

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sudah banyak sekali *tools* untuk menghitung metode TOPSIS di Internet. Namun tidak sedikit dari *tools* tersebut berasal dari luar Indonesia, kebanyakan *tools* yang berasal dari luar Indonesia ini tidak memberikan contoh cara menggunakan *tools*-nya. Hal tersebut dapat menyebabkan pengguna tidak paham dalam menggunakan *tools* tersebut.

Salah satu *tools* yang berasal dari luar Indonesia adalah website *Decision Radar Ez-TOPSIS* yang dibuat oleh seorang programmer yang bernama Saba Balaei yang dibuat pada tahun 2019 [1]. Pada *tools* tersebut sudah memiliki fitur yang cukup lengkap untuk melakukan perhitungan metode TOPSIS. Namun pada halaman website tersebut tidak dilengkapi dengan adanya tata cara penggunaan atau perhitungan dari *tools*-nya. Setidaknya pada halaman website tersebut diberikan rumus disetiap perhitungannya. Supaya hasil yang diberikan dapat langsung di cek kebenaran perhitungannya.

Berdasarkan contoh soal yang berasal dari artikel yang berjudul Contoh & Cara Perhitungan Metode TOPSIS yang ditulis oleh Dede Gunawan pada tahun 2022 [2]. Di artikel tersebut memberikan sebuah contoh soal untuk perhitungan metode TOPSIS secara manual. Kemudian saya gunakan untuk mencoba *tools* [1] dan hasilnya sudah benar dan valid. Namun kekurangannya adalah seperti yang sudah disebutkan pada paragraf sebelumnya.

Kemudian saya meminta kepada teman-teman terdekat untuk mencoba *tools* tersebut [1] dengan menggunakan data yang saya berikan [2], yang dimana datanya berisi tentang menentukan daerah yang strategis untuk membuka cabang baru yang lebih baik untuk dipilih atau ditempatkan. Pada saat mereka mencoba *tools* tersebut, mereka bingung untuk menggunakannya seperti apa dan bagaimana. Maka sebab itulah saya mencoba untuk membuat *tools* yang serupa namun memberikan tata cara penggunaannya.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari penjelasan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah: "Membangun Aplikasi My Calculate Untuk Perhitungan Metode TOPSIS".

### 1.3 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah tersebut, batasan masalah yang mempengaruhi tingkat kemudahan dalam menggunakan *tools* dapat dibagi sebagai berikut:

- a. Tidak dapat melakukan proses perhitungan nilai yang persentase.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah “Membangun Aplikasi My Calculate Untuk Perhitungan Metode TOPSIS”.

### 1.5 Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini, software yang digunakan untuk membangun *website* My Calculate adalah aplikasi Visual Studio Code, Google Chrome serta ekstensi dari Visual Studio Code yaitu *Live Server* dan *W3C Validation*. Untuk dari segi teknis penulisan script HTML, CSS dan JavaScript hanya menggunakan *framework* Bootstrap 5.1. Selanjutnya pada bagian ini akan dijelaskan secara terperinci cara pembuatan *website* My Calculate yang terdiri dari Metode Pengumpulan Data, Metode Analisis dan Metode Pengembangan.

#### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

##### a. Metode Pengamatan

Peneliti mencari dan mensurvei apakah di Internet terdapat *website* yang melakukan perhitungan metode TOPSIS.

##### b. Metode Studi Pustaka

Peneliti melakukan percobaan terhadap *website* yang ada [1] apakah dapat dengan mudah digunakan dan hasil yang diberikan akurat sesuai dengan contoh soal yang ada pada daftar pustaka.

#### 1.5.2 Metode Analisis

Peneliti merubah rumus perhitungan manual [2] menjadi perhitungan yang terkomputerisasi dengan menggunakan bahasa JavaScript seperti *website* yang ada pada [1].

### 1.5.3 Metode Pengembangan

Peneliti membangun aplikasi dengan menggunakan metode pengembangan *software* RAD. Metode pengembangan RAD ini meliputi tahap-tahap sebagai berikut:

**a. Perencanaan Kebutuhan Sistem**

Peneliti menganalisa apa saja yang diperlukan aplikasi untuk dapat beroperasi.

**b. Perancangan Tampilan Untuk User**

Peneliti merancang tampilan aplikasi yang akan digunakan oleh User, supaya dapat dengan mudah digunakan.

**c. Perancangan Konstruksi**

Peneliti merancang konstruksi untuk logika perhitungan dari metode TOPSIS.

**d. Cutover atau Implementasi**

Peneliti mengerjakan semua yang sudah direncanakan pada tahap-tahap sebelumnya dan memulai untuk membangun aplikasi yang berbasis *website*.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan untuk mempermudah dalam penyusunan laporan naskah skripsi “Membangun Aplikasi My Calculate Untuk Perhitungan TOPSIS” ini disusun sebagai berikut:

### 1.6.1 BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### 1.6.2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang landasan teori dan kumpulan referensi yang digunakan untuk membangun “Aplikasi My Calculate Untuk Perhitungan Metode TOPSIS”, Serta membahas tentang *tools/software* yang digunakan selama proses membangun aplikasi.

### 1.6.3 BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang pengumpulan kebutuhan yang digunakan dan menjelaskan tahap-tahap dalam membangun aplikasi yang dilakukan selama proses penelitian.

### 1.6.4 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang paparan hasil dari penelitian, yang berupa aplikasi TOPSIS berbasis *website*.

### 1.6.5 BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang diberikan oleh peneliti selama proses penelitian. Peneliti menyimpulkan apa saja yang sudah dilakukan dan juga peneliti memberikan saran apa saja yang boleh atau dilarang selama proses penelitian. Supaya apa yang dilakukan oleh peneliti dapat disempurnakan dan bermanfaat.