

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan mendukung kemajuan suatu negara. Kualitas pendidikan yang baik mampu menghasilkan peserta didik yang memiliki kemampuan akademik, keterampilan, serta karakter yang unggul. Data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2025 menunjukkan bahwa Angka Partisipasi Sekolah (APS) jenjang pendidikan dasar di Indonesia telah mencapai lebih dari 99% (BPS, 2025). Hasil Programme for International Student Assessment (PISA) 2022 yang dirilis oleh Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) juga menunjukkan bahwa kemampuan membaca, matematika, dan sains siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara OECD (OECD, 2023). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan mutu pendidikan tidak hanya membutuhkan proses pembelajaran yang baik, tetapi juga sistem evaluasi dan penilaian yang objektif. Proses penilaian yang tepat dapat membantu sekolah mengetahui perkembangan kemampuan siswa secara menyeluruh serta menentukan tingkat prestasi siswa secara lebih adil dan transparan. Penilaian siswa berprestasi menjadi salah satu bentuk evaluasi sekolah dalam mengukur kemampuan peserta didik berdasarkan berbagai aspek penilaian yang telah ditentukan. Oleh karena itu, sekolah membutuhkan metode penilaian yang

mampu menghasilkan keputusan secara sistematis, objektif, dan sesuai dengan indikator penilaian yang digunakan.

Pelaksanaan asesmen dalam dunia pendidikan terus berkembang untuk menciptakan sistem evaluasi yang lebih efektif dan menyeluruh. Penelitian Via Putika Sari dan Ika Candra Sayekti tahun (2022) menjelaskan bahwa asesmen diperlukan untuk memperoleh informasi efektivitas pembelajaran dan kemampuan peserta didik secara objektif. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa asesmen yang baik mampu membantu sekolah dalam melakukan evaluasi kemampuan siswa secara lebih terstruktur dan menyeluruh. Penelitian lain mengenai asesmen diagnostik menjelaskan bahwa proses evaluasi siswa tidak hanya berfokus pada aspek akademik, tetapi juga memperhatikan perkembangan karakter, kedisiplinan, dan kemampuan sosial siswa selama proses pembelajaran (Khatimah et al., 2024). Kondisi tersebut menjadi penting terutama pada jenjang pendidikan anak usia dini karena perkembangan siswa tidak hanya diukur dari aspek kognitif, tetapi juga perilaku dan kemampuan sosial anak. Penilaian siswa pada tingkat Raudhatul Athfal (RA) umumnya meliputi nilai akademik, kehadiran, kedisiplinan, sikap, keaktifan, kemampuan motorik, dan kemampuan bersosialisasi selama proses pembelajaran. Banyaknya indikator penilaian menyebabkan proses penentuan siswa berprestasi menjadi lebih kompleks karena setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda pada setiap aspek penilaian. Kompleksitas tersebut menyebabkan

sekolah memerlukan metode yang mampu mengolah banyak kriteria penilaian secara objektif dan sistematis.

Penentuan siswa berprestasi pada beberapa sekolah masih dilakukan secara manual melalui pengolahan nilai sederhana berdasarkan pertimbangan tertentu dari guru atau pihak sekolah. Proses penilaian manual sering menimbulkan subjektivitas karena hasil keputusan hanya didasarkan pada penilaian tertentu tanpa proses perhitungan yang terstruktur. Penelitian Tahta Herdian Andika dan Nurul Isti Fada (2019) menjelaskan bahwa proses penilaian manual cenderung menyebabkan kesalahan dalam pengambilan keputusan akhir karena penilaian hanya berfokus pada nilai rapor dan kedisiplinan siswa. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa jumlah siswa yang banyak menyebabkan proses penilaian menjadi kurang efektif dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sekolah memerlukan metode yang mampu membantu proses penilaian secara objektif, sistematis, dan terukur berdasarkan berbagai indikator penilaian siswa. Penentuan siswa berprestasi pada jenjang Raudhatul Athfal (RA) memiliki karakteristik yang berbeda dengan jenjang pendidikan lainnya. Penilaian tidak hanya didasarkan pada kemampuan akademik, tetapi juga mempertimbangkan perkembangan anak secara menyeluruh yang meliputi aspek nilai agama dan moral, jati diri, kemampuan literasi, sosial emosional, serta perkembangan karakter. Oleh karena itu, proses penentuan siswa berprestasi perlu dilakukan secara

objektif dengan mempertimbangkan berbagai aspek perkembangan agar hasil yang diperoleh sesuai dengan kondisi peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan kepala sekolah serta guru kelas di RA Perwanida Mangunranan, proses penentuan siswa berprestasi masih dilakukan melalui rekapitulasi hasil penilaian dan musyawarah guru berdasarkan perkembangan peserta didik selama satu semester. Proses tersebut belum menggunakan metode perhitungan yang terstruktur sehingga penilaian masih bergantung pada pertimbangan masing-masing guru. Kondisi ini berpotensi menimbulkan subjektivitas, terutama ketika terdapat beberapa siswa yang memiliki tingkat pencapaian yang hampir sama. Oleh karena itu, diperlukan metode yang mampu membantu proses pengambilan keputusan secara lebih objektif, sistematis, dan transparan.

Selain proses penentuan siswa berprestasi yang masih dilakukan secara manual, pengelolaan data nilai siswa di RA Perwanida Mangunranan juga memerlukan pencatatan, penyimpanan, dan rekapitulasi nilai secara berkala. Proses tersebut berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, membutuhkan waktu yang lebih lama dalam pencarian data, serta kurang efisien dalam penyusunan laporan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penelitian ini juga mengimplementasikan sebuah website pengelolaan rapor siswa berbasis PHP dengan database SQLite sebagai media untuk mengelola data nilai siswa secara lebih terstruktur. Data yang tersimpan pada website kemudian digunakan sebagai dasar dalam proses perhitungan metode

Simple Additive Weighting (SAW) menggunakan Microsoft Excel untuk menentukan siswa berprestasi secara objektif.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) memiliki berbagai metode yang dapat digunakan untuk membantu proses pengambilan keputusan berdasarkan banyak kriteria. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) digunakan untuk menentukan prioritas melalui proses perbandingan berpasangan antar kriteria. Penelitian yang dilakukan oleh Rima Dwi Mainingsih dan Muhammad Hamka (2021) menjelaskan bahwa metode AHP dapat digunakan untuk menentukan bobot setiap kriteria sebelum dilakukan proses pemilihan alternatif terbaik. Metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) digunakan untuk menentukan alternatif terbaik berdasarkan kedekatan terhadap solusi ideal positif dan jarak terhadap solusi ideal negatif. Selain itu, metode Weighted Product (WP) menggunakan proses perkalian atribut yang telah diberi bobot sehingga menghasilkan nilai preferensi pada setiap alternatif. Penelitian Fitra Fatimah Putri, Aldi Mulia, dan Budi Arifitama (2020) menjelaskan bahwa metode WP mampu digunakan dalam proses pengambilan keputusan multikriteria, namun hasil perhitungannya cukup sensitif terhadap perubahan nilai pada setiap kriteria. Metode-metode tersebut memiliki karakteristik dan tahapan perhitungan yang berbeda dalam menentukan alternatif terbaik. Dibandingkan metode lainnya, metode Simple Additive Weighting (SAW) memiliki proses perhitungan yang lebih sederhana karena

menggunakan proses normalisasi dan penjumlahan nilai terbobot sehingga lebih mudah diterapkan dalam proses penentuan siswa berprestasi.

Metode Simple Additive Weighting (SAW) merupakan salah satu metode dalam Sistem Pendukung Keputusan yang termasuk ke dalam pendekatan *Multiple Attribute Decision Making* (MADM). Metode ini banyak digunakan karena mampu memberikan nilai preferensi akhir berdasarkan akumulasi seluruh kriteria yang telah diberi bobot sehingga menghasilkan perankingan alternatif secara langsung. Nilai yang telah dinormalisasi kemudian dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria dan dijumlahkan untuk memperoleh nilai preferensi akhir. Alternatif dengan nilai preferensi tertinggi akan menempati peringkat terbaik. Proses perhitungan yang sederhana, mudah dipahami, dan mampu mengakomodasi banyak kriteria penilaian menjadikan metode SAW banyak digunakan dalam berbagai penelitian pengambilan keputusan, termasuk pada bidang pendidikan. Karakteristik tersebut dinilai sesuai dengan kebutuhan penentuan siswa berprestasi yang melibatkan berbagai aspek penilaian, seperti nilai akademik, kehadiran, kedisiplinan, sikap, keaktifan, kemampuan motorik, dan kemampuan bersosialisasi.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa metode SAW memiliki efektivitas yang baik dalam mendukung proses pengambilan keputusan di bidang pendidikan. Penelitian yang dilakukan oleh Labbaika Asri, Rahayu Mayang Sari, dan Barany Fachri (2024) menggunakan indikator penilaian berupa nilai akademik, absensi, sikap, ekstrakurikuler,

dan kedisiplinan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode SAW mampu menghasilkan perankingan siswa secara objektif dengan nilai preferensi tertinggi sebesar 0,913 sehingga membantu sekolah menentukan siswa terbaik secara lebih tepat dan efektif. Penelitian lain yang dilakukan oleh Ismayadi, Ami Anggraini Samudra, dan Satrio Junaidi (2022) menggunakan indikator berupa nilai rapor, absensi, sikap, dan prestasi nonakademik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode SAW mampu membantu proses seleksi siswa berprestasi menjadi lebih efektif serta mengurangi subjektivitas penilaian manual.

Pada penelitian ini penentuan siswa berprestasi dilakukan menggunakan enam kriteria, yaitu nilai akademik, kehadiran, kedisiplinan, sikap dan perilaku, keaktifan belajar, serta tanggung jawab. Keenam kriteria tersebut dipilih karena mampu menggambarkan kemampuan akademik maupun karakter peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran. Dengan mempertimbangkan beberapa kriteria tersebut, proses penentuan siswa berprestasi diharapkan menjadi lebih objektif, konsisten, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Meskipun metode Simple Additive Weighting (SAW) telah banyak diterapkan pada penelitian Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan siswa berprestasi, sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada jenjang pendidikan dasar, menengah, maupun kejuruan dengan sistem yang telah mengintegrasikan proses perhitungan SAW secara langsung ke dalam aplikasi. Selain itu, kriteria penilaian yang digunakan umumnya lebih

menitikberatkan pada aspek akademik sehingga belum sepenuhnya mencerminkan karakteristik penilaian peserta didik pada jenjang pendidikan anak usia dini.

RA Perwanida Mangunranan memiliki karakteristik penilaian yang berbeda karena selain mempertimbangkan nilai akademik, sekolah juga menggunakan aspek kehadiran, kedisiplinan, sikap dan perilaku, keaktifan belajar, serta tanggung jawab sebagai dasar penentuan siswa berprestasi. Di sisi lain, sekolah belum memiliki mekanisme penilaian yang terstruktur untuk mengolah seluruh kriteria tersebut secara objektif.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini menawarkan pendekatan yang berbeda dengan membangun sistem informasi nilai dan rapor siswa berbasis website sebagai media pengelolaan data akademik, sedangkan proses pengambilan keputusan dilakukan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) melalui Microsoft Excel. Pendekatan ini menghasilkan pemisahan fungsi antara sistem sebagai pengelola data dan metode SAW sebagai alat bantu pengambilan keputusan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menerapkan metode SAW pada objek penelitian yang berbeda, tetapi juga menyesuaikan kriteria penilaian dengan karakteristik pendidikan anak usia dini sehingga diharapkan mampu menghasilkan proses penentuan siswa berprestasi yang lebih objektif, sistematis, dan transparan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan judul “METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING PADA SISTEM

PENDUKUNG KEPUTUSAN PERIHAL SISWA BERPRESTASI (STUDI KASUS: RA PERWANIDA MANGUNRANAN)”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses penentuan siswa berprestasi yang diterapkan di RA Perwanida Mangunranan?
2. Bagaimana penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam menentukan siswa berprestasi berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan?
3. Bagaimana hasil perhitungan metode SAW dalam menghasilkan peringkat siswa berprestasi?
4. Bagaimana implementasi website pengelolaan rapor siswa sebagai pendukung proses penentuan siswa berprestasi menggunakan metode SAW?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini ditujukan sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di RA Perwanida Mangunranan.
2. Data yang digunakan adalah data siswa Kelas B Semester II Tahun Pelajaran 2025/2026.
3. Metode yang digunakan adalah Simple Additive Weighting (SAW).
4. Kriteria penilaian terdiri atas nilai akademik, kehadiran, kedisiplinan, sikap dan perilaku, keaktifan belajar, serta tanggung jawab.

5. Penelitian menghasilkan website pengelolaan rapor siswa berbasis PHP dengan database SQLite, sedangkan proses perhitungan metode Simple Additive Weighting (SAW) dilakukan menggunakan Microsoft Excel.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini ditujukan sebagai berikut:

1. Mengetahui proses penentuan siswa berprestasi di RA Perwanida Mangunranan.
2. Menerapkan metode SAW dalam proses penentuan siswa berprestasi.
3. Menghasilkan peringkat siswa berdasarkan hasil perhitungan metode SAW.
4. Mengimplementasikan website pengelolaan rapor siswa sebagai media pengelolaan data nilai dan mendukung proses penentuan siswa berprestasi menggunakan metode SAW.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan pada bidang Sistem Pendukung Keputusan (SPK), khususnya penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam bidang pendidikan.
2. Memperkuat teori mengenai penggunaan metode SAW dalam proses pengambilan keputusan yang melibatkan banyak kriteria.

3. Menambah referensi akademik mengenai penerapan metode SAW pada pemilihan siswa berprestasi di lingkungan pendidikan anak usia dini.
4. Menjadi bahan rujukan bagi mahasiswa dan peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian terkait Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode SAW.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Bagi RA Perwanida Mangunranan, Penelitian ini diharapkan membantu RA Perwanida Mangunranan dalam mengelola data nilai siswa melalui website serta mendukung proses penentuan siswa berprestasi secara lebih objektif, efektif, dan transparan menggunakan metode SAW.
2. Bagi guru, penelitian ini dapat Membantu guru dalam mengelola data nilai siswa melalui website serta mempermudah proses penilaian berdasarkan berbagai kriteria sehingga pengambilan keputusan dalam menentukan siswa berprestasi menjadi lebih objektif, efektif, dan efisien.
3. Bagi siswa, Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena proses penentuan siswa berprestasi dilakukan secara objektif, adil, dan transparan.
4. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam pengembangan penelitian terkait Sistem

Pendukung Keputusan menggunakan metode SAW maupun metode lainnya pada bidang pendidikan.

