

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Perkembangan teknologi aplikasi komputer saat ini sudah semakin maju, bahkan telah merambah pada seluruh aspek kehidupan manusia. Komputer telah berkembang menjadi alat pengolah data, penghasil informasi dan juga dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan.

Sistem pakar adalah perangkat lunak atau program komputer yang di tujukan sebagai penyedia sarana Bantu untuk memecahkan masalah di bidang ilmu tertentu. Salah satu penerapan sistem pakar adalah dalam bidang pertanian, untuk mendiagnosa hama dan penyakit tertentu di perlukan seorang ahli di bidangnya untuk, sehingga pencegahan yang di lakukan benar-benar akurat dan tepat.

Untuk menanggulangi masalah dalam bidang pertanian di butuhkan suatu sistem yang bisa melakukan diagnosa terhadap hama dan penyakit khususnya pada tanaman tembakau, serta dapat memberikan solusi mengenai gejala-gejala hama dan penyakit yang menyerang tanaman tembakau.

Pada laporan skripsi ini akan di bahas mengenai sistem pakar yang ada kaitanya dengan ilmu pertanian yang mempelajari tentang hama dan penyakit

tanaman, khususnya tanaman tembakau. Hama dan penyakit pada tanaman tembakau akhir-akhir ini semakin meningkat sehingga mengakibatkan turunya nilai jual tembakau yang mengakibatkan kerugian. Meskipun telah banyak di pasaran obat-obatan dan pestisida untuk menanggulangi hama dan penyakit pada tanaman ini. Untuk penanggulangan yang lebih baik, diperlukan cara deteksi dan penanggulangan yang tepat dan pengelolaan yang baik terhadap tanaman yang terkena hama dan penyakit tertentu.

Penanggulangan dengan pestisida adalah salah satu cara untuk menanggulangi masalah ini. Kepedulian para pakar terhadap masalah ini perlu ditingkatkan sehingga setiap permasalahan yang muncul dapat segera diketahui. Diharapkan dengan adanya aplikasi sistem pakar, masyarakat awam akan dapat mengenal lebih dalam jenis hama dan penyakit khususnya tanaman tembakau.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis sebagai mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta akan melaksanakan penyusunan skripsi dengan judul “ Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Hama dan Penyakit Pada Tanaman Tembakau “ dengan harapan pemanfaatan teknologi informasi lebih optimal terutama pada bidang pertanian terkomputerisasi yang dapat membantu untuk mendiagnosa hama dan penyakit tanaman tembakau.

## 1.2. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada dapat di tarik kesimpulan bahwa :

Bagaimana cara membuat sistem pakar mengenai hama dan penyakit tanaman tembakau, dengan harapan pemanfaatan teknologi dibidang informasi lebih optimal terutama pada bidang pertanian dan perkebunan dapat terkomputerisasi, sehingga dapat membantu memecahkan masalah para petani terutama untuk mendiagnosa hama dan penyakit pada tanaman tembakau.

## 1.3. BATASAN MASALAH

Aplikasi sistem pakar mencakup bidang yang cukup luas, agar dalam penyusunan skripsi ini terarah maka pengembangan sistem pakar yang akan dibahas dalam skripsi ini penulis membatasi hanya pada :

1. Diagnosa hama dan penyakit pada tanaman tembakau. Ada beberapa contoh hama dan penyakit dalam skripsi ini, di antaranya :

Hama perusak akar	:	Nematoda, orong-orong, dan jangkrik.
Hama perusak daun	:	Plusia, Agrotis, Heliothis, dan belalang
Hama penghisap	:	Thrips, Myzus dan bemsia.

Hama gudang : Lasioderma dan setomorpha.

Penyakit : Lanas, patik, busuk batang dan layu bakteri

2. Aplikasi sistem pakar yang dapat menyajikan informasi mengenai jenis hama dan penyakit tembakau, gejala dan solusi apabila suatu tanaman tembakau di diagnosa terserang hama dan penyakit. Sistem ini dapat di gunakan oleh para pakar dan petani tembakau.
3. Software yang akan digunakan dalam aplikasi ini adalah Visual Basic versi 6.0 dan Microsoft Access 2003.

#### **1.4. TUJUAN & MANFAAT PENELITIAN**

Kegiatan penelitian ini dilakukan sebagai salah satu syarat kelulusan pendidikan jenjang strata 1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “ AMIKOM “ Yogyakarta, dimana pelaksanaanya mengandung beberapa tujuan yang ingin dicapai oleh penulis, yaitu :

1. Menjadikan penelitian ini sebagai langkah pembelajaran mahasiswa dengan mempraktikan ilmu yang telah didapat selama masa kuliah, sehingga diharapkan agar mahasiswa memiliki cukup bekal untuk mengaplikasikan pada dunia kerja nyata nantinya.



2. Hasil penelitian ini di maksudkan untuk memberikan aplikasi sistem informasi yang dapat menghasilkan informasi kepada masyarakat tentang hama dan penyakit pada tanaman tembakau secara tepat dan konsisten serta memperkecil resiko yang di akibatkan oleh hama dan penyakit tersebut.

Diharapkan bahwa penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi beberapa pihak terutama :

#### **1.4.1 Bagi Mahasiswa**

- a. Merupakan hal baru, sehingga dapat menambah pengetahuan dan pengalaman kerja yang sebenarnya secara praktis.
- b. Mengembangkan pola keilmuan dan membuka wawasan tentang ilmu pengetahuan baru yang sesuai dengan teknologi informasi.

#### **3.4.2 Bagi Akademik**

- a. Diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan evaluasi pengembangan akademik.
- b. Untuk melihat sejauh mana kemampuan mahasiswa tersebut dalam menerapkan teori yang sudah di dapatkan.
- c. Untuk memberi kesempatan kepada mahasiswa dalam menghadapi suatu pekerjaan bila telah di wisuda.



## 1.5. METODE PENELITIAN

Dalam menunjang pencarian fakta dan pengumpulan data, penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut :

### 1. Metode Kepustakaan

Yaitu dengan mengumpulkan data dengan membaca buku literatur dan sumber informasi lain yang ada hubungannya dengan masalah pembahasan sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan dan penyusunan laporan.

### 2. Metode Wawancara

Pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung kepada pakarnya. Data yang berupa jenis hama dan penyakit tembakau, gejala yang ditimbulkan akibat serangan dan solusi penanggulangan

### 3. Metode dokumentasi

Didalam metode ini penyusun mengambil data dari arsip-arsip atau dokumen dokumen pada instansi atau lembaga pertanian yang terkait pada media masa dan internet.

## **I.6. SISTEMATIKA PENULISAN**

Pelaksanaan pembuatan skripsi ini meliputi beberapa bab, yaitu sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan diadakan penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

### **BAB II DASAR TEORI**

Bab ini berisi tentang konsep dasar sistem pakar, teori penyakit dan hama tembakau, ciri-ciri masing-masing penyakit dan hama serta pengenalan software yang digunakan.

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

Bab ini menguraikan analisis masalah, perancangan sistem pakar dan perancangan tampilan secara rinci.

## **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN PEMBAHASAN**

Merupakan bab yang membuat garis besar masalah kemudian memecahkan masalah kedalam modul-modul yang di identifikasikan sebagai berikut :

1. Apa saja yang menjadi input masukan
2. Bagian proses yang terjadi dalam sistem, gambar dalam bagan alur dan basis aturan.
3. Uji coba untuk mengukur akurasi dari sistem yang dibangun.
4. Apa saja yang menjadi output atau atau hasil dan kesimpulanya kemudian semua diubah dalam bahasa yang mudah dimengerti komputer.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan dari pelaksanaan seluruh kegiatan dan beberapa saran dari penulis baik pada pihak pengguna maupun kepada pihak yang akan melakukan penelitian dengan tema yang sama dimasa yang akan datang.