

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat (BALITTAS) adalah salah satu dari bagian operasional Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, yang fokus pada penelitian tentang tanaman pemanis, serat, tembakau, dan minyak industri serta melakukan berbagai jenis penelitian yang mencakup bidang genetika, morfologi, fisiologi, ekologi, entomologi, dan fitopatologi. Selain itu, UPT ini juga terlibat dalam kegiatan pembenihan dan produksi benih-benih yang berkualitas dan terakreditasi (Novialeta, dkk. 2022). Salah satunya adalah benih tebu yang dimana data analisis evaluasi yang ada di lapangan kurang objektif karena bersumber dari analisa terdahulu, dan hasil analisa tidak dipertahankan didalam suatu sistem, membuat lamanya proses pengolahan data dan pengambilan keputusan sehingga tidak adanya standar penilaian pasti yang akan digunakan dalam penentuan kualitas benih tebu.

Namun berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di Kantor Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat Malang, sejauh ini dalam pengolahan data kualitas benih tebu secara manual dengan menggunakan kertas angket langsung di lapangan yang menyebabkan keakuratan data menjadi berkurang, sehingga dapat mempengaruhi data kualitas benih yang didapat. Disamping itu, proses pengolahan data yang dilakukan membutuhkan waktu yang lebih lama, dikarenakan media digunakan adalah angket pada kertas. Akibatnya proses pengolahan data terhambat dan tidak efektif.

Sistem Pendukung Keputusan Kualitas Benih Tebu merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk mengolah dan menganalisis data tentang kualitas benih tebu. Sistem ini dapat membantu dalam meningkatkan proses pengolahan data benih tebu yang diberikan, dengan implementasi metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) pada Sistem Pendukung Keputusan ini, beberapa kriteria dapat dipertimbangkan. Setiap kriteria diberikan bobot yang berbeda-beda tergantung pada tingkat kepentingannya dalam pengambilan keputusan. Dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Dalam

sistem ini, data yang diperoleh dari proses pendataan oleh para peneliti Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat Malang yang ada di lapangan yang akan diolah dan dianalisis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan tingkat kualitas benih terhadap kriteria yang telah ditentukan.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti bermaksud dapat memberikan solusi yang efektif dan efisien bagi kantor Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat Malang dalam menganalisis data dari benih tebu dalam menentukan kualitasnya, Sistem Pendukung Keputusan yang dibangun berbasis *website* bertujuan untuk membantu kantor Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat Malang dalam pengolahan data dan mengevaluasi dalam meningkatkan kualitas benih tebu yang lebih baik dan akurat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penguraian latar belakang permasalahan, teridentifikasi beberapa permasalahan lainnya, yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang Sistem Pendukung Keputusan berbasis *website* dalam mengukur kualitas benih tebu di Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat?
2. Bagaimana mengolah dan menganalisis data benih menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan tingkat kualitas benih terhadap kriteria yang telah ditentukan?

1.3 Tujuan

1. Merancang Sistem Pendukung Keputusan berbasis *website* untuk mengolah data kualitas benih tebu sehingga data benih tebu dapat di simpan pada sistem.
2. Mengembangkan Sistem Pedukung Keputusan Kualitas Benih Tebu yang ada di Kantor Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat Malang 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. Sistem Pendukung Keputusan ini untuk mengukur kualitas benih tebu yang ada pada Kantor Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat Malang.
2. Data yang digunakan dalam analisis berasal dari rekap lapangan yang dilakukan oleh peneliti Kantor Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat Malang.
3. Lokasi yang menjadi uji coba adalah kantor Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat Malang.
4. Implementasi Sistem Pendukung Keputusan ini berbasis *website* dan tidak melibatkan aplikasi atau sistem lainnya.
5. Kriteria yang digunakan dalam pengukuran kualitas benih terbatas pada faktor-faktor yang dianggap penting seperti ketahanan terhadap hama, jumlah ruas, panjang batang, jumlah mata tunas dan diameter batang.
6. Jenis benih tebu yang digunakan terdapat 10 jenis, yaitu PS8 62, AMS Agribun, AAS Agribun, ASA Agribun, PSMLG 1 Agribun, PSMLG 2 Agribun, PSBM 901, PA 198, PS 864 dan VMC 76-16.

1.5 Metodologi Penelitian

Untuk mencapai tujuan dalam pengembangan Sistem Pendukung Keputusan untuk evaluasi kualitas benih tebu, langkah-langkah yang diperlukan adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Analisis literatur dilaksanakan melalui pendekatan pengumpulan dan penerapan sumber referensi dari berbagai buku, ebook, serta jurnal online yang membahas mengenai proses pengolahan data menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, dilakukan pengambilan data benih tebu melalui observasi lapangan yang bertujuan untuk memperoleh data yang akan diolah terkait benih tebu di lingkungan Balittas Malang.

3. Perancangan Sistem

Secara keseluruhan, perancangan *flowchart* dari sistem, penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), serta struktur menu dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk evaluasi kualitas benih tebu.

4. Implementasi

Implementasi Sistem Pendukung Keputusan untuk penilaian kualitas benih tebu dengan menerapkan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) mencakup langkah pengembangan sistem, uji coba, serta penilaian.

5. Pengujian Sistem

Pengujian dilaksanakan setelah sistem telah selesai dikembangkan. Pengujian mencakup fungsional dan perhitungan untuk kinerja optimal.

6. Penyusunan Laporan

Tahap penyusunan laporan mulai dari Bab 1 hingga Bab 5 yang bertujuan agar memastikan bahwa laporan yang dihasilkan memiliki struktur yang baik agar mudah dipahami oleh pembaca.

1.6 Sistematika Penelitian

Sistematika penyusunan laporan bertujuan untuk menyajikan ikhtisar dan penjelasan menyeluruh tentang laporan skripsi dengan mengikuti struktur berikut ini.

BAB I : PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Berisi penjelasan tentang landasan teori yang terkait dengan masalah yang sedang diteliti.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Berisi penjelasan tentang yang dibutuhkan sistem akan berfungsi dan fitur tambahan apa yang rancangan oleh sistem.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Mencakup langkah-langkah dalam menerapkan program dan menguji situs web tersebut. Ini termasuk menjalankannya di komputer dengan sistem operasi Windows 11.

BAB V : Penutup

Menguraikan kesimpulan dan saran-saran yang diperoleh dari hasil analisa, dan pengujian program.