

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kelapa sawit merupakan tumbuhan tropis yang tergolong dalam *family Palmae* dan berasal dari Afrika Barat. Meskipun demikian, kelapa sawit dapat tumbuh di luar daerah asalnya, termasuk di Indonesia. Hingga kini tanaman ini telah dibudidayakan dalam bentuk perkebunan dan pabrik pengolahan kelapa sawit. Kelapa sawit merupakan tumbuhan industri sebagai bahan baku penghasil minyak masak, minyak industri, maupun bahan bakar. Indonesia adalah penghasil minyak kelapa sawit terbesar di dunia. Kelapa sawit penting bagi Indonesia karena menciptakan lapangan kerja bagi masyarakat dan merupakan sumber pendapatan devisa nasional.

Tanaman kelapa sawit banyak menempati tanah-tanah yang memiliki tingkat kesuburan yang rendah. Pemupukan dapat mendukung produktivitas tanaman sawit, mengingat kelapa sawit tergolong tanaman yang konsumtif terhadap unsur hara. Pemupukan kelapa sawit bertujuan untuk menambah unsur hara yang kurang atau tidak tersedia didalam tanah, yang mana unsur hara tersebut diperlukan oleh tanaman untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif agar didapatkan tandan buah segar yang optimal.

Menentukan pupuk yang cocok bagi petani tanaman sawit di Bengkulu Selatan merupakan permasalahan yang penting karena dapat berpengaruh pada hasil panen tanaman. Permasalahan yang dialami adalah pemilihan pupuk di daerah Bengkulu Selatan masih kurang efektif. Karena dalam pemilihan pupuk para petani mendapatkan data ke Dinas Pertanian Bengkulu Selatan untuk mendapatkan rekomendasi jenis pupuk terbaik dengan data yang valid.

Dari permasalahan di atas maka penulis ingin merancang sebuah sistem rekomendasi pupuk agar petani dapat mengetahui jenis pupuk yang cocok untuk tanaman sawit. Sistem yang akan dibuat berbasis web dengan menggunakan metode Analitical Hierarchy Proses (AHP) yang dapat diandalkan karena dalam AHP suatu prioritas disusun dari berbagai pilihan yang dapat berupa kriteria yang sebelumnya telah didekomposisi (struktur)

terlebih dahulu, sehingga penetapan prioritas didasarkan pada suatu proses yang terstruktur (hirarki) dan masuk akal. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu petani kelapa sawit dalam pemilihan jenis pupuk yang akan dipakai nantinya

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, dapat diidentifikasi sejumlah masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem rekomendasi jenis pupuk yang dapat digunakan tanaman kelapa sawit ?
2. Bagaimana mengembangkan sistem rekomendasi jenis pupuk pada tanaman kelapa sawit menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP) ?
3. Bagaimana menguji hasil dari perhitungan sistem rekomendasi jenis pupuk pada tanaman kelapa sawit menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP) ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk menghasilkan rekomendasi jenis pupuk tanaman kelapa sawit sesuai kriteria yang ditetapkan oleh Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Selatan.
2. Untuk mengembangkan sistem rekomendasi jenis pupuk yang berbasis web yang bisa diakses oleh pihak Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Selatan..
3. Untuk mengetahui keakurasian perhitungan sistem rekomendasi jenis pupuk pada tanaman kelapa sawit yang dibuat dengan menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP)

#### **1.4 Batasan Masalah**

Dalam penyusunan skripsi agar menjadi sistematis dan mudah dimengerti, maka akan diterapkan beberapa batasan masalah. Adapun batasan masalah ini meliputi:

1. Data kriteria dan alternatif pupuk tanaman kelapa sawit diambil dari hasil wawancara dan observasi yang dilakukan pada Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Bengkulu Selatan pada tahun 2022.
2. Sistem yang dibuat hanya untuk penentuan jenis pupuk untuk tanaman kelapa sawit.
3. Alternatif data jenis Pupuk yang digunakan adalah Organik, Urea, KCL, TSP.
4. Data kriteria dari tanaman yang digunakan adalah jenis tanah, umur tanaman, iklim, dan kadar air.
5. Sistem rekomendasi jenis pupuk yang dikembangkan berbasis web dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Code Igniter dan database MySQL.
6. Metode yang digunakan untuk menghasilkan rekomendasi adalah Analytical Hierarchy Process (AHP).

#### **1.5 Manfaat**

- 1 Dapat meningkatkan kinerja petani dalam hal pemupukan tanaman kelapa sawit
- 2 Menambah pengetahuan tentang jenis pupuk yang tepat untuk tanaman kelapa sawit
- 3 Membantu petani kelapa sawit untuk mendapatkan hasil panen yang baik dari tanaman kelapa sawit

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah memahami pembahasan pada penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan diperoleh sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

BAB I Menguraikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penyusunan laporan penelitian.

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

BAB II Menguraikan tentang teori-teori yang menunjang judul, dan pembahasan secara detail. Tinjauan pustaka dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Pada bab ini juga dituliskan tentang software yang digunakan dalam pembuatan program atau keperluan saat penelitian.

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

BAB III berisi uraian mengenai rancangan sistem yang akan dibuat. Pada bab ini akan dilakukan analisis terhadap kebutuhan fungsionalitas dan non-fungsionalitas sistem, desain penjadwalan, dan perancangan sistem.

### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

BAB IV menjelaskan tentang implementasi dari hasil perancangan keseluruhan sistem beserta penjelasan dan evaluasi hasil dari penerapan penjadwalan.

### **BAB V : PENUTUP**

BAB V Menguraikan kesimpulan dan saran-saran yang diperoleh dari hasil analisa serta pengujian, sehingga diharapkan nantinya dapat digunakan sebagai bahan penelitian berikutnya.