

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jeruk merupakan suatu jenis tanaman yang banyak digemari dan disukai oleh masyarakat yang luas. Buah jeruk yang berkualitas dan rasanya manis sudah seperti keinginan para petani maupun semua masyarakat. Kandungan dari buah jeruk sangatlah bermanfaat bagi tubuh terutama vitamin C dan vitamin A yang terdapat pada buah tersebut. Manfaat vitamin tersebut dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat, terutama jenis jeruk Siem yang terdapat di Kabupaten Banyuwangi mempunyai nilai ekonomis yang lumayan tinggi. Maka dari itu petani mendambakan tanaman yang sehat dan subur serta menghasilkan banyak buah. Tetapi banyak juga petani yang mengeluh tentang masalah jeruk yang rusak dan terkena serangan penyakit, dikarenakan keberadaan hama dan penyakit sangatlah mengganggu pertumbuhan.

Dalam membudidaya tanaman jeruk perlu memahami beberapa faktor yang mengganggu perkembangan tanaman jeruk seperti hama. Hama yang menyerang pada tanaman jeruk bisa saja menyebar dengan cepat dan bisa menjadi virus bagi tanaman yang berada disekitarnya. Masing - masing penyakit pada tanaman jeruk itu menunjukkan gejala terlebih dahulu. Namun, biasanya gejala – gejala itu masih merupakan tahap awal dan masih dalam tahap ringan. Tetapi jika gejala itu diabaikan akan berdampak buruk bagi petani jeruk.

Kurangnya pengetahuan tentang hama dan penyakit pada tanaman jeruk menyebabkan para petani kesulitan dalam melakukan tindakan yang tepat. Salah satu cara dalam menyelesaikan masalah tersebut yaitu dengan menggunakan aplikasi sistem pakar dengan metode *Forward Chaining*. Karena proses metode ini berawal dari pencarian yang dimulai dari fakta – fakta yang ada berdasarkan dengan aturan yang ditentukan. Karena munculnya penyakit biasanya ditandai dengan gejala awal yang terlihat. (Rahmawati et al., 2012)

Proses dari metode forward chaining ini sangat cocok diterapkan kedalam sistem pakar yang lingkupnya berhubungan dengan pencarian yang berdasarkan data dan fakta yang ada dalam menentukan kesimpulan. Sehingga pemilihan dari metode ini sangat efektif diterapkan untuk mendiagnosa hama dan penyakit dengan memasukan gejala – gejala yang ada pada tanaman jeruk. Kebanyakan para ahli pakar memilih metode ini dalam mengetahui keputusan yang berlandaskan dengan fakta terlebih dahulu.

Terkait permasalahan ini maka penulis tertarik untuk membantu dan memberikan solusi para petani jeruk dengan membuat salah satu aplikasi sistem pakar yang dirancang untuk mempermudah dalam mendeteksi hama pada tanaman jeruk dengan memasukan berdasarkan gejala yang ada. Sehingga dengan adanya aplikasi ini diharapkan bisa membantu para petani dalam menyelesaikan masalah dan membantu tanaman menjadi subur dan yang tentunya membuat produksi buah menjadi lebih berkualitas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latarbelakang yang ada penulis mengajukan sebuah rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana metode forward chaining ini dapat diterapkan kedalam aplikasi sistem pakar berbasis web untuk mendiagnosa hama dan penyakit ?
2. Bagaimana cara mengatasi masalah para petani terhadap tanaman jeruk yang terserang ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuannya adalah merancang sebuah aplikasi yang mudah digunakan para petani dalam menanggulangi hama dan penyakit yang menyerang pada tanaman jeruk supaya produksi dari buah tersebut lebih meningkat dan berkualitas.

1.4 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang dapat kita diambil dari penelitian ini yaitu :

- a. Penerapan metode forward chaining dapat kita terapkan pada aplikasi berbasis web.
- b. Mempermudah petani dalam mengidentifikasi hama dan penyakit pada tanaman jeruk.
- c. Menjadi solusi cepat untuk mengetahui cara penanganan masalah penyakit tanpa harus mencari pakar untuk mendiagnosa pada tanaman jeruk.

1.5 Batasan Penelitian

Dalam pembuatan sebuah aplikasi sistem pakar menerapkan sebuah batasan penelitian, diantaranya adalah :

1. Tanaman jeruk yang didiagnosa hanyalah tanaman yang terkena hama dan penyakit.
2. Proses pembuatan aplikasi ini menggunakan metode forward chaining yang diterapkan dalam basis web.
3. Menggunakan bahasa pemrograman data base *MySQL* dan *PHP*.
4. Alat yang digunakan untuk pembuatan web hanya menggunakan XAMPP dan Sublime Text.