

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kabupaten Ende merupakan kabupaten yang memiliki wilayah yang luas yang terdiri dari 21 kecamatan pada tahun 2012, dengan keadaan topografi daerah berbukit–bukit dan bergunung–gunung yang menurut ketinggian dari permukaan laut terdiri dari 79,4 % dengan ketinggian lebih kecil dari 500 meter dan memiliki potensi di bidang pertanian salah satunya untuk tanaman pangan antara lain padi, jagung, kacang tanah, kacang kedelai, ubi talas, ubi kayu, dan ubi jalar, sehingga jika dimanfaatkan secara optimal akan berdampak pada peningkatan produksi yang pada akhirnya ketahanan pangan masyarakat dapat terjamin.

Salah satu faktor penjamin ketersediaan bahan pangan adalah pengelolaan lahan pertanian yang baik sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas komoditas pangan. Untuk peningkatan produksi dan produktivitas tanaman yang dihasilkan memerlukan evaluasi lahan dalam rangka memilih jenis tanaman pangan yang sesuai dengan karakteristik lahan yang akan digunakan. Evaluasi kesesuaian lahan ditekankan 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 berdasarkan keadaan iklim, topografi, kandungan hara dan jenis tanah. Namun masyarakat di Kabupaten Ende belum menggunakan lahannya untuk

tanaman pangan berdasarkan faktor penentu keberhasilan suatu tanaman sehingga ketidaksesuaian lahan sering terjadi.

Ketidaksesuaian lahan yang digunakan dapat menyebabkan hasil produksi dan produktivitas tanaman pangan tidak sesuai seperti yang diharapkan dan kemungkinan terjadi gagal panen yang dapat mengakibatkan kemerosotan kehidupan ekonomi masyarakat. Oleh karena itu, perlu adanya suatu sistem yang dapat membantu dalam penentuan lahan yang sesuai dengan jenis tanaman pangan yang akan ditanam untuk dapat meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman pangan, sehingga dilakukan penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Pangan di Kabupaten Ende”.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah bahwa proses penentuan lahan untuk tanaman pangan di kabupaten Ende belum berdasarkan faktor penentu keberhasilan suatu lahan sehingga berpengaruh pada hasil produksi dan produktivitas tanaman itu sendiri.

1.3. Batasan Masalah

Pada penulisan ini terdapat batasan masalah dengan maksud untuk mempermudah penelitian. Pembatasan masalah yang ada antara lain :

1. Mengidentifikasi lahan untuk tanaman pangan meliputi : keadaan iklim (curah hujan, suhu udara kelembaban), topografi (kemiringan dan tinggi tempat), tanah (struktur tanah, tingkat erosi, tingkat keasaman atau pH tanah, drainase, dan kedalaman tanah).
2. Beberapa komoditi utama tanaman pangan seperti padi, jagung, kacang tanah, kacang kedelai, ubi kayu dan ubi jalar.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan kesesuaian lahan untuk tanaman pangan di Kabupaten Ende.

1.4.2. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah

1. Untuk membantu dalam menentukan kesesuaian lahan untuk tanaman pangan di Kabupaten Ende.
2. Untuk meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman pangan di Kabupaten Ende.

1.5. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan model *waterfall* atau yang lebih dikenal dengan model klasik. Adapun tahap-tahap penting dalam model ini yang dijelaskan oleh Jugianto adalah sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data tentang sistem yang sedang berjalan serta kendala-kendala yang dijumpai dengan menggunakan sistem yang lama dan adanya kemungkinan untuk perbaikan, dilakukan dengan beberapa metode yaitu :

- a. *Observasi*, yaitu turun langsung ke lapangan atau obyek untuk meneliti dan meminta keterangan mengenai masalah yang dihadapi oleh penyuluh pada Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Pertanian (BKP3) Kabupaten untuk dibuat pemecahannya.
- b. *Wawancara*, yaitu dengan cara bertanya langsung kepada penyuluh dan pimpinan Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Pertanian (BKP3) Kabupaten Ende.
- c. *Studi Pustaka*, yaitu dengan membaca buku-buku atau referensi, majalah, koran dan juga internet mengenai materi maupun aplikasinya yang terkait dengan penelitian ini.

2. Tahap Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi oleh Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Pertanian Kabupaten Ende dan menentukan langkah yang dilakukan untuk menyelesaikannya.

3. Tahap Desain

Pada tahap ini dilakukan perancangan pemodelan data dengan mempresentasikan hasil analisis ke dalam bentuk rancangan sistem yang dapat dimengerti perangkat lunak sebelum dimulai penulisan program.

4. Tahap Implementasi

Pada tahap ini dilakukan pembuatan kode program berdasarkan hasil perancangan yang telah dibuat menjadi sebuah aplikasi..

5. Tahap Pengujian Program

Pada tahap ini dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun telah berjalan dengan baik dan memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan. Tujuan metode pengujian ini adalah mencari kesalahan pada fungsi yang salah atau hilang sehingga menemukan cacat yang mungkin terjadi pada saat pengkodean.

6. Tahapan Operasi dan Pemeliharaan

Pada tahap ini sistem yang dikembangkan dipasang, digunakan dan dilakukan pemeliharaan termasuk perbaikan kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

1.6. Sistematika Penulisan

Agar alur penyampaian tugas akhir ini lebih mudah dipahami, maka penulisannya dapat disajikan dalam sistematika sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

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

Bab II Landasan Teori

Bab ini membahas tentang konsep-konsep dasar dari hal-hal yang berkaitan dengan masalah dan pembuatan sistem yang akan dibangun.

Bab III Analisis dan Perancangan Sistem

Bab ini membahas tentang analisis dan perancangan sistem serta sistem perangkat pendukung.

Bab IV Implementasi Sistem

Bab ini membahas tentang implementasi sistem perangkat lunak berdasarkan analisis dan perancangan pada BAB III.

Bab V Pengujian dan Analisis Hasil

Setelah mengimplementasikan sistem akan diadakan pengujian untuk mengevaluasi perangkat lunak yang dibangun.

Bab VI Penutup

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam penulisan ini.