

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi saat ini membuat banyak sekali perubahan di segala aspek kehidupan. Banyak dampak yang ditimbulkan, mulai dari dampak positif hingga dampak negatif, tergantung dari sisi pengguna akan menggunakan teknologi ke arah yang mana. Perubahan lingkungan bisnis merupakan salah satu penyebab dalam persaingan usaha. Peran QC ( Quality Control ) tidak akan pernah lepas dari persaingan maupun dari perubahan lingkungan bisnis. QC sekarang ini telah berubah menjadi sebuah filosofi dan cara berbisnis yang berorientasi pada kepuasan pelanggan. Agar perusahaan mengetahui strategi Kualitas Barang seperti apa dan bagaimana yang harus diterapkan dalam perusahaan. Perusahaan perlu mengenali Jenis dan model pada Jenis Barang yang Jual. Hal ini akan sangat membantu perusahaan dalam mengenali jenis barang, serta menghindari atau meminimalkan kelemahan dan memanfaatkan setiap kekuatan yang dimiliki (Wahyudi, 2015). Salah satu kegiatan Quality Control yang dilakukan oleh PT. Royal Sutan Agung adalah Distributor Lemari Pendingin Kulkas atau lemari pendingin merupakan sebuah alat rumah tangga listrik yang menggunakan proses pendingin untuk mengawetkan makanan. Banyak merek yang beredar dipasaran, tentu saja tidak mudah bagi konsumen untuk menentukan pilihan yang tepat dan sesuai dengan yang dibutuhkan. Banyaknya merek dan tipe kulkas yang diproduksi, merek dan tipe memiliki kelebihan dan kelemahannya masing-masing. Salah satu kulkas yang diminati masyarakat adalah kulkas dua pintu, kulkas dua

pintu diedarkan dipasaran karena besarnya permintaan konsumen pada lemari pendingin dengan kapasitas yang lebih besar, munculnya kulkas dua pintu dipasaran menghasilkan respon yang baik karena sesuai dengan kebutuhan pasar yang kurang puas dengan kulkas pintu tunggal. Hampir semua rumah tangga menggunakan kulkas karena umumnya kulkas digunakan untuk tempat penyimpanan makanan dikarenakan suhu kulkas yang dingin dapat menghambat pembusukan, seperti sayuran dan daging. Kulkas membuat tampilan dapur terlihat lebih rapi, karena kulkas dapat menyembunyikan bahan yang tidak perlu disajikan dan diperlihatkan. Dalam menentukan pilihan yang terbaik dan sesuai dengan yang diinginkan konsumen dapat menggunakan sistem pendukung keputusan untuk menemukan hasil dalam memecahkan suatu masalah berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, sistem ini sangat membantu dalam pemilihan suatu produk dengan mutu dan kualitas yang terbaik. Sistem pendukung keputusan merupakan sistem yang mampu memberikan hasil dalam pemecahan masalah berdasarkan berbagai kriteria yang ditentukan. Adapun sistem yang diterapkan menggunakan metode untuk menganalisa serta melakukan perbandingan dalam pengambilan keputusan yaitu seperti Analytics Hierarchy Process (AHP), Simple Addictive Weighting (SAW) Weight Product (WP), SimpleMulti-AttributeRating Technique (SMART), Preference Selection Index (PSI), Vise Kriterijumska Optimizacija Kompromisno Resenje (VIKOR), FUZZY (MAMDANI atau TSUKAMOTO). Sistem ini sangat penting karena mempunyai beberapa informasi serta membandingkan jenis lemari pendingin dan alternatif yang dapat membantu konsumen dalam memilih kulkas. Dalam menyusun suatu keputusan ialah cara untuk mengembangkan suatu model yang matematis, oleh karena itu sistem pendukung keputusan harus melalui proses

yang memiliki sistematis, konsisten dan mempertimbangkan beberapa faktor keputusan yang dilibatkan dalam penelitian. Dengan kata lain, Elimination and Choice Translation Reality (ELECTRE) digunakan untuk kasus-kasus dengan banyak alternatif namun hanya sedikit kriteria yang dilibatkan. Dalam pengambilan sistem pendukung keputusan dapat dijadikan acuan dan informasi dan sistem ini pastinya dapat membantu konsumen. Hasil yang didapatkan sesuai dengan kebutuhan konsumen yang ingin dicapai dan metode ini dapat mempertimbangkan hasil yang diinginkan. Implementasi Sistem Perbandingan Metode Fuzzy Tsukamoto dan Mamdani untuk menentukan kualitas barang pada PT. Royal Sutan Agung dimana untuk mempermudah dalam memilih jenis pendingin .

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam pembuatan Sistem Perbandingan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menerapkan metode *Fuzzy Tsukamoto dan Mamdani* pada sistem perbandingan menentukan kualitas barang ?
2. Seberapa akurat metode *Fuzzy Tsukamoto dan Mamdani* dapat diterapkan dalam proses sistem perbandingan ini ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam Implementasi Sistem Penilaian ini terdapat beberapa batasan masalah. Hal ini dilakukan agar Sistem Perbandingan dapat terfokus / sesuai kebutuhan. Batasan masalah tersebut sebagai berikut :

1. Sistem ini dilakukan hanya untuk menentukan kualitas lemari pendingin.
2. Dalam menentukan kriteria perhitungan sudah sesuai dengan Perusahaan butuh.

3. Aplikasi ini terbagi dari berbagai level akses dan masing-masing bidang akan mendapatkan akses yang sesuai dengan bidangnya
4. Metode *Fuzzy Tsukamoto dan Mamdani* Membandingkan Hasil dari jenis lemari pendingin.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penulis mengadakan penelitian pada PT. Royal Sutan Agung adalah :

1. Sebagai Sistem Perbandingan yang lebih tertata.
2. Mempercepat Menentukan Kualitas barang yang baik/sedang/kurang pada lemari pendingin.
3. Mempermudah konsumen dalam memilih jenis lemari pendingin.
4. Untuk memenuhi salah satu syarat untuk menjadi sarjana S1 di program studi Teknologi Informasi.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Hasil penelitian dapat membantu pihak Manajer maupun Kepala Bagian dalam menyusun dan mendata Kualitas Barang dengan baik dan terstruktur.
2. Hasil penulisan laporan Tugas Akhir dapat menjadi tambahan referensi untuk penulisan dan penelitian selanjutnya.

#### **1.6 Metode Penelitian**

Untuk menyusun penelitian ini, maka diperlukan data-data yang akurat agar dapat menghasilkan suatu laporan yang baik dan benar. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah:

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

1. Observasi: Observasi atau pengamatan langsung kegiatan yang dilakukan pemakai atau user, sehingga bisa mendapatkan informasi yang jelas mengenai sistem yang ingin dibuat..
2. Wawancara : Metode wawancara yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mewawancarai sumber-sumber terkait yang mengetahui dan memahami terhadap objek penelitian yang sedang dilakukan.
3. Studi Pustaka: Metode studi pustaka digunakan untuk melengkapi data-data yang sudah didapat dan dipelajari, yaitu melalui perpustakaan, mempelajari catatan-catatan kuliah serta internet.

### **1.6.2 Metode Pengembangan Sistem**

Dalam pengembangan Sistem Seleksi Penerima Beasiswa ini penulis menggunakan metodologi *waterfall*. **Metodologi *waterfall*** adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian.

### **1.6.3 Metode *Fuzzy Logic***

Logika fuzzy merupakan salah satu pembentuk soft computing. Logika fuzzy pertama kali diperkenalkan oleh Prof. Lotfi A. Zadeh pada tahun 1965. Dasar logika fuzzy adalah teori himpunan fuzzy. Pada teori himpunan fuzzy, peranan derajat keanggotaan sebagai penentu keberadaan elemen dalam suatu himpunan sangatlah penting . Nilai keanggotaan atau derajat keanggotaan atau membership function menjadi ciri utama dari penalaran dengan logika fuzzy tersebut. (Kusumadewi &

Purnomo, 2010) Ada beberapa definisi logika fuzzy, diantaranya : 1. Logika fuzzy adalah logika yang digunakan untuk menjelaskan keambiguan, logika himpunan yang menyelesaikan keambiguan. (Vrusias, 2008). 2. Logika fuzzy menyediakan suatu cara untuk merubah pernyataan linguistik menjadi suatu numerik. (Synaptic, 2006) Logika fuzzy memiliki derajat keanggotaan dalam rentang 0 hingga 1. Berbeda dengan logika digital yang hanya memiliki dua nilai 1 atau 0. Logika fuzzy digunakan untuk menerjemahkan suatu besaran yang diekspresikan menggunakan bahasa (linguistic), misalkan besaran kecepatan laju kendaraan yang diekspresikan dengan pelan, agak cepat, cepat, dan sangat cepat. Dan logika fuzzy menunjukkan sejauh mana suatu nilai itu benar dan sejauh mana suatu nilai itu salah. Logika fuzzy adalah suatu cara yang tepat untuk memetakan suatu ruang input kedalam suatu ruang output. Fuzzy dinyatakan dalam derajat dari suatu keanggotaan dan derajat dari kebenaran. Oleh sebab itu sesuatu dapat dikatakan sebagian benar dan sebagian salah pada waktu yang sama. (Kusumadewi & Purnomo, 2010).

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dari skripsi ini terdiri dari beberapa bagian utama sebagai berikut:

### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul skripsi “implementasi sistem penilaian ujian sekolah menggunakan cbt dengan metode consise similarity ( studi kasus : smk tridharma budhidaya jakarta )” , rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II: LANDASAN TEORI**

Bab ini lebih menjelaskan tentang teoritis program yang akan di buat, yang berdasarkan pada referensi dari buku atau pun jurnal yang terkait pada program tersebut. Sehingga pembaca dapat mengetahui teori-teori apa saja yang digunakan. Dan pembaca pun memahami konsep dari rancangan program tersebut.

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

Bab ini menjelaskan suatu penguraian dari sistem informasi yang didalamnya terdapat komponen-komponen yang telah dirancang dan mengevaluasi berbagai masalah yang ada di program tersebut.

### **BAB IV: IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini akan membahas bentuk perangkat lunak yang dibuat yaitu perancangan antarmuka, algoritma-algoritma dan bentuk sistem yang digunakan dalam penyusunan fungsi dan prosedur yang membangun program serta tampilan program.

### **BAB V: PENUTUP**

Bab penutup ini menguraikan tentang kesimpulan secara keseluruhan bab. Serta saran yang diharapkan dapat berguna bagi penulis dan digunakan untuk mengembangkan program di masa yang akan datang.