

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

SMA Negeri 1 Manyar Gresik merupakan sekolah negeri milik pemerintah yang mempunyai predikat akreditasi A yang mendapatkan kuota untuk mengikuti jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri dilakukan dalam satu tahun sekali setelah kelulusan dari SMA/MA/SLTA/SMK dan pada tahun pelaksanaannya pihak sekolah berhak mendaftarkan semua siswa. Proses Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri dilakukan dengan cara menghitung nilai atau melakukan perhitungan nilai sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan oleh pihak panitia SNMPTN. Sebelum pihak sekolah mendaftarkan semua siswa, pihak sekolah akan terlebih dahulu menghitung satu persatu nilai kriteria yang sudah ditentukan oleh pihak panitia SNMPTN dan hasilnya nanti akan di umumkan ke semua siswa.

SNMPTN menjadi jalur yang banyak diminati oleh siswa, tetapi daya tampung yang terbatas dan kriteria-kriteria yang dimiliki menyebabkan tidak semua siswa bisa masuk PTN menggunakan jalur SNMPTN sehingga siswa harus memilih masuk PTN dengan jalur lain. Pada saat pendaftaran SNMPTN akan segera dibuka, siswa berkonsultasi dengan pihak sekolah, apakah layak masuk melalui jalur SNMPTN. Karena banyaknya siswa yang layak untuk masuk SNMPTN dan adanya kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh pihak panitia, SMAN 1 Manyar Gresik mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan nilai kriteria untuk masuk jalur SNMPTN dalam merekomendasikan memilih siswa yang layak masuk SNMPTN.

Proses pengambilan keputusan untuk pemilihan siswa yang layak masuk SNMPTN ini memiliki banyak perhitungan kriteria dalam menentukan siswa yang layak masuk SNMPTN. Karena perhitungannya terlalu banyak kriteria dan jumlah siswa yang banyak maka akan mengalami kesulitan jika dilakukan oleh Pihak Sekolah. Oleh karena itu perlu dibuatkan suatu sistem yang dapat membantu

melakukan perhitungan nilai kriteria pegawai yang menghasilkan output berupa rekomendasi pemilihan siswa yang layak masuk SNMPTN di SMAN 1 Manyar Gresik. Sebagai referensi terdapat penelitian yang pernah dilakukan oleh Khomariah yang berjudul *Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Pegawai Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus : PT. Elektroindo Utama Indonesia)*, penelitian tersebut dilakukan untuk menentukan penerima bonus pegawai sesuai urutan atau ranking berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dengan cara menghitung bobot yang telah ditetapkan.

Metode yang digunakan dalam sistem ini yaitu metode *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), metode ini dipilih karena proses metode *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) secara garis besar merupakan alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi negatif, semakin baik nilai yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk siswa yang layak masuk SNMPTN.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membantu pihak sekolah dalam merekomendasikan memilih siswa yang layak masuk SNMPTN di SMAN 1 Manyar Gresik.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk membantu memeringkatkan nilai kriteria siswa dalam memilih siswa yang layak masuk SNMPTN dengan menggunakan metode TOPSIS di SMAN 1 Manyar Gresik.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian skripsi adalah untuk membantu pihak SMAN 1 Manyar Gresik memilih siswa yang layak masuk SNMPTN dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

#### 1.5 Batasan Masalah

Agar masalah yang akan di bahas tidak meluas, maka batasan masalah yang dibahas pada penelitian ini hanya difokuskan pada:

1. Studi kasus penelitian ini berada di SMAN 1 Manyar Gresik.
2. Data yang diolah merupakan data siswa IPA periode 2016 - 2018.
3. Kriteria yang digunakan adalah nilai rata-rata rapor beserta nilai Ujian Nasional kelas IPA meliputi nilai Matematika, nilai Bahasa Indonesia, nilai Bahasa Inggris, nilai Kimia, nilai Fisika dan nilai Biologi.
4. Metode pada skripsi ini adalah TOPSIS (*Technique for Others Reference by Similarity to Ideal Solution*).
5. *Output* berupa rekomendasi siswa yang layak masuk SNMPTN di SMAN 1 Manyar Gresik sesuai bobot kriteria yang ditetapkan oleh pihak panitia SNMPTN.

#### 1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan pada skripsi ini adalah sebagai berikut :

- a. Studi Pustaka  
Penulis mempelajari melalui berbagai pustaka dalam perancangan sebuah sistem, pemberian solusi dan pengolahan data.
- b. Wawancara  
Wawancara dilakukan terhadap pihak sekolah SMAN 1 Manyar Gresik untuk mendapatkan informasi.
- c. Pengumpulan Data  
Dalam proses pengumpulan data ini meliputi studi pustaka tentang konsep dan teori dari Metode TOPSIS, dengan menggunakan Bahasa

pemrograman PHP dan PHPmyAdmin, serta melakukan observasi untuk mendapatkan data-data yang diperlukan.

d. Perancangan dan Pembuatan Perangkat Lunak

Proses yang terjadi adalah proses perancangan sistem pemilihan siswa yang layak masuk SNMPTN di SMAN 1 Manyar Gresik dengan menggunakan Metode TOPSIS, yaitu mulai dari proses pemasukan data sampel dari data nilai siswa IPA untuk kemudian akan diimplementasikan ke dalam sebuah aplikasi yang menggunakan Bahasa pemrograman PHP.

e. Pengujian dan Analisa

Proses pengujian dan analisa terhadap kevalidan dari perangkat lunak yang dihasilkan untuk menghindari kesalahan-kesalahan yang diakibatkan oleh kesalahan prosedur dan bukan karena *human error*.

f. Penulisan Laporan

Pada tahap ini akan dilakukan penyusunan laporan yang menjelaskan dasar teori dan metode yang digunakan dalam menyelesaikan tugas akhir, serta hasil dari implementasi program perangkat lunak yang telah dibuat.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan ini terdapat pembahasan yang tersusun dalam beberapa kelompok sehingga mempermudah dalam memahami maksud dan tujuan dalam penelitian ini.

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini dijelaskan tentang latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian batasan masalah, dan sistematika penulisan.

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

Bab ini membahas tentang teori-teori dasar yang berhubungan dengan permasalahan yang diambil, seperti penjelasan mengenai

metode TOPSIS (*Technique for Others Reference by Similarity to Ideal Solution*).

### **BAB III : PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang perancangan dari sistem dan meliputi analisis sistem, diagram konteks, diagram jenjang, DFD ( Data Flow Diagram ), dan susunan menu desain *interface*.

### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang pengujian sistem secara umum maupun terperinci mengenai hasil penerapan sistem pada objek penelitian.

### **BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan secara umum dari keseluruhan penelitian dan saran untuk pengembangan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN