

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi dan Ilmu Pengetahuan yang pesat pada saat ini, menuntut adanya kemudahan proses pada segala bidang kerja. Komputer merupakan salah satu media yang mempunyai banyak kelebihan diantaranya kecepatan, keakuratan dan efisien dalam pengolahan data dibanding dengan sistem manual.

Dalam kehidupan modern seperti sekarang ini, informasi telah menempati posisi yang sangat menentukan, karena kondisi seperti itu sehingga banyak orang menyebut sebagai zaman informasi. Pengembangan kecerdasan buatan khususnya dibidang sistem pakar menjadi sesuatu yang masih sangat sulit untuk diimplimentasikan. Hal ini disebabkan karena masih adanya keterbatasan sistem, baik perangkat keras maupun perangkat lunak untuk melakukan pengolahan data berskala besar, padahal kekuatan utama sistem pakar adalah basis pengetahuan dan basis aturan yang terdiri atas kumpulan data yang sangat banyak.

Tanaman terong sangat rentan diserang oleh hama dan penyakit, kegagalan panenpun sering terjadi dikarenakan kurangnya pengetahuan para petani tentang hama dan penyakit yang menyerang tanaman tersebut. Untuk itu, informasi tentang jenis-jenis hama, penyakit, penyebab, gejala dan cara penanggulangan hama dan penyakit pada tanaman terong dengan memberikan ciri-ciri dari hama dan penyakit yang menyerang yang ada dilapangan sangatlah dibutuhkan.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat membantu untuk mendiagnosa hama dan penyakit pada tanaman terong, salah satunya yaitu sistem pakar. Dengan memberikan suatu pertanyaan dan informasi dari sistem pakar dan mengambil kesimpulan yang sesuai dengan cepat sehingga dapat menghemat biaya dan waktu. Pengetahuan-pengetahuan yang dimiliki oleh seorang petani dan penyuluh pertanian disimpan didalam program komputer. Dengan adanya sistem pakar, diharapkan dapat membantu para petani dan penyuluh pertanian maupun orang awam dalam menentukan hama dan penyakit pada tanaman terong.

### **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat diketahui pokok permasalahan yang dihadapi yaitu :

- Bagaimana merancang dan membuat implementasi sistem pakar di bidang pertanian terutama dalam mendiagnosa hama dan penyakit pada tanaman terong, yang nantinya akan mempermudah petani dan penyuluh pertanian serta orang awam dalam menentukan penyebab hama dan penyakit yang menyerang tanaman terong serta tindakan apa yang dilakukan untuk penanggulangannya.

### **1.3. Batasan Masalah**

Laporan yang akan dibahas dalam sistem yang dirancang ini akan dibatasi pada hal-hal seperti berikut:

1. Tools yang digunakan yakni Visual Basic 6.0 dan Microsoft Office Access 2003
2. *Input* dari program berupa data data tentang gejala hama dan penyakit yang biasa menyerang tanaman terong yang telah tersedia oleh sistem, user diminta memilih gejala gejala yang menyerang tanaman terong
3. *Output* program berupa identifikasi kemungkinan nama hama dan penyakit yang menyerang tanaman terong, serta bagaimana cara penanggulangannya.
4. Penarikan kesimpulan berdasarkan gejala-gejala yang timbulkan dari penyakit yang menyerang.
5. Pandangan dan pendapat setiap pakar tidaklah selalu sama, yang oleh karena itu tidak ada jaminan bahwa solusi sistem pakar merupakan jawaban yang pasti benar.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah:

1. Penerapan teknologi informasi di bidang pertanian.
2. Menerapkan teori yang penulis dapatkan selama di bangku kuliah pada kondisi nyata, terutama yang bersangkutan tentang sistem pakar.
3. Diharapkan program ini dapat membantu penyuluh pertanian dan para petani dalam menentukan hama, penyakit dan cara penanggulangannya secara akurat berdasarkan gejala-gejala yang ada dilapangan.

4. Sebagai salah satu syarat kelulusan S1 Program Studi Sistem Informasi, Jurusan Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penyusunan skripsi dan perancangan aplikasi ini antara lain:

1. Menambah wawasan dan pengetahuan di luar akademis yang berhubungan dengan program studi yang dipilih.
2. Membantu dan memberi kemudahan bagi petani untuk mengetahui hama dan penyakit pada tanaman terong serta cara mengatasinya.
3. Memberikan tambahan pengetahuan bagi pihak lain yang mempelajari sistem pakar.

### **1.6. Metode Pengumpulan Data**

Pada penyusunan skripsi ini, penulis mengumpulkan data menggunakan beberapa metode diantaranya:

1. Metode Pengamatan (Observasi)

Dilakukan dalam bentuk pengamatan langsung pada area persawahan.

2. Metode Kepustakaan

Dilakukan dengan mengambil, mengumpulkan data-data dari buku-buku yang membahas tentang sistem pakar dan mempelajari beberapa referensi

literatur yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi penulis dan mendapatkan solusi tentang masalah yang dihadapi.

### 3. Metode Wawancara ( *Interview* )

Dilakukan dengan mengadakan tanya jawab dengan bagian yang terkait dengan objek penelitian dan beberapa nara sumber yang mengerti tentang sistem pakar.

## 1.7. Sistematika Penulisan

Agar penyajian laporan ini dapat lebih terstruktur serta mudah untuk dipahami maka dalam penulisan laporan ini secara garis besar dapat dituliskan sebagai berikut:

### BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan tentang latar belakang masalah yang diteliti, rumusan masalah, batasan masalah agar tidak menyimpang dari pokok bahasan, tujuan dan manfaat penulisan skripsi, manfaat penelitian, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

### BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan diuraikan teori-teori yang relevan dengan obyek penelitian yang digunakan sebagai dasar untuk pembahasan.

### BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan memaparkan analisis sistem, akuisisi pengetahuan, representasi pengetahuan, mesin inferensi, perancangan sistem, perancangan database, rancangan antarmuka pengguna.

#### BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini merupakan implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat.

#### BAB V : PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dari penelitian dan saran bagi objek yang diteliti pada penelitian yang akan datang.

