

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia teknologi informasi dan komunikasi saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Sehingga memudahkan kita dalam menyampaikan informasi secara cepat dan akurat. Maka kami ingin menggabungkan dunia teknologi dengan dunia pertanian. Tentang kesesuaian lahan dengan tanaman budidaya pada khususnya.

Kesesuaian lahan adalah penggambaran tingkat kecocokan sebidang lahan untuk suatu penggunaan tertentu. Kelas kesesuaian suatu area dapat berbeda tergantung tipe penggunaan lahan yang dipertimbangkan. Evaluasi kesesuaian lahan berhubungan dengan evaluasi untuk penggunaan tertentu misalnya pada budidaya padi, jagung, dan sebagainya.

Evaluasi kesesuaian mempunyai tekanan pada mencari lokasi yang memiliki sifat – sifat positif dalam hubungan dengan keberhasilan produksi atau penggunaannya. Penilaian kesesuaian lahan pada dasarnya dapat berupa pemilihan lahan tertentu. Hal ini dapat dilakukan dengan menginterpretasikan peta tanah dalam kaitannya dengan kesesuaiannya untuk berbagai tanaman dan tindakan pengelolaan yang diperlukan. Dalam memilih lahan untuk tanaman tertentu dikenal ada dua tahapan untuk menemukan lahan yang sesuai.

Tahap pertama dengan menilai persyaratan tumbuh tanaman yang akan diusahakan atau mengetahui ciri - ciri tanah dan lokasi yang pengaruhnya bersifat negatif terhadap tanaman. Tahapan kedua adalah mengidentifikasi dan membatasi lahan yang mempunyai ciri - ciri yang diinginkan tetapi tanpa ciri yang tidak diinginkan.

Tahapan paling sulit dalam memilih lahan yang sesuai untuk tanaman tertentu adalah menentukan persyarat - persyaratan yang diperlukan tanaman dalam hubungannya dengan sifat - sifat tanah.

Oleh karena itu, kami sebagai penulis yang belajar di dunia informasi mencoba untuk mengimplementasikan ilmu yang penulis dapatkan semaksimal mungkin untuk mencoba membuat "*Sistem Pakar Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Budidaya*".

## **1.2 Rumusan Masalah**

Perkembangan dunia teknologi Informasi dan komunikasi dewasa ini menyebabkan diperlukannya sebuah program aplikasi untuk saling membantu dengan bidang yang lain khususnya pertanian. Agar proses produksi pertanian dapat berkembang dengan baik karena tanaman yang ditanam sudah disesuaikan dengan lahan yang ada.

Untuk dapat menyelesaikan masalah sesuai yang diharapkan, maka berikut penulis rumuskan masalah yang akan dipecahkan." Bagaimana membangun

sebuah aplikasi untuk membantu dalam menentukan jenis tanaman yang sesuai, bagi lahan tertentu berdasarkan keadaan dan ciri tanah ? ”

### 1.3 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan pembahasan dalam hal ini, penulis membahas ruang lingkup yang lebih sempit karena ruang lingkup pemanfaatan teknologi informasi sangat luas. Maka agar sesuai fungsi dan penerapannya permasalahan dibatasi pada teknologi pertanian tentang kesesuaian lahan dengan tanaman budidaya yang berisi tentang :

- a. Tanaman yang bisa dibudidayakan.
- b. Kesesuaian lahan bagi tanaman.

Informasi yang disampaikan berupa :

- a. Tingkat kesesuaian lahan sangat sesuai (S1).
- b. Tingkat kesesuaian lahan cukup sesuai (S2).
- c. Tingkat kesesuaian lahan marginal (S3).
- d. Tingkat kesesuaian lahan tidak sesuai pada saat ini (N1).

Software yang digunakan :

- a. Java Development
- b. Netbeans
- c. XAMPP

#### 1.4 Maksud Dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan penelitian ini adalah :

Maksud :

- a. Sebagai syarat kelulusan program Diploma-3 jurusan Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer “ AMIKOM ” Yogyakarta.
- b. Menggabungkankan ilmu pengetahuan dibidang pertanian dan teknologi informasi sehingga diharapkan nantinya hasil produksi tanaman dapat menjadi lebih baik.
- c. Membantu konsultan pertanian dalam menentukan jenis tanaman yang cocok untuk ditanam pada lahan tertentu.
- d. Menerapkan dan mengembangkan ilmu yang diperoleh selama kuliah.

Tujuan :

- a. Membuat aplikasi untuk membantu perkembangan, memaksimalkan penggunaan lahan dengan tanaman yang sesuai sehingga hasil produksi di sektor pertanian meningkat.
- b. Memudahkan sebuah sektor pertanian dalam mengembangkan usahanya, karena dapat dengan cepat mengetahui tanaman yang cocok untuk ditanam pada lahan tertentu.

## 1.5 Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data guna memperlancar proses pembuatan tugas ini, penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu :

### a. Interview

Yaitu metode tanya jawab kepada ahli pertanian.

### b. Kepustakaan

Yaitu metode yang dilakukan untuk mendapatkan data melalui proposal yang berhubungan dengan pembuatan skripsi ini.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Agar memudahkan penulisan skripsi ini, penulis menjabarkan sistematika penulisan skripsi ini menjadi 5 bab, masing- masing di uraikan sebagai berikut :

### Bab I Pendahuluan

Latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan metode pengumpulan data, sistematika penulisan dan jadwal kegiatan.

### Bab II Dasar Teori

Membahas tentang sistem secara umum yang meliputi pengertian pertanian tentang evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman, dan program yang digunakan.

### Bab III Perancangan aplikasi

Membahas tentang perancangan sistem meliputi identifikasi sistem, spesifikasi sistem, representasi sistem, rancangan table, relasi antar table, activity diagram, use case diagram, class diagram, rancangan form .

### Bab IV Pembahasan

Menguraikan tentang sistem dan desain sistem.

### Bab V Penutup

Meliputi tentang kesimpulan dan saran .

Daftar pustaka

Lampiran

