

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan zaman, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini mengalami kemajuan yang pesat, terutama di bidang teknologi informasi yang berbasis komputer. Sejalan dengan kemajuan tersebut kebutuhan masyarakat akan kemudahan akses pada sesuatu cenderung meningkat, baik dari faktor kecepatan, kerapian, keakuratan, dan ketelitian maupun kemudahan lainnya. Baik perusahaan atau instansi-instansi kini saling berlomba untuk mempelajari dan menguasai teknologi informasi untuk kemajuan usahanya, tetapi pada kenyataannya masih banyak juga perusahaan atau instansi yang belum dapat mengoptimalkan keunggulan dari teknologi informasi tersebut.

Salah satu bagian dari sistem informasi yang paling banyak menarik perhatian para ilmuan komputer adalah sistem pakar (*Expert Sistem*), yang juga merupakan bagian dari kecerdasan buatan (*Artificial intelegent*). Sistem pakar juga memiliki potensi untuk memperluas kemampuan dalam memecahkan masalah.

Dalam dunia sistem pakar khususnya perikanan keberadaan komputer akan menjadi lebih bermanfaat untuk pengolahan data. Pengolahan data penyakit masih dilakukan secara manual sehingga kurang efektif dan efisien. Mulai dari cukup lamanya waktu yang diperlukan untuk menulis data penyakit ikan, serta memperbaiki kesalahan penyusunan atau perhitungan sampai pada pembuatan

laporan. Dengan adanya kendala, penyusun menjadikan permasalahan tersebut sebagai obyek penelitian untuk skripsi dengan mengambil judul “SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT PADA IKAN LELE”, yang diharapkan dengan adanya sistem pakar ini pengolahan data dapat lebih efektif dan efisien.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan diatas dapat diambil rumusan yang akan menjadi pembahasan yaitu: bagaimana membangun sistem pakar berbasis komputer untuk membantu mendiagnosa penyakit pada ikan Lele. Dan dapat menjadi suatu sistem komputer yang menyamai (*emulates*) kemampuan pengambilan keputusan dari seorang pakar, sehingga dapat dengan cepat mengetahui penyakit yang dialami berdasarkan gejala penyakit (yang dapat diketahui dengan melihat tanda-tanda yang terlihat pada tubuh ikan maupun dengan mengamati tingkah laku ikan tersebut).

## 1.3 Batasan Masalah

Penulisan laporan ini dibatasi pada pembangunan sistem pakar untuk melakukan diagnosa pada penyakit pada ikan Lele. Dan sistem pakar ini juga akan memberikan informasi bagaimana pengetahuan seorang pakar atau spesialis ikan mempresentasikan pengetahuannya dalam basis pengetahuan. Diagnosa penyakit didasarkan dari gejala-gejala atau tanda-tanda sehingga dapat diketahui penyakit dan penanggulangan pada ikan tersebut. Sehingga metode penarikan kesimpulan

menggunakan teknik *forward chaining* (penalaran maju). Pengembangan sistem pakar ini diharapkan mampu meningkatkan produktifitas dan kualitas pelayanan kesehatan pada ikan.

Sistem operasi yang digunakan pada pembuatan aplikasi ini adalah Microsoft windows XP, Microsoft Visual Basic 6.0 dan Microsoft Access 2003 sebagai aplikasi pembuatan databasenya.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan skripsi ini adalah untuk membangun sebuah sistem pakar yang dapat digunakan untuk membantu mendiagnosa penyakit pada Ikan Lele. Berdasarkan gejala-gejala yang nampak pada kondisi ikan, sehingga dapat membantu pemakai system pakar ini.

Adapun tujuan dari pembuatan sistem pakar ini adalah:

1. Untuk mengimplementasikan sistem pakar yang nantinya dapat digunakan dalam mengidentifikasi penyakit.
2. Untuk membantu masyarakat awam atau pihak-pihak yang membutuhkan, dalam mendiagnosa dan mengenal gejala-gejala dan jenis penyakit pada Ikan Lele.
3. Untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teori-teori yang telah didapat selama masa studi di perguruan tinggi.
4. Untuk menyusun skripsi sebagai syarat kelulusan program Strata 1 "STMIK AMIKOM" Yogyakarta.

## 1.5 Metode Pengumpulan Data

Sumber-sumber pelengkap untuk mendukung informasi yang terkandung dalam pembahasan ini diambil dengan berbagai metode, diantaranya:

### 1. Observasi

Yaitu pengamatan langsung di tempat penelitian terhadap objek yang akan dijadikan sumber data penelitian yang digunakan penyusun dengan mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan penyusunan laporan skripsi.

### 2. Wawancara

Yaitu mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait/pakar dengan permasalahan dari obyek penelitian untuk mendapatkan informasi yang akurat.

### 3. Dokumentasi

Dalam metode ini penyusun mengambil data dari arsip-arsip atau dokumen-dokumen pada instansi atau lembaga yang terkait.

### 4. Kepustakaan

Kepustakaan merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diteliti.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Laporan skripsi ini akan disusun secara sistematis ke dalam beberapa bab, masing-masing bab akan dirincikan masalah-masalahnya sebagai berikut:

### BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini diuraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penulisan skripsi, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

### BAB II DASAR TEORI

Pada bab ini akan menguraikan tentang Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*), Sistem Pakar (*Expert Sistem*) dan perangkat lunak yang digunakan serta Penyakit pada Ikan Lele.

### BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini diuraikan tentang Analisis Sistem, Representasi Pengetahuan, Penyusunan Basis Pengetahuan, Penyusunan Basis Aturan, Metode Inferensi, perancangan sistem yang diusulkan, Perancangan Antar Muka Pengguna (*User Interface*).

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan menguraikan tentang Hasil, Pembahasan dan Pengujian Program Sistem Pakar.

### BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.

### DAFTAR PUSTAKA

### LAMPIRAN