

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman temulawak yang merupakan tanaman asli Indonesia, yang dapat dilihat dari nama sinonimnya yaitu *Curcuma Javanica*, perlu dikembangkan dan dimanfaatkan oleh masyarakat luas karena telah dibuktikan secara empiris dan berdasarkan hasil penelitian ilmiah terbukti sangat bermanfaat bagi kesehatan. Temulawak merupakan salah satu dari sembilan tanaman obat unggulan Indonesia yang sejak tahun 2003 mulai diteliti dan saat ini sedang dalam proses penyelesaian uji klinik oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan. (Infopom, 2005). Tanaman temulawak merupakan salah satu tanaman dengan daya adaptasi yang tinggi terhadap beberapa cuaca di daerah tropis. Tanaman ini tumbuh baik pada lahan teduh dan terlindung dari sinar matahari. Namun, temulawak juga dapat tumbuh di tanah tegalan dengan intensitas matahari yang cukup terik. Suhu udara yang baik untuk budidaya tanaman ini antara 19-30°C. (Sidik, 1992).

Temulawak merupakan tanaman obat yang secara alami sangat mudah tumbuh di Indonesia dengan dukungan kondisi iklim dan tanahnya dan telah lama digunakan sebagai bahan pembuatan jamu. Akan tetapi banyak petani mengalami kendala dalam budidaya tanaman temulawak karena beberapa hama dan penyakit yang dapat menyerangnya. Terlambatnya penanganan hama atau penyakit dapat menyebabkan petani mengalami kerugian karena gagal panen.

Perkembangan teknologi saat sangatlah pesat, semua kegiatan sehari-hari tidak lepas dari penggunaan teknologi. Dari hal tersebut penulis mempunyai gagasan dan ide untuk merancang sebuah sistem aplikasi yang dapat membantu petani dalam budidaya temulawak dengan judul tugas akhir **“SISTEM PAKAR DIAGNOSA HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN TEMULAWAK DENGAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING”** dengan tujuan untuk membantu petani temulawak dalam mengatasi dan menanggulangi hama dan penyakit temulawak sehingga dapat meminimalisir terjadinya gagal panen.

B. Rumusan Masalah

Dari uraian yang telah dijelaskan pada latar belakang diatas, maka dapat diambil rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana merancang aplikasi sistem pakar yang bisa membantu petani dalam budidaya temulawak?
2. Bagaimana menerapkan aplikasi sistem pakar dengan menggunakan metode *forward chaining* yang bisa digunakan untuk membantu petani temulawak dalam mengatasi dan menanggulangi hama dan penyakit temulawak sehingga dapat meminimalisir terjadinya gagal panen?

C. Batasan Masalah

Agar tidak terlepas dari maksud dan tujuan dalam penulisan tugas akhir, maka penulis membatasi pokok permasalahan pada sebagai berikut:

1. Data hama dan penyakit berdasarkan buku dari Direktorat Pelindungan Tanaman tahun 2000
2. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sistem berbasis *web* adalah PHP
3. *Database* yang digunakan untuk menyimpan data adalah *server MySQL*
4. Data hama meliputi ulat tanah dan ulat jengkal, data penyakit yaitu busuk rimpang, jamur fusarium dan penyakit layu.
5. Metode inferensi yang digunakan pada sistem adalah metode *forward chaining*.

D. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penulisan tugas akhir ini yaitu:

1. Merancang aplikasi sistem pakar yang bisa membantu petani dalam budidaya temulawak
2. Merancang aplikasi sistem pakar dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan basis data *MySQL*
3. Menerapkan aplikasi sistem pakar dengan menggunakan metode *forward chaining* yang bisa digunakan untuk membantu petani temulawak dalam mengatasi dan menanggulangi hama dan penyakit temulawak sehingga dapat meminimalisir terjadinya gagal panen

E. Manfaat

Dari penelitian yang penulis lakukan diharapkan adanya manfaat yang bisa didapatkan, yaitu:

1. Manfaat yang diharapkan bagi penulis adalah dapat menambah pengetahuan dengan mengimplementasikan ilmu yang didapat dari perkuliahan dengan membangun sebuah sistem pakar diagnosa penyakit tanaman temulawak
2. Manfaat yang diharapkan bagi petani adalah:
 - a. Dengan adanya sistem pakar dapat membantu petani dalam budidaya tanaman temulawak.
 - b. Dengan adanya sistem pakar dapat membantu petani dalam mendiagnosa hama maupun penyakit yang menyerang sehingga dapat dengan cepat melakukan tindakan pencegahan dan pengobatan