

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi diciptakan untuk memberikan kemudahan pada manusia, salah satu alternatif perangkat teknologi yang canggih yaitu komputer. Komputer mempunyai kemampuan untuk membantu manusia dalam memecahkan masalah dan menyelesaikan pekerjaan. Komputer adalah alat yang sangat berguna di lembaga pendidikan mana pun, terutama di sekolah untuk membantu tugas guru dan anggota staf lainnya. Mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam ilmu pengetahuan yang didapatkan di sekolah bukan hal mudah bagi guru dan staff sekolah. Mengingat banyaknya siswa di sekolah yang mempunyai kemampuan serta pengetahuan yang hampir setara antara siswa satu dengan yang lainnya. Pemilihan siswa berprestasi biasanya ditentukan secara manual di sekolah. Hal ini dinilai tidak efisien dan kurang optimal sehingga dapat menimbulkan masalah seperti kemungkinan terjadi human error dalam tahap pengolahan data[1].

Dalam pemeringkatan siswa, diperlukan sejumlah pertimbangan dan kriteria yang menjadi acuan sesuai dengan kebijakan sekolah[1]. Penentuan kriteria terkait pemilihan siswa berprestasi harus dipersiapkan dengan maksimal. Pemilihan siswa berprestasi sangat bermanfaat karena siswa adalah subjek utama pendidikan sehingga prestasi menjadi standar keberhasilan pendidikan. Adanya pemilihan siswa berprestasi agar menciptakan generasi berkompeten sehingga memiliki kemampuan untuk meneruskan kepemimpinan suatu bangsa[2].

Sistem pendukung keputusan atau Decision Support System merupakan sistem interaktif terkomputerisasi yang menggunakan data dan model matematika untuk membantu pembuat keputusan memecahkan masalah. Sistem pendukung keputusan bertujuan untuk menggabungkan kemampuan komputer menjadi layanan interaktif untuk penggunaanya dengan memproses atau memanipulasi data menggunakan model atau aturan yang tidak terstruktur untuk menghasilkan keputusan alternatif[3]. Banyak metode yang dapat diterapkan dalam Sistem Pendukung Keputusan, salah satunya adalah metode Additive Ratio Assessment (ARAS). Proses perhitungan metode ARAS diawali dengan pembobotan setiap kriteria, dilanjutkan dengan penilaian masing-masing alternatif, setelah itu dilakukan perhitungan normalisasi dan nilai utilitas.[4]. Nantinya, hasil perhitungan tersebut dapat diurutkan dari yang tertinggi hingga terendah untuk setiap alternatif.

Pada penelitian ini menggunakan metode ARAS untuk pengambilan keputusan siswa berprestasi di SMA Tahfidz Assaidiyah Sampang. Metode ARAS ini memiliki

kelebihan daripada metode yang lainnya yaitu memiliki konsep ranking menggunakan *Utility Degree*, membandingkan nilai indeks keseluruhan setiap alternatif optimal. Seperti pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Agusta Praba Ristadi Pinem, Titis Handayani, dkk (2022) yang melakukan perbandingan metode ELECTRE, SMART, dan ARAS dalam menentukan prioritas RENAKSI pasca bencana alam dimana penelitian ini menunjukkan bahwa metode SPK yang memiliki fungsi nilai optimum akan menghasilkan nilai korelasi dasar yang lebih baik daripada metode SPK yang tidak memiliki nilai optimum, hal ini ditunjukkan dengan hasil validasi pada metode ELECTRE, SMART dan ARAS, dimana metode ARAS memiliki nilai korelasi tertinggi karena hasil perankingan ARAS mendekati sempurna dengan nilai korelasi *rank spearman* sebesar 0.849[5].

Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Charis Maulana, Aria Hendrawan, dkk (2019) menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode ARAS memiliki kesesuaian yang baik dalam penentuan kredit simpan pinjam karena hasil korelasi *Spearman Rank* mendekati sempurna dengan nilai adalah 0.8571, artinya metode ARAS dapat menemukan solusi alternatif dengan baik. Metode ARAS digunakan sebagai model yang memberikan solusi untuk pemilihan alternatif terbaik didasari oleh tingkat utilitas pada masing-masing alternatif untuk menentukan alternatif terbaik[6].

SMA Tahfidz Assaidiyah melakukan pemilihan siswa berprestasi agar memotivasi siswa untuk terus berprestasi. Pemilihan siswa dilakukan setiap tahun ajaran baru atau saat kenaikan kelas. Sistem pemilihan siswa berprestasi di SMA Tahfidz Assaidiyah masih belum ada. Dalam melakukan perankingan siswa berprestasi, sekolah mengambil hasil akumulasi dari semua nilai kriteria kemudian diranking dan diambil 10 besar siswa untuk dapat dikatakan sebagai siswa berprestasi. SMA Tahfidz Assaidiyah menggunakan teknik cara manual untuk memilih siswa berprestasi, sehingga pelaksanaannya dianggap tidak maksimal. Untuk membantu sekolah memutuskan siapa yang layak menjadi siswa berprestasi, diperlukan suatu sistem pendukung keputusan. Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan diatas, penulis ingin melakukan penelitian guna mencari solusi yang tepat. Penulis menuangkan dalam skripsi yang berjudul “**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi di SMA Tahfidz Assaidiyah Dengan Menggunakan Metode Additive Ratio Assessment**”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu sistem yang dapat mempermudah pengambilan keputusan siswa berprestasi.

1.2 Perumusan Masalah

Berikut merupakan perumusan masalah yang digunakan pada penelitian ini.

1.2.1 Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, permasalahan yang terjadi dalam proses seleksi siswa berprestasi di SMA Tahfidz Assaidiyah adalah proses penentuan siswa berprestasi masih menggunakan cara yang manual sehingga pelaksanaannya dinilai kurang optimal dan efisien. Maka berikut dapat diperoleh perumusan masalah dari penelitian ini:

Bagaimana membangun suatu sistem pendukung keputusan yang dapat memudahkan pihak sekolah SMA Tahfidz Assaidiyah Sampang dalam melakukan penentuan siswa berprestasi dengan menggunakan metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS)?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun suatu sistem pendukung keputusan untuk memudahkan pihak sekolah SMA Tahfidz Assaidiyah Sampang dalam proses penentuan siswa berprestasi dengan menggunakan metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS).

1.3.2 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan keputusan bagi SMA Tahfidz Assaidiyah Sampang dalam proses penentuan siswa berprestasi.

1.4 Batasan Masalah

Agar pokok bahasan terfokus pada tujuan yang diinginkan, maka penulis membatasi ruang lingkup permasalahan. Berikut merupakan ruang lingkup penelitian :

1. Penelitian di dasarkan pada studi kasus yang dilakukan di SMA Tahfidz Assaidiyah Sampang.
2. Penelitian membahas penentuan siswa berprestasi di SMA Tahfidz Assaidiyah.
3. Metode yang digunakan adalah metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS) untuk penyeleksian siswa berprestasi.
4. Data yang digunakan adalah data siswa kelas X, XI dan XII pada tahun ajaran 2021/2022.
5. Menggunakan 312 data siswa.
6. Kriteria yang digunakan untuk penentuan siswa berprestasi adalah rata-rata nilai rapor, tahfidz Qur'an, absensi, kedisiplinan datang tepat waktu ke sekolah, kepribadian sikap terhadap guru dan siswa lainnya, keaktifan ekstrakurikuler dan jumlah prestasi yang diraih siswa.

7. Sistem pendukung keputusan ini dapat diakses oleh Admin Staff Tata Usaha dan Kepala Sekolah SMA Tahfidz Assaidiyah Sampang.

1.5 Sistematika Proposal

Terdapat beberapa bab yang tersusun dalam sistematika penulisan, yaitu antara lain :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi mengenai tinjauan pustaka dan penelitian terkait yang digunakan sebagai acuan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tahapan pengumpulan data, penentuan kriteria serta penentuan bobot setiap kriteria, penyelesaian metode ARAS dan perancangan sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab hasil dan pembahasan, menjelaskan terkait hasil dari pengujian penelitian dan pembahasan. Berisi tentang implementasi berupa sistem penentuan siswa berprestasi.

BAB V PENUTUP

Bab penutup merupakan bab terakhir pada penelitian ini dimana pada bab ini berisikan terkait kesimpulan dan saran yang didapat pada penelitian ini.

REFERENSI

Berisi tentang referensi yang dijadikan acuan untuk penelitian ini.