

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu hasil komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi diantara tanaman perkebunan lainnya dan berperan penting sebagai sumber devisa melainkan juga merupakan sumber penghasilan bagi tidak kurang dari satu setengah juta petani kopi di Indonesia[1]. Perkembangan penggunaan lahan sampai saat ini belum memberikan kontribusi yang nyata dalam meningkatkan produksi kopi. Hal ini dipengaruhi oleh kondisi lahan yang bervariasi berdasarkan letak geografis, yang masing – masing mempengaruhi produktifitas hasil kopi. Diperlukan perencanaan yang matang dalam mengambil keputusan terutama jenis tanaman kopi yang ditanam. Perencanaan dan pengambilan keputusan harus dilandasi oleh data dan informasi yang akurat tentang kondisi lahan[2]. Kabupaten Kulon Progo merupakan wilayah bagian Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang memiliki luas area adalah 58.627,5 Ha. Kabupaten Kulon Progo merupakan Prosuden kopi yang sedang tumbuh, dimana menurut Dinas Pertanian dan Pangan kabupaten kulon progo pada tahun 2019 memiliki produktifitas 437,14 ton hasil panen kopi dan meningkat menjadi 438,49 ton pada tahun 2020, akan tetapi penggunaan lahan sebagai kebun kopi di kabupaten kulon progo terkadang tidak sesuai dengan potensi lahan yang sebenarnya. Penggunaan lahan yang sesuai dengan potensi lahan membuat kualitas lahan terjaga dan dapat mengoptimalkan hasil produksi.

Salah satu petani kopi Kulon Progo yang tengah berkembang adalah Kopi Menoreh Mbak Mar yang berada di Ds. Madigondo, RT.22/RW.08, Madigondo, Sidoharjo, Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Intimewa Yogyakarta, dengan terdapat berbagai kemampuan lahan yang tidak merata dan sering terjadinya ketidaktelitian dalam mempertimbangkan kriteria sehingga sering terdapat data yang tidak akurat tentang kondisi lahan, dimana data tersebut merupakan instrument penting yang akan membantu dalam pemilihan lahan kopi sehingga

peneliti mengusulkan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu Kopi Menoreh Mbak Mar dalam pemilihan lahan kopi dan meningkatkan produksi kopi.

Sistem Penunjang Keputusan atau *Decision Support System (DSS)* adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasi untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur[3].

Dari berbagai referensi yang peneliti baca salah satu metode sistem pendukung keputusan yang cocok digunakan adalah metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*). Karena SMART merupakan teknik pengambilan keputusan multikriteria, yang didasarkan pada teori bahwa setiap alternative terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki bobot dan menggambarkan pentingnya apabila dibandingkan dengan kriteria lainnya. Pembobotan digunakan untuk menilai setiap alternatif agar memperoleh alternatif terbaik dan pembobotan didapatkan dari pembuat keputusan utama.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Lahan Kopi Terbaik Dengan Metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) dengan study kasus Kopi Menoreh Mbak Mar “. Peneliti akan melakukan pembuatan Sistem pendukung keputusan dengan berbasis website guna untuk membantu Kopi Menoreh Mbak Mar dalam pemilihan lahan kopi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas adapun rumusan masalah dari peneliti adalah bagaimana merancang dan pembuatan sistem pendukung keputusan untuk menentukan lahan kopi terbaik di Kopi Menoreh Mbak Mar?

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan perumusan masalah yang telah ditentukan maka batasan masalah dari sistem yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan tersebut dibangun menggunakan framework PHP yaitu codeigniter(CI), MySQL sebagai database,

dan aplikasi pendukung lainnya XAMPP sebagai web server, google chrome dan opera sebagai web browser, Visual studio code sebagai text editor.

2. Metode pengambilan keputusan untuk menentukan lahan yang digunakan adalah SMART (*Simple Multi Atribute Rating Technique*).
3. Sistem ini akan melakukan pemilihan lahan kopi yang layak berdasarkan rating untuk memilih lahan kopi berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan.

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut:

Membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode SMART (*Simple Multi Atribute Rating Technique*) yang dapat membantu dan memberikan manfaat untuk digunakan oleh pemilik Kopi Menoreh Mbak Mar dalam melakukan proses pemilihan lahan kopi yang layak dan cocok untuk ditanami kopi sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Beberapa manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini, adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, penelitian ini dapat memberikan tambahan wawasan mengenai proses pengambilan keputusan menggunakan metode SMART (*Simple Multi Atribute Rating Technique*).
2. Bagi pembaca, hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi tentang penggunaan metode SMART (*Simple Multi Atribute Rating Technique*) dalam sistem pendukung keputusan Menentukan lahan kopi terbaik sehingga dapat diketahui hasil keputusan yang dihasilkan layak atau tidak.

- 3 Bagi pengguna, hasil dari penelitian ini sistem mampu memberikan hasil keputusan yang lebih cepat dalam proses memberikan penentuan pemilihan lahan kopi.

## **1.6 Metode Penelitian**

Langkah – langkah dalam melakukan penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Lahan Kopi Terbaik dengan Metode SMART (Simple Multi Atribute Rating Technique) Studi Kasus : Kopi Menoreh Mbak Mar “ adalah sebagai berikut :

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Dalam pembuatan sistem pendukung keputusan peneliti menjelaskan mengenai beberapa metode pengumpulan data diantaranya :

#### **1.6.1.1 Metode Observasi**

Teknik untuk mendapatkan data dengan cara melakukan pengamatan serta pencatatan secara sistematis terhadap unsur – unsur penting yang berguna untuk penelitian. Dalam hal ini penulis mencoba melakukan observasi langsung pada Kopi Menoreh Mbak Mar.

#### **1.6.1.2 Metode Wawancara**

Teknik untuk mendapatkan data dengan cara melakukan wawancara kepada pemilik dan karyawan Kopi Menoreh Mbak Mar untuk mendapatkan informasi seputar prosedur sistem berjalan dan kendala yang sedang dihadapi.

#### **1.6.1.3 Metode Pustaka**

Teknik untuk mendapatkan data dengan mengambil bahan – bahan yang memuat dasar – dasar ilmiah (teori ) yang akan menjadi acuan dalam analisa data

atau pembahasan. Dari beberapa sumber buku, internet dan referensi jurnal ilmiah yang terkait dengan penelitian ini.

### **1.6.2 Metode Analisis Data**

Metode Analisis Data yaitu metode yang digunakan untuk melakukan analisis pada data – data yang telah diperoleh agar data yang akan digunakan dapat benar – benar menunjang aplikasi yang akan dibuat sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Metode analisis yang peneliti pakai dalam perancangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Lahan Kopi adalah metode analisis PIECES, analisis kebutuhan sistem dan kelayakan sistem.

### **1.6.3 Metode Perancangan Sistem**

Setelah melakukan proses analisis, penulis kemudian merancang sebuah sistem dengan cara yang terstruktur dengan menggunakan UML (Unified Modeling Language), ERD sebagai gambaran relasi antar entitas untuk mendapatkan struktur table database yang ideal serta Flowchart yaitu penggambaran urutan proses secara mendetail dan hubungan antar suatu proses dengan proses lainnya dalam suatu program.

### **1.6.4 Metode Testing**

Metode yang ditujukan untuk mengevaluasi atribut atau kemampuan program dan memastikan bahwa itu memenuhi hasil yang dicari atau suatu investigasi yang dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas dari sistem atau layanan yang sedang diuji. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan Black Box Testing, White Box Testing, pengujian akurasi, dan Kinerja.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Berdasarkan metode yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini maka dapat dirumuskan sistematika penyusunan agar dapat mempermudah pemahaman terhadap isi karya ilmiah ini. Adapun sistematika penyusunan sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab pendahuluan ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika yang digunakan dalam penulisan skripsi.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab landasan teori merupakan tinjauan pustaka, berisi dasar – dasar teori yang digunakan dalam penyusunan skripsi serta perancangan dan pembuatan sistem pendukung keputusan. Pada bab ini juga berisi tentang perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan.

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

Pada bab analisis dan perancangan menguraikan tentang gambaran sistem pendukung keputusan, analisis terhadap kasus yang diteliti, dan perancangan sistem pendukung keputusan yang dibuat.

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

Pada bab ini memaparkan hasil tahapan penelitian mulai dari analisis, desain, implementasi desain, hasil testing dan implementasinya.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian serta saran guna memperbaiki kelemahan dan kekurangan yang ada pada sistem pendukung keputusan.