

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Sistem pakar merupakan cabang dari *artificial intelligence* yang sering muncul seiring perkembangan ilmu komputer dewasa ini. Sistem ini berfungsi untuk merekam pengetahuan manusia ke komputer yang menggabungkan dasar pengetahuan dengan system inferensi untuk menggantikan tugas seorang pakar dalam menyelesaikan suatu masalah. *Certainty factor* merupakan salah satu pengaplikasian dari sistem pakar. Dengan menggunakan *certainty factor* pengguna akan diajukan beberapa pertanyaan, kemudian pengguna memasukkan jawaban atau memilih jawaban yang disediakan layar komputer sehingga pengguna dapat merekomendasi *output* yang dapat membantu pengguna dalam mencari solusi dari masalah yang dia hadapi.

Pada saat ini aplikasi sistem pakar berguna untuk menyelesaikan masalah yang rumit, mengambil keputusan bahkan berguna untuk menentukan kualitas. Salah satu kualitas yang penting bagi penulis dan para pelaku usahanya adalah kopi. Sebagian penikmat kopi kurang paham akan kualitas kopi yang baik ataupun buruk. Sementara itu kualitas biji kopi sangat menentukan dalam kenikmatan secangkir kopi.

Pada saat ini Indonesia menjadi produsen kopi nomor 4 di dunia, masih tertinggal oleh Brazil, Vietnam, dan, Kolombia. Faktanya Indosia

mempunyai luas tanah yang lebih besar dari Negara tetangga yakni Vietnam, namun menghasilkan kopi lebih sedikit. Dengan alasan tersebut penulis berharap aplikasi yang dibuat dalam pengerjaan skripsi ini mampu membantu petani dalam meningkatkan kualitas kopi di Indonesia

Dalam masalah ini penulis menggunakan metode *Certainty Factor* (CF) sebagai metode pembuatan aplikasi. *Certainty Factor* merupakan suatu metode dalam pembuktian apakah suatu fakta itu pasti atau tidak pasti yang berbentuk *metric* dan biasanya digunakan dalam sistem pakar. Metode ini cocok untuk sistem pakar yang menelaah sesuatu yang belum pasti seperti kualitas.

Berikut tolak pada uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian sebagai skripsi dengan judul **“Perancangan Sistem Pakar Pengecekan Kualitas Kopi Dengan Menggunakan Metode *Certainty Factor*”**.

## 1.2. Rumusan Masalah

Sehubungan dengan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis merumuskan permasalahan dalam penelitian yaitu “Bagaimana membuat aplikasi *Certainty Factor* yang berguna sebagai alat bantu untuk menilai dan kualitas kopi berbasis web, sehingga mampu meningkatkan kualitas produksi kopi dalam negeri?”.

### 1.3. Batasan Masalah

Supaya penelitian dalam skripsi ini lebih terarah dan dapat mempermudah dalam pembahasan maka perlu adanya batasan masalah sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan adalah *Certainty Factor* (CF).
2. Aplikasi ini berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.
3. Aplikasi ini hanya dapat digunakan untuk menelaah kualitas biji kopi sebelum di roasting atau biji hijau (*green bean*).
4. Output yang dihasilkan merupakan analisis sementara dan masih membutuhkan pengecekan lebih lanjut.
5. Aplikasi ini tidak membahas tentang pencegahan terjadinya cacat biji kopi secara mendetail.

### 1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dalam pembuatan sistem pakar ini adalah:

1. Membangun aplikasi yang berguna untuk membantu pengguna menelaah kualitas biji kopi.
2. Membantu kerja Q Grader pada saat menilai layak atau tidak layaknya biji kopi.
3. Meningkatkan kualitas mutu kopi dari petani kopi di Indonesia.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Bagi Penulis**

Mengimplementasikan ilmu yang telah diterima selama menuntut ilmu di Universitas Amikom Yogyakarta.

### **1.5.2 Bagi Akademik**

Memberi referensi yang berguna dalam membantu pengerjaan skripsi, khususnya mahasiswa Universitas Amikom.

### **1.5.3 Bagi Masyarakat atau pengguna**

Membantu meningkatkan kualitas kopi di Indonesia dan meningkatkan kesejahteraan petani kopi di Indonesia.

## **1.6. Metode Penelitian**

Penyusunan skripsi ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data dan metodologi pengembangan sistem, diantaranya adalah:

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Definisi metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data adalah sebagai berikut:

#### **1. Metode Studi Pustaka**

Merupakan metode yang dilakukan dengan cara mencari bahan untuk mendukung dalam mendefinisikan masalah melalui buku-buku yang erat kaitannya dengan objek permasalahannya.

#### **2. Metode Wawancara**

Merupakan metode yang dilakukan dengan cara melakukan diskusi serta Tanya jawab dengan sumber yang dianggap memiliki pengetahuan

lebih mengenai permasalahan yang dijadikan objek penelitian. Adapun alasan penulis bertanya jawab dengan sumber tersebut yang diberikan benar-benar akura. Alat bantu yang digunakan peneliti dalam wawancara ini adalah alat bantu berupa alat tulis untuk mencatat hasil wawancara. Wawancara yang digunakan peneliti yaitu menggunakan metode wawancara semi terstruktur, maksudnya adalah topik dan tema sudah ditentukan sebelumnya yaitu berdasarkan indikator yang ingin diteliti namun pertanyaan tidak baku, disesuaikan dengan situasi dan keadaan yang dihadapi.

#### **1.6.2 Metode Analisis**

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap system yang ada dan yang sedang berjalan kemudian digambarkan dalam system yang akan dibuat. Dalam metode ini digunakan metode analisis PIESCES yang menganalisis pada pokok-pokok yaitu kinerja (*Performance*), informasi (*Information*), ekonomi (*Economy*), pengendalian (*Control*), efisiensi (*Efficiency*), pelayanan (*Services*).

#### **1.6.3 Metode Perancangan**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode perancangan proses *Data Flow Diagram* (DFD), dan perancangan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

#### **1.6.4 Metode Testing**

Metode *testing* yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Black-box Testing* dan *White-box Testing*.

### 1.7. Sistematika Penulisan

Berdasarkan metode yang digunakan dalam penyusunan laporan ini maka penulis merumuskan sistematika penulisan, agar mempermudah pemahaman terhadap karya ilmiah ini. Adapun sistematika penyusunan sebagai berikut:

#### **BAB I      PENDAHULUAN**

Pendahuluan membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penelitian.

#### **BAB II     LANDASAN TEORI**

Landasan teori membahas tentang tinjauan pustaka, dasar-dasar teori yang digunakan serta informasi dalam perancangan sistem.

#### **BAB III    ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Analisis dan perancangan sistem menjelaskan tentang tinjauan umum, analisis sistem, solusi yang ditawarkan, dan juga dijelaskan tentang perancangan sistem yang akan dibuat.

#### **BAB IV    IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Implementasi dan pembahasan berisi tentang tahapan yang penulis lakukan dalam implementasi perancangan sistem, pembahasan sistem, mengembangkan aplikasi, testing hingga penerapan aplikasi pada objek penelitian.

## **BAB V PENUTUP**

Penutup berisi kesimpulan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian dan pembuatan sistem dari pembahasan skripsi.

