

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris tentu memiliki berbagai macam jenis tanaman, salah satunya adalah tanaman labu-labuan. Selain dapat dijual langsung, tanaman tersebut juga mempunyai cara pengolahan yang banyak sehingga hasilnya pun bervariasi. Seperti tanaman lainnya, tanaman labu-labuan juga mempunyai bermacam jenis hama dan penyakit. Untuk beberapa orang yang ingin memproduksi tanaman ini khususnya petani baru akan terbentur oleh masalah hama ataupun penyakit tersebut. Untuk mendiagnosa sebuah penyakit ataupun hama diperlukan gejala-gejala yang muncul pada tanaman, baik pada daun, bunga, akar, dan bagian lainnya. Diperlukan keseriusan dan tindakan yang cepat sebelum semuanya terlambat dan mengalami kerugian apalagi bagi petani yang terfokus pada tanaman ini. (Parida, 2009)

Sistem pakar (*expert system*) ialah salah satu bidang pengembangan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*). Kecerdasan buatan merupakan bagian dari ilmu komputer yang membuat komputer untuk dapat meniru tingkah laku atau cara berfikir manusia. (Arhami, 2005)

Sistem pakar sangat ideal bagi seseorang yang harus mengambil keputusan terbaik dari serangkaian pilihan atau alternatif yang ada. Dalam perkembangannya sistem pakar lebih maju dibandingkan dengan pengembangan kecerdasan buatan yang lain. Dan sekarang ini sistem pakar

telah digunakan dalam berbagai aplikasi, seperti konfigurasi, diagnosis, instruksi, interpretasi, monitoring, perencanaan, peramalan, pengendalian dan perbaikan.

Di Indonesia ditanam bermacam-macam anggota suku labu-labuan (*Cucurbitaceae*) yang dikonsumsi sebagai sayuran. Tanaman-tanaman ini adalah Bligo, Blustru, Gambas, Labu waluh, Labu air, Labu siam, Mentimun, Parai, dan Parai ular (Sudarto, 1993 didalam parida 2009).

Berdasarkan penjelasan di atas maka peneliti tertarik untuk merancang dan membangun sebuah sistem yang mampu mendeteksi penyakit pada tanaman labu-labuan berbasis *web*, sehingga bisa memberikan informasi secara cepat dan tepat kepada user guna melakukan tindakan selanjutnya. Perancangan sistem pakar mengimplementasikan bahasa pemrograman PHP dan diangkat dalam judul penelitian "***Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Pada Tanaman Labu-Labuan Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web***"

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah yaitu bagaimana merancang sistem pakar yang mampu mendeteksi penyakit pada tanaman labu-labuan metode *forward chaining* berbasis *web* dengan menggunakan PHP dan *MySQL*?

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari permasalahan yang lebih luas dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Proses identifikasi didasarkan pada gejala yang nampak.
2. Gejala-gejala penyakit hasil analisa user dianggap benar.
3. Sumber data didapat dari buku literatur dan pihak yang berkompeten terhadap penyakit tanaman labu-labuan.
4. Membangun sistem menggunakan metode *forward chaining*.
5. Bahasa yang digunakan adalah bahasa pemrograman *server side programming* yaitu *PHP*.
6. Database yang digunakan untuk menyimpan data dengan *database MySQL*.

D. Tujuan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah merancang sistem pakar yang mampu mendeteksi penyakit pada tanaman labu-labuan berbasis web dengan menggunakan *PHP* dan *MySQL*.

E. Manfaat

Manfaat perancangan sistem pakar ini yaitu untuk membantu user mengetahui jenis penyakit yang timbul pada tanaman labu-labuan guna untuk mengurangi resiko gagal panen. Bagi petani labu yang membuat tanaman ini sebagai bisnisnya, akan sangat terbantu dengan adanya sistem pakar ini guna untuk membantu meningkatkan kualitas panen. Selain itu

juga dengan membuat system pakar labu-labuan ini dapat menerapkan ilmu yang didapat selama perkuliahan terutama tentang pemrograman *web* menggunakan *PHP* dan *MySQL*.

