

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Cabai merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi penting di Indonesia, karena buahnya selain dijadikan sayuran atau bumbu masak juga mempunyai kapasitas menaikkan pendapatan petani, sebagai bahan baku industri, memiliki peluang *ekspor*, membuka kesempatan kerja serta sebagai sumber vitamin C.

Gangguan penyakit pada tanaman cabai sangat kompleks, baik pada musim hujan maupun musim kemarau. Bahkan dapat menimbulkan kerugian cukup besar, seperti yang diuraikan oleh Dr. Ati Srie Duriat, Peneliti Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa) bersama timnya (Duriat, 2007).

Proses diagnosa membutuhkan seseorang yang benar-benar ahli dan berpengalaman agar menghasilkan diagnosa yang tepat. Namun demikian, keterbatasan waktu yang dimiliki seorang pakar terkadang menjadi kendala bagi para petani yang akan melakukan konsultasi guna menyelesaikan suatu permasalahan untuk mendapatkan solusi terbaik. Dalam hal ini sistem pakar dihadirkan sebagai alternatif kedua dalam memecahkan permasalahan setelah seorang pakar.

Sistem pakar ini dibuat berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Dr. Ati Srie Duriat, Peneliti Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa) bersama timnya dengan judul penelitian “**Penyakit Penting pada Tanaman Cabai dan Pengendaliannya**”, yang menjadi sumber utama dalam pengumpulan data tentang penyakit – penyakit tanaman cabai serta penanganannya.

### **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari skripsi ini adalah untuk membangun suatu sistem pakar yang dapat mendiagnosa suatu penyakit pada tanaman cabai berdasarkan basis pengetahuan.

### **C. Manfaat Penelitian**

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu petani dalam mengembangkan pertaniannya.
2. Mempercepat proses pengambilan keputusan dalam menentukan penyakit cabai dan penanggulangannya.
3. Dapat digunakan oleh penyuluh-penyuluh pertanian yang bukan di bidang penyakit tanaman sehingga dapat menggantikan peran dari seorang pakar penyakit tanaman khususnya penyakit tanaman cabai.

### **D. Batasan Masalah**

Beberapa hal yang membatasi masalah dalam pembahasan tugas akhir adalah:

1. Sistem Pakar dibuat dengan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic dan Visual Data Manager.
2. Metode yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan adalah metode *Forwarrd Chaining*.

### **E. Perumusan Masalah**

Masalah yang akan dicoba untuk diselesaikan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membangun suatu aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman cabai dan memberikan rekomendasi pengobatannya.
2. Bagaimana membangun aplikasi sistem pakar dengan mengimplementasikan metode *forward chaining*.

### **F. Hipotesis**

Aplikasi akan mendiagnosa penyakit tanaman cabai dari gejala-gejala yang ditimbulkan, dan pengguna memperoleh diagnosa penyakit yang ada pada cabai dan solusi pengobatannya.

### **G. Kajian Penelitian Terdahulu**

Penulisan skripsi ini mengambil bahan-bahan berupa buku teks serta artikel yang telah dipublikasikan di internet. Skripsi/penelitian terdahulu yang digunakan sebagai referensi pembanding yaitu:

1. “*Sistim Pakar Gigi dan Mulut Berbasis Web dengan PHP dan MYSQL*” disusun pada tahun 2012 oleh Arie Wicaksono D yang membahas tentang penentuan diagnosa penyakit pada gigi dan mulut.
2. “*Penyakit Penting pada Tanaman Cabai dan Pengendaliannya*”. Oleh Balai Penelitian Tanaman Sayuran Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2007.

## H. Sistematika Penulisan

Dalam tulisan tugas akhir rancang bangun sistematika penulisan yang dibuat adalah sebagai berikut:

### I. PENDAHULUAN

Menjelaskan tugas akhir secara umum, berisi latar belakang, tujuan, manfaat penelitian, batasan masalah, perumusan masalah, hipotesis, Kajian penelitian terdahulu dan sistematika penulisan.

### II. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dijelaskan mengenai gambaran tentang *Linear Sequential Model*, Sistem Pakar, Pengertian Penyakit, Macam Penyakit Cabai, Basis Data, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan *Software* yang digunakan untuk membuat aplikasi.

### III. METODE PENELITIAN

Bagian ini akan menjelaskan metodologi yang digunakan dalam proses pembuatan dan perancangan sistem.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini berisi mengenai hasil tentang implementasi dan pengujian dari program yang telah dibuat.

### V. SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan menyimpulkan semua kegiatan dan hasil-hasil yang diperoleh selama proses pembuatan dan perancangan sistem serta saran.