

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit adalah jenis tumbuhan yang termasuk dalam *genus Elaeis* dan *ordo Areaceae*. Tumbuhan ini digunakan dalam usaha pertanian komersial untuk memproduksi minyak sawit. Setiap bibit sawit memiliki kualitas, ketahanan terhadap hama. Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas pertanian di Indonesia yang berkontribusi besar di ekonomi nasional, dengan luas Perkebunan mencapai jutaan hektar, bahkan Indonesia menjadi produsen utama minyak kelapa sawit dunia[1].

Keberhasilan pertanian kelapa sawit tidak lepas dari bibit yang di gunakan, pemilihan bibit sawit unggul juga penting bagi keberhasilan budidaya kelapa sawit, di antaranya yaitu bibit yang tahan terhadap hama, cepatnya pertumbuhan bibit, serta bibit yang sesuai dengan kontur tanah yang akan di tanami kelapa sawit, Tingkat produktivitas tandan buah segar dan lain sebagainya. Hal tersebut dapat menjadi pertimbangan dalam pemilihan bibit sawit yang sesuai[2]. Banyaknya bibit sawit yang beredar di pasaran, sehingga banyak membuat para petani bingung dalam pemilihan bibit sawit. Terkadang ada petani yang bingung dan bertanya kepada petani lain yang belum tentu memiliki pengetahuan tentang bibit sawit. Karena kebanyakan penjual atau petani tidak memiliki pengetahuan secara menyeluruh tentang bibit sawit. Dalam pemilihan bibit sawit yang sesuai dengan tujuan membutuhkan pengetahuan ahli dasar[1].

Berdasarkan masalah diatas, penelitian ini membuat suatu sistem pendukung keputusan pemilihan bibit sawit. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi kepada petani kelapa sawit dalam pengambilan Keputusan pemilihan bibit sawit yang bagus dan berkualitas. Penelitian ini menggunakan metode *Multi Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis* (MOORA). *Multi Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis* (MOORA) merupakan metode multiobjektif sistem mengoptimalkan dua atau lebih atribut yang saling

bertentangan secara bersamaan [3]. Metode ini memiliki tingkat selektifitas yang baik dalam menentukan suatu alternatif. Pendekatan yang dilakukan MOORA didefinisikan sebagai suatu proses secara bersama-sama mengoptimalkan dua atau lebih yang saling bertentangan pada beberapa kendala[4].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana membangun dan mengimplementasikan metode *Multi Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis* (MOORA) untuk mendukung Keputusan pemilihan bibit sawit?

1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah yang akan di bahas dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Metode

Pengambilan keputusan pemilihan bibit sawit menggunakan metode MOORA(*Multi Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis*). Adapun perhitungan pada metode MOORA di antaranya yaitu proses normalisasi, pembobotan dan perhitungan nilai akhir preferensi dari masing-masing alternatif.

2. Pengembangan aplikasi

Untuk aplikasi yang di gunakan dalam sistem pendukung keputusan pemilihan bibit sawit yaitu berbasis website. Pengembangan aplikasi system pendukung Keputusan menggunakan Bahasa pemrograman javascript.

3. Pengujian aplikasi

Pada tahap pengujian aplikasi akan di uji menggunakan metode black box testing. Adapun pengujian performa misalnya kecepatan system, beban server.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai oleh peneliti dalam penelitiannya adalah menghasilkan sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sistem pendukung Keputusan pemilihan bibit sawit menggunakan metode *Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis* (MOORA) bagi petani sawit.
2. Menerapkan metode MOORA (*Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis*) dalam proses pengambilan keputusan untuk memilih bibit kelapa sawit yang optimal berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dapat dijabarkan menjadi dua yaitu teoritis dan praktis di antaranya sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori di bidang sistem pendukung keputusan, khususnya dengan penerapan metode MOORA pada permasalahan pemilihan bibit kelapa sawit. Hasil penelitian ini dapat memberikan referensi bagi penelitian selanjutnya yang ingin mengembangkan atau menerapkan metode MOORA dalam pengambilan keputusan multi kriteria di perusahaan pertanian atau bidang lainnya.

2. Manfaat praktis

Sistem yang dikembangkan dapat membantu petani dalam memilih Bibit kelapa sawit yang berkualitas berdasarkan kriteria yang cocok, sehingga meningkatkan produktivitas lahan dan mengurangi risiko kerugian akibat kesalahan pemilihan bibit.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN, berisi Latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, berisi tinjauan pustaka, dasar-dasar teori yang digunakan dalam penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN, didalamnya terdapat tinjauan umum tentang objek penelitian, analisis masalah, solusi yang ditawarkan, dan rancangan yang akan di gunakan pada penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, bab ini merupakan tahapan yang penulis lakukan dalam mengembangkan aplikasi, testing hingga penerapan aplikasi di objek penelitian, dan tujuan yang sudah di jelaskan di bab 1.

BAB V PENUTUP, berisi kesimpulan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian.

