

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pada PT. Socfindo Tanah Besih penentuan kualitas olahan karet remah (*crumb rubber*) terbaik sangat menentukan dalam kemajuan bidang usahanya agar para pelanggan merasa puas dengan kualitas karet olahannya. Namun didalam penentuan kualitas olahan karet terbaik pada PT. Socfindo Tanah Besih masih memiliki kendala didalam penentuannya, yaitu untuk menentukan olahan karet remah berkualitas baik harus diteliti langsung oleh ahli karet, namun apabila ahli karet tersebut tidak berada di tempat, hal ini akan menjadi kendala didalam penentuan kualitas olahan karet tersebut dan masih juga terdapat masalah-masalah lain di dalam penentuan olahan karet remah terbaik. Untuk itu diperlukannya sebuah sistem yang mampu menggantikan kecerdasan para ahli penentu kualitas karet pada PT. Socfindo Tanah Besih untuk kelancaran pekerjaan mereka dan penentuan kualitas olahan karet terbaik pada PT. Socfindo Tanah Besih.

Oleh karena itu penulis merekomendasikan sebuah perangkat lunak yang dapat membantu masalah didalam penentuan kualitas olahan karet remah. Namun didalam penentuan kualitas olahan karet remah terbaik membutuhkan sebuah metode untuk memastikan bahwa keputusan yang dihasilkan sesuai dengan hasil perhitungan yang akurat. Untuk itu penulis menggunakan metode *SAW* untuk pemecahan masalah penentuan kualitas olahan karet remah terbaik pada PT.

Socfindo Tanah Besih. Metode SAW sering juga dikenal sebagai metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. (Alif Wahyu Oktaputra dan Dr. Ir. Edi Noersasongko, M. Kom, 2014). Dengan menggunakan metode SAW masalah menentukan kualitas olahan karet dapat diatasi. Dengan latar belakang diatas maka penulis mengambil judul **“Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kualitas Olahan Karet Remah (*Crumb Rubber*) Pada PT. Socfindo Tanah Besih Dengan Metode SAW”**.

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

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

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

Dengan mengetahui latar belakang pemilihan judul di atas, maka identifikasi masalah dari penulis untuk skripsi ini adalah:

1. Belum adanya sistem yang dapat menggantikan ahli pakar karet pada PT. Socfindo Tanah Besih.
2. Penentuan kualitas olahan karet remah masih ditentukan secara manual.
3. Belum adanya metode yang tepat untuk penentuan kualitas olahan karet remah.

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

Perumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana tampilan antarmuka Sistem Pendukung Keputusan

Menentukan Kualitas Olahan Karet Remah (*Crumb Rubber*) Pada PT. Socfindo Tanah Besih Dengan Metode SAW?

2. Bagaimana Metode SAW memberi keputusan untuk menentukan kualitas olahan karet remah terbaik pada PT. Socfindo Tanah Besih?
3. Bagaimana agar perangkat lunak Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kualitas Olahan Karet Remah (*Crumb Rubber*) Pada PT. Socfindo Tanah Besih Dengan Metode SAW dapat berjalan dengan baik?

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

Disebabkan banyaknya permasalahan dan waktu yang terbatas, maka agar pembahasan masalah tidak melebar penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi hanya untuk menentukan kualitas olahan karet remah pada PT. Socfindo Tanah Besih.
2. Aplikasi hanya dapat berjalan pada sistem operasi berbasis *windows*.
3. *Input* aplikasi ini berupa data kriteria, data jenis, dan data kualitas karet.
4. *Output* aplikasi ini berupa hasil keputusan kualitas olahan karet remah terbaik.
5. Perancangan aplikasi ini menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language (UML)*.

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

Berikut adalah tujuan dan manfaat dari perangkat lunak sistem pendukung keputusan menentukan olahan karet remah terbaik menggunakan metode *simple additive weighting* (SAW).

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

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menghasilkan sebuah perangkat lunak yang dapat membuat keputusan Kualitas Olahan Karet Remah (*Crumb Rubber*) Terbaik Pada PT. Socfindo Tanah Besih Dengan Metode SAW.
2. Untuk mengetahui dan memahami cara kerja dari metode SAW terhadap perangkat lunak Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kualitas Olahan Karet Remah (*Crumb Rubber*) Pada PT. Socfindo Tanah Besih Dengan Metode SAW.
3. Untuk membantu PT. Socfindo Tanah Besih menentukan kualitas olahan karet remah.

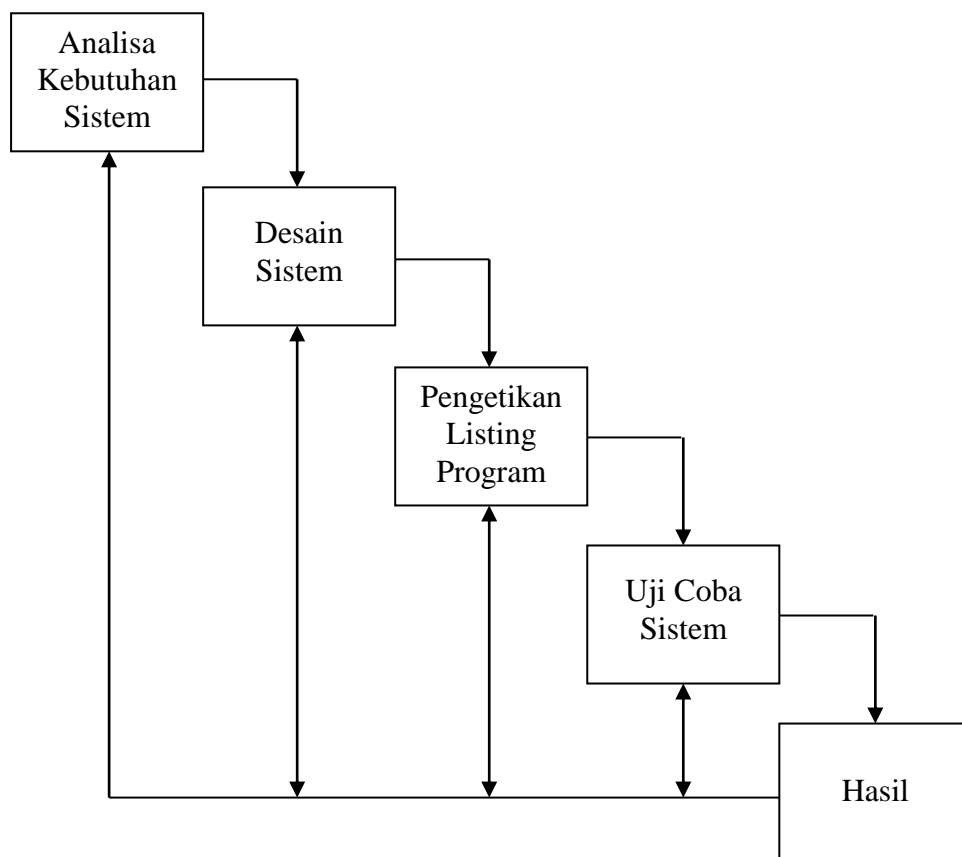
#### **I.3.2. Manfaat**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengatasi masalah penentuan kualitas olahan karet remah terbaik.
2. Penulis dapat lebih memahami penggunaan metode *simple additive weighting* (SAW).
3. Penulis mendapat wawasan dalam pembuatan aplikasi komputer.

#### I.4. Metodologi Penelitian

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



Gambar I.1. Diagram *Waterfall* Metodologi Penelitian

Keterangan :

##### 1. Analisa Kebutuhan Sistem

Merupakan tahapan dalam analisa kebutuhan untuk sistem yang akan dibangun. Pada tahapan ini akan dilakukan pengumpulan data dari hasil analisa yang sesuai dengan data olahan karet. Pada tahapan ini juga akan ditentukan

aplikasi pembuatan program, yaitu menggunakan *microsoft visual basic 2010* dan *database SQLServer 2008*. Penulis melakukan beberapa tahapan untuk mendapatkan kebutuhan sistem yang akan digunakan di dalam penelitian ini, yaitu:

a. Studi Lapangan

Studi lapangan adalah satu cara untuk mendapatkan data, yang dilakukan dengan cara melakukan penelitian secara langsung ke bagian pengelola karet Tanah Besih untuk mendapatkan data yang akurat sehubungan dengan sistem pendukung keputusan yang penulis bangun.

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

1) Wawancara

Wawancara yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung dengan sumber yang terkait yaitu dengan bagian pengelola karet PT. Socfindo Tanah Besih.

2) Pengamatan

Pengamatan merupakan suatu metode pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan yang berjalan.

3) Sampel

Sampel merupakan suatu metode pengumpulan data untuk mengambil contoh-contoh. Penulis meneliti dokumen yang tersedia pada bagian pengelola karet PT. Socfindo Tanah Besih.

#### b. Studi Perpustakaan

Pada metode ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan skripsi 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.

### 2. Desain Sistem

Pada tahapan ini akan dilakukan desain sistem berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat. Spesifikasi *hardware* yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi sistem pendukung keputusan ini adalah :

- a. Personal Komputer
- b. *Harddisk* minimal 160 GB
- c. *RAM* minimal 512 MB
- d. *Mouse* dan *Keyboard*

*Software* yang digunakan adalah *Visual Basic 2010* dan *database* yang digunakan adalah *SQL Server 2008*. Desain perancangan menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*.

### 3. Pengetikan Listing Program

Pengetikan listing program adalah tahapan yang dilakukan setelah perancangan ataupun desain sistem. Pengetikan listing program dilakukan setelah mendapatkan cara penerapan sistem pendukung keputusan dan metode yang telah di rancang.

#### 4. Uji Coba Program

Setelah pengetikan listing program selesai, maka akan dilakukan uji coba program secara bertahap sesuai dengan yang terlebih dahulu diselesaikan, kemudian di uji kembali secara keseluruhan hingga keseluruhan aplikasi selesai dibuat. Apabila terdapat kesalahan dan kekurangan, maka akan dilakukan perbaikan kembali sebagaimana seharusnya.

#### 5. Hasil

Hasil merupakan tahapan terakhir setelah keseluruhan perancangan selesai dibuat, hasil yang sempurna adalah ketika aplikasi yang dibuat sesuai dengan yang direncanakan dan tidak ada kerusakan sistem lagi.

#### I.5. Keaslian Penelitian

Berikut adalah tabel keaslian penelitian, penelitian mengenai Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kualitas Olahan Karet Remah (*Crumb Rubber*) Pada PT. Socfindo Tanah Besih Dengan Metode *SAW*.

Tabel I.1. Keaslian Penelitian

| No. | Nama Penulis                          | Judul  | Hasil Penelitian   | Aplikasi, Database, Algoritma             | Perbedaan  |
|-----|---------------------------------------|--|--|---|--|
| 1.  | Hardono Christanto Lumbantoruan, 2014 | Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Biji Kopi Berkualitas Ekspor Dengan Metode <i>Simple Additive Weight (SAW)</i> | Dengan adanya penelitian ini, penulis dapat menentukan biji kopi berkualitas ekspor sesuai dengan hasil data sampel biji kopi. | <i>Visual Basic 2010, SQL Server 2008</i> | Dengan adanya penelitian ini, penulis dapat menentukan kualitas olahan karet remah terbaik sesuai dengan hasil data sampel olahan karet remah. |

|    |                       |   |  |   |   |
|----|-----------------------|---|--|---|---|
|    |                       | (Studi Kasus : PT Volkopi Indonesia Lintongnihuta Humbang Hasundutan).  |  |   |   |
| 2. | Alfa Saleh, dkk, 2014 | Metode <i>Fuzzy Simple Additive Weight (SAW)</i> Dalam Menentukan Kualitas Kulit Ular Untuk Kerajinan Tangan (Studi Kasus : CV. Asia Exotica Medan) | Metode <i>Fuzzy Simple Additive Weight (SAW)</i> dalam menentukan kualitas kulit ular untuk kerajinan tangan mampu memberikan hasil perankingan dalam menentukan jenis kulit ular mana yang terbaik. | <i>Visual Basic 2010, SQL Server 2008</i> | Dengan metode <i>Simple Additive Weight (SAW)</i> dalam menentukan kualitas olahan karet remah terbaik mampu memberikan hasil yang akurat.                          |
| 3. | Septiana, 2013        | Penentuan Kualitas Telur Ayam Ras Pada Peternakan Mulawarman Gadingrejo Dengan Menggunakan Metode <i>SAW (Simple Additive Weighting)</i>            | Sistem pendukung keputusan ini memerlukan fakta-fakta yang didapat dijadikan basis pengetahuan yang terdiri dari telur, ukuran, sara perawatan, jenis telur dan topografi                            | <i>Visual Basic 2010, SQL Server 2008</i> | Sistem pendukung keputusan ini memerlukan fakta-fakta yang didapat dijadikan basis pengetahuan yang terdiri dari bahan kimia campuran, takaran karet dan kadar air. |

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

Adapun lokasi yang menjadi tempat riset penulis yaitu di PT. Socfindo Tanah Besih yang terletak di Kebun Tanah Besih, Kec. Tebing Syahbandar, Kab. Serdang Bedagai.

## **I.7. 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 : LANDASAN TEORI**

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

### **BAB III : ANALISIS 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 UJI COBA**

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.