

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerimaan siswa baru merupakan kegiatan yang umum dilakukan hampir di seluruh sekolah baik Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), maupun Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)[1]. Kegiatan penerimaan siswa baru dilakukan setiap memasuki tahun ajaran baru. Dalam melakukan penerimaan terhadap siswa baru perlu dilakukan penyeleksian terlebih dahulu. Penyeleksian dilakukan oleh pihak sekolah untuk menyaring pendaftar berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh masing-masing sekolah.

Begitu pula di Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) Bangkalan. Setiap memasuki tahun ajaran baru MTsN Bangkalan juga melakukan kegiatan penerimaan siswa baru dengan jalur prestasi. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Sekolah dan guru MTsN Bangkalan yang menangani proses penerimaan siswa baru menyatakan bahwa peminat siswa yang ingin mendaftar di MTsN Bangkalan cukup banyak. Berbeda dari sekolah-sekolah pada umumnya, di MTsN Bangkalan selain mengutamakan ilmu pengetahuan juga mempertimbangkan ilmu agama. Oleh karena itu dalam melakukan penyeleksian penerimaan siswa baru perlu dilakukan beberapa tes terhadap pendaftar seperti tes praktek sholat, tes baca al-quran, dan tes tulis al-quran. Kriteria-kriteria yang nilai dari tes tersebut adalah bacaan dan gerakan pada tes praktek sholat, kelancaran, makhraj, dan tajwid pada tes baca al-quran, dan shohih dan kerapian pada tes tulis al-quran. Selain itu juga terdapat kriteria nilai raport yang dilihat dari nilai rata-rata keseluruhan dari pelajaran Bahasa Indonesia, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, dan Agama di kelas 4 sampai kelas 6.

Banyaknya kriteria yang dipertimbangkan dalam penyeleksian siswa baru di MTsN Bangkalan menyebabkan proses penyeleksian sulit dilakukan sehingga dibutuhkan *Multi Criteria Decision Making (MCDM)*. Penelitian mengenai sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru telah dilakukan sebelumnya oleh Cut Fauziah Nur dalam skripsinya pada tahun 2016. Penelitian *Simple Additive Weighting (SAW)* dengan menggunakan 4 kriteria diantaranya wawancara, TPA

(Tes Pengetahuan Akademik), dan Pengetahuan Bahasa Inggris. Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa tingkat akurasi yaitu sebesar 88,24%[2]. Kekurangan dari metode SAW adalah pembobotan yang digunakan adalah bobot lokal yang tidak diolah. Selain itu keakuratan dari metode SAW masih rendah. Penelitian lain yang membandingkan metode SAW dan AHP dalam studi kasus pemilihan paket internet menunjukkan bahwa tingkat akurasi metode SAW hanya 76,92% dan metode AHP sebesar 84,62%[3]. Penggunaan metode SMART dalam sistem pendukung keputusan pemilihan kegiatan ekstrakurikuler telah diterapkan dalam penelitian oleh Tisa (2018). Tingkat akurasi yang dihasilkan dari sistem tersebut hanya mencapai 80,976%[4].

Pada penelitian mengenai sistem pendukung keputusan pemilihan varietas padi oleh Muhammad (2017) menggunakan metode AHP dan TOPSIS menunjukkan bahwa akurasinya hanya 83,33%[5]. Penelitian lain mengenai sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode AHP-COPRAS dilakukan oleh Dwi Marisa Midyanti, Rahmi Hidyati, Syamsul Bahri pada tahun 2018. Dalam penelitian tersebut digunakan 4 kriteria penilaian diantaranya ekologi, sosial, ekonomi dan estetika[6]. Nilai konsistensi pembobotan kriteria dengan metode AHP masih jauh dari konsisten sehingga tingkat akurasi juga masih rendah. Selain itu metode *Entropy* dan *Electre II* juga telah digunakan pada penelitian oleh Eko (2014) untuk pemilihan produk unggulan daerah. Namun tingkat akurasi yang dihasilkan dalam penelitian ini sangat rendah yaitu 30%[7].

Oleh karena itu dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah integrasi metode *Fuzzy AHP (Analytical Hierarchy Process)* dan *COPRAS (COMplex PROportional Assessment)*. Metode *Fuzzy AHP* dinilai lebih akurat dalam melakukan pembobotan terhadap kriteria dibandingkan dengan metode AHP [8]. Metode COPRAS hampir sama dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*, namun berdasarkan hasil penelitian yang membandingkan kedua metode ini menunjukkan bahwa metode COPRAS lebih akurat dalam perhitungan perangkingan alternatif karena evaluasi kriteria maksimum dan kriteria minimum dilakukan secara terpisah[9]. Metode COPRAS digunakan karena pada perhitungannya mempertimbangkan nilai akhir berdasarkan solusi ideal positif dan solusi ideal negatif sehingga alternatif yang terpilih adalah alternatif yang memiliki

nilai solusi ideal positif yang paling tinggi dan memiliki nilai solusi ideal negatif yang paling rendah[10]. Selain itu, dalam proses perhitungan metode *COPRAS* dilakukan normalisasi terhadap data alternatif sehingga dapat menghindari adanya inkonsistensi data[11].

Berdasarkan permasalahan diatas maka dalam penelitian ini dilakukan implementasi metode *Fuzzy AHP-COPRAS* pada sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru di MTsN Bangkalan dengan judul “Integrasi Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process dan Complex Proportional Assessment untuk Pengambilan Keputusan Penerimaan Siswa Baru”.

1.2 Perumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

Dalam melakukan penyeleksian penerimaan siswa baru diperlukan keakuratan yang tinggi. Banyaknya kriteria atau indikator penilaian yang menjadi pertimbangan dalam penerimaan siswa baru menyebabkan dibutuhkan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan sebuah metode yang dapat digunakan untuk melakukan pembobotan dan perankingan.

1.2.2 Metode Usulan

Penelitian ini menggunakan metode *Fuzzy AHP-COPRAS*. Metode *Fuzzy AHP* digunakan untuk pembobotan dan metode *COPRAS* digunakan untuk perankingan alternatif.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

Berapa tingkat akurasi dari penggunaan metode *Fuzzy AHP-COPRAS* untuk pengambilan keputusan penerimaan siswa baru ?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Mempermudah dan mempercepat dalam proses pengambilan keputusan penerimaan siswa baru dengan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Fuzzy AHP-COPRAS*.

1.3.2 Manfaat

1. Bagi sekolah dapat membantu dalam pengambilan keputusan penerimaan siswa baru setiap tahunnya sehingga proses pengambilan keputusan penerimaan siswa baru tidak membutuhkan waktu lama.
2. Bagi penulis sebagai sarana untuk menambah pengetahuan dan wawasan dalam penerapan teori-teori yang telah dipelajari selama perkuliahan.
3. Bagi pihak lain dapat menjadi referensi untuk penelitian-penelitian yang akan dilakukan selanjutnya mengenai sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Fuzzy AHP-COPRAS*.

1.4 Batasan-batasan

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data calon siswa sebanyak 298 siswa pada penerimaan siswa baru gelombang 1 di MTsN Bangkalan untuk tahun ajaran 2018-2019.
2. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Fuzzy AHP-COPRAS*.
3. Hasil dari penelitian ini adalah daftar peringkat calon siswa berdasarkan 8 kriteria penilaian yang telah ditentukan sebagai rekomendasi penerimaan siswa baru.

1.5 Sistematika Proposal

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan pembahasan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan-batasan dan sistematika laporan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas landasan teori yang akan digunakan dari jurnal dan buku dari penelitian terkait sebelumnya yang telah dilakukan.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisikan pembahasan mengenai arsitektur sistem, data penelitian, tahapan penelitian, dan rencana pengujian yang akan dilakukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan pembahasan mengenai lingkungan uji coba, hasil implementasi, dan hasil pengujian. Selain itu juga dibahas hasil dan analisa pengujian yang telah dilakukan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil laporan dan saran yang ditujukan untuk penelitian selanjutnya