

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi zaman sekarang telah berkembang pesat. Banyak pekerjaan manusia yang menjadi lebih mudah dengan bantuan teknologi. Teknologi dapat digunakan dalam berbagai aspek kehidupan manusia seperti di bidang industri, pendidikan, pertanian dan lain-lain. Di bidang pertanian, kemajuan teknologi menghasilkan berbagai teknik baru dalam membudidayakan tanaman terutama pada sektor pembenihan bibit tanaman. Dengan bantuan teknologi, varietas benih baru banyak ditemukan.

Menurut UU Negara Republik Indonesia No.12 tahun 1992 tentang sistem budidaya pertanian, bab 1 ketentuan umum pasal 1 ayat 4 benih merupakan biji tanaman yang menjadi sarana dalam memperbanyak tanaman. Benih tanaman yang baik adalah benih yang telah mengalami perlakuan dan serangkaian pengujian mutu benih di laboratorium. Laboratorium berperan besar dalam menyajikan data hasil pengujian yang tepat, akurat, dan tak terbantahkan secara ilmiah maupun secara hukum (dokumen upt pengawasan dan sertifikasi benih Provinsi NTT, 2018). Untuk beredar dipasaran benih tanaman harus memiliki sertifikasi mutu benih unggul dari Kementerian Pertanian. Sertifikasi mutu benih unggul merupakan pemberian sertifikasi oleh kementerian pertanian kepada benih yang telah lulus pengujian sertifikasi mutu benih di laboratorium.

Salah satu institusi yang membantu kementerian pertanian memberikan sertifikasi benih unggul adalah Dinas pertanian Provinsi NTT.

Dinas pertanian Provinsi NTT merupakan institusi pemerintah yang menangani masalah tanaman pangan dan hortikultura di Provinsi NTT. Untuk mendukung program dari kementerian pertanian yaitu pemberian sertifikasi mutu benih unggul, Dinas Pertanian Provinsi NTT membentuk suatu Unit Pelayanan Terpadu (UPT) Pengawasan dan sertifikasi benih. UPT pengawasan dan sertifikasi benih memiliki laboratorium yang digunakan untuk melakukan pengujian mutu benih. Pada tahun 2017 UPT pengawasan dan sertifikasi benih dinas pertanian Provinsi NTT melakukan pengujian terhadap 639 sampel benih dengan jumlah analisa sebanyak 1.917 analisa. Pegawai yang bertugas di laboratorium UPT Pengawasan dan Sertifikasi Benih sebanyak 11 orang (dokumen UPT Pengawasan dan Sertifikasi Benih Provinsi NTT,2018).

Saat ini proses Pemberian sertifikasi mutu benih di UPT Pengawasan dan Sertifikasi Benih belum memiliki standar perhitungan mutu benih yang terkomputerisasi. Semua hasil pemeriksaan di laboratorium masih dilakukan secara manual yaitu semua data hasil pemeriksaan kriteria-kriteria pemeriksaan pemberian sertifikasi di rekap lalu di hitung satu-persatu. Dari hasil perhitungan tersebut akan menghasilkan sampel benih yang layak memperoleh sertifikasi sebagai benih unggul.

Dengan bantuan teknologi komputer masalah di atas dapat diselesaikan yaitu dengan membuat sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK). SPK dapat

memberikan solusi dalam menentukan mutu benih dengan mempertimbangkan nilai dari setiap kriteria yang ada. Metode SPK yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah metode SAW (Simple Additive Weight). Metode SAW adalah sebuah metode untuk mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Sistem yang akan di buat untuk memecahkan masalah di atas adalah “ Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Sertifikasi Mutu Benih Unggul Menggunakan Metode SAW”, dengan studi kasus di UPT Pengawasan dan Sertifikasi Benih Provinsi NTT.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah proses pemberian sertifikasi mutu benih sebagai upaya meningkatkan kualitas mutu benih masih dilakukan secara manual.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini hanya membahas masalah mengenai pemberian sertifikasi benih unggul di laboratorium UPT pengawasan dan sertifikasi benih provinsi NTT.
2. Sistem yang akan di bangun berupa sebuah SPK dengan menggunakan SAW.
3. krtiria-kriteria pemberian sertifikasi benih unggul ini adalah sebagai berikut:

kadar air, benih murni, kotoran benih, gabah hampa, kecambah normal, kecambah abnormal, dan benih tidak tumbuh.

4. Output dari aplikasi ini berupa laporan mutu benih yang mendapatkan sertifikasi mutu benih unggul.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menciptakan suatu sistem pemberian sertifikasi benih yang terkomputerisasi sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas mutu benih.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari aplikasi yang akan di buat sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan memberikan pengetahuan dan pemahaman lebih mengenai bagaimana penggunaan sistem yang dibuat dapat diterapkan serta hasilnya bisa digunakan sebagai referensi untuk penulisan selanjutnya.
2. Penelitian ini diharapkan dapat membantu UPT Pengawasan dan Sertifikasi Benih Dinas Pertanian NTT dalam menentukan sertifikasi mutu benih unggul.
3. Memberikan setifikasi mutu benih sesuai dengan bobot pada kriteria sehingga terhindar dari kesalahan pemberian sertifikasi.

1.5 Metodologi Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan metode SDLC (*System Development Life Cycle*). Adapun tahap-tahap penting dalam model ini adalah (Jogiyanto, 2005):

1. Tahapan Persiapan

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

a. *Observasi*

Dalam tahap ini peneliti melakukan pengamatan secara langsung di UPT Pengawasan dan Sertifikasi Benih Provinsi NTT. Sistem lama yang di pakai untuk pemberian sertifikasi benih belum terkomputerisasi. Untuk mengatasi kelemahan sistem ini, maka dibuat sistem yang baru.

b. Wawancara

Dalam tahap ini peneliti melakukan wawancara langsung terhadap kepala laboratorium sertifikasi benih. Wawancara dilakukan untuk mengetahui proses seleksi sertifikasi benih yang berlangsung di laboratorium dan penentuan bobot penilaian pada setiap kriteria pemberian sertifikasi benih. Dari hasil wawancara diperoleh bobot dari setiap kriteria yang di butuhkan untuk sertifikasi benih.

c. Studi pustaka

Dalam studi pustaka ini penelitian juga dilakukan dengan mengumpulkan data-data, baik mengenai materi maupun aplikasinya melalui buku, skripsi, penelitian sebelumnya dan jurnal - jurnal.

2. Analisis Sistem

Dalam tahap analisis ini akan mendeskripsikan fase- fase awal pengembangan sistem. Analisis sistem merupakan sebuah teknik pemecahan masalah yang menguraikan sebuah sistem menjadi komponen-komponennya dengan tujuan mempelajari seberapa bagus komponen-komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk meraih tujuan yang diinginkan.

a. Analisis kebutuhan sistem

Analisis sistem dilakukan untuk mengetahui fasilitas yang harus disediakan atau dimiliki oleh sistem agar dapat melayani kebutuhan pengguna sistem. Fungsi utama dari sistem yang akan di bangun adalah membantu pemberian sertifikasi benih di UPT Pengawasan dan Sertifikasi Benih Dinas Pertanian NTT.

b. Analisis peran sistem

Peran penting dari sistem ini adalah untuk membantu pihak kepegawaian dalam menentukan sertifikasi benih unggul. Sistem yang dibangun mempunyai peranan sebagai berikut :

1. Sistem yang dibuat dapat menginput data benih dan data penilaian yang akan diseleksi untuk memperoleh sertifikasi sebagai benih unggul.
2. Sistem yang dibuat dapat menghasilkan output berupa laporan data benih yang memperoleh status benih unggul.

c. Analisis peran pengguna

Sistem memiliki admin sebagai pengguna yang bekerja sebagai pegawai pemeriksaan benih di laboratorium bertugas menginput data sampel benih yang akan diperiksa, input data hasil pemeriksaan dan membuat laporan hasil pemeriksaan.

3. Tahap Desain

Desain harus diterjemahkan ke dalam sebuah *form* (bentuk) yang dapat dibaca oleh mesin yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses coding. Desain juga dilengkapi dengan DFD (*data flow diagram*) yaitu simbol-simbol yang digunakan dalam menggambarkan sistem. Bagan alir (*Flowchart*) sebagai prosedur sistem secara logika dalam membantu komunikasi, serta ERD (*Entity Relationship Diagram*) yaitu diagram yang menggambarkan hubungan antara tabel yang direlasikan agar berfungsi optimal.

4. Implementasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengkodean merupakan tahapan menerjemahkan hasil desain logis dan fisik ke dalam kode-kode program

komputer. Adapun tabel yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi ini adalah tabel user, tabel benih, tabel kriteria dan tabel proses penilaian.

5. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun telah berjalan dengan baik dan memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan. Setelah melalui tahap-tahap pembuatan sistem maka diadakan uji coba. Dalam penelitian ini proses uji coba dilakukan dengan menggunakan metode pengujian, yaitu pengujian *Black Box*. Pengujian *black box* mengamati hasil eksekusi dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Tujuan metode pengujian ini adalah mencari kesalahan pada fungsi yang salah atau hilang sehingga menemukan cacat yang mungkin terjadi pada saat pengkodean.

6. Pemeliharaan (*Maintenance*).

Pemeliharaan suatu *software* diperlukan dan salah satu bagiannya adalah pengembangan *software*. Pengembangan *software* sangat diperlukan apabila suatu saat ada perubahan sistem kerja misalnya penambahan fitur –fitur, pergantian sistem operasi, atau perubahan lainnya maka perlu ada tahap pengembangan sistem.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini sesuai dengan ketentuan penulisan, dimana penulisan skripsi dibagi ke dalam VI (enam) bab. Adapun sistematika dari masing-masing bab tersebut adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini diuraikan tentang gambaran umum UPT Pengawasan dan sertifikasi mutu benih, konsep dasar sistem pendukung keputusan, konsep pemberian sertifikasi benih, pengenalan bahasa pemrograman, metode analisis dengan menggunakan metode SAW, *Visual Basic* 6.0 dan database Microsoft Access.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Memuat tentang analisis sistem dan perancangan sistem berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada UPT Pengawasan dan Sertifikasi Mutu Benih yang menjadi tempat penelitian.

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

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang ada.