

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Mangga merupakan buah tropis yang sangat populer, bahkan saat ini pembudidayaannya sudah meluas ke berbagai belahan dunia. Kepopuleran buah mangga masih lebih bagus daripada buah apel, walaupun buah apel cukup digemari masyarakat luas. Karena kepopulerannya ini, tidak heran kalau sebagian besar masyarakat dunia menjuluki buah mangga sebagai *king of the fruits* (Iswanto, 2002). Mangga atau yang disebut dengan nama ilmiah *Mangifera Indica* memiliki banyak jenis. Jenis pohon mangga yang banyak ditanam di Indonesia adalah *arumanis*, *golek*, *gadung*, *manalagi*.

Selain dibudidaya dalam skala besar, mangga banyak ditemui di halaman rumah penduduk khususnya di Ponorogo, karena mangga tergolong tanaman yang tergolong mudah tumbuh subur di daerah Ponorogo. Akan tetapi tidak sedikit masyarakat yang tidak bisa menikmati buah mangga karena buah busuk sebelum matang akibat serangan hama atau penyakit. Sedikitnya ada 8 jenis hama yang dapat menyerang tanaman buah mangga yaitu: Penggerek Buah *Sternochetus Frigidus F*, Penggerek Buah *Noorda Albizonalis Hps.*, Penggerek Ranting *Sternochetus Goniocnemis Msh*, Penggerek Cabang *Rhytidodera Simulans Wh.*, Wereng Mangga *Idiocerus Niveosparsus Leth*, Lalat Buah *Bactrocera Dorsalis*, Hama Bintil Daun *Procantarinia Matteiana*, Kutu Putih *Rastrococcus*. (Direktorat Perlindungan Tanaman, 2000).

Untuk membantu masyarakat dalam mendiagnosa penyakit tanaman buah mangga ini diperlukan sebuah aplikasi yang bisa digunakan masyarakat secara mandiri dan dapat meminimalisir kegagalan panen. Sistem yang dirancang dengan mengambil pengetahuan dari para pakar, sistem dapat menerima input berupa gejala-gejala dan dapat memberikan jawaban berupa jenis hama yang menyerang tanaman mangga serta memberikan solusinya.

Dari latar belakang di atas, perlu dibuatkan sistem cerdas atau kecerdasan buatan yang dapat dijadikan salah satu acuan dalam menangani hama pada tanaman buah mangga dengan judul tugas akhir “Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Hama Buah Mangga Berbasis Web dengan Menerapkan Metode *Forward Chaining*”.

## **B. Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimana merancang sistem pakar diagnosa hama pada tanaman buah mangga berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan mengintegrasikan *database MYSQL*?
2. Bagaimana menerapkan metode *forward chaining* pada sistem pakar diagnosa hama pada tanaman buah mangga?

## **C. Batasan Masalah**

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

1. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP serta menerapkan basis data MYSQL.
2. Metode yang diterapkan pada sistem pakar diagnosa hama buah mangga adalah *forward chaining*
3. Data hama buah naga dibatasi yaitu 8 jenis hama yang diambil dari buku “Pedoman Pengenalan Organisme Pengganggu Tumbuhan pada Tanaman Hortikultura dan Aneka Tanaman”
4. Pengguna sistem dibagi menjadi 2 yaitu administrator dan user biasa.

#### **D. Tujuan**

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

1. Merancang sistem pakar diagnosa hama pada tanaman buah mangga berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan mengintegrasikan *database* MYSQL
2. Menerapkan metode *forward chaining* pada sistem pakar diagnosa hama pada tanaman buah mangga.

#### **E. Manfaat**

Dari penulisan tugas akhir ini diharapkan adanya manfaat yang bisa didapatkan, yaitu:

1. Dengan adanya sistem pakar diagnosa hama buah mangga diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu acuan dalam mengatasi hama-hama buah mangga.

2. Masyarakat dapat secara mandiri dalam mendiagnosa hama yang menyerang buah mangga dan mengetahui solusi yang harus dilakukan tanpa tergantung pada para pakar.

