

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi telah membawa dampak yang signifikan dalam berbagai bidang. Hal ini mengakibatkan kemajuan pada perangkat lunak yang diimbangi dengan kecanggihannya. Secara langsung ataupun tidak, teknologi informasi telah menjadi bagian penting untuk masyarakat dalam berbagai bidang kehidupan. Teknologi informasi hampir tidak dapat dilepaskan dari berbagai aspek kehidupan manusia. Oleh karena itu kecanggihan teknologi juga dimanfaatkan oleh para pembudidaya jamur untuk mendapatkan informasi mengenai bisnisnya itu.

Munculnya hama dan penyakit pada jamur umumnya dipengaruhi oleh lima faktor utama, yaitu kondisi udara, air, tanah, SDM (sumber daya manusia), serta bibit jamur. Apabila kebersihan dan sanitasi dalam proses budidaya jamur kurang bagus, bisa dipastikan hama serta penyakit akan muncul dan mengganggu pertumbuhan jamur. Melalui media internet seseorang dapat mencari informasi yang dibutuhkan. Sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman jamur dengan menggunakan metode *backward chaining* ini dapat dijadikan informasi dan pedoman untuk mendeteksi penyakit yang muncul pada tanaman jamur serta cara menanggulangnya.

Sistem pakar merupakan salah satu cabang kecerdasan buatan yang mempelajari bagaimana mengadopsi cara seorang pakar berpikir dan bernalar dalam menyelesaikan suatu permasalahan, dan membuat suatu keputusan maupun mengambil kesimpulan dari sejumlah fakta yang ada. Pada penelitian ini akan dirancang suatu aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman jamur dengan menggunakan metode *backward chaining*. Pengembangan aplikasi sistem pakar untuk diagnosa penyakit pada tanaman jamur ini merupakan salah satu pengaplikasian sistem yang terkomputerisasi dalam bidang pertanian.

Penalaran aplikasi sistem pakar ini menggunakan suatu rantai yang dilintasi dari suatu hipotesa kembali ke fakta yang mendukung hipotesa (*backward chaining*). Pada *backward chaining* ini digambarkan dalam hal tujuan yang dapat dipenuhi dengan pemenuhan sub tujuan. Menggunakan pendekatan goal-driven dimulai dari harapan apa yang akan terjadi (hipotesis) dan kemudian mencari bukti yang mendukung (atau berlawanan) dengan harapan kita. Pada metode inferensi dengan *backward chaining* akan mencari aturan atau rule yang memiliki konsekuen yang mengarah kepada tujuan yang telah diskenariokan atau diinginkan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah penulis uraikan diatas maka penulis merumuskan perumusan masalah “Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem pakar penyakit tanaman jamur agar dapat

membantu proses penentuan penyakit jamur secara tepat dan akurat”.

### 1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup supaya fokus terhadap pembuatan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman jamur yang akan dibangun ini dibatasi pada :

- a. Sistem ini mengarah untuk mendeteksi spenyakit apa yang timbul pada tanaman jamur.
- b. Memperkirakan persentase bobot penyakit secara manual berdasarkan fakta yang ada di lapangan.
- c. Menerapkan analisa teknikal yaitu menggunakan strategi pemrosesan data yang telah di *input* ke dalam program.
- d. Sistem pakar ini menggunakan metode *backward chaining*
- e. Aplikasi berbentuk dekstop.
- f. Database yang digunakan adalah My SQL

### 1.4 Tujuan Penelitian

Merancang dan membuat sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit tanaman jamur dengan menggunakan metode *backward chaining* yang memberikan kemudahan bagi pembudidaya jamur untuk mendeteksi penentuan penyakit tanaman jamur dan cara menanggulangnya.

### 1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis
  - a. Untuk melatih penulis dalam mengembangkan dan menambah

pengetahuan dalam hal pertanian khususnya pembudidayaan tanaman jamur.

b. Dalam Jangka pendek digunakan untuk penyusunan skripsi data yang akurat.

2. Bagi para pembudidaya tanaman jamur

a. Mengetahui jenis penyakit yang timbul dalam tanaman jamur.

b. Mengetahui cara pencegahan dan penanggulangan saat tanaman jamur terkena serangan penyakit.

3. Bagi pembaca

Hasil penelitian ini mudah - mudahan bermanfaat bagi mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk menambah ilmu pengetahuan dalam bidang pertanian jamur.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan gambaran mengenai laporan yang akan dibuat, adapun sistematika penulisan laporan sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini memuat latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Memuat tentang pengertian dan penjelasan mengenai teori - teori

yang mendasari perancangan dan pembuatan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman jamur menggunakan metode *backward chaining*.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Membahas langkah proses perancangan dan pembuatan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman jamur menggunakan metode *backward chaining*.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi hasil pembahasan dan pengujian dari perancangan dan pembuatan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman jamur menggunakan metode *backward chaining*.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari seluruh pembuatan yang telah dilakukan. Kesimpulan dapat dikemukakan masalah yang ada pada pembuatan serta hasil dari penyelesaian pembuatan yang bersifat analisis *obyektif*. Sedangkan saran berisi mencantumkan jalan keluar untuk mengatasi masalah dan kelemahan dari pembuatan aplikasi. Saran ini tidak lepas ditujukan untuk ruang lingkup pembuatan.