

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **I.1. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi dari tahun ke tahun yang semakin cepat menjadi tantangan berat bagi pengguna teknologi informasi itu sendiri, dan mendorong setiap sektor organisasi baik formal maupun informal atau lembaga-lembaga lainnya untuk dapat memanfaatkannya sebagai penunjang kegiatan kerja sehingga dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka dibutuhkan sumber daya pendukung lainnya seperti perangkat lunak yang dapat diandalkan kemampuannya serta sumber daya manusia yang harus menguasai kemampuan teknologi informasi itu sendiri. Dari perkembangan teknologi itulah kita harus memahami serta mengenal teknologi tersebut. Yang mana kecanggihan teknologi akan terus berkembang dengan pesat diberbagai aspek kehidupan di masa yang akan datang.

Dalam hal ini, penulis ingin membantu Dinas Pertanian Kab. Deli Serdang dalam mengalokasikan pemberian bibit kedelai yang akan dibagikan kepada Kelompok Tani di Kab. Deli Serdang setiap bulannya. Memerlukan suatu perubahan sistem dari sistem yang lama yang sebagian masih menggunakan atau masih bersifat manual ke sistem yang baru. Mengingat banyaknya kelompok tani yang akan menerima bibit kedelai yang akan diseleksi dalam kalangan kelompok tani yang jumlahnya mencapai ratusan kelompok tani, sehingga bagian penyeleksi sangat merasa kesulitan dalam mengadakan

penyeleksian pemberian kepada kelompok tani, karena banyaknya kelompok tani yang ingin mendapatkan bibit kedelai sehingga menyulitkan pihak DinasPertanian dalam melakukan pembagian bibit kedelai guna mendapatkan pembagian bibit kedelai yang cukup dan merata keseluruh kelompok tani.

Penerapan Sistem Pendukung Keputusan dapat dilakukan hampir pada semua fungsi bisnis di organisasi, dari mulai fungsi perencanaan produksi maupun keuangan, fungsi pelayanan konsumen, penjualan maupun pengelolahan sumber daya manusia.Pada fungsi pengelolahan sumber daya manusia Sistem Pendukung Keputusan dapat dimanfaatkan untuk membantu proses manajemen sumber daya manusia (SDM) agar lebih mudah dan efektif.Salah satunya adalah dengan menggunakan *Fuzzy Logic*.*Fuzzy Logic* adalah prosedur yang berbasis matematis yang sangat baik dan sesuai untuk kondisi evaluasi atribut-atribut kualitatif. Atribut-atribut tersebut secara matematik dikuantitaf dalam satu set perbandingan dengan yang lainnya karena adanya struktur yang berhirarki. Sebagai konsekuensi dari kriteria-kriteria yang dipilih sampai kepada sub-sub kriteria yang paling mendetail.

Berdasarkan penjelasan diatas maka penulis tertarik untuk membuat **“Perancangan Aplikasi Pendukung Keputusan Pengalokasian Bibit Kedelai Ke Kelompok Tani Di Kab. Deli Serdang Menggunakan Metode Fuzzy Logic (Study Kasus Dinas Pertanian Kab. Deli Serdang)”**.Sehingga dengan adanya sistem ini maka Dinas Pertanian Kab. Deli Serdang diharapkan dapat melakukan proses penyeleksi dengan cepat dan akurat.

## **I.2. Ruang lingkup Permasalahan**

Adapun beberapa tahap yang dilakukan dalam membuat ruang lingkup permasalahan adalah :

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Dari identifikasi di atas, terdapat beberapa masalah yang ditemui dan diharapkan dapat diselesaikan melalui penelitian ini adalah :

1. Pengalokasian bibit kedelai yang tidak mengarah pada kriteria-kriteria kelompok tani yang berhak menerima bantuan bibit tersebut.
2. Pengambilan keputusan yang dilakukan masih menggunakan cara manual dan dokumen yang digunakan masih dalam bentuk kertas.
3. Belum adanya Metode dalam pengambilan keputusan untuk pengalokasian bibit kedelai ke kelompok tani di Deli Serdang.

### **I.2.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas timbulah suatu rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana menentukan kriteria-kriteria kelompok tani yang akan menerima bibit kedelai dan kemudian diimplementasikan kedalam aplikasi ?
2. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi pengalokasian bibit kedelai secara terkomputerisasi ?
3. Bagaimana menerapkan metode *Fuzzy Logic* untuk proses penentuan pengalokasian bibit kedelai ke kelompok tani di Deli Serdang ?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan tidak menyimpang, maka perlu dibuat batasan masalah yaitu :

1. Kriteria yang digunakan sebagai dasar penilaian yang diperoleh dari Dinas Pertanian Kab. Deli Serdang.
2. Aplikasi yang dirancang menggunakan Bahasa Pemrograman *Visual Basic 2010*.
3. Dokumen yang dirancang menggunakan *SQL Server 2008*.
4. Output dari Sistem Pendukung Keputusan ini adalah urutan prioritas Kelompok Tani yang layak menerima bibit kedelai.
5. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah *Fuzzy Logic*.
6. Model perancangan yang digunakan untuk pembuatan perancangan aplikasi pendukung keputusan pengalokasian bibit kedelai ke kelompok tani di kab. Deli Serdang adalah UML (*Unified Modeling Language*)

## **I.3. Tujuan Dan Manfaat**

### **I.3.1. Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membuat Sistem Pendukung Keputusan yang mempunyai kemampuan untuk menyeleksi kelompok tani dalam menerima bibit kedelai dengan menggunakan metode *Fuzzy Logic*.
2. Merancang suatu perangkat lunak dengan menggunakan visual studio 2010 dan SQLServer 2008 sebagai database penyimpanan data.

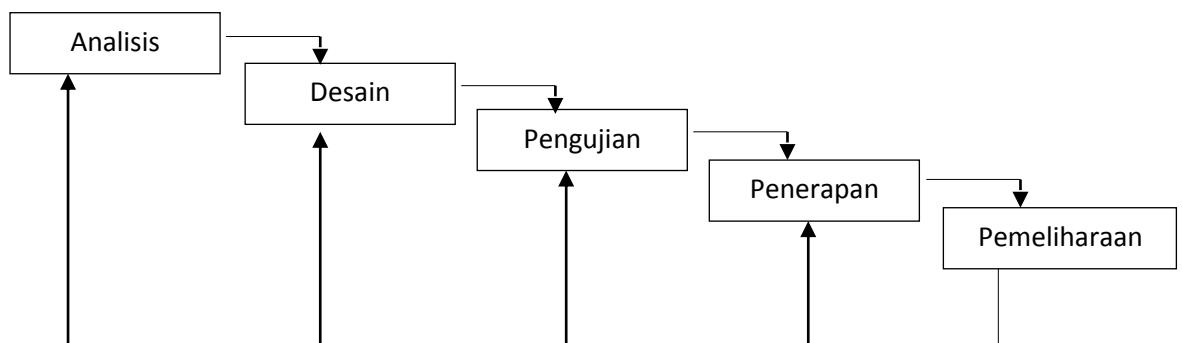
### I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan pertimbangan dalam seleksi kelompok tani untuk menerima bibit kedelai.
2. Menghasilkan sistem yang handal dalam menyeleksi kelompok tani dalam menerima bibit kedelai.

### I.4. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu menggunakan Metode *waterfall* yaitu pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan . (Pressman, 2012)



**Gambar I.1. Gambar Waterfall**

#### 1. Analisa.

Pada tahap ini adalah menganalisis sistem yang sedang berjalan sesuai dengan data – data khususnya data kelompok tani dan bibit kedelai yang terdata serta

kriteria kelompok tani yang bias mendapatkan bibit kedelai tersebut. Penelitian pada Dinas Pertanian Kab. Deli Serdang . Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan antara lain :

1. Studi Lapangan

Merupakan metode yang dilakukan dengan mengadakan studi langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yaitu peninjauan langsung ke lokasi studi. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

a. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Melakukan pengamatan secara langsung ke tempat objek pembahasan yang ingin diperoleh yaitu bagian-bagian terpenting dalam pengambilan data yang diperlukan pada bagian pencatatan pembayaran premi atau iuran wajib.

b. Wawancara (*Interview*)

Penulis mengadakannya jawab secara langsung dengan pihak terkait Bapak Irwanto, SE sewaktu staff bidang pelayanan Dinas Pertanian Kab. Deli Serdang mengenai carapengalokasian bibit kedelai kepada kelompok tani di Kab. Deli Serdang.

c. *Sampling*

Meneliti dan memilih dokumen perusahaan yang tersedia dan sesuai dengan bidang yang dipilih sebagai berkas lampiran, yaitu pada dokumen data pengalokasian bibit kedelai , agar proses pendataan benar-benar akurat

2. Penelitian perpustakaan (*Library Research*)

Pada metode ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan Skripsi yang dilaksanakan pada Pengalokasian Bibit Kedelai yang dikutip

dapat berupa teori ataupun beberapa pendapat dari beberapa buku bacaan. Ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku yang tersedia diperpustakaan, yang berhubungan dengan penulisan Laporan Skripsi ini.

#### a . *Design.*

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem yang diusulkan mengenai perancangan aplikasi pendukung keputusan pengalokasian bibit kedelai ke kelompok tani di Kab. Deli Serdang . Dalam melakukan design penulis menggunakan metode diagram UML (*Unified Modelling Language*). Dimana *UML* bukan hanya sekedar diagram, tetapi juga menceritakan konteksnya. Ketika pelanggan memesan sesuatu dari sistem, bagaimana transaksinya? Bagaimana sistem mengatasi error yang terjadi? Bagaimana keamanan terhadap sistem yang ada kita buat? Dan sebagainya dapat dijawab dengan *UML*.

#### b .*Coding & Testing*

Pada tahap ini dilakukan pembuatan suatu aplikasi berdasarkan perancangan sistem yang diusulkan yaitu menggunakan Microsoft Visual Studio 2010 dan Database MySql. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dengan menggunakan *black box*.

#### c. Implementation

Berisi langkah-langkah yang dilakukan dalam pembuatan alat serta tahapan-tahapan pengujian yang dilakukan untuk masing-masing blok peralatan yang dirancang.

##### a. Menganalisis beberapa kesalahan yang ada pada sistem yang lama.

- b. Melakukan pengujian aplikasi yang baru untuk meminimalisir kesalahan yang ada.
- c. Melakukan perawatan sistem yang baru apabila terjadi kesalahan.
- d. Maintenance/Pemeliharaan

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (periperal atau sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

### **I.5. Lokasi Penelitian**

Adapun lokasi yang menjadi tempat riset penulis yaitu Lokasi penelitian bertempat di Dinas Pertanian Kab. Deli Serdang.JL. Karya Baru, No. 02, Lubuk Pakam. No Telpon, (061) 7950637.

### **I.6. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam Skripsi ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II: TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menerangkan teori dasar yang berhubungan dengan program yang dirancang serta bahasa pemrograman yang digunakan.

## **BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Pada bab ini mengemukakan analisa masalah program yang akan dirancang dan rancangan program yang digunakan pada penulisan Skripsi ini.

## **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini mengemukakan tentang hasil implementasi sistem yang dirancang mencakup uji coba sistem, tampilan serta perangkat yang dibutuhkan. Analisa sistem dirancang untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang dibuat.

## **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini berisikan berbagai kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan uraian yang telah disimpulkan, serta saran kepada perusahaan.