

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

*Artificial Intelligence* merupakan kawasan penelitian, aplikasi dan instruksi yang terkait dengan pemrograman komputer untuk melakukan sesuatu hal yang dalam pandangan manusia adalah cerdas. Salah satu cabang dari *Artificial Intelligence* adalah sistem pakar. Sistem pakar adalah program komputer yang menirukan penalaran seorang pakar dengan keahlian pada suatu wilayah pengetahuan tertentu. Sistem pakar merupakan program *Artificial Intelligence* yang menggabungkan basis pengetahuan dengan mesin inferensi. Ini merupakan bagian perangkat lunak spesialisasi tingkat tinggi, yang berusaha menduplikasi fungsi seorang pakar dalam satu bidang keahlian tertentu.

Cabai merupakan salah satu bahan pokok makanan dalam kehidupan sehari-hari. Perawatan pada tanaman cabai harus dilakukan dengan sangat ekstra dikarenakan tanaman cabai adalah salah satu tanaman yang rentan terhadap penyakit. Jika penyakit pada tanaman cabai tidak cepat diketahui, maka penanganannya akan terlambat sehingga akan mengakibatkan tanaman tersebut tidak dapat berkembang, berhenti berproduksi bahkan tanaman cabai tersebut dapat mati. Hal ini dapat menyebabkan kerugian yang besar bagi para petani cabai. Oleh karena itu dibutuhkan suatu cara yang efektif untuk membantu petani cabai dalam memprediksi penyakit pada tanaman cabai

sehingga dapat dilakukan penanganan yang tepat sesuai dengan ciri-ciri penyakit yang terdapat pada tanaman tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian yang ditujukan khusus kepada para petani cabai dan kalangan masyarakat pada umumnya agar bisa mengetahui lebih jelas mengenai penyakit pada tanaman cabai sehingga memudahkan mereka dalam penanganan panyakit pada tanaman cabai. Untuk memudahkan penulis, dibutuhkan suatu metode untuk dapat membantu sistem, metode yang dipakai adalah metode *Forward Chaining*.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis membuat perumusan masalah dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem pakar untuk memprediksi penyakit pada tanaman cabai?
2. Bagaimana memprediksi penyakit pada tanaman cabai melalui sistem pakar?
3. Bagaimana membuat *rule-rule* kepakaran yang akan digunakan pada rancangan sistem?
4. Bagaimana mengimplementasikan metode *Forward Chaining* dalam sistem pakar untuk memprediksi penyakit pada tanaman cabai?

### C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis membuat batasan masalah dalam penulisan skripsi ini adalah :

1. Menentukan gejala-gejala dan kemungkinan penyakit pada tanaman cabai.
2. Hanya membahas 10 jenis penyakit pada tanaman cabai yaitu Penyakit Rebah Semai, Penyakit Layu Bakteri, Penyakit Layu *Fusarium*, Penyakit Busuk *Phytophthora*, Penyakit Kuncup Daun, Penyakit Bercak *Cercospora*, Penyakit Bercak, Bakteri, Penyakit *Antraknosa*, Penyakit Virus, Penyakit Embun Tepung.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP* dan program *database* menggunakan *MySQL*.

### D. Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Memprediksi penyakit pada tanaman cabai melalui sistem pakar.
2. Membuat *rule-rule* kepakaran yang akan digunakan pada rancangan sistem tersebut.
3. Mengimplementasikan metode *Forward Chaining* dalam sistem pakar untuk memprediksi penyakit pada tanaman cabai.
4. Merancang sistem pakar untuk memprediksi penyakit pada tanaman cabai.

## **E. Manfaat**

Manfaat yang menjadi dasar pada penulisan skripsi ini adalah :

1. Membuat suatu sistem pakar yang bias membantu petani cabai dalam meningkatkan kualitas cabainya.
2. Membantu para petani cabai dalam memprediksi penyakit pada tanaman cabai melalui sistem pakar sehingga tidak terjadi salah penanganan.

