

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

SMK Informatika Kota Serang adalah salah satu SMK di daerah Serang yang terkenal dengan sekolah IT di SMK ini banyak diminati pelajar lulusan SMP karena sekolah ini ada 4 bidang program keahlian. Calon siswa/siswi dapat memilih program keahlian dibidangnya masing-masing diantaranya Teknik Komputer Jaringan, Rekayasa Perangkat Lunak, Akutansi, Administrasi Perkantoran. Saat ini di sekolah-sekolah ingin memajukan sekolah agar lebih banyak lagi diminati siswa siswi. Sekolah terus bersaing agar tidak tertinggal dari sekolah lainnya dengan cara membuat aplikasi menarik agar siswa tertarik.

Kemajuan terbesar pada saat ini adalah teknologi berkembang secara pesat untuk membuat suatu aplikasi yang dapat memberikan informasi secara menyeluruh dan dapat diakses dengan mudah. Hal itu dibuktikan dengan banyaknya inovasi-inovasi di bidang teknologi. Perkembangan teknologi berkembang secara drastis dan terus berevolusi hingga sekarang. Itulah alasan kenapa saat ini teknologi menjadi peran utama bagi seluruh dunia.

Begitu juga dengan melakukan pemilihan pengurus osis di SMK Informatika Kota Serang, diperlukan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk memudahkan panitia dalam melaksanakan pemilihan pengurus osis. Pada pemilihan pengurus osis ada beberapa kesulitan yang masih dapat dijumpai dalam lystem pengolahan pemilihan pengurus osis. Seperti belum tersedianya aplikasi pemilihan pengurus osis karena pemilihan masih secara manual yang mengakibatkan siswa Smk Informatika Kota Serang pelaksanaan tidak efektif. Oleh karena itu peningkatan sistem harus dilakukan untuk meminimalisir kesalahan. Dan menentukan pemilihan pengurus osis untuk menciptakan kualitas yang maksimal.

Dengan adanya aplikasi ini membantu panitia memilih pengurus osis dalam pemilihan pengurus osis dengan sistem ini panitia tidak hanya

menjumlahkan nilai kriteria kemudian dibagi dengan jumlah kriteria tetapi ada pembobotan yang berbeda nilainya di setiap kriteria. Jadi panitia terkait dapat mengatasi masalah sedini mungkin sehingga tidak terjadi ketidakpuasan. Dalam aplikasi ini digunakan metode Fuzzy MADM Topsis untuk meranking calon pengurus osis. Dengan adanya aplikasi pemilihan pengurus osis ini dapat membantu panitia dalam melaksanakan pemilihan pengurus osis dan adanya aplikasi ini dapat menjawab keinginan panitia dalam pemilihan pengurus osis.

Menurut Tutut Maitanti (2012) dalam tesisnya, *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) dengan metode TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)* merupakan metode yang digunakan untuk mencari alternative optimal dari sejumlah alternative dengan kriteria tertentu. Berdasarkan hal tersebut metode tersebut dapat diterapkan dalam pengambilan keputusan terkait alternative mana yang harus di pilih dari sejumlah alternative yang ada.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan TOPSIS Fuzzy MADM dalam membangun aplikasi pemilihan pengurus osis?

### **1.3 Batasan Masalah**

Penerapan TOPSIS Fuzzy MADM memiliki cakupan yang luas, untuk itu pembatasan permasalahan di rumuskan menjadi:

1. Aplikasi ini diterapkan di SMK Informatika Kota Serang dan disesuaikan dengan proses pemilihan pengurus osis di SMK Informatika Kota Serang.
2. Aplikasi yang digunakan untuk mengambil keputusan menggunakan metode Fuzzy MADM TOPSIS.

3. Proses program yang dibuat untuk penentu hasil keputusan menggunakan variable yaitu test administrasi, hasil tes wawancara, hasil test tertulis dan hasil test kepemimpinan.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini:

1. Membangun suatu aplikasi dengan menggunakan metode Fuzzy MADM TOPSIS untuk menentukan siapa saja yang layak untuk menjadi pengurus osis.
2. Menentukan calon pengurus osis sebagai bagian pengurus osis berdasar rangking menggunakan metode topsis.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki manfaat bagi berbagai pihak antara lain sebagai berikut:

##### 1. Bagi penulis

Penelitian ini berguna bagi penulis agar dapat lebih memahami metode Fuzzy MADM Topsis

##### 2. Bagi Sekolah

Adapun manfaat penelitian ini bagi sekolah adalah dengan adanya aplikasi ini pelaksanaan pemilihan pengurus osis menciptakan kualitas yang maksimal

##### 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dengan adanya penelitian ini penulis berharap bagi peneliti selanjutnya untuk dapat mengembangkan dalam aplikasi pemilihan pengurus osis menggunakan metode Fuzzy MADM Topsis

#### 1.6 Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian, penulis melakukan beberapa metode penelitian. Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini yaitu:

### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Agar mendapatkan data yang akurat dan relevan tentang penelitian yang akan dilakukan, maka dari itu diperlukan metode untuk mencapai tujuan penelitian.

Berikut metode penelitian yang digunakan:

#### **1.6.1.1 Metode Observasi**

Mengumpulkan data dengan cara mengamati secara langsung tentang seluruh kegiatan yang sedang berlangsung pada SMK Informatika Kota Serang.

#### **1.6.1.2 Metode Wawancara**

Mengumpulkan data dengan cara mewawancarai atau menanyakan langsung kepada pihak panitia pemilihan pengurus osis SMK Informatika Kota Serang mengenai informasi yang menyangkut penelitian yang sedang dilakukan.

#### **1.6.1.3 Metode Studi Pustaka**

Melakukan pengumpulan data dari beberapa buku dan sumber informasi lainnya seperti modul dan internet yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

#### **1.6.1.4 Metode Deskriptif**

Melakukan pengumpulan data dari beberapa sumber untuk menjelaskan data apa yang diinginkan oleh pihak terkait.

### **1.6.2 Metode Analisis**

Menentukan perancangan pemilihan pengurus osis menggunakan metode Fuzzy MADM Topsis dari sumber data yang berkaitan yaitu SMK Informatika Kota Serang.

### **1.6.3 Metode Perancangan**

Mendefinisikan kebutuhan serta menggambarkan aplikasi yang akan dibentuk untuk membangun aplikasi pemilihan pengurus osis dengan menggunakan ERD Sebagai metode perancangan database.

### **1.6.4 Metode Testing**

Testing adalah pengujian aplikasi yang dibuat dengan software testing yang sesuai dengan penelitian yang dibuat berdasarkan metode Fuzzy MADM Topsis.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Dalam pembuatan laporan penelitian ini, digunakan sistematika yang terdiri dari beberapa bab. Beberapa bab disini menjelaskan penelitian yang akan dilakukan. Didalam laporan skripsi, sistematika yang digunakan dalam penyusunan laporan sebagai berikut.

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab pendahuluan materinya sebagian besar berupa penguraian dari seluruh rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

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

Dalam bab landasan teori merupakan tinjauan pustaka berupa tema yang pernah diteliti sebelumnya. Uraian teori-teori yang mendasari pembahasan terperinci yang berhubungan dengan objek penelitian. Teori tersebut terdiri dari konsep dari pembangunan aplikasi.

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

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai hasil penelitian, mulai dari tahapan analisis, desain, hasil testing dan implementasinya. Penerapan tersebut dapat berupa penjelasan teoritik. Selain itu juga akan dijelaskan mengenai proses kerja system dan pengujian system serta analisis kesalahan.

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

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai hasil penelitian, mulai dari tahap analisi, desain, hasil testing dan implementasinya.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari pembahasan yang telah dibuat. Dalam pembuatan kesimpulan diperkuat dengan bukti-bukti yang ditemukan pada saat melakukan penelitian.

#### **DAFTAR PUSTAKA**