

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tidak bisa dipungkiri lagi bila saat ini alat transportasi sangat berkembang dengan sangat pesat terutama sepeda motor dan setiap tahunnya banyak penambahan beberapa merk dan jenis sepeda motor baru. Agar memudahkan dalam memilih dibutuhkan suatu sistem yang dapat memberi sebuah keputusan rekomendasi.

Masalah di atas merupakan masalah yang termasuk golongan *Multi objective* atau bisa disebut dengan banyak tujuan yang ingin dicapai dan *Multi Kriteria* atau bisa disebut dengan banyak kriteria yang ingin dicapai agar dapat mencapai keputusan tersebut. Dengan banyaknya produksi motor maka banyaknya pula merk dan tipe motor yang muncul atau di produksi.

Maka dari itu dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan yang membantu untuk menentukan nilai yang yang cocok atau hasil teratas untuk menentukan banyaknya kriteria . Maka dari itu untuk menentukan keputusan yang tepat maka diperlukan pengambilan keputusan yang tepat pula.

Sistem pendukung keputusan adalah sistem pendukung keputusan bagi para pengambil keputusan manajemen yang menangani masalah-masalah tidak terstruktur dan bertujuan mendukung penilaian manajer bukan mencoba menggantikannya. Sistem pendukung keputusan tidak ditekankan untuk membuat keputusan dengan sekumpulan kemampuan untuk mengolah informasi atau data yang diperlukan dalam proses pengambilan keputusan tetapi sistem hanya berfungsi sebagai alat bantu manajemen. Pengambil keputusan dalam membuat keputusan agar memudahkan pembeli dalam memilih sepeda motor yang sesuai dengan keinginannya maka dirancang sebuah sistem pendukung keputusan untuk menentukan sepeda motor yang sesuai. Dimana system pendukung keputusan yang dirancang berbasis web sehingga mudah di akses dimanapun dan kapanpun dengan media internet. Dan sistem ini dibangun dengan perhitungan yang akurat dengan menggunakan metode TOPSIS sehingga akurasi perhitungan lebih

terjamin. Dengan adanya sistem ini pelanggan/pembeli tidak kesulitan untuk memilih sepeda motor yang sesuai dengan kebutuhan dan keuangannya sehingga akan tercipta proses jual beli yang nyaman dan cepat.

Dalam merancang sebuah sistem pendukung atau pengambilan keputusan terdapat beberapa metode penyelesaian seperti *Simple Additive Weighing*, *Fuzzy*, *AHP* dan *TOPSIS*. Didalam skripsi ini saya menggunakan metode *TOPSIS* sebagai metode pengambilan keputusan dalam merekomendasi dalam memilih sebuah kendaraan bermotor agar user tidak kebingungan dalam memilih sebuah kendaraan beroda dua tersebut.

*TOPSIS* didasarkan pada konsep dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. Konsep ini banyak digunakan pada beberapa model *MADM* untuk menyelesaikan masalah keputusan secara praktis. Hal ini disebabkan konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan yang efektif.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang telah diuraikan pada latar belakang diatas sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sebuah sistem keputusan berbasis web dalam memilih kendaraan sepeda motor yang dapat menghasilkan urutan terbaik agar konsumen lebih mudah dalam menentukan keputusan dalam memilih sepeda motor?

### **1.3 Batasan Penelitian**

Implementasi Sistem Pendukung Keputusan ini memiliki cakupan yang luas, untuk itu agar penelitian ini dapat lebih fokus sehingga saya membuat sebuah batasan masalah yaitu :

1. Penelitian ini bertujuan untuk membantu atau mempermudah dalam pengambilan keputusan dalam pemilihan motor agar mendapat hasil yang sesuai untuk menjadi rekomendasi.

2. Kriteria yang dimasukkan adalah Harga, Kapasitas mesin/CC, Berat Motor, Tinggi Motor.
3. Metode yang di gunakan adalah metode TOPSIS.

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

1. Merancang dan membuat sebuah sistem pendukung keputusan yang memberikan solusi dan informasi perbandingan untuk para pembeli sepeda motor agar mempunyai sebuah data ranking agar lebih mudah dalam memutuskan sepeda motor mana yang akan dipilih.
2. Ingin mempelajari tentang Sistem Pendukung Keputusan.
3. Menerapkan Metode TOPSIS dalam sistem Pendukung Keputusan.

#### **1.5 Metode Penelitian**

Metode Penelitian adalah riset yang terstruktur dengan langkah-langkah yang jelas dan sistematis. Langkah-langkah yang terdapat di metode ilmiah adalah sebagai berikut :

##### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode ini adalah metode penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan data. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### **1.5.1.1 Metode Studi Pustaka**

Studi Kepustakaan adalah proses pengumpulan bahan-bahan referensi baik dari, buku, artikel, paper, jurnal, maupun situs internet mengenai Sistem Pendukung Keputusan serta beberapa referensi yang berkaitan agar dapat membantu dalam pembuatan skripsi ini.

##### **1.5.2 Metode Analisis**

Semua data yang sudah terkumpul dari studi pustaka akan di analisis guna mendapatkan hasil untuk pemecahan masalah yang timbul. Metode analisis yang digunakan adalah metode analisis data kuantitatif.

### 1.5.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan untuk perancangan sistem yaitu *Uses Case*, *Activity Diagram*, perancangan database menggunakan Relasi Tabel, dan perancangan antarmuka pengguna.

### 1.5.4 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan dalam sistem ini adalah menggunakan metode waterfall, dikarenakan menyediakan pendekatan alur hidup perangkat secara *sequential* atau terurut dimulai dari analisa, desain, pengkodean dan pengujian.

### 1.5.5 Metode Pengujian

Metode testing yang dilakukan pada sistem ini menggunakan metode *white-box testing* dan *black-box testing* sebagai perbaikan dan pengukuran kualitas sistem agar dapat mencari kemungkinan kesalahan pada program dan dapat diperbaiki.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini sesuai dengan ketentuan penulisan, dimana penelitian dibagi kedalam beberapa bab berdasarkan pokok-pokok permasalahan yang akan diuraikan. Adapun sistematika dari masing-masing bab tersebut adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini mengemukakan Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Maksud Penelitian, Tujuan Penelitian, Metode Penelitian, Serta Sistematika Penulisan, dan Rencana Kegiatan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini berisi tentang Tinjauan Pustaka, menguraikan teori – teori yang mendasari pembahasan secara detail dapat berupa definisi – definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang sedang diteliti. Tinjauan Umum

(merupakan bagian dari sub bab) menguraikan tentang gambaran obyek penelitian misal gambaran umum dari kepanitiaan, gambaran umum divisi dalam kepanitiaan, dan data yang digunakan untuk memecahkan masalah - masalah yang dihadapi. Dalam bab ini juga dituliskan *tools/software* yang digunakan dalam pembuatan sistem ini atau untuk keperluan penelitian. Menguraikan mengenai dasar – dasar teori dari sistem penunjang keputusan dan software yang digunakan dalam pengembangan sistem ini.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Dalam bab ini menjelaskan mengenai gambaran umum obyek penelitian, analisis kelemahan, analisis kebutuhan, dan analisis kelayakan sistem serta perancangan sistem.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini menjelaskan mengenai uraian tentang semua proses pembuatan sistem, cara kerja sistem, pembahasan tentang hasil yang dihasilkan dari metode yang diterapkan pada sistem yang telah dibuat.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan penutup dimana dalam bab ini berisi kesimpulan dan rangkuman dari pembahasan yang telah di uraikan sebelumnya, serta berisi saran yang diharapkan sangat bermanfaat untuk pengembangan sistem penunjang keputusan dengan menerapkan metode *TOPSIS* untuk selanjutnya.