

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Konsultasi terhadap seseorang yang memiliki keahlian dibidang tertentu dalam memecahkan suatu masalah adalah pilihan yang tepat untuk mendapatkan jawaban, saran, solusi, keputusan atau kesimpulan terbaik. Jawaban seorang ahli untuk berkonsultasi.

Tentunya sangat bisa diandalkan atau akuntabel dan dapat mempengaruhi terhadap mutu dan kualitas hasil suatu masalah, hal ini karena seorang *expert* selalu menguasai bidangnya berdasarkan keilmuan dan pengalaman. Begitu pula dengan petani tanaman buah melon yang mengalami berbagai masalah, mulai dari teknik budidaya hingga penanganan hama dan penyakit, diharapkan bias berkonsultasi dengan ahli untuk mendapatkan mendapatkan solusi terbaik dari masalah tersebut agar dapat menuai panen yang memuaskan.

Sitem pakar (*expert system*) merupakan suatu program komputer yang menggunakan *knowledge* (pengetahuan) dan prosedur inferensi untuk menyelesaikan masalah yang cukup sulit sehingga membutuhkan seorang ahli untuk menyelesaikannya (Feigenbaum & Buehanan, 1993). Suatu sistem pakar adalah suatu system komputer yang menyamai (*emulates*) kemampuan pengambilan keputusan dari seorang pakar. Istilah mengemulasi berarti bahwa sistem pakar dapat diharapkan bekerja dalam segala hal seperti ahli. Sistem pakar dibangun berdasarkan konsep – konsep yang dimiliki oleh seorang

pakar. Dengan sistem pakar maka bisa membantu dalam memberikan solusi masalah setelah seorang pakar.

Dalam hal ini sistem pakar yang dibuat dapat digunakan sebagai alat untuk konsultasi, alat belajar disebuah instansi dinas pertanian dan dapat digunakan sebagai alat bantu (*tool*) bagi seorang pakar dalam mendiagnosa dan mensosialisasikan jenis penyakit tanaman buah melon.

Salah satu cabang dari kecerdasan buatan yang banyak mendapat perhatian dari para ilmuwan saat ini adalah sistem pakar. Menurut Giarratano dan Riley (Afriani Ruen, 2012 : 4) didalam buku *Expert Sistem Principles and Programming* mendefinisikan sistem pakar sebagai sistem computer yang mampu menirukan kemampuan seorang pakar dalam mengambil keputusan. Sistem pakar sebagai kecerdasan buatan, menggabungkan pengetahuan dan fakta – fakta serta teknik penelusuran untuk memecahkan permasalahan yang secara normal memerlukan keahlian dari seorang pakar. Tujuan utama pengembangan sistem pakar adalah mendistribusikan pengetahuan dan pengalaman seorang pakar ke dalam sistem komputer.

Sistem pakar merupakan salah satu pemecahan yang potensial untuk mengatasi masalah diagnosis penyakit tanaman buah melon. Dengan sistem pakar dapat mempermudah kerja atau bahkan mengganti tenaga ahli, menggabungkan ilmu dan pengalaman dari beberapa tenaga ahli, dan menyediakan keahlian yang diperlukan suatu proyek yang tidak memiliki tenaga ahli (Marimin, 2009). Dalam penelitian ini akan di gunakan metode *Forward Chaining* yaitu strategi untuk memprediksi atau mencari solusi dari suatu masalah yang dimulai dengan sekumpulan fakta yang diketahui, kemudian menurunkan fakta baru berdasarkan

aturan yang premisnya cocok dengan fakta yang diketahui (Riskadewi dan Antonius Henrik, 2005 : 147).

Agar dapat memberikan solusi terhadap suatu permasalahan yang telah diuraikan tersebut maka dibutuhkan “**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA TANAMAN BUAH MELON BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING***”

#### **B. Perumusan Masalah**

Dari uraian yang telah disampaikan pada latar belakang diatas, maka dapat diambil beberapa rumusan masalah, diantaranya :

- a. Bagaimana membuat “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Tanaman Buah Melon Berbasis Web Menggunakan Metode Forward Chaining”
- b. Bagaimana membuat sebuah aplikasi sistem pakar yang bisa menjadi alternatif kedua setelah pakar dalam konsultasi.

### **C. Batasan Masalah**

Agar tidak terlepas dari maksud dan tujuan dalam penyusunan skripsi, maka peneliti membatasi pokok permasalahan pada :

- a. Penelitian ini dilakukan di sawah petani milik Bapak Mudji Desa Crabak, Slahung, Ponorogo. Dan kebetulan beliau adalah orang tua saya sendiri.
- b. Menggunakan teknik inferensi runut maju (*Forward Chaining*)
- c. Membuat aplikasi sistem pakar untuk diagnosa penyakit pada tanaman buah melon yang kontennya mencakup simulasi gejala tanaman.
- d. Perangkat lunak ini tidak dirancang untuk memiliki kemampuan belajar dengan sendirinya berarti bahwa sistem pakar ini tidak dapat menambah pengetahuannya sendiri selama berinteraksi dengan pengguna.

### **D. Tujuan Penelitian**

Membangun sistem pakar untuk mendeteksi penyakit pada tanaman buah melon berbasis *web* dengan menggunakan metode *Forward Chaining*.

### **E. Manfaat Hasil Penelitian**

Manfaat yang hendak penulis capai dari penelitian ini adalah :

#### **1. Bagi Peneliti**

- a. Dengan penelitian ini diharapkan penulis dapat menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama di bangku perkuliahan untuk menghadapi masalah konkrit yang terjadi di lapangan.

- b. Menambah pengalaman dan pengetahuan, sehingga bisa membandingkan dan menerapkan pengetahuan teoritis yang diperoleh di bangku kuliah dengan kenyataan actual.

## 2. Bagi Pakar dan Petani Buah Melon

- a. Pakar dalam mendiagnosa penyakit pada tanaman buah melon dan masyarakat khususnya para petani untuk menemukan penyakit yang ada pada tanaman buah melon, sehingga diharapkan akan memudahkan pakar dan petani untuk menentukan jenis penyakitnya berdasarkan gejala-gejala yang ada.
- b. Petani tanaman buah melon dapat menemukan solusi dalam pemecahan masalah berkaitan dengan penyakit yang menyerang tanaman buah melon dan didapat cara pengobatannya yang tepat.

