

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan jaman telah membawa dampak yang signifikan dalam berbagai bidang, khususnya dibidang teknologi informasi. Hal ini menyebabkan banyaknya kemajuan pada perangkat lunak atau *software* yang sudah diimbangi dengan kecanggihannya. Oleh karena itu kecanggihan teknologi pada masa modern ini juga dimanfaatkan oleh para pembudidaya jati bongсор merah untuk mendapatkan segala informasi mengenai tanaman yang dibudidayakan. Salah satu alternatif yang dilakukan adalah dengan menciptakan suatu system yang berbasis pengetahuan dan teknologi atau yang dikenal dengan kecerdasan buatan (*artificial intelegent*) [1].

Kecerdasan buatan (*artificial intelegent*) merupakan perpaduan antara perangkat lunak dan pengetahuan manusia serta perangkat keras yang seolah-olah sebagai sesuatu yang dapat berpikir seperti layaknya manusia. Salah satu kecerdasan buatan yang sedang mengalami perkembangan saat ini adalah Aplikasi (*expert system*) yang sedang diminati karena penerapan dan kemampuannya diberbagai bidang yang terbukti dapat membantu menyelesaikan masalah tertentu . Umumnya pengetahuan diambil dari seorang manusia yang pakar dibidangnya, dan Aplikasi berusaha menirukan metodologi dan kinerja serta perhitungannya . Salah satunya adalah sistem yang mampu mendiagnosa suatu penyakit [2].

Tanaman jati (*tectona grandis sp*) merupakan jenis pohon penghasil kayu bermutu tinggi, dengan pohon yang besar, berbatang lurus ,dapat tumbuh mencapai tinggi 30-40 meter, serta berdaun lebar yang akan rontok saat musim kemarau [3]. Salah satu jenis pohon jati yang saat ini sedang banyak diperbincangkan adalah jati bongсор merah atau biasa disebut jabon merah [4]. Meskipun jati jenis ini lebih tahan terhadap hama, para pembudidaya tetap harus mengantisipasi terhadap hama atau penyakit yang sewaktu waktu dapat merusak tanaman jati dan juga merusak harganya [5].

Dari beberapa ulasan diatas dibutuhkan suatu Aplikasi yang dapat membantu pengguna atau para pembudidaya untuk mendiagnosa penyakit

atau hama yang menyerang tanaman jati, sehingga penulis tertarik untuk mengangkat judul penelitian ini dengan “Aplikasi Diagnosa Penyakit Pada Pohon Jati Bongsor Merah Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Android”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalahnya adalah :

1. Berapa tingkat akurasi antara aplikasi dan seorang pakar dalam mendiagnosis penyakit dan hama pada pohon jati bongsor merah?

## **1.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah yang ada dalam perancangan system pakar ini diataranya :

1. Sistem ini berbasis Android
2. Menggunakan metode *Forward Chaining*

## **1.4. Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka dalam penelitian ini memiliki tujuan untuk mendapatkan tingkat akurasi hasil diagnosis penyakit yang menjangkiti pohon jati bongsor merah dengan seorang pakar.

## **1.5. Manfaat**

Dari tujuan diatas, maka penelitian ini memiliki manfaat,yaitu :

1. Sistem yang dirancang dapat dijadikan alat bantu dalam melakukan diagnosa penyakit pada tanaman jati bongsor merah.
2. Mengurangi kerugian dalam bentuk materil maupun non-materil.
3. Dapat segera melakukan penanganan terhadap pohon yang terjangkit oleh hama.

## **1.6. Metode Pelaksanaan**

Metodologi penelitian yang digunakan dalam perancangan Aplikasi Diagnosa Penyakit Pada Pohon Jati

Bongsor Merah Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Android ini adalah dengan cara :

1. Metode observasi

Metode ini diterapkan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap pohon jati bongsor merah yang terkena penyakit atau hama sehingga dapat diketahui kebutuhan yang diperlukan.

2. Metode Interview

Melakukan kegiatan tanya jawab mengenai permasalahan dengan cara bertemu dan bertatap muka , mendengarkan secara langsung informasi atau keterangan yang diberikan oleh narasumber atau pihak terkait yang berhubungan dengan penyusunan sistem ini sehingga sistem yg dirancang menjadi tepat sasaran.

3. Metode Jurnal

Mempelajari referensi atau sumber yang berkaitan dengan tugas akhir ini baik dari buku, text book,ebook maupun dari internet.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir, berikut penjelasannya :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah dan sistematika pembahasan.

### **BAB II DASAR TEORI**

Bab ini menguraikan teori-teori yang menunjang pembahasan pada bab berikutnya.

### **BAB III PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang perancangan yang dilakukan meliputi analisa baik dari segi kebutuhan hardware dan software.

### **BAB IV IMPLEMENTASI**

Bab ini berisi penjelasan implementasi yang mencakup hasil analisa data sekaligus desain sistem yang nantinya dijadikan landasan untuk menciptakan program.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi tentang kesimpulan dan saran yang membangun bagi instansi yang terkait.