BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Balai Pengembangan Benih Tanaman Perkebunan adalah sebuah Badan pemerintah yang bergerak dibidang perkebunan. Dalam sistem perbenihan nasional,Unit PelaksanaTeknis Dinas (UPTD) Balai Pengembangan Benih Tanaman Perkebunan (BPBTP) Jawa Barat melaksanakan fungsi Subsistem pengendalian Mutu Benih (sertifikasi dan pengawasan Mutu Benih) dan sebagian fungsi Subsistem Produksi dan Distribusi tanaman Perkebunan.

UPTD BPBTP melaksanakan tugas subsistem pengendalian mutu benih (sertifikasi dan pengawasan mutu benih) tanaman perkebunan dalam rangka mengoptimalkan penggunaan benih bermutu. Sertifikasi benih adalah pemberian sertifikat benih tanaman setelah melalui proses pemeriksaan, pengujian dan pengawasan serta memenuhi persyaratan untuk diedarkan dan sesuai standar mutu yang ditetapkan. Tujuan dalam sertifikasi benih itu sendiri adalah menjaga kemurnian varietas, memelihara mutu benih, memberi jaminan kepada pengguna dan memberikan legalitas kepada produsen benih.

Masalah yang dihadapi UPTD BPBTP dalam proses sertifikasi adalah masih kurang akurat dalam mekanisme perhitungan nilai yang telah diambil dari masing-masing Kriteriabenih atau bibit, serta bagaimana mengambil keputusan yang tepat dalam melakukan sertifikasi, selain itu masalah yang dihadapi dalam

proses sertifikasi yaitu kurangnya efisiensi waktu dalam melakukan proses pengolahan data yang telah didapat dari hasil pemeriksaan lapangan.

Kesalahan dalam melakukan sertifikasi benih atau bibit akan berdampak negatif dalam menjaga kemurnian varietas dan berdampak negatif juga dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil tanaman perkebunan. Oleh karena itu di perlukan metode yang dapat membantu dalam menentukan keputusan dalam proses sertifikasi benih atau. Jika sumber kerumitan itu adalah beragamnya kriteria, maka metode *Analytical Hierarchy Proses (AHP)* merupakan metode yang dapat membantu menyelesaikan masalah ini. Dalam perkembangannya, AHP tidak saja digunakan untuk menentukan prioritas pilihan-pilihan dengan banyak kriteria, tetapi penerapannya telah meluas sebagai model alternatif untuk menyelesaikan bermacam-macam masalah, seperti memilih portfolio, analisis manfaat biaya, peramalan dan lain-lain.

Berdasarkan masalah yang dihadapi oleh UPTD BPBPT adalah bagaimana mengambil keputusan yang tepat dalam proses sertifikasi benih. Dengan ini penulis akan mencoba mengembangkan proses pendukung keputusan, dengan cara membuat perangkat lunak dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan sertifikasi benih tanaman perkebunan. Menggunakan metode Analytical Hierarchy Proses (AHP)".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka masalah yang akan diindentifikasikan oleh penulis adalah bagaimana membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan Sertifikasi Benih Tanaman Perkebunan dengan menggunakan metode AHP pada studi kasus di UPTD BPBTP Bandung.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk membangun sebuah sistem pendukung keputusan sertifikasi benih tanaman perkebunan di UPTD Balai Pengembangan Benih Tanaman Perkebunan pada studi kasus di UPTD BPBTP Bandung.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Untuk mempermudah pegawai BPBTP bagian sertifikasi dalam membuat keputusan untuk benih (bibit) yang diperiksa layak atau tidak mendapatkan sertifikat.
2. Untuk menimalisir kesalahan dalam melakukan proses sertifikasi sehingga menghasilkan informasi yang lebih akurat.
3. Mengahemat waktu dalam melakukan proses sertifikasi.
4. Menghasilkan sertifikat yang sesuai dengan standar sertifikasi yang telah ditentukan.

1.4 Batasan Masalah

Adapun ruang lingkup yang akan dibahas akan sangat luas, untuk itu diperlukan batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem pendukung Keputusan yang dibuat ditujukan untuk bagian sertifikasi Benih dan bibit.
2. Sistem pendukung keputusan untuk sertifikasi ini mengunakan metode Analytical Hierarchy Proses (AHP)
3. Sistem Pendukung Keputusan untuk sertifikasi ini dirancang untuk Dinamis.
4. Dalam menggunakan Metode AHP ini, kriteria maksimal sampai lima belas kriteria.
5. Proses yang terdapat dalam aplikasi sistem pendukung keputusan ini adalah pengolahan data hasil pemeriksaan lapangan dan pengolahan data perhitungan nilai-nilai dari kriteria dan subkriteria benih atau bibit.
6. Benih yang akan disertifikasi adalah benih yang telah diperiksa dan dihitung secara kolektif dari benih yang normal.
7. Keluaran yang dihasilkan apilkasi ini berupa sertifikat yang berdasarkan hasil pemeriksaan lapangan.
8. Dalam memodelkan data akan digunakan ERD dan model proses akan menggunakan model terstruktur yaitu *Diagram Context* dan *Data Flow Diagram* (DFD).

9. Sistem Pendukung Keputusan ini adalah bersifat *Stand Alone* yang digunakan oleh petugas Pengawas Benih Tanaman (PBT) bagian sertifikasi.
10. Aplikasi pembangunan datanya menggunakan bahasa pemrograman yang digunakan adalah Borland Delphi 7.0 dan My SQL.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan untuk membangun aplikasi sistem Pendukung keputusan sertifikasi benih tanaman perkebunan ini menggunakan metode analisis deskriptif yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang diperlukan, melalui tahapan sebagai berikut:

1. Tahap pengumpulan data

Metodologi yang digunakan dalam tahap mengumpulkan data yang berkaitan dengan penyusunan laporan dan pembuatan aplikasi adalah sebagai berikut:

a. Studi Kepustakaan

Tahap ini digunakan untuk mencari informasi yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas dengan bersumber pada buku-buku, serta bacaan lain yang kiranya dapat membantu dapat menyelesaikan pembangunan aplikasi ini.

b. Studi Lapangan

b1. Observasi.

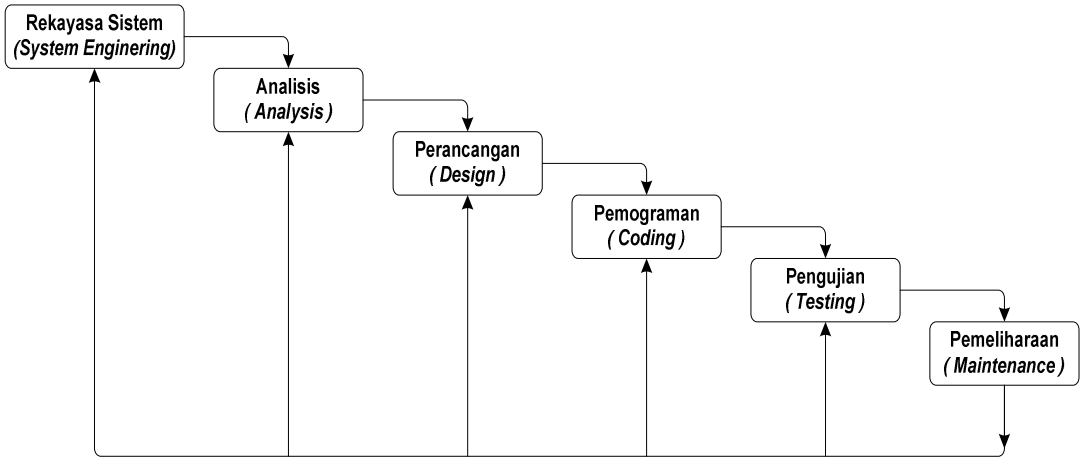
Observasi yang dilakukan berupa pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung di UPTD BPBTP.

b2. Interview.

Tahap ini digunakan untuk memperoleh data dengan cara komunikasi langsung dengan pihak terkait yaitu petugas Pengawas Benih Tanaman (PBT) yang mengetahui seluk beluk tentang sertifikasi benih dan bibit.

2. **Tahap pembuatan perangkat lunak**.

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan model *waterfall.* Seperti terdapat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Model *Waterfall*

Tahapan-tahapan dari model *waterfall* ini adalah sebagai berikut :

1. **Rekayasa Sistem**

   Tahap ini merupakan kegiatan pengumpulan data sebagai pendukung pembangunan sistem serta menentukan ke arah mana aplikasi ini akan dibangun.

2. **Analisis Sistem**

   Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh aplikasi yang akan dibangun. Tahap ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

3. **Perancangan**

   Perancangan antar muka dari hasil kebutuhan yang telah selesai dikumpulkan secara lengkap.

4. **Pemograman (Coding)**

   Hasil perancangan sistem diterjemahkan kedalam kode – kode dengan menggunakan bahasa pemograman yang sudah ditentukan. Aplikasi yang dibangun langsung diuji baik secara unit.

5. **Pengujian Sistem**

   Penyatuan unit-unit perogram kemudian diuji secara keseluruhan.

6. **Pemeliharaan**

   Pada tahap pemeliharaan akan dilakukan penyesuaian apabila perangkat lunak mengalami perubahan seperti lingkungan eksternal yang berubah. Misalnya perangkat keras yang digunakan berubah ataupun system operasi yang berubah.

7. **Umpan Balik**

   Merupakan respon dari pengguna sistem yang bisa digunakan utuk mengetahui sejauh mana aplikasi yang dibangun diterima oleh penggunanya.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini, penyusunan dibuat dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini dijelaskan tentang teori-teori dasar yang berhubungan dengan sistem yang dibangun, seperti pengertian akademik, pengertian sistem informasi, Borland Delphi 7 dan My SQL serta sekilas tentang profil UPTD BPBTP Prorivinsi Jawa Barat**.**

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan mengenai analisa dan perancangan sistem yang mencakup perancangan basis data, diagram ERD, diagram konteks dan *data flow diagram* dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menguraikan mengenai implementasi dan antarmuka sistem yang telah dirancang serta pengujiannya.

BAB V KESIMPULAN

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil penelitian dan laporan.