

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi khususnya informasi komputer yang pada awalnya hanya digunakan oleh kalangan tertentu, kini banyak digunakan di hampir semua bidang seperti bidang pendidikan. Dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi saat ini, masyarakat didorong untuk menggunakan teknologi dengan cara yang lebih efisien dan efektif (Nuryansyah and Ratnawati, 2020). Dalam dunia pendidikan, penggunaan teknologi informasi membantu mendukung pengolahan data serta pengambilan keputusan terhadap suatu kondisi di dalam lingkungan sekolah.

Sekolah adalah sistem interaksi sosial, sebuah organisasi secara keseluruhan yang terdiri dari interaksi pribadi yang terhubung secara langsung antar individu. Dalam lingkungan sekolah sangat penting untuk mengidentifikasi atau menentukan siswa berprestasi yang memenuhi kriteria, sehingga dapat meningkatkan persaingan nilai akademis siswa dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Pada umumnya, untuk menentukan siswa berprestasi setiap sekolah menggunakan rapor sebagai referensi. Nilai siswa diurutkan berdampingan, dan peringkat 1-3 dipilih dari siswa berprestasi dan direkomendasikan untuk beasiswa atau direkomendasikan untuk mengikuti olimpiade. Siswa berprestasi biasanya diinformasikan pada pertemuan antara orang tua siswa dan pihak sekolah (Sholihat and Gustian, 2021).

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada Kepala Sekolah diketahui proses pemilihan siswa terbaik dilakukan berdasarkan peringkat nilai dan keaktifan kegiatan belajar, dalam menyeleksi dan menentukan siswa berprestasi masih menggunakan sistem penilaian manual yang membuat pekerjaan sekolah menjadi sulit dan memakan waktu lama. Proses pemilihan siswa berprestasi membutuhkan ketelitian karena data setiap siswa harus dibandingkan dan dihitung secara individual sesuai dengan kriteria siswa berprestasi. Setelah ranking dihitung, ditentukan urutan siswa berprestasi. Dampak yang dihasilkan dari proses tersebut yaitu hasil perengkingan yang dilakukan belum memenuhi kriteria yang diinginkan sekolah dan hasil keputusan dirasa kurang berkualitas dan kurang adil bagi siswa lain.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka diperlukan tindakan yang tepat dalam pemilihan siswa berprestasi. Untuk mengidentifikasi siswa berprestasi diperlukan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang berbasis digital. SPK adalah sistem yang membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi-terstruktur dan dalam situasi tidak terstruktur di mana tidak ada yang tahu pasti bagaimana keputusan harus dibuat. Seperti penelitian yang dilakukan oleh (Sholihat and Gustian, 2021) dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Dengan *Metode Simple Additive Weighting (SAW)* (Studi Kasus : SMK Dwi Warna Sukabumi) yang menghasilkan sistem keputusan sebagai jalan alternatif bagi sekolah untuk menentukan siswa berprestasi supaya tidak hanya berdasarkan nilai akademik saja, dan tidak ada kecurangan dalam pemilihan siswa berprestasi. Penelitian oleh (Masnuryatie and Triyono, 2022) dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa SMP Terbaik Menggunakan Metode

Analitycal Hierarchy Process (AHP) yang menghasilkan model SPK untuk membantu kepala sekolah untuk menentukan siswa sesuai kriteria yang dibutuhkan sehingga dapat menjadi solusi dari permasalahan penentuan yang dilakukan melalui kedekatan siswa, orang tua dan guru yang menyebabkan tidak obyektifnya dalam pemberian penilaian.

Sehingga pada penelitian yang dilakukan penerapan metode SPK yaitu metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) yang merupakan metode perbandingan kuantitatif yang dapat menggabungkan pengukuran berbagai risiko dan biaya manfaat. Kelebihan metode MAUT adalah proses perhitungan dan pengambilan keputusan lebih cepat karena dapat langsung menghitung nilai evaluasi akhir tanpa perlu membandingkan nilai bobot kepentingan antar 2 kriteria sehingga perhitungan bisa lebih cepat (Khair, *et al.*, 2021). Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada Kepala Sekolah bahwa pemilihan siswa terbaik dilakukan dengan menggunakan 5 kriteria pemilihan siswa terbaik yaitu ranking kelas, nilai rata-rata raport semester, absensi, prestasi ekstrakurikuler, dan sikap, sehingga proses pengambilan keputusan pemilihan dapat menghasilkan siswa terbaik sesuai kriteria yang diinginkan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diketahui dan metode keputusan yang dipilih maka peneliti memberikan solusi dengan membangun sistem pendukung keputusan pemilihan siswa terbaik berbasis *web* yang dapat mengelola data siswa, kriteria, alternatif, pembobotan, penilaian dan perangkingan serta menghasilkan laporan data siswa terbaik yang dapat dilihat oleh bagian kepala sekolah dan siswa untuk meningkatkan persaingan nilai akademis siswa dan meningkatkan motivasi belajar siswa.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada permasalahan yang telah dijabarkan yaitu bagaimana mengimplementasikan metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) dalam sistem pendukung keputusan pemilihan siswa terbaik pada SMP Mutiara ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah menghasilkan sistem pendukung keputusan agar pemilihan siswa terbaik tidak lagi berdasarkan subjektivitas dan tidak memerlukan waktu lama untuk memperoleh siswa terbaik.

1.4 Batasan Penelitian

Batasan masalah pada aplikasi yang dikembangkan sebagai berikut :

1. Kriteria yang digunakan adalah rangking kelas, nilai rata-rata raport semester, absensi, prestasi ekstrakurikuler, dan sikap.
2. Data yang diolah berupa data siswa dari kelas 7, kelas 8 dan kelas 9, tahun ajaran 2021/2022 dan data guru.
3. Laporan yang dihasilkan seperti data hasil perangkingan dan laporan data siswa terbaik.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dihasilkan :

1. Bagi Sekolah

Memberikan kemudahan dalam pengambilan keputusan untuk proses seleksi pemilihan siswa terbaik pada SMP Mutiara.

2. Bagi Siswa

Memudahkan mengetahui siswa yang berprestasi tiap priodenya dengan menggunakan kriteria yang digunakan.

1.6 Keaslian Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan seperti berikut:

1. Penelitian oleh (Wahyuni, Niska and Hariyanto, 2019) dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode TOPSIS pada SMA Sinar Husni. Metode metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similiarity to Ideal Solution*) menggunakan enam kriteria seperti nilai rata-rata semester, persentase kehadiran, peringkat kelas, tingkah laku, kegiatan ekstrakurikuler yang diikuti, dan prestasi non akademik yang pernah diperoleh oleh siswa. Hasil dari metode TOPSIS adalah berupa data siswa berprestasi yang paling mendekati kriteria tersebut.
2. Penelitian oleh (Witanto, Santoso and Suprpto, 2020) dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode *Weighted Product dan Simple Additive Weighting* (Studi Kasus : SMPN 2 Bululawang Kabupaten Malang). Metode yang digunakan yaitu *Weighted Product* (WP) dan *Simple Addictive Weighting* (SAW). Sistem ini menggunakan beberapa kriteria yang digunakan untuk pemilihan siswa berprestasi antara lain, nilai rata-rata rapor dari kelas 7 sampai kelas 9, nilai ujian sekolah, nilai presensi kehadiran, dan nilai ekstrakurikuler. Sehingga sistem akan menampilkan hasil rekomendasi siswa berprestasi di sekolah SMP Negeri 2 Bululawang dan menghasilkan tingkat akurasi 40%. Hasil

tersebut dihasilkan dari perbandingan antara hasil rekomendasi siswa dari sistem dengan rekomendasi dari pihak sekolah.

3. Penelitian oleh (Hadinata, 2018) dengan judul Implementasi Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT), penelitian tersebut menghasilkan sistem yang dapat membantu surveyor dan credit analyst dalam melakukan proses penilaian penentuan penerima kredit (calon nasabah) pada PT. XYZ.
4. Penelitian oleh (Khair, Defit and Yuhandri, 2021) dengan judul Sistem Keputusan dengan Metode Multi Attribute Utility Theory dalam Penilaian Kinerja Pegawai. Penelitian ini menggunakan sebuah metode Multi Attribute Utility Theory. Hasil dari penilaian kinerja pegawai dengan metode Multi Attribute Utility Theory adalah dapat mendukung keputusan penilaian kinerja pegawai menggunakan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.
5. Penelitian oleh (Ramadiani and Rahmah, 2019) dengan judul Sistem Pendukung keputusan pemilihan tenaga kesehatan teladan menggunakan metode Multi-Attribute Utility Theory. Hasil metode MAUT dipilih karena tidak memiliki nilai cost dan benefit dalam menentukan keputusan. Penelitian ini telah menghasilkan rekomendasi untuk pemilihan tenaga kesehatan teladan dengan hasil akurasi sebesar 86,67%.]

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada SMP Mutiara, diketahui belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya terkait pengambilan keputusan pada pemilihan siswa terbaik dengan kriteria ranking kelas, nilai rata-rata raport semester, absensi, prestasi ekstrakurikuler, dan sikap.