

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Anggur merupakan buah yang memiliki nilai ekonomi tinggi karena dikonsumsi oleh banyak masyarakat Indonesia. Anggur sudah lama tumbuh di Indonesia baik secara alami atau dibudidayakan. Anggur merupakan buah tahunan berasal dari Laut selatan Kaspia dan Laut Hitam di Asia. Anggur merupakan sumber vitamin A yang baik untuk kesehatan mata serta mengandung antioksidan tinggi yang berguna untuk menangkal kerusakan sel akibat radikal bebas.

Serangan hama dan penyakit anggur paling banyak terjadi pada saat-saat terdapat tumbuhan baru atau tunas-tunas muda, sehingga perlu diperhatikan upaya-upaya pengendaliannya. Serangan hama maupun penyakit anggur merupakan salah satu faktor penting yang harus diperhatikan untuk mendapatkan produk anggur berkualitas. Oleh karena itu, dalam pengelolaan tanaman anggur, sanitasi kebun dan pengendalian serangan penular harus di perhatikan.

Anggur yang ada di Indonesia mudah sekali terserang penyakit, hal ini terjadi adanya serangan penyakit terutama *Downy Mildew* oleh bakteri *Pseudomonas Cubensis Berk dan Curt*, Serangan penyakit ini adalah merubah warna pada permukaan daun menjadi menghitam lalu menjadi kuning sehingga mutu buah anggur menjadi kurang baik yang berdampak pada harga anggur Indonesia kalah bersaing di pasar.

Tanaman anggur sudah banyak ditanam di Indonesia, dan mudah beradaptasi hampir di seluruh kepulauan Indonesia, terutama pada dataran tinggi. Banyak sekali manfaat yang didapat dari tanaman anggur terutama pada buahnya, tetapi kurangnya pakar pada tanaman anggur mengakibatkan sampai sekarang masih sedikit petani yang membudidayakan tanaman anggur. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka diupayakan cara untuk menyediakan lebih banyak lagi pakar tentang cara penanggulangan penyakit dan hama tanaman anggur, salah satunya adalah dengan mengimplementasikan kepakaran seorang pakar, yaitu dengan membangun sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit dan hama pada tanaman anggur. Sehingga dengan upaya ini diharapkan para petani dapat

membudidayakan tanaman anggur menjadi tanaman pertanian ataupun perkebunan dan dapat memperoleh lebih banyak lagi manfaat tentang tanaman anggur.

Metode *Certainty Factor* adalah suatu metode pengambilan keputusan yang umum digunakan dalam sistem pakar. Proses pencarian dengan metode *Certainty Factor* menentukan suatu fakta itu pasti atau tidak pasti, yaitu dari premis menuju kepada kesimpulan akhir, metode ini sering disebut *data driven* yaitu pencarian dikendalikan oleh data yang diberikan.

Dengan adanya Tugas Akhir ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi petani atau orang yang ingin belajar bertani tahu bagaimana cara mengidentifikasi hama dan penyakit pohon anggur beserta solusinya tanpa harus bertanya pada seorang pakar agar memperoleh produksi secara maksimal.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Perumusan masalah dalam Tugas Akhir ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana membuat aplikasi sistem pakar untuk mengidentifikasi hama dan penyakit tanaman anggur ?
- b. Bagaimana membangun perangkat lunak program aplikasi menanggulangi hama dan penyakit tanaman anggur ?
- c. Membuat aplikasi yang membantu memprediksi nilai kepastian penyakit dan hama tanaman anggur ?

## **I.3 Batasan Masalah**

Pada penulisan skripsi ini penulis memberikan batasan-batasan permasalahan, yaitu :

- a. Aplikasi sistem pakar ini difokuskan pada proses diagnosa hama dan penyakit tanaman anggur saja.
- b. Penelitian ini hanya menggunakan metode *Certainty Factor*.

## **I.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penulisan Tugas Akhir adalah :

- a. Membuat program aplikasi sebagai pengganti pakar dengan mensubstitusikan pengetahuan manusia ke dalam bentuk sistem sehingga dapat dipakai orang banyak untuk menangani hama dan penyakit tanaman anggur.
- b. Memberikan prediksi pada penyakit dan hama tanaman anggur.

### **I.5 Manfaat Penulisan**

Diharapkan dari hasil penelitian mengenai sistem pakar untuk mendiagnosa Hama dan Penyakit Tanaman Anggur ini dapat memberi manfaat sebagai berikut :

- a. Penulis dapat memperdalam ilmu tentang sistem pakar dan metode Certainty Factor.
- b. Diharapkan dapat digunakan sebagai sumber referensi bagi para pembudidaya yang baru ingin membudidayakan tanaman anggur agar efisien tanpa harus mencari seorang pakar .

### **I.6 Luaran Penelitian**

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah menghasilkan suatu program atau aplikasi sistem pakar yang dapat berfungsi membantu mendiagnosa hama dan penyakit anggur.

### **I.7 Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan salah satu tahapan sangat penting. Teknik pengumpulan data yang benar akan menghasilkan data yang memiliki kredibilitas tinggi, dan sebaliknya. Oleh karena itu, tahap ini tidak boleh salah dan harus dilakukan dengan cermat. Dalam skripsi ini metode yang digunakan adalah:

### **I.7.1 Studi Pustaka**

Informasi bisa diperoleh lewat fakta yang tersimpan dalam bentuk jurnal kegiatan dan sebagainya. Data berupa dokumen seperti ini bisa dipakai untuk menggali informasi tentang tanaman anggur. Peneliti perlu memiliki kepekaan teoretik untuk memaknai semua dokumen tersebut sehingga menjadi penelitian yang bermakna.

### **I.7.2 Observasi**

Yaitu dengan mempelajari permasalahan hama dan penyakit yang terdapat pada tanaman anggur, setelah itu mengelompokkannya kedalam kebutuhan sistem pakar yang akan dibangun dalam penelitian ini.

## **I.8 Sistematika Penulisan**

Dalam sistematika penulisan ini penulis telah membagi menjadi beberapa bab dan tiap bab terdiri dari beberapa sub bab. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, batasan masalah, luaran yang diharapkan dan juga sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan skripsi, diantaranya adalah pengertian sistem pakar, teori-teori sehubungan dengan smartphone sebagai teknologi bahasa pemrograman yang digunakan dan tentang tanaman anggur.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas tentang metode penelitian yang digunakan penulis dalam membangun sistem pakar ini.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan analisis dan perancangan aplikasi perangkat lunak yang akan dibangun perancangan aplikasi membahas tentang tahapan kegiatan pengolahan data input, dan proses perancangan perangkat lunak.

## BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta rekomendasi atau saran untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut.

## DAFTAR PUSTAKA

## RIWAYAT HIDUP

## LAMPIRAN

