

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara agraris yang sebagian besar penduduk metapencahariannya adalah petani. Dengan berbagai jenis tanaman yang dapat tumbuh di Indonesia membuat petani

Kunyit (*Curcuma domestica Val.*) merupakan jenis temu-temuan yang mengandung kurkuminoid, yang terdiri atas senyawa kurkumin dan turunannya yang meliputi desmetoksikurkumin dan bisdesmetoksikurkumin (Hartono, 2005:58). Kunyit telah dikenal dan dimanfaatkan oleh masyarakat secara luas baik di per- kotaan maupun di pedesaan terutama dalam rumah tangga karena berbagai macam kegunaannya. Bagian dari kunyit yang terutama dimanfaatkan adalah rimpangnya yaitu banyak dimanfaatkan untuk keperluan ramuan obat tradisional, bahan pewarna tekstil, bumbu penyedap masakan, rempah-rempah, dan bahan kosmetik. Manfaat rimpang kunyit sebagai obat tradisional antara lain untuk obat gatal, kesemutan, gusi bengkak, luka, sesak napas, sakit perut, bisul, kudis, encok, sakit kuning, memperbaiki pencernaan, antidiare, penawar racun, dan sebagainya (Rukmana, 1999:1)

Namun saat ini petani kunyit banyak sekali mengalami kendala yang disebabkan oleh beberapa penyakit yang dapat mengganggu perkembangan kunyit. Setiap penyakit tersebut umumnya terdapat gejala-gejala yang terlihat sebelum penyakit mencapai tahap yang lebih parah dan meluas, gejala-gejala

tersebut dapat diketahui dengan cara didiagnosa terlebih dahulu. Tetapi, banyak petani yang mengalami kesulitan dalam mendiagnosa dan mengatasi hal tersebut, sehingga menyebabkan kerugian yang cukup banyak karena gagal panen.

Dari permasalahan di atas, maka perlu dibuatnya sebuah sistem pakar yang dapat membantu petani maupun masyarakat awam untuk mendiagnosa dan cara menanggulangi penyakit yang menyerang kunyit tersebut. Dalam hal ini peran seorang pakar sangat diandalkan untuk mendiagnosis dan menentukan jenis penyakit serta memberikan solusinya. Sistem pakar dibangun berdasarkan pengetahuan dari pakar, sehingga para petani tidak tergantung lagi pada seorang pakar untuk melakukan konsultasi.

Pada penelitian sebelumnya (Bursatriannyo, 2014:97) Identifikasi Varietas Tanaman Kunyit Menggunakan Sistem pakar, penelitian ini menggunakan metode Mamdani untuk *fuzzy inference system* dan menggunakan 13 variabel yang dibagi untuk proses *input*. Variabel tersebut dibagi dua jenis masukan yaitu *fuzzy dan non-fuzzy*. Pada tahap ini menggunakan 100 data sample dan 89 diantaranya mampu untuk diidentifikasi. Berbeda dengan penelitian ini, disini tidak menggunakan sample tapi bersifat untuk memberi solusi berdasarkan penyakit dan gejala – gejala pada kunyit tersebut. Penelitian ini dengan menggunakan metode *forward chaining*, metode ini yang melakukan penalaran dari suatu masalah kepada solusi, dimulai dari mengumpulkan informasi – informasi dan baru konklusi yang akan diperoleh.

Dengan adanya sistem ini akan mempermudah para petani kunyit untuk mengetahui permasalahan penyakit kunyit tersebut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan pengetahuan seorang pakar pada sebuah sistem pakar yang dapat digunakan petani untuk melakukan diagnosa penyakit kunyit?
2. Bagaimana merancang sistem pakar diagnosa penyakit kunyit menggunakan metode *forward chaining* berbasis *web* dengan bahasa pemrograman PHP?

C. Batasan Masalah

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

1. Metode pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *waterfall*
2. Gejala-gejala penyakit berdasarkan gejala yang terlihat.
3. Sistem pakar yang dibangun menggunakan metode *forward chaining*.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP*.
5. *Database* yang digunakan untuk menyimpan data dengan *database MySQL*.
6. Sumber data dari pembuatan sistem pakar ini adalah dari Dinas Pertanian Kabupaten Ponorogo

D. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan maka tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan pengetahuan seorang pakar pada sebuah sistem pakar yang dapat digunakan petani untuk melakukan diagnosa penyakit kunyit
2. Merancang sistem pakar diagnosa penyakit kunyit menggunakan metode *forward chaining* berbasis *web* dengan bahasa pemrograman PHP

E. Manfaat

Manfaat perancangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara langsung maupun secara tidak langsung bagi pihak terkait

1. Diharapkan dengan penulisan skripsi ini dapat menjadi referensi bagi para pembaca.
2. Mempermudah para petani kunyit untuk mendeteksi penyakit kunyit berdasarkan gejala – gejala yang terlihat.
3. Dapat digunakan sebagai dasar rujukan atau referensi untuk pengembangan sistem pakar yang lebih baik lagi.