

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara penghasil kopi terbesar didunia setelah Brazil dan Kolombia. Kopi sebagai komoditas ekspor, juga merupakan komoditi yang dikonsumsi dalam negeri. Sebesar 60 persen produksi kopi nasional diekspor ke mancanegara sedangkan sisanya dikonsumsi dalam negeri (Rahardjo, 2013). Menurut survey oleh Departemen Pertanian, rata – rata tingkat konsumsi kopi Indonesia menjapai 0,5 kg/orang per tahun (Najiyati dan Danarti, 2001). Angka ini meningkat seiring dengan dengan angka pertumbuhan penduduk (Ditjenbun, 2013). Oleh karena itu peluang untuk pemasaran kopi masih terbuka lebar.

Melihat tingginya prospek kopi yang cukup tinggi, masih terdapat beberapa masalah yang perlu dihadapi produsen kopi dalam negeri. Hingga saat ini masih terdapat sisa produksi kopi yang jumlahnya cukup besar. Faktor yang menyebabkan masih adanya masalah tersebut adalah tidak stabilnya kualitas dari kopi yang dihasilkan. Berbagai upaya dilakukan untuk menekan adanya sisa produksi kopi, dari perawatan pra panen hingga pasca panen serta penanganan hama dan penyakit (Siregar, 2009). Salah satunya adalah memfasilitasi produsen dalam menangani penyakit yang sangat memicu penurunan kualitas kopi.

Umumnya para produsen kopi kurang mengetahui penyakit yang menyerang tanaman kopi sehingga cara penanganannya tidak dapat dipastikan. Kelemahan ini dapat menimbulkan kesalahan yang besar apabila penyakit tidak dianalisa secara tepat, melihat setiap jenis penyakit tanaman kopi memiliki perlakuan yang berbeda – beda. Oleh karena itu, salah satu cara atau upaya yang dapat digunakan untuk mengatasi faktor tersebut adalah dengan membangun sebuah aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit tanaman kopi.

Salah satu metode sistem pakar yang dapat digunakan adalah metode *backward chaining*. Metode *backward chaining* adalah sistem pengambilan keputusan yang cara kerjanya dengan memulai penalarannya dari kesimpulan menuju fakta-fakta yang mendukung sekumpulan hipotesa tersebut. Metode

tersebut jarang digunakan pada aplikasi diagnosa tanaman kopi sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui implementasinya dalam aplikasi diagnosa penyakit tanaman kopi.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengimplementasikan metode sistem pakar *backward chaining* kedalam sebuah aplikasi untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman kopi ?
2. Berapa tingkat akurasi aplikasi sistem pakar yang telah berhasil diimplementasikan?

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini meliputi;

1. Penyakit pada tanaman kopi dibatasi hanya 8 jenis meliputi, karat daun, jamur upas, mati ujung, bercak daun, akar coklat, kanker belah, akar hitam dan nematoda.
2. Sistem pakar yang dirancang berbasis web dan dirancang menggunakan metode *backward chaining*.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut;

1. Mengimplementasikan, dan mendiagnosa penyakit tanaman kopi dengan menggunakan metode *backward chaining*
2. Melakukan pengujian akurasi sistem pakar yang telah berhasil diimplementasikan

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari sistem pakar ini adalah memberikan kemudahan bagi produsen kopi untuk mendiagnosis penyakit tanaman kopi berdasarkan gejala yang tampak dan sistem akan memberikan cara pengendalian penyakit sehingga dapat menggantikan peran dari seorang pakar penyakit tanaman khususnya penyakit tanaman kopi.