ditemukan mewabah secara besar-besaran namun pembudidaya tetap harus berhati-hati. Masih banyak pembudidaya ikan nila yang tidak mengetahui macam macam penyakit ikan nila dan cara penanganannya. Informasi yang menyampaikan penyakit dan penanganan ikan nila masih terbatas. Sulitnya pembudidaya dalam mendiagnosis penyakit ikan nila secara dini akan menyebabkan keterlambatan atas penanggulangan penyakit dan mengakibatkan kematian pada ikan. Hal ini merugikan bagi peternak dengan berkurangnya populasi jumlah ternaknya dan tingginya kemungkinan gagal panen.

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 penanggulangannya dengan pasti. Salah satu solusinya adalah dengan mengembangkan sistem pakar. Sistem pakar adalah bagian dari kecerdasan buatan yang mengandung pengetahuan dan pengalaman yang dimasukan oleh pakar kedalam suatu area tertentu yang dapat dipergunakan setiap orang dalam pemecahan masalah pengambilan keputusan diagnosa penyakit.

Dempster shafer merupakan metode yang dipergunakan untuk membangun sebuah sistem berbasis pengetahuan. Sumber pengetahuan diperoleh dengan mengumpulkan penanganan kasus-kasus oleh seorang pakar atau ahli. Metode ini membandingkan setiap gejala dengan penyakit yang ada dan menghitung kepastiannya sampai diperoleh nilai tertinggi yang merupakan hasil diagnosa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibuat sebuah aplikasi sistem pakar berbasis *android* dengan menerapkan metode *Dempster shafer*.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah tersebut, rumusan masalah yang akan dipecahkan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun suatu sistem pakar diagnosa penyakit ikan nila menggunakan metode *dempster shafer* berbasis *android*?
2. Apakah aplikasi mudah digunakan dan dan tepat guna?

1.3 Ruang Lingkup

Adapun batasan masalah dari tugas akhir ini adalah:

- a. Perangkat lunak sistem pakar ini membahas masalah penyakit ikan nila dan penanganannya.
- b. Metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah ini adalah metode *Dempster shafer*.
- c. Di dalam sistem terdapat 6 jenis penyakit dan 34 gejala penyakit pada ikan nila.
- d. 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 dalam sistem.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan penelitian, tujuan dari penelitian ini yaitu membangun aplikasi sistem pakar berbasis *android* untuk pengambilan keputusan diagnosa penyakit ikan nila untuk para pembudidaya ikan nila dan memberikan informasi mengenai penyakit, gejala , dan solusi penanganannya.

1.5. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu pembudidaya ikan sebagai berikut :

1. Membantu pembudidaya ikan mengenali penyakit-penyakit ikan nila melalui gejala yang timbul pada ikan.

2. Membantu pembudidaya untuk memperoleh informasi tentang penyakit ikan nila dengan mudah.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan bertujuan untuk lebih mempermudah dan memperjelas dalam penyampaian informasi pembahasan masalah, dengan susunan sebagai berikut:

- a. Bab I : Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan Tugas Akhir.

- b. Bab II : Tinjauan Pustaka

Membahas tentang teori-teori pendukung yang digunakan dalam perencanaan dan pembuatan Tugas Akhir. Berisi teori-teori tentang kecerdasan buatan, sistem pakar, *Dempster Shafer*, penyakit ikan, pemograman website dengan bahasa PHP dan basis data MySQL serta penelitian penelitian pendukung lainnya.

- c. Bab III : Metode Penelitian

Berisikan tentang penjelasan tahap-tahap penelitian dan data yang akan diambil pada penelitian.

d. Bab IV : Implementasi dan Pembahasan Sistem

Berisikan tentang perancangan perangkat lunak yang akan dibuat untuk Tugas Akhir, meliputi garis besar perancangan sistem, perancangan basis data dan perancangan perangkat lunak sistem pakar.

e. Bab V : Penutup

Penutup berisikan kesimpulan hasil perancangan, pengujian dan pembahasan sistem dari penulisan Tugas Akhir, serta saran untuk dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pengembangan perancangan sistem pakar berikutnya.