

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah merupakan tempat pendidikan formal yang dirancang khusus dalam kegiatan belajar mengajar yang bertujuan untuk mencetak pribadi yang unggul dalam bidang akademik maupun non-akademik. Agar tujuan tersebut terpenuhi maka sekolah-sekolah mengadakan seleksi penerimaan peserta didik baru, dimana tiap sekolah memiliki kebijakan masing-masing yang harus dipenuhi oleh peserta didik baru. Hal ini dimaksudkan agar peserta didik yang diterima memiliki kualitas terbaik. Saat ini proses seleksi penerimaan peserta didik baru masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses pengolahan nilai. Tidak jarang pihak sekolah mengalami kesulitan dalam melakukan seleksi peserta didik baru secara manual karena beberapa alasan diantaranya banyaknya peserta didik yang mendaftar dan terbatasnya waktu pendaftaran. Oleh karena itu untuk memudahkan dan mempercepat proses seleksi penerimaan peserta didik baru, maka digunakan Sistem Pendukung Keputusan (SPK). SPK merupakan suatu sistem yang digunakan untuk membantu memecahkan suatu masalah dalam pengambilan keputusan.

Beberapa penelitian sebelumnya terkait penggunaan sistem pendukung keputusan dengan metode ELECTRE dilakukan oleh Syeril Akshareari dkk dan Rizqi A [1][11]. Penelitian yang dilakukan oleh Syeril Akshareari, dkk menggunakan metode ELECTRE untuk menentukan model sepatu atau sandal dimana hasilnya adalah alternatif model sepatu terbaik untuk diproduksi berdasarkan tiga kriteria yang telah ditentukan [1]. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Rizqi A. menggunakan penggabungan metode ELECTRE dan TOPSIS untuk pemilihan bahan dasar obat alternatif dimana hasilnya berupa urutan alternatif sesuai dengan nilai kriteria yang diinputkan oleh pengguna [11].

Penelitian lain dilakukan oleh Gerdon tentang penentuan penerimaan beasiswa bagi mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta menggunakan metode SAW. Tujuan dari penelitian ini adalah membantu dalam menetapkan seorang mahasiswa memperoleh beasiswa berdasarkan kriteria-kriteria yang telah

ditentukan dimana masing-masing kriteria memiliki nilai bobot. Hasil dari penelitian ini adalah perangkingan untuk menentukan alternatif optimal yaitu mahasiswa terbaik yang akan dipertimbangkan untuk memperoleh beasiswa [4]. Penelitian tersebut membuktikan bahwa proses seleksi dapat dilakukan menggunakan metode SAW.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, penulis mengusulkan skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Peserta didik Baru dengan Metode *Elimination Et Choix Traduisant La Realite - Simple Additive Weighting*” studi kasus SMP BSS Kota Malang. SMP BSS membutuhkan SPK karena beberapa alasan yaitu perhitungan masih dilakukan secara manual, pihak BSS mempunyai keluhan dalam hal seleksi penerimaan peserta didik baru dimana sistem penerimaan yang diterapkan di SMP BSS masih belum terstruktur dan juga manajemen datanya masih belum tertata dengan baik. SPK digunakan untuk membantu SMP BSS karena proses pengambilan keputusan menggunakan sistem cerdas. Penulis menerapkan metode ELECTRE dan SAW karena metode ini cukup sederhana sehingga mudah dipahami dan pembobotan dari masing-masing kriteria sudah ditentukan oleh pihak sekolah.

Metode ELECTRE dipilih karena mampu mengatasi permasalahan multikriteria dan banyak alternatif dimana SMP BSS memiliki kriteria yang tergolong banyak dibandingkan sekolah lain pada umumnya dalam seleksi penerimaan peserta didik baru yaitu 6 kriteria. Metode ELECTRE digunakan untuk menentukan peserta didik terbaik yang mempunyai nilai sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan oleh pihak SMP BSS. Metode SAW dipilih karena dalam metode ini dilakukan normalisasi matriks dimana hasilnya dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode SAW digunakan untuk penunjang dari metode ELECTRE apabila ada peserta didik diterima dari hasil perhitungan metode ELECTRE tidak melakukan daftar ulang/dianggap mengundurkan diri sehingga bisa menggunakan peserta didik diterima dari perhitungan SAW dengan ranking tertinggi. Output dari sistem ini berbentuk perangkingan peserta didik yang terbaik yang pantas diterima sebagai peserta didik di sekolah tersebut berdasarkan nilai-nilai yang menjadi syarat utama penerimaan peserta didik baru. Penelitian ini

diharapkan dapat membantu pihak SMP BSS dalam proses seleksi penerimaan peserta didik baru berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, dalam penelitian ini dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode ELECTRE - SAW untuk melakukan seleksi peserta didik baru SMP BSS Kota Malang.
2. Bagaimana pengujian Sistem Pendukung Keputusan untuk melakukan seleksi peserta didik baru menggunakan metode ELECTRE - SAW.

1.3 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian yang akan dilakukan, diperlukan adanya batasan masalah untuk mempermudah penyelesaian masalah. Batasan-batasan yang digunakan yaitu:

1. Data penelitian yang digunakan adalah data peserta didik SMP BSS yang mendaftar dan peserta didik yang diterima. Data tersebut antara lain: data diri peserta didik, nilai rata-rata tes, nilai rata-rata rapor, prestasi akademik, prestasi non akademik, wawancara orang tua dan wawancara peserta didik.
2. Metode yang digunakan untuk membantu melakukan seleksi penerimaan peserta didik baru sesuai inputan data kriteria adalah metode ELECTRE - SAW.
3. Implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman C#, basis datanya menggunakan *Database Management System MySQL*, dan sistem operasinya menggunakan *Windows 7*.
4. Pengujian yang digunakan meliputi pengujian *black box* dan pengujian akurasi.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijelaskan adalah :

1. Mengembangkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru SMP BSS dengan beberapa kriteria menggunakan metode ELECTRE - SAW
2. Melakukan pengujian dari implementasi metode ELECTRE-SAW pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru SMP BSS.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi seleksi penerimaan peserta didik baru yang masih dilakukan dengan cara manual khususnya pada SMP Brawijaya Smart School.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi bertujuan untuk memberikan gambaran secara garis besar yang meliputi beberapa bagian didalamnya, antara lain:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan kajian pustaka dan dasar teori yang berhubungan dengan pemahaman permasalahan yang akan dibahas yaitu kajian pustaka pada penelitian sebelumnya, sistem pendukung keputusan, sekolah BSS, metode ELECTRE, metode SAW, MySQL, C# serta mengenai teori yang berhubungan dan diperlukan dalam penelitian ini.

BAB III METODOLOGI

Bab ini menjelaskan metodologi yang digunakan dalam membangun Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru dengan Metode ELECTRE - SAW. Metodologi yang digunakan antara lain studi literatur, pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian dan kesimpulan yang berkaitan dengan sistem.

BAB IV PERANCANGAN

Bab ini membahas analisis kebutuhan dan perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru dengan Metode ELECTRE - SAW. Perancangan yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan perangkat lunak dan perancangan sistem pendukung keputusan.

BAB V IMPLEMENTASI

Bab ini membahas implementasi perangkat lunak Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru dengan Metode ELECTRE - SAW berdasarkan hasil yang telah diperoleh dari analisis kebutuhan dan proses perancangan perangkat lunak yang dibuat.

BAB VI PENGUJIAN DAN ANALISIS

Bab ini membahas tahapan pengujian dan analisis Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru dengan Metode ELECTRE - SAW.

BAB VII PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapat dari perancangan dan pengujian yang dilakukan pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Peserta Didik Baru dengan Metode ELECTRE - SAW.