

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Web termasuk salah satu teknologi internet yang sedang berkembang pesat pada saat ini. Dengan menggunakan teknologi tersebut, siapapun bisa menyediakan data atau informasi melalui web. Untuk memudahkan dalam penyediaan data atau informasi diperlukan suatu aplikasi berbasis web yang berfungsi dalam hal pengaksesan data atau informasi yang tersedia sehingga dapat berlangsung dengan cepat, efisien dan akurat. Pada tugas akhir ini dibuat suatu aplikasi sistem pakar berbasis web menggunakan pemrograman PHP dan database MySQL. Juga akan dibahas bagaimana cara penyajian data dan informasi mengenai sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman cabai, baik tentang pembaharuan penyakit, gejala, dan solusi. Metode yang digunakan di sistem pakar ini dengan menggunakan metode kaidah produksi.

Salah satu bagian dari kecerdasan buatan yaitu sistem pakar, dimana sistem pakar merupakan program komputer yang meniru proses pemikiran dan pengetahuan pakar dalam menyelesaikan suatu masalah tertentu. Sistem pakar mulai dikembangkan oleh Bruce Buchanan dan Edward Shorliffe di *Stanford University* pertengahan tahun 1970 yang diberi nama MYCIN. Sistem ini merekam diagnosa-diagnosa yang berkaitan dengan gejala penyakit yang ada di dalam tanaman cabai dan solusi untuk pencegahannya.

Semakin banyak tanaman cabai yang ditanam oleh para petani, sehingga tidak mungkin bila penyakit akan menyerang tanaman tersebut. Penyakit digolongkan menjadi tiga bagian yaitu: penyakit utama/berat, penyakit sedang dan penyakit ringan. Disini saya akan membahas tentang penyakit utama, karena penyakit utama yang banyak dijumpai pada tanaman cabai tersebut. Untuk penyakit tertentu masih ada obat atau fungisida yang belum mampu digunakan untuk mengobati penyakit tersebut. Contohnya penyakit kuning yang disebabkan oleh *geminivirus*.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Bagaimana membangun dan merancang sistem pakar yang mampu mendiagnosa penyakit pada tanaman cabai secara valid sehingga petani secara mudah dan cepat mendapatkan hasil diagnosa penyakit beserta keterangan dan solusi.
- Bagaimana mengimplementasikan teori Kaidah Produksi ke dalam sistem pakar sehingga menghasilkan perhitungan valid yang cepat dan akurat.
- Bagaimana merancang sebuah sistem pakar yang dapat dimengerti dengan mudah oleh masyarakat awam.

### **1.3. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dalam tugas akhir ini adalah:

1. Menggunakan metode Kaidah Produksi dan berbasis aturan.
2. Output berupa hasil diagnosa dan solusi umum.
3. Sumber pengetahuan diperoleh dari pakar (Ir.Sutoyo, M.Si.), jurnal, dan referensi buku.

4. Proses penalaran yang digunakan yaitu mesin inferensi menggunakan runut maju (*forward chaining*) untuk mendiagnosa penyakit.
5. Admin berhak mengakses seluruh kegiatan yang ada di website, diantaranya update, insert, delete data. sedangkan user umum hanya bisa melihat dan konsultasi dengan cara menjawab pertanyaan yang ada.
6. Sistem pakar ini menggunakan bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL. Karena kedua bahasa Pemrograman di atas lebih dominan dalam menyelesaikan masalah ini.

#### **1.4. Tujuan**

Tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah untuk mengaplikasikan rancangan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit utama pada tanaman cabai berbasis web menggunakan metode kaidah produksi.