

# BAB I

## PENDAHULUAN

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

PT. Anugrah Sibolga Lestari bergerak dalam produksi olahan karet. Untuk memproduksi olahan karet maka PT. Anugrah Sibolga Lestari menggunakan beberapa bahan campuran. Untuk menyediakan bahan campuran PT. Anugrah Sibolga Lestari menyesuainya dengan jumlah produksi yang dibutuhkan. Dalam penyesuaian tersebut, PT. Anugrah Sibolga Lestari masih menggunakan sistem komputerisasi dengan menggunakan *spreadsheet* dalam pola pembelian bahan olahan campuran karet. Sistem yang berjalan pada PT. Anugrah Sibolga Lestari kurang efektif dan efisien dalam penyesuaian pola pembelian bahan campuran olahan karet. Tingkat ketelitian dokumen bahan campuran yang di *input* terbilang rendah, karena para pekerja masih menggunakan sistem *spreadsheet* dalam penginputan data tersebut. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat memprediksi pola pembelian campuran olahan karet yang efektif dan efisien serta dengan tingkat ketelitian yang tinggi, sehingga persediaan sesuai dengan kebutuhan produksi.

Melihat perkembangan penggunaan komputer sangat pesat dalam penyimpanan dan pengolahan data dan telah banyak membantu kinerja orang-orang, maka peneliti merekomendasikan sistem yang dapat memprediksi pola pembelian bahan campuran olahan karet. Sistem yang peneliti rekomendasikan adalah *data mining*. Dengan menggunakan *data mining*, maka kecerdasan dari

pekerja ahli dapat didapatkan dari data-data produksi yang pernah dilakukan sebelumnya. Maka dengan *Data Mining* ini di harapkan dapat mempermudah para pekerja ahli untuk menyesuaikan pola pembelian bahan campuran olahan karet sesuai dengan jumlah produksi yang di butuhkan oleh perusahaan.

*Data Mining* adalah suatu istilah yang digunakan untuk menguraikan penemuan pengetahuan di dalam database. *Data Mining* adalah proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, dan kecerdasan buatan untuk mengekstraksi dan mengidentifikasi informasi yang bermanfaat dan pengetahuan yang terkait dari berbagai *database* besar. (Handiwidjojo dan Sukendro, 2015 : 152). Namun untuk menggunakan *data mining* dibutuhkan sebuah metode yang tepat untuk memproses data hasil penggalian, oleh karena itu peneliti menggunakan algoritma C45. Algoritma C45 adalah salah satu metode untuk membuat *decision tree* berdasarkan *training* data yang telah disediakan. (Pramadani, dkk, 2018 : 246). Dengan adanya *data mining* menggunakan algoritma C45 maka PT. Anugrah Sibolga Lestari dapat memprediksi pola pembelian bahan campuran olahan karet dengan mudah dan tepat. Dengan latar belakang tersebut maka penulis menyimpulkan judul **“Penerapan Metode C45 Dalam Memprediksi Pola Pembelian Bahan Campuran Olahan Karet (Studi Kasus : PT. Anugrah Sibolga Lestari)”**.

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

Ruang lingkup permasalahan yang dijabarkan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

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

Identifikasi masalah dari latar belakang yang telah dijelaskan adalah sebagai berikut :

1. PT. Anugrah Sibolga Lestari sulit untuk memprediksi pola pembelian bahan campuran olahan karet.
2. Belum ada penerapan metode C45 dalam memprediksi pola pembelian bahan campuran olahan karet
3. Dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat memprediksi pola pembelian bahan campuran olahan karet.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana agar PT. Anugrah Sibolga Lestari dapat memprediksi dengan mudah pola pembelian bahan campuran olahan karet ?
2. Bagaimana penerapan metode C45 dalam memprediksi pola pola pembelian bahan campuran olahan karet ?
3. Bagaimana menghasilkan aplikasi yang dapat memprediksi pola pembelian bahan campuran olahan karet ?

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

Batasan masalah yang terdapat pada penelitian ini berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi hanya untuk memprediksi pola pembelian bahan campuran olahan karet.
2. Aplikasi hanya dapat berjalan pada sistem operasi *windows*.
3. *Input* aplikasi ini berupa data pembelian bahan olahan karet.

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

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

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. PT. Anugrah Sibolga Lestari dapat memprediksi dengan mudah pola pembelian bahan campuran olahan karet.
2. Menerapkan metode C45 dalam memprediksi pola pembelian bahan campuran olahan karet.
3. Menghasilkan aplikasi yang dapat memprediksi pola pembelian bahan campuran olahan karet.

### **I.3.2. Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah PT. Anugrah Sibolga Lestari dalam memprediksi pola pembelian bahan campuran olahan karet.
2. Memahami penerapan metode C45 dalam memprediksi pola pembelian bahan campuran olahan karet.
3. Mendapat wawasan dalam pembuatan perangkat lunak *data mining* dengan metode C45.

### **I.4. Metodologi Penelitian**

Metode merupakan suatu cara yang sistematis untuk mengerjakan suatu permasalahan. Penelitian ini akan melalui beberapa tahapan. Tahapan dalam penelitian ini dapat di modelkan pada diagram *Fish Bone*. Adapun beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **I.4.1. Pengumpulan Data**

Beberapa teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan untuk melengkapi bahan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Observasi/Pengamatan Langsung

Peneliti melakukan observasi/pengamatan langsung ke PT. Anugrah Sibolga Lestari untuk mendapatkan data-data yang diperlukan.

2. Wawancara/Tanya Jawab

Peneliti melakukan wawancara/tanya jawab kepada Ibu Christina Hakim untuk mendapatkan keterangan lebih lanjut untuk penelitian ini.

### 3. Sampel/Contoh

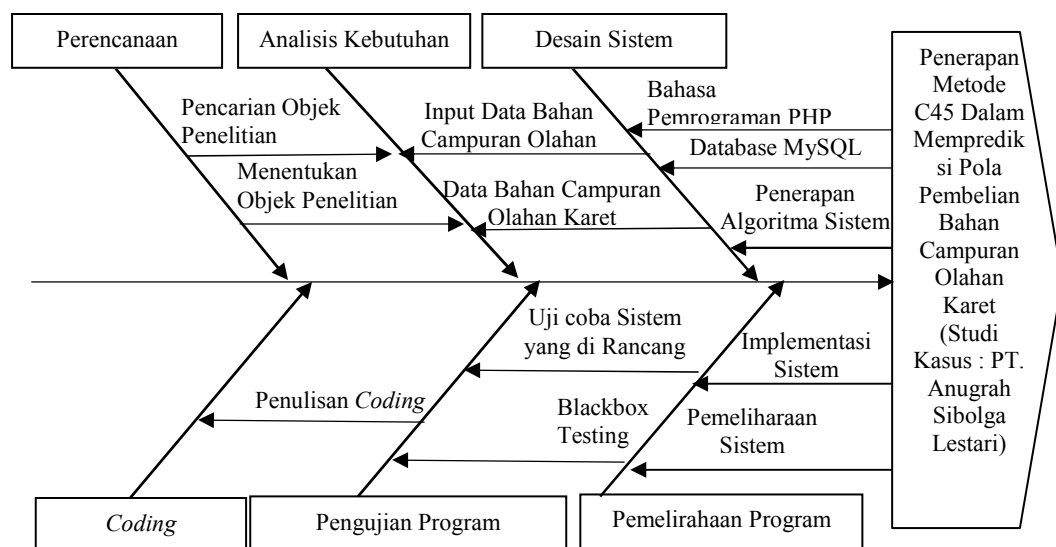
Peneliti mengumpulkan sampel/contoh penelitian yang berguna untuk penelitian ini.

### 4. Kepustakaan/Bahan Bacaan

Peneliti menggunakan buku, jurnal dan karya ilmiah sebagai referensi dan landasan teori pada penelitian ini.

#### I.4.2. *Fish Bone* Metodologi Penelitian

Penelitian ini akan melalui beberapa tahapan. Tahapan dalam penelitian ini dapat di modelkan pada diagram *Fish Bone*. Adapun beberapa tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



**Gambar III.1. *Fish Bone* Diagram**

#### Keterangan :

##### 1. Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan pencarian objek penelitian yang terkait dengan data lahan, data menentukan objek penelitian yang akan di teliti.

## **2. Analisis Kebutuhan**

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data-data teori yang terkait dengan data lahan dan penginputan data bahan campuran olahan karet.

## **3. Desain Sistem**

Pada tahap ini dilakukan desain perangkat lunak menggunakan pemodelan UML yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

## **4. Coding**

Pada tahap ini untuk pembuatan sistem diimplementasikan ke dalam kode program maka digunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *database MySQL*.

## **5. Pengujian Program**

Pengujian dilakukan dengan menggunakan *Blackbox testing*. *Blackbox testing* adalah metode pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal. Pengujian praktek dilakukan dengan menggunakan aplikasi *web* dengan *localhost*.

## **6. Pemeliharaan Program**

Pada tahap ini dilakukan pengimplementasian pada sistem yang di rancang serta pemeliharaan secara berkala terhadap sistem yang di rancang.

## **7. Hasil**

Pada tahap ini sudah menghasilkan aplikasi Penerapan Metode C45 Dalam Memprediksi Pola Pembelian Bahan Campuran Olahan Karet (Studi Kasus : PT. Anugrah Sibolga Lestari).

### **I.5. Kontribusi Penelitian**

Kontribusi dari hasil penelitian ini yaitu :

1. Hasil penelitian ini meningkatkan kualitas kinerja PT. Anugrah Sibolga Lestari.
2. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi untuk peneliti berikutnya.
3. Hasil penelitian ini dapat menjadi ide baru bagi peneliti berikutnya yang akan membuat penelitian mengenai metode C4.5 untuk memprediksi pola pembelean bahan.

### **I.6. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian yang peneliti lakukan yaitu pada PT. Anugrah Sibolga Lestari yang beralamat di Jalan Putri Hijau No. 20 Kompleks Graha Niaga Blok B9. No.Telepon : 061- 4555027/455446 Fax :061-4554204 Email : mutiara@anugrah-group.com

### **I.7. Sistematika Penulisan**

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 dan saran.