

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai merupakan tanaman hortikultura yang banyak digemari oleh masyarakat dunia. Tanaman cabai mempunyai harga jual yang tinggi. Oleh sebab itu banyak para petani dan masyarakat Indonesia yang membudidayakan tanaman ini. Cabai digolongkan menjadi cabai besar (*Capsicum annuum*) dan cabai kecil (*Capsicum frutescens*). Tanaman cabai mempunyai beragam jenis, namun demikian yang banyak di budidayakan di Indonesia yaitu cabai merah, cabai hijau, paprika dan cabai rawit.

Cabai banyak mengandung vitamin A dan vitamin C yang sangat berguna bagi kesehatan. Tanaman cabai juga mengandung zat *capsaicin*, zat ini yang mengakibatkan cabai terasa pedas bila kita mengkonsumsinya. Sebagian besar masakan di Indonesia menggunakan cabai sebagai bumbu masakan. Selain dijadikan sebagai pelengkap bumbu masakan, cabai juga dijadikan sumber bumbu pedas di industri makanan.

Tanaman cabai merupakan tanaman yang rentan terhadap penyakit karena pengaruh lingkungan dan kondisi curah hujan. Faktor kurangnya pemahaman masyarakat dan petani terhadap penyakit tanaman cabai dan cara menanganinya masih menjadi permasalahan. Oleh karena itu perancangan aplikasi sistem pakar

untuk mendiagnosa penyakit tanaman cabai perlu dilakukan. Aplikasi ini bertujuan untuk memberikan konsultasi terhadap petani dan masyarakat yang membutuhkan terhadap penyakit tanaman cabai dan cara menanganinya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis ingin membuat suatu penelitian dengan judul "Perancangan Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Tanaman Cabai Berbasis Android Dengan Metode *Certainty Factor*".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

Bagaimana merancang suatu sistem pakar yang dapat digunakan untuk mendiagnosa suatu jenis penyakit berdasarkan gejala yang dilihat petani, sehingga petani menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dibuat dalam perancangan aplikasi sistem pakar ini yaitu :

1. Sistem pakar ini untuk mendiagnosa penyakit hanya pada tanaman cabai.
2. Metode yang digunakan menggunakan metode *Certainty Factor*.
3. Pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman JAVA.

4. Perangkat lunak yang digunakan adalah Android Studio, Adobe Photoshop, XAMPP, Sublime Text.
5. Minimum sistem operasi android yang digunakan yaitu *Ice Cream Sandwich* (ICS).
6. Database yang digunakan adalah *MySQL*.
7. Aplikasi yang dirancang berupa aplikasi statis, sehingga untuk menambah, mengedit dan menghapus data dilakukan secara manual.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan pembuatan aplikasi sistem pakar ini adalah :

1. Mengetahui bagaimana cara membuat sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit cabai berbasis android menggunakan metode *certainty factor*.
2. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang informasi penyakit dan cara menangani penyakit tanaman cabai.
3. Mempermudah dalam mendiagnosa penyakit tanaman cabai.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian ini adalah langkah yang dilakukan dalam melakukan penelitian ini.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan untuk perancangan aplikasi sistem pakar ini adalah sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi ke tempat pembudidayaan tanaman cabai.

2. Metode Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara wawancara kepada seorang pakar tanaman cabai. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang tanaman cabai.

3. Metode Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan mempelajari dan memahami dari berbagai sumber baik berupa buku, artikel, jurnal ilmiah, dan sumber dari internet yang berkaitan dengan penelitian ini yang dijadikan sebagai referensi.

1.5.2 Metode Analisis

Metode ini adalah langkah yang digunakan untuk menganalisis sistem yang akan dirancang. Metode analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis SWOT yang terdiri dari Strengths (kekuatan), Weaknesses (kelemahan), Opportunities (peluang), Threats (hambatan).

1.5.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang akan digunakan adalah perancangan UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*.

1.5.4 Metode Implementasi

Metode ini digunakan untuk mengimplementasi aplikasi yang akan dibuat pada perangkat *mobile* (android).

1.5.5 Metode Pengujian

Dalam proses pengujian terhadap sistem pakar ini menggunakan metode pengujian *black-box testing*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun menggunakan dasar-dasar penulisan karya ilmiah. Skema penulisannya sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab landasan teori merupakan tinjauan pustaka, berisi dasar-dasar teori yang digunakan dalam penyusunan skripsi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis terhadap kasus yang diteliti dan perancangan aplikasi yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini memaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian, mulai dari analisis, desain, implementasi desain, hasil testing dan implementasi program.

BAB V PENUTUP

Bab ini menyajikan kesimpulan dari penelitian serta saran guna memperbaiki kelemahan dan kekurangan yang terdapat dalam aplikasi sistem pakar yang dirancang.