

Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menilai Kesiapan Siswa TK Dalam Masuk Sekolah Dasar Menggunakan Metode SAW Di TK Nurul Jannah

Agung Firmansyah¹, Nurhasanah^{1*}

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: 1firmanazkya@email.com, 2*dosen02834@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak– Proses penilaian kesiapan siswa TK untuk masuk Sekolah Dasar di TK Nurul Jannah masih dilakukan secara manual sehingga hasilnya cenderung subjektif dan kurang konsisten. Penelitian ini bertujuan untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis *web* menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk membantu guru menilai kesiapan siswa secara objektif dan terukur. Pengembangan sistem dilakukan dengan metode *Extreme Programming* (XP). Sistem ini menggunakan lima kriteria penilaian yang kemudian dihitung melalui proses normalisasi, pembobotan, dan perankingan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa SPK yang dibuat mampu menghasilkan penilaian yang lebih akurat, cepat, dan mudah dipahami dibandingkan metode manual, serta membantu guru dalam menentukan rekomendasi kelayakan siswa masuk sekolah dasar.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, SAW, *Extreme Programming*, Kesiapan Siswa TK

Abstract– *The process of assessing kindergarten students' readiness for elementary school at Nurul Jannah Kindergarten is still done manually, resulting in subjective and inconsistent results. This study aims to develop a web-based Decision Support System (DSS) using the Simple Additive Weighting (SAW) method to help teachers assess student readiness objectively and measurably. The system was developed using Extreme Programming (XP). This system uses five assessment criteria, which are then calculated through a process of normalization, weighting, and ranking. Implementation results indicate that the developed DSS produces more accurate, faster, and easier-to-understand assessments than manual methods, and assists teachers in determining student eligibility recommendations for elementary school entry*

Keywords: *Decision Support System, SAW, Extreme Programming, Kindergarten Student Readiness*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini (PAUD) sangat penting untuk membentuk karakter, kognitif, sosial, dan emosional anak (Rahmah et al., 2024). Pada tahap ini, taman kanak-kanak (TK) berperan besar dalam menyiapkan siswa untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah dasar (SD). Salah satu elemen penting yang harus dipertimbangkan adalah kesiapan anak untuk memasuki SD, yang mencakup aspek kognitif, bahasa, motorik, sosial-emosional, serta kemandirian.

Di TK Nurul Jannah, proses penilaian kesiapan siswa untuk masuk SD masih dilakukan secara manual berdasarkan observasi subjektif guru. Hal ini sering kali menyebabkan hasil penilaian yang kurang objektif dan sulit untuk diukur secara konsisten antar siswa. Menurut Wahyuningrum (2025), penilaian kesiapan yang tidak sistematis dapat mengakibatkan ketidaksesuaian antara kemampuan siswa dengan tuntutan pembelajaran di SD, sehingga siswa berpotensi mengalami kesulitan adaptasi di awal masa sekolah.

Perkembangan teknologi informasi membuka peluang untuk membantu guru dalam melakukan penilaian yang lebih terstruktur, cepat, dan akurat. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah Sistem Pendukung Keputusan (SPK), yang berfungsi untuk membantu proses pengambilan keputusan berdasarkan beberapa kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Menurut Amalia (2023), penerapan SPK di bidang pendidikan terbukti mampu memberikan bantuan lembaga dalam membuat pilihan yang kompleks dengan hasil yang lebih objektif dan terukur.

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan salah satu teknik pengambilan keputusan multikriteria yang paling populer karena kesederhanaannya dalam perhitungan dan kemampuannya dalam memberikan hasil peringkat secara cepat dan efisien (Thangavel, 2024). Dalam konteks penilaian kesiapan siswa TK, metode SAW dapat digunakan untuk mengolah berbagai kriteria penilaian seperti kemampuan kognitif, bahasa, motorik, sosial, dan kemandirian menjadi satu skor komprehensif yang menggambarkan tingkat kesiapan setiap siswa.

Saat ini TK Nurul Jannah belum memiliki sistem terkomputerisasi untuk menilai kesiapan siswa masuk SD. Penilaian masih bersifat manual dan subjektif, serta tidak memiliki dokumentasi yang terintegrasi. Kondisi ini menyebabkan kesulitan dalam pemantauan perkembangan siswa secara jangka panjang dan kurang optimalnya pengambilan keputusan oleh pihak sekolah maupun orang tua.

Oleh karena itu, diperlukannya perancangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode SAW yang dapat membantu guru di TK Nurul Jannah dalam menilai kesiapan siswa secara objektif, cepat, dan terukur. Sistem ini diharapkan mampu menjadi alat bantu evaluasi yang efisien juga membantu pengambilan keputusan yang lebih tepat dalam menentukan kesiapan anak untuk melanjutkan ke jenjang sekolah dasar (Amalia, 2023; Rahmah et al., 2024; Wahyuningrum, 2025).

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengumpulan data dan metode pengembangan system. Adapun beberapa metode yang digunakan dapat dideskripsikan sebagai berikut:

2.1 Metode Pengumpulan Data

Sebelum melakukan penelitian, penulis melakukan beberapa metode untuk mengumpulkan data dalam rangka menunjang penelitian kedepannya. Adapun beberapa metode yang digunakan antara lain:

- a. Studi Pustaka, dengan mengumpulkan referensi dan teori terkait dari berbagai sumber,
- b. Observasi, dengan menganalisis dokumen serta kondisi terkait *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk dijadikan acuan dalam tahap perancangan dan pengembangan sistem
- c. Wawancara, dengan guru dan staf TK Nurul Jannah untuk memperoleh kebutuhan pengguna, serta
- d. Evaluasi, melalui uji coba sistem (user testing) metode evaluasi akan dilakukan melalui *user testing* dengan melibatkan guru dan pegawai sekolah sebagai pengguna akhir.

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan Sistem yang digunakan dalam penelitian ini dirancang untuk memastikan proses pembuatan aplikasi berjalan terstruktur, efisien, serta menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Adapun beberapa metode yang digunakan antara lain:

a. Metode *Extreme Programming* (XP)

Penulis menggunakan metode awal SDLC untuk pengembangan perangkat lunak. Dalam metode *Extreme Programming* (XP), urutan berurutan, dimulai dengan proses *planing* (perencanaan), *design* (rancangan), *coding*, *test* (percobaan), dan terakhir *release* (implementasi) sistem.

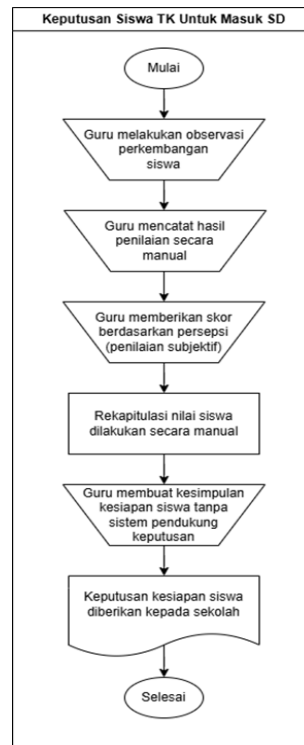
b. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Penulis menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam menilai kesiapan siswa masuk Sekolah Dasar. Metode SAW menilai setiap kriteria penilaian, kemudian menghitung nilai akhir berdasarkan hasil penjumlahan dari seluruh kriteria yang telah dibobotkan. Metode ini dipilih karena sederhana, mudah diterapkan, dan dapat menghasilkan hasil penilaian yang lebih objektif dan terukur bagi guru di TK Nurul Jannah.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem Berjalan

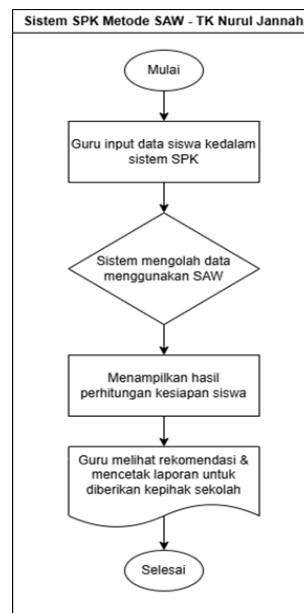
Berikut merupakan analisis prosedur sistem pada TK Nurul Jannah. Analisis ini menjelaskan alur kegiatan dalam proses penilaian kesiapan siswa untuk masuk Sekolah Dasar yang masih dilakukan secara manual tanpa adanya penerapan sistem pendukung keputusan berbasis metode SAW.



Gambar 1. Analisa Sistem Berjalan

3.2 Analisa Sistem Yang Diusulkan

Penulis mengusulkan pembangunan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kesiapan Siswa berbasis web untuk membantu proses penilaian di TK Nurul Jannah. Sistem ini mengelola data penilaian secara terstruktur dan melakukan perhitungan otomatis menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Dengan sistem ini, guru dapat memperoleh hasil penilaian yang lebih cepat, objektif, dan akurat dibandingkan proses manual, sehingga keputusan terkait kesiapan siswa masuk Sekolah Dasar dapat dilakukan dengan lebih efisien.



Gambar 2. Analisa Sistem Yang Diusulkan

4. IMPLEMENTASI

4.1 Halaman *Login*

Ketika pengguna masuk ke halaman dashboard, halaman pertama yang mereka lihat adalah halaman *login*.



Gambar 3. Halaman *Login Admin*

4.2 Halaman *Dashboard*

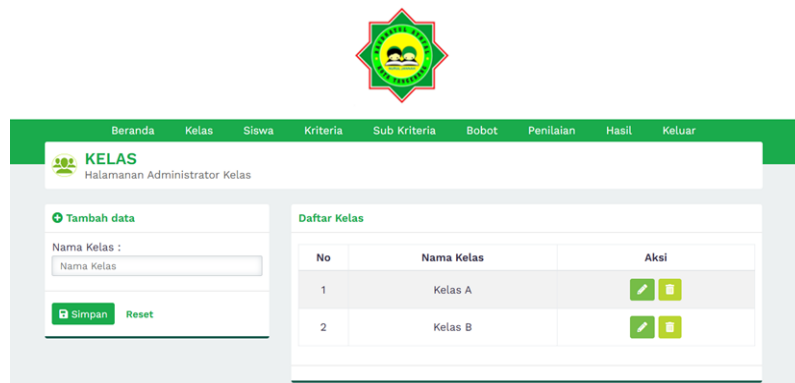
Setelah *login*, anda dapat mengakses berbagai menu di halaman ini (*Dashboard*).



Gambar 4. Halaman *Dashboard Admin*

4.3 Halaman *Kelas*

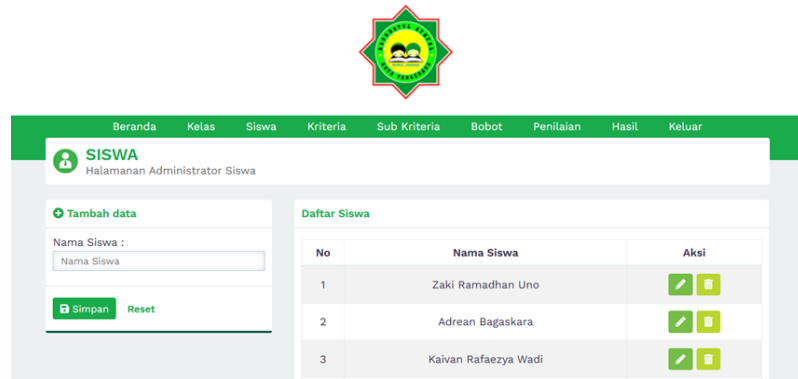
Hanya Hanya *level user* admin yang dapat mengakses halaman ini, dan bertanggung jawab atas data kelas.



Gambar 5. Halaman *Kelas*

4.4 Halaman Siswa

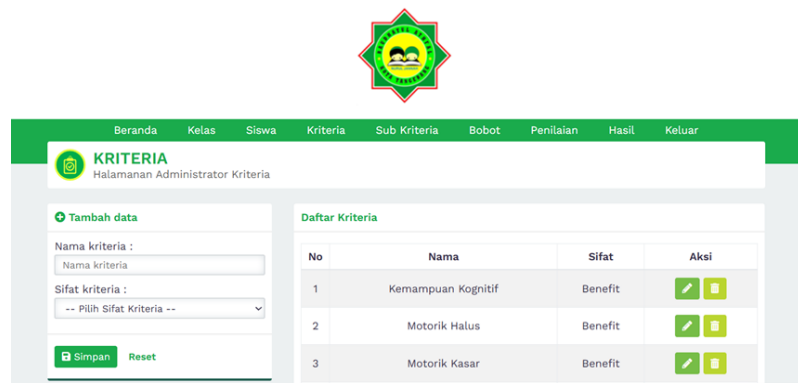
Hanya *level user* admin yang dapat mengakses halaman ini, dan bertanggung jawab atas data siswa.



Gambar 6. Halaman Siswa

4.5 Halaman Kriteria

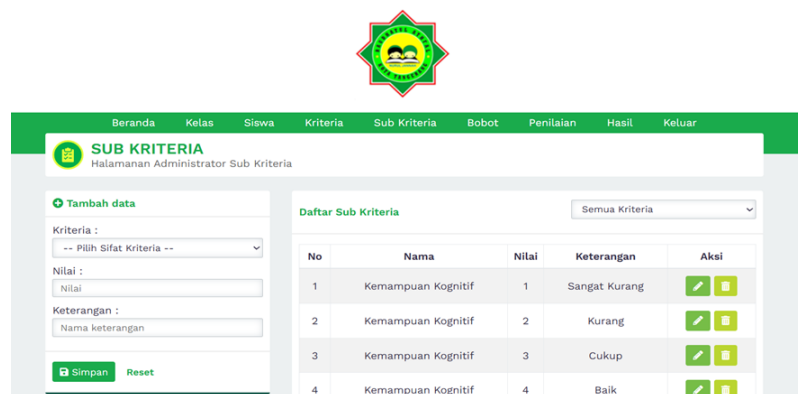
Hanya *level user* admin yang dapat mengakses halaman ini, dan bertanggung jawab atas data kriteria.



Gambar 7. Halaman Kriteria

4.6 Halaman Sub Kriteria

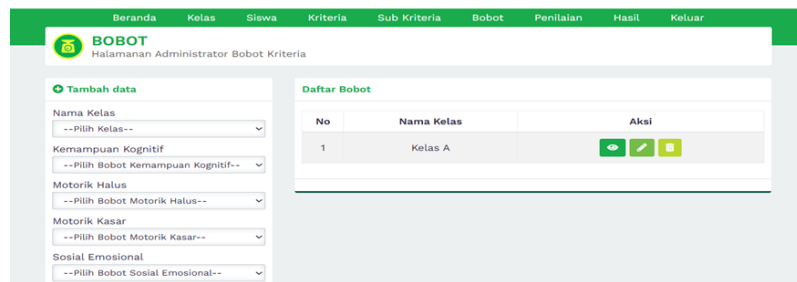
Hanya *level user* admin yang dapat mengakses halaman ini, dan bertanggung jawab atas data sub kriteria.



Gambar 8. Halaman Sub Kriteria

4.7 Halaman Bobot

Hanya *level user* admin yang dapat mengakses halaman ini, dan bertanggung jawab atas data bobot.

Gambar 9. Halaman Bobot

4.8 Halaman Penilaian

Hanya *level user* admin yang dapat mengakses halaman ini, dan bertanggung jawab atas data penilaian.




Gambar 10. Halaman Penilaian

4.9 Halaman Hasil

Hanya *level user* admin yang dapat mengakses halaman ini, dan bertanggung jawab atas data hasil.




Gambar 11. Halaman Hasil

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Penilaian Kesiapan Siswa TK untuk Masuk Sekolah Dasar di TK Nurul Jannah menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), maka diperoleh tiga kesimpulan utama sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan berhasil dirancang untuk menilai kesiapan siswa TK masuk SD. Penelitian ini berhasil menghasilkan rancangan dan implementasi sistem berbasis web yang mampu membantu guru dalam melakukan penilaian kesiapan siswa. Perancangan dilakukan menggunakan metode Extreme Programming, sehingga sistem dapat dikembangkan secara bertahap dan sesuai kebutuhan pengguna.
2. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) mampu memberikan penilaian yang objektif dan akurat. Penerapan metode SAW dalam SPK terbukti mampu mengolah beberapa kriteria penilaian secara terukur. Nilai akhir yang dihasilkan memberikan gambaran objektif mengenai tingkat kesiapan siswa, sehingga proses pengambilan keputusan menjadi lebih sistematis dibandingkan metode manual.
3. Sistem yang dibangun mampu membantu guru dalam mengidentifikasi tingkat kesiapan siswa serta memberikan rekomendasi yang tepat. Aplikasi SPK ini mempermudah guru dalam melihat perbandingan nilai antarsiswa, mengetahui kategori kesiapan, dan mendapatkan rekomendasi tindak lanjut. Dengan demikian, sistem membantu mempercepat proses evaluasi dan meningkatkan efektivitas penilaian di lingkungan TK Nurul Jannah.

5.2 Saran

Didasarkan pada hasil akhir di atas, pengkaji mempunyai sejumlah rekomendasi yang bisa digunakan sebagai landasan untuk pengembangan selanjutnya dari aplikasi ini, diantaranya adalah:

1. Aplikasi dapat ditingkatkan menjadi aplikasi android *mobile*.
2. Sistem yang disarankan saat ini dijalankan di localhost menggunakan Xampp, dan dapat dipublikasikan atau didaftarkan di hosting resmi di masa mendatang.
3. Untuk penelitian selanjutnya, dapat dilakukan evaluasi menggunakan metode lain seperti *AHP*, *TOPSIS*, atau *MOORA* sebagai pembanding, sehingga dapat diketahui metode mana yang memberikan hasil paling sesuai dengan karakteristik penilaian kesiapan siswa TK.

REFERENCES

- Amalia, R. (2023). *Penerapan Sistem Pendukung Keputusan dalam Bidang Pendidikan*. Jurnal Teknologi Informasi, 7(2), 55–63.
- Aji, A., Pratama, R., & Nugroho, S. (2024). *Extreme Programming sebagai Metode Pengembangan Sistem*. Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak, 12(1), 1–10.
- Dirgantara, Y., Budiman, R., & Mulana, A. (2024). *Pengenalan HTML untuk Pengembangan Web*. Jurnal Informatika, 9(1), 22–29.
- Halimil Fathi, R., Setiawan, D., & Yuniar, A. (2023). *Pemodelan Activity Diagram pada Pengembangan Sistem Informasi*. Jurnal Sistem Cerdas, 5(2), 60–70.
- Iswanto Sembiring, L., & Wandira, I. (2025). *Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Peningkatan Mutu Pendidikan Menggunakan SAW*. Jurnal Teknologi Pendidikan, 8(1), 15–27.
- JSI: Jurnal Sistem Informasi. (2023). *Unified Modeling Language dan Penerapannya dalam Pengembangan Sistem*. 15(1), 10–18.
- Muludin, D., Aisyah, L., & Suwanita, R. (2025). *Implementasi XAMPP dalam Pengembangan Sistem Informasi*. Jurnal Teknologi Informasi, 6(1), 45–52.
- Nugraha, A., & Mursyidin, H. (2024). *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode SAW*. Jurnal Pendidikan dan Teknologi, 13(1), 55–65.
- Pratama, A., & Hidayat, F. (2023). *White Box Testing dan Implementasinya dalam Pengujian Sistem*. Jurnal Informatika Terapan, 11(2), 122–131.

- Puspita, A., & Selvanda, R. (2024). *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Program Indonesia Pintar Menggunakan SAW*. Jurnal Teknologi Informasi Pendidikan, 5(3), 120–130.
- Rahmah, S., Lestari, D., & Wahyuni, N. (2024). *Perkembangan Anak Usia Dini sebagai Dasar Kesiapan Sekolah*. Jurnal Pendidikan Usia Dini, 4(2), 40–50.
- Sinaga, D., Padilah, N., & Andriani, Y. (2024). *Analisis Kesiapan Masuk Sekolah Dasar pada Anak Usia Dini*. Jurnal Psikologi Pendidikan, 10(1), 33–42.
- Sri Hastuti, T., et al. (2025). *Penerapan Metode SAW dalam Sistem Pengambilan Keputusan*. Jurnal Sistem Informasi dan Komputasi, 12(1), 20–28.
- Suhendar, R., & Fadilah, M. (2023). *Pengujian Black Box dalam Pengembangan Sistem Informasi*. Jurnal Informatika, 10(1), 77–85.
- Thangavel, A. (2024). *Multi-Criteria Decision Making Using Simple Additive Weighting*. International Journal of Decision Science, 18(2), 50–62.
- Wahyudi, E., et al. (2023). *Logical Record Structure dalam Perancangan Basis Data*. Jurnal Basis Data Terapan, 6(1), 18–27.
- Wahyuningrum, R. (2025). *Dampak Ketidaksiapan Anak dalam Memasuki Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Dasar, 9(1), 14–22.
- Yuskana Harahap, R., Andrianto, R., & Irawan, R. (2025). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Media Pembelajaran Terbaik Menggunakan SAW*. Jurnal Edukasi Digital, 7(2), 25–36.
- Zahro, S., Hafid, A., & Fadilah, R. (2023). *Kriteria Kesiapan Masuk Sekolah Dasar pada Anak Usia Dini*. Jurnal Pendidikan Anak, 5(1), 55–64.