

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelas Unggulan merupakan kelas yang dikelompokkan secara khusus untuk siswa yang memiliki kemampuan dan kecerdasan di atas rata-rata. Dalam menunjang kualitas pendidikan, kelas unggulan menjadi salah satu alternatif yang dapat membentuk siswa dalam mengembangkan pengetahuan, keterampilan, potensi diri serta sikap agar berkembang secara optimal. Melalui program kelas unggulan diharapkan dapat menghasilkan siswa yang berkualitas terhadap proses pembelajaran.

SMA Muhammadiyah 1 Taman adalah satu sekolah swasta yang berada di kabupaten Sidoarjo dimana pada proses pembelajarannya telah menerapkan model kelas unggulan. Pemilihan kelas dan jurusan pada calon siswa dilakukan pada saat Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Pada proses pemilihan siswa kelas unggulan terdapat beberapa kriteria yang menjadi pertimbangan sekolah. Pada kelas unggulan hanya terdapat satu kelas jurusan IPA dimana jumlah kuotanya hanya 25 orang, sehingga diperlukan proses pemilihan siswa berdasarkan perhitungan dari beberapa kriteria tes yang diujikan dari sekolah. Adapun kriteria penilaiannya antara lain Nilai Tes Peminatan Jurusan IPA, Nilai Tes Tulis dan Tes Wawancara. Pada setiap kriteria memiliki bobot masing-masing sehingga akan menjadi acuan dalam pertimbangan pemilihan siswa di kelas unggulan. Pada pemilihan tersebut, setelah siswa melewati Tes Peminatan Jurusan, siswa akan melanjutkan Tes Tulis dimana soal yang diujikan yaitu Matematika dan IPA dalam

bahasa inggris. Kemudian siswa akan melanjutkan pada Tes Wawancara. Tes wawancara ini dinilai berdasarkan kemampuan siswa dalam berbicara bahasa inggris, kecakapan berbahasa inggris dan bagaimana siswa menyelesaikan masalah dengan bahasa inggris.

Namun, dalam menentukan siswa kelas unggulan SMA Muhammadiyah 1 Taman masih memiliki kendala karena belum ada sistem yang secara otomatis dapat menghasilkan siswa yang sesuai kriteria dan jumlah kuota yang memenuhi kelas unggulan. Sehingga pada pengolahan data penilaian siswa membutuhkan waktu sehari-hari. Untuk memudahkan proses pemilihan siswa diperlukan sistem yang dapat memberikan hasil rekomendasi siswa yang sesuai untuk program kelas unggulan serta memudahkan pada pengolahan hasil nilai siswa.

Pada saat ini kemajuan teknologi komputer dapat digunakan untuk membantu dan meringankan kinerja guru dalam menentukan siswa yang sesuai dengan kriteria yang diujikan. Untuk memudahkan proses penentuan siswa kelas unggulan, pembuatan sistem pendukung keputusan bisa dilakukan karena dapat menghasilkan perankingan siswa dan bisa digunakan untuk rekomendasi kepada pihak sekolah dalam memilih siswa kelas unggulan.

Sistem Pendukung Keputusan adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik. (Pratiwi, Ferdinandus, & Limantara, 2019)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah salah satu alternatif yang ditawarkan untuk dapat memfasilitasi SMA Muhammadiyah 1 Taman dalam

menentukan siswa kelas unggulan. Pada Sistem Pendukung Keputusan tidak hanya memberikan solusi untuk pengambilan keputusan, akan tetapi terdapat prosedur pada penentuan nilai bobot kepentingan untuk tiap kriteria sehingga keputusan yang diambil sesuai kriteria yang ditentukan.

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) digunakan untuk menentukan nilai prioritas bobot pada masing-masing kriteria penilaian siswa kelas unggulan, kemudian menentukan nilai rating kinerja ternormalisasi dan melakukan pemeringkatan hasil penilaian siswa kelas unggulan mengingat kuota kelas yang terbatas, sehingga didapatkan rekomendasi siswa yang sesuai dengan kriteria dan layak masuk ke program kelas unggulan SMA Muhammadiyah 1 Taman.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis ingin membantu pihak SMA Muhammadiyah 1 Taman dalam proses pemilihan siswa kelas unggulan dengan membuat sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), sehingga dengan adanya sistem tersebut, pihak sekolah dapat terbantu dalam pengambilan keputusan dan dapat meminimalisir kesalahan hingga menghemat waktu dalam menentukan siswa yang memenuhi kriteria kelas unggulan guna menghasilkan siswa yang berkualitas pada proses pembelajarannya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka pokok permasalahan yang dihadapi yaitu bagaimana cara merancang dan membangun sistem pendukung keputusan untuk memilih siswa kelas unggulan yang sesuai kriteria di SMA Muhammadiyah 1 Taman guna menggantikan proses manual dalam proses pemilihan siswa menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah agar kajian dan analisis yang dilakukan mengarah pada pokok permasalahan yang sedang dibahas serta menghindari kajian yang terlalu luas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Sistem pendukung keputusan yang dibuat berfokus pada sistem pemilihan siswa kelas unggulan.
- b. Data yang digunakan diperoleh berdasarkan observasi langsung dari data siswa SMA Muhammadiyah 1 Taman
- c. Kriteria yang digunakan dalam pemilihan siswa kelas unggulan adalah Nilai Tes Peminatan IPA, Nilai Tes Tulis dan Nilai Tes Wawancara.
- d. Dalam proses pembuatan sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode *waterfall* sebagai tahapan pengembangannya.
- e. Pembuatan sistem pendukung keputusan menggunakan codeigniter dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
- f. Sistem Pendukung Keputusan ini dapat diakses melalui browser menggunakan jaringan internet.

1.4 Tujuan Penelitian

Dengan penelitian ini diharapkan dapat merancang dan membuat sistem pendukung keputusan untuk memilih siswa kelas unggulan yang sesuai kriteria, sehingga memudahkan pihak SMA Muhammadiyah 1 Taman dalam memilih siswa kelas unggulan secara objektif dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan kegunaan pada penelitian ini dapat diambil beberapa manfaat sebagai berikut:

a. Bagi Mahasiswa

Dapat digunakan sebagai acuan dan tambahan informasi dalam mengembangkan atau bahkan membuat aplikasi yang lebih baik.

b. Bagi SMA Muhammadiyah 1 Taman

Membantu dan mempermudah pihak sekolah dalam proses pemilihan siswa yang mampu memberikan hasil rekomendasi siswa yang sesuai untuk program kelas unggulan di SMA Muhammadiyah 1 Taman.

c. Bagi Penulis

Dapat mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh dalam kegiatan perkuliahan.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada penyusunan tugas akhir ini, sistematika atau susunan pembahasan diatur dan disusun dalam lima bab yang memiliki sub-bab pada tiap babnya. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, maka diuraikan secara singkat materi yang ada pada tiap bab dalam penulisan tugas akhir ini, adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dari penelitian dan manfaat yang akan diperoleh.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan penjelasan teori tentang sistem pendukung keputusan dan berbagai aplikasi yang mendukung pembuatan dan penyelesaian laporan tugas akhir yang diantaranya konsep dan metode yang digunakan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini akan membahas tentang metode penelitian yang diterapkan meliputi identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan UML, database, antarmuka dan pengujian pada sistem pendukung keputusan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas kerja dari aplikasi secara keseluruhan tentang pelaksanaan implementasi aplikasi berupa hasil antarmuka sistem dan pelaksanaan skenario pengujian aplikasi yang dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dapat diambil dari pembahasan tentang penerapan sistem pendukung keputusan pemilihan siswa kelas unggulan dan saran yang berkaitan dengan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini dipaparkan mengenai sumber-sumber atau literatur yang digunakan penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.