

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanah merupakan salah satu elemen penting dalam dunia tumbuhan, baik itu dalam bidang pertanian ataupun perkebunan. Seperti layaknya tumbuhan, tanah pun memiliki berbagai macam jenis karakteristik, yang sedikit banyak mampu mempengaruhi perputaran ekosistem disekitarnya. Tanah sudah mulai diteliti sekitar tahun 1880 oleh ilmuwan berkebangsaan Rusia yang bernama Dokuchaev. Ilmuwan tersebut mulai mengklasifikasikan tanah menjadi beberapa jenis. Sejak tahun 1975 Amerika Serikat pun turut mengembangkan Taksonomi Tanah yang merupakan bagian dari Klasifikasi tanah tersebut ( Foth, 1994 ). Berbagai gagasan tersebut banyak memicu penelitian - penelitian baru yang nantinya akan berpengaruh besar dalam kemajuan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang.

Seiring pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini, ada beberapa pakar di bidang Teknologi Informasi yang mencoba untuk turut serta dalam mengembangkan ilmu Taksonomi Tanah melalui perancangan beragam aplikasi Taksonomi Tanah. Karena dirasa penting untuk mempermudah proses penelitian, mempersingkat waktu, dan mengurangi biaya penelitian yang dibutuhkan. Dalam penelitian ini akan dikembangkan sebuah aplikasi sistem Taksonomi Tanah berbasis Visual Basic.Net yang sebelumnya telah kami tinjau, belum ada pihak yang mencoba mengembangkan aplikasi ini

sesuai dengan yang kami gagas saat ini. Aplikasi Sistem ini akan membantu para peneliti dan para pegiat ilmu pertanahan untuk dapat mengetahui dengan cepat mengenai ordo, sub ordo, great group, sub group, family sebuah struktur tanah. Dan disini akan diulas mengenai proses penyusunan aplikasi system Rancangan Aplikasi Pengembangan Sistem Taksonomi Tanah Berbasis VB.net. Dimana hal tersebut sangat berpengaruh besar dalam proses perencanaan atau pengembangan suatu lahan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana pola rancang bangun aplikasi sistem Taksonomi tanah berbasis VB.NET ?.
- b. Bagaimana membuat aplikasi Sistem Taksonomi Tanah Kategori tinggi berbasis VB.NET untuk menentukan jenis Ordo hingga Great group suatu jenis tanah ?.
- c. Bagaimana menggunakan aplikasi Sistem Taksonomi Tanah Kategori tinggi berbasis VB.NET untuk menentukan jenis Ordo hingga Great group suatu jenis tanah ?.

### 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari permasalahan di atas adalah :

- a. Sistem aplikasi nantinya hanya sebatas media desktop untuk membantu memberikan masukan tentang pengklasifikasian suatu tanah pada bidang pertanian dan perencanaan wilayah dalam kategori Tinggi (Ordo, Sub Ordo, Great Group).
- b. Sistem aplikasi mencakup beberapa jenis tanah pertanian dan perencanaan wilayah berdasar kategori kategori tinggi .

### 1.4 Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dalam pembuatan aplikasi sistem Taksonomi tanah berbasis VB.NET adalah :

- a. Merancang dan membangun sistem aplikasi untuk menentukan jenis Taksonomi suatu tanah dengan prosentase paling mendekati.
- b. Menghasilkan sebuah aplikasi pada media desktop mengenai Taksonomi Tanah kategori Tinggi, yaitu mulai dari klasifikasi tingkat Ordo hingga Great Grup.
- c. Menghasilkan Sebuah Aplikasi yang dapat digunakan serta dipahami oleh seluruh kalangan masyarakat. Sehingga dapat membantu proses identifikasi jenis, karakteristik dan pengklasifikasian jenis tanah, yang seringkali mampu dilakukan oleh para peneliti dan pakar tanah saja.

## 1.5 Manfaat

Manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah :

- a. Dalam perancangan dan pembuatan sistem aplikasi ini dapat diperoleh manfaat berupa kemudahan identifikasi jenis tanah melalui media desktop.
- b. Mampu memberi gambaran pada peneliti lain untuk turut serta mengembangkan aplikasi sistem seperti ini.
- c. Untuk mempermudah dan mempercepat langkah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di masa mendatang.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Metode Literatur :

Dilakukan dengan cara mencari segala macam informasi secara riset keperpustakaan dan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi.

- b. Pengumpulan dan analisa data :

pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, identifikasi dan klasifikasi melalui studi literatur. Dari pengumpulan data tersebut dilakukan analisa data yaitu menganalisa karakteristik apa saja yang dimiliki suatu jenis tanah yang mencakup kategori tinggi (Ordo-Sub Ordo- Great Group).

c. Perancangan sistem

Melakukan analisa awal tentang sistem yang akan dibuat, yaitu suatu pemecahan masalah yang dilakukan melalui sistem terkomputerisasi dengan cara menggolongkan jenis tanah, kemudian mengidentifikasi permasalahan hingga menghasilkan input berupa karakteristik suatu jenis tanah dan memberikan suatu output berupa penamaan berdasarkan kategori tinggi dan rendah suatu jenis tanah.

d. Pembuatan program

Melakukan implementasi terhadap sistem berdasarkan hasil dari perancangan sistem yang dibuat.

e. Uji coba program

Uji coba program dapat dilakukan pada akhir dari tahap-tahap analisa sistem, desain sistem dan tahap penerapan sistem atau implementasi sistem. Sasaran dari uji coba program adalah untuk menemukan kesalahan-kesalahan dari program yang mungkin terjadi sehingga dapat segera di perbaiki.

f. Pembuatan kesimpulan

Pada tahap ini program telah melakukannya dengan baik, sehingga program ini dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Adapun Sistematika Penulisan Tugas Akhir ini adalah:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini dijelaskan tentang teori-teori serta penjelasan-penjelasan yang dibutuhkan dalam pembuatan program sistem taksonomi tanah kategori tinggi berbasis *VB. NET*.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang analisa dan perancangan sistem dalam pembuatan Tugas Akhir pembuatan program sistem taksonomi tanah kategori tinggi berbasis *VB. NET*.

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

Bab ini berisi penjelasan hasil Tugas Akhir dan pembahasan pembuatan program sistem taksonomi tanah kategori tinggi berbasis *VB. NET*.

### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari pengujian program Tugas Akhir.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Bab ini akan dipaparkan tentang sumber-sumber literatur yang digunakan dalam pembuatan laporan ini.