

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan meningkatnya kebutuhan akan sumber protein hewani asal ikan maka, makin melejit pula usaha peningkatan industry 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.

Penyakit merupakan salah satu factor penghambat yang paling berarti .Dalam budidaya perikanan sudah lama dikenal dan timbul wabah yang berarti apabila pembudidayaan semakin intensif[1].

Ikan merupakan salah satu hewan air yang selalu bersentuhan dengan lingkungan perairan sehingga mudah terinfeksi. Masih ada petani ikan yang mempunyai anggapan kurang tepat dalam menghadapi wabah penyakit dikolam. Menurut mereka, kolam harus ditanami ikan dengan kepadatan tinggi untuk mengganti kematian ikan yang disebabkan oleh penyakit. Anggapan ini tidak selalu benar, serangan penyakit justru cenderung terjadi dikolam yang ditebari ikan dengan kepadatan tinggi, sebab intensitas terjadi gesekan tubuh antara sesama ikan menjadi

lebih sering. Selain menimbulkan luka, gesekan tubuh ini dapat menjadi penyebaran organisme penyakit. Daya tahan tubuh ikan yang mengalami luka akan segera menurun, sehingga mudah diserang penyakit. Demikian pula dengan adanya lalu lintas ikan, maka peluang untuk timbulnya suatu penyakit ikan bertambah jika adanya penyakit-penyakit dari luar [2]

Timbulnya suatu penyakit pada ikan disebabkan oleh adanya mikroorganisme, induk inang dan factor-faktor lingkungan, jika kondisi lingkungan berubah kearah diluar batas-batas tertentu, maka hal ini dapat menyababkan suatu penyakit.

Hama dan penyakit selalu menjadi masalah dan kendala dalam budi daya ikan hama dapat menurunkan produksi. Serangan hama dan penyakit dapat menimbulkan kematian sehingga populasi ikan yang dipelihara berkurang. Jika tidak diwaspadai dan dikendalikan secara baik, maka penyakit dapat mengagalkan panen [3].

Sistem Pakar adalah program berbasis pengetahuan yang menyediakan solusi-solusi untuk problema-problema dengan kualitas pakar. Sistem Pakar merupakan program computer 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 dan 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 temaknya. Begitu juga dengan ikan lainnya bias tertular penyakit yang disebabkan oleh ikan yang sudah terinfeksi sebelumnya.

Oleh karena itu, penulis mencoba membuat sebuah aplikasi berbasis android. Aplikasi berbasis android dipilih penulis sebagai dampak dari perkembangan teknologi pesatnya perangkat,menjamurnya berbagai macam ponsel android

Keperaktisan serta kemudahan dalam penggunaannya menjadikan aplikasi berbasis android ini menjadi pilihan tepat bagi para peternak ikan. Karna aplikasi ini memiliki tujuan untuk memberikan kemudahan kepada para peternak mengenai informasi penyakit, gejala, 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 diatas, 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 penangan yang tepat terhadap penyakit tersebut?

### 1.3 Batasan Masalah

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

1. Data yang diolah yaitu data penyakit, gejala, dan data solusi
2. Keluaran pada sistem berupa informasi penyakit dan informasi hasil detail penyakit hanya dari jenis ikan patin.
3. Sistem ini dibangun dengan berbasis android.
4. Pembangunan sistem pakar menggunakan tree dengan metode informasi *forward chaining*.
5. Representasi yang digunakan adalah dengan menggunakan kaidah produksi, untuk menentukan proses pencarian atau menentukan kesimpulan yang didapat.
6. Perangkat lunak yang digunakan adalah pemrograman java dan SQLite sebagai database dan eclipse beserta SDK androidnya,
7. Hanya bisa dijalankan pada platform Android saja.
8. Perubahan data pengetahuan penyakit dilakukan dengan merubah versi aplikasi dan bersifat offline.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun maksud tujuan Penelitian ini adalah :

Sebagai syarat kelulusan pada program Study Strata-1 (S1) Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta

1. Membangun sebuah aplikasi berbasis android yang mampu memberikan informasi pemahaman dan pengetahuan dalam pengenalan suatu penyakit serta mampu bekerja dan berfikir selayaknya pakar penyakit ikan
2. Menerapkan disiplin ilmu yang telah didapatkan selama menjalani perkuliahan.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian dihaarpkan mempunyai manfaat bagi:

Bagi penulis, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman sebagai realisasi dari apa yang dipelajari selama perkuliahan dengan kenyataan yang sebenarnya

Bagi akademik, dapat mengetahui kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah sehingga dapat menghasilkan solusi yang terbaik.

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 mudah masalah yang akan dibahas.

### 2. Analisis 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. Perancangan 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 Penulis

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

#### 1. BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulis.

#### 2. BAB II: LANDASAN TEORI

Berisi tentang tinjauan pustakan dan 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

### 3. BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan. Selain ini terdapat juga perancangan antar muka aplikasi yang akan di bangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

### 4. BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Berisi tahapan implementasi dan pengujian yang merupakan tahap yang dilakukan dalam mengimplementasi dari hasil penelitian analisis dan perancangan sistem yang telah diidentifikasi untuk mengimplementasikan dan menguji aplikasi.

### 5. BAB V : PENUTUP

Bab ini akan membahas tentang kesimpulan keseluruhan dari penelitian ini dan saran yang diberikan oleh penulis untuk pembaca.