

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan meningkatnya kebutuhan akan sumber protein hewani asal ikan maka, makin melejit pula usaha peningkatan industri atau budidaya perikanan di Indonesia. Sumber-sumber perikanan cukup besar seperti perairan umum atau terbuka, air payau dan air tawar. Dengan semakin berkembangnya budidaya perikanan maka lalulintas komoditas ikan pun akan semakin bertambah, baik berupa ikan hidup maupun produk-produk ikan lainnya, berkat intensifikasi program budidaya perikanan (Djajadireja et al.1982).

Penyakit merupakan salah satu faktor penghambat yang paling berarti (Kabata, 1985). Dalam budidaya perikanan sudah lama dikenal dan timbul wabah yang berarti apabila pembudidayaan semakin intensif (Bergin, 1985). Demikian pula dengan adanya lalulintas ikan, maka peluang untuk timbulnya suatu penyakit akan bertambah jika adanya penyakit-penyakit dari luar. Selanjutnya menurut Klontz (1985), sumber berbagai penyakit yang mempengaruhi populasi ikan cukup kompleks dan di perkirakan lebih dari 20 penyakit kulit dan bakterial yang sistemik, juga lebih dari 30 penyakit virus dan lebih dari 100 penyakit parasit internal dan eksternal.

Timbulnya suatu penyakit pada ikan disebabkan oleh adanya mikroorganisme, induk inang dan faktor-faktor lingkungan (kabata, 1985). Jika kondisi lingkungan berubah kearah di luar batas-batas tertentu, maka hal ini dapat

menyebabkan suatu penyakit. Berbagai-macam faktor lingkungan dapat secara langsung atau tidak langsung mempengaruhi daya tahan tubuh terhadap suatu penyakit dan faktor-faktor abiotik dan biotik seperti temperatur, intensitas cahaya, komposisi kimiawi dalam air, penceramaran atau polusi, juga derajat keasaman (Munro, 1978; Humphrey, 1985).

Sistem Pakar adalah program berbasis pengetahuan yang menyediakan solusi-solusi untuk problema-problema dengan kualitas pakar. Sistem Pakar merupakan program komputer yang meniru proses pemikiran dan pengetahuan pakar dalam menyelesaikan masalah tertentu. Implementasi pakar dapat diterapkan dalam mendiagnosis suatu penyakit sebagai media informasi bagi masyarakat. Pengetahuan yang disimpan dalam sistem pakar umumnya diambil dari seorang manusia yang pakar dalam masalah tersebut dan sistem berusaha meniru metodologi dan kinerjanya.

Informasi yang menampilkan penyakit ikan dirasa masih terbatas. Sulitnya peternak dalam mendiagnosis penyakit ikan secara dini, akan menyebabkan keterlambatan atas penanggulangan penyakit dan kematian ikan. Hal ini, merugikan bagi peternak dengan berkurangnya populasi jumlah ternaknya. Begitu juga dengan ikan lainnya bisa tertular penyakit yang disebabkan oleh ikan yang sudah terinfeksi sebelumnya.

Oleh karena itu, penulis mencoba membuat sebuah aplikasi berbasis web. Aplikasi berbasis web dipilih penulis sebagai dampak dari berkembang

pesatnya perangkat yang terhubung dengan internet yaitu 45 juta user (Depkominfo, 2010).

Kepraktisan serta kemudahan dalam penggunaannya menjadikan aplikasi berbasis web ini menjadi sebuah pilihan tepat bagi para peternak ikan. Karena aplikasi ini memiliki tujuan untuk memberikan kemudahan kepada para peternak mengenai informasi penyakit, gejala, dan solusi penanganan. Diharapkan aplikasi ini bisa menjawab kekurangan informasi yang masih sedikit seputar penyakit pada ikan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka bisa diambil suatu rumusan masalah, yaitu bagaimana merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem pakar yang mampu mendiagnosis penyakit ikan berdasarkan gejala-gejala yang terjadi, memberi informasi penyebab penyakit, dan memberi solusi penanganan yang tepat terhadap penyakit tersebut?.

### **1.3 Batasan Masalah**

Melihat paparan di atas, maka batasan masalah skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang diolah yaitu data penyakit, data gejala, dan data relasi.
2. Proses yang terdapat dalam aplikasi ini adalah proses diagnosis dan pembuatan hasil detail penyakit.

3. Keluaran pada sistem berupa informasi penyakit dan informasi hasil detail penyakit.
4. Sistem dibangun dengan berbasis web.
5. Pembangunan sistem pakar menggunakan *tree* dengan metode inferensi *forward chaining*.
6. Representasi yang digunakan adalah dengan menggunakan Kaidah Produksi, untuk menentukan proses pencarian atau menentukan kesimpulan yang didapat.
7. Pembangunan sistem pakar menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* yang digunakan adalah MySQL.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian ini adalah :

1. Sebagai syarat kelulusan pada program Studi Strata-I (S1) Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Membangun sebuah aplikasi berbasis web yang mampu memberikan informasi pemahaman dan pengetahuan dalam pengenalan suatu penyakit serta mampu bekerja dan berfikir selayaknya pakar penyakit ikan.
3. Menerapkan disiplin ilmu yang telah didapatkan selama menjalani perkuliahan.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan mempunyai manfaat bagi:

1. Bagi penulis, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman sebagai realisasi dari apa yang dipelajari selama perkuliahan dengan kenyataan yang sebenarnya.
2. Bagi akademik, dapat mengetahui kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah sehingga dapat menghasilkan solusi yang terbaik.
3. Bagi masyarakat, diharapkan menjadi suatu sarana untuk lebih paham lagi mengenai pengetahuan tentang penyakit ikan yang disebabkan infeksi oleh mikroorganisme dan gejala-gejalanya disertai tindakan yang harus diambil untuk pencegahannya sebagai langkah awal dalam mengantisipasi penyakit tersebut.

## 1.6 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode. Adapun Beberapa metode tersebut antara lain:

### 1. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan terdiri dari 2 metode.

#### a. Metode wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab dengan pihak-pihak yang berkaitan dengan informasi yang dibutuhkan.

#### b. Metode pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara mengambil bahan dari literature serta sumber lain yang berhubungan dengan masalah-masalah yang akan dibahas.

#### 2. Analisa data

Pada tahap ini penulis melakukan analisa terhadap data-data yang telah Diperoleh sebelumnya.

#### 3. Perancangan program

Dilakukan sebagai gambaran dan acuan dalam tahap desain program.

#### 4. Pembuatan laporan

Penyusunan laporan berdasarkan permasalahan yang ada secara sistematis.

#### 5. Uji coba program

Uji coba program ini dilakukan untuk memastikan program yang telah dibuat dapat berjalan sesuai dengan harapan.

#### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam menyusun laporan penelitian ini, untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

## **BAB I      PENDAHULUAN**

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

## **BAB II      LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang konsep dasar serta teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian dari sumber pustaka dan referensi yang menjadi landasan dasar dalam perancangan, analisis kebutuhan sampai implementasi dan pengujian sistem.

## **BAB III     ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan. Selain itu terdapat juga perancangan antarmuka untuk aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

## **BAB IV     IMPLEMENTASI DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi tahapan implementasi dan pengujian yang merupakan tahap yang dilakukan dalam mengimplementasikan dari hasil penelitian, analisis dan perancangan yang telah diidentifikasi untuk mengimplementasikan dan menguji aplikasi.

## BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan tentang keseluruhan dari pembangunan aplikasi ini dan saran tentang aplikasi ini untuk kemajuan dimasa yang akan datang.

