

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN SISWA BARU MENGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* BERBASIS ANDROID

Nurhafizah Yazid^{*1}, Intan Fajirah Lubis², Eftiwika Anisa Syiva Hutabarat³, Rahma Fadila⁴, Rafly Firmansyah⁵, Yudi Prabowo⁶

STIKOM Tunas Bangsa, Pematangsiantar, Sumatera Utara

Email: ¹nurhafizahyazid6@gmail.com, ²intanfajirah@gmail.com, ³eftiwikahtb@gmail.com,
⁴rahmafadila725@gmail.com, ⁵kitingrafly01@gmail.com, ⁶yudi17prabowo@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk proses penerimaan siswa baru menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* berbasis Android. Latar belakang penelitian ini berasal dari masih banyaknya sekolah yang melakukan proses seleksi secara manual sehingga rentan terhadap kesalahan perhitungan, keterlambatan pengolahan data, dan kurangnya transparansi dalam menentukan calon siswa yang layak diterima. Pengembangan aplikasi ini dilakukan untuk menghadirkan sistem yang mampu melakukan perhitungan secara otomatis, lebih cepat, serta objektif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Aplikasi dirancang menggunakan Android Studio dengan bahasa pemrograman *Java*, serta memanfaatkan *API-MySQL* sebagai media penyimpanan data. Sistem ini menyediakan fitur input data siswa, pengaturan bobot kriteria, proses normalisasi, perhitungan nilai preferensi, dan penyajian hasil perankingan. Berdasarkan hasil pengujian, aplikasi mampu berfungsi dengan baik dan memberikan output perhitungan *SAW* secara akurat. Secara keseluruhan, aplikasi yang dikembangkan terbukti dapat meningkatkan efisiensi proses seleksi, meminimalkan kesalahan manual, serta memberikan transparansi yang lebih baik kepada panitia maupun calon siswa. Dengan demikian, aplikasi SPK berbasis Android ini layak dijadikan solusi digital yang mendukung proses penerimaan siswa baru secara modern, cepat, dan terpercaya.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Penerimaan Siswa Baru, *Simple Additive Weighting*, Android, Perankingan

DECISION SUPPORT SYSTEM FOR NEW STUDENT ADMISSION USING THE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING METHOD* BASED ON ANDROID

Abstract

This study aims to develop an Android-based Decision Support System (DSS) for new student admissions using the *Simple Additive Weighting (SAW)* method. The research was motivated by the fact that many schools still conduct the selection process manually, which often leads to calculation errors, delays in data processing, and limited transparency in determining qualified applicants. The proposed application is designed to provide a system capable of performing automated calculations more quickly and objectively based on predetermined criteria. The application was developed using Android Studio with *Java* as the primary programming language, and it utilizes *SQLite* or *API-MySQL* as the data storage mechanism. The system includes several features such as student data input, criteria weight adjustment, normalization, preference value calculation, and automatic ranking generation. Test results indicate that the application functions properly and produces accurate outputs based on the *SAW* method. Overall, the developed application improves the efficiency of the admission process, reduces manual errors, and enhances transparency for both administrators and applicants. Therefore, this Android-based DSS provides a relevant and reliable digital solution to support a more modern, fast, and accountable new student admission process.

Keywords: Decision Support System, Student Admission, *Simple Additive Weighting*, Android, ranking

1. PENDAHULUAN

Penerimaan siswa baru merupakan proses penting yang menentukan kualitas peserta didik yang akan masuk ke sebuah lembaga pendidikan [1]. Pada banyak sekolah, proses seleksi masih dilakukan secara manual dengan memanfaatkan berkas fisik atau input sederhana oleh panitia [2]. Kondisi tersebut sering menimbulkan permasalahan seperti keterlambatan proses seleksi, kesalahan perhitungan, serta kurangnya transparansi dalam penentuan siswa yang layak diterima [3]. Di era digital seperti sekarang, tuntutan terhadap kecepatan, ketepatan, dan objektivitas dalam proses seleksi semakin meningkat, terutama ketika sekolah mulai berusaha memberikan pelayanan yang lebih modern dan terintegrasi dengan teknologi informasi [4].

Berbagai penelitian sebelumnya telah memanfaatkan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* untuk mendukung proses pengambilan keputusan [5]. Metode ini dikenal sederhana, transparan, dan efektif dalam melakukan perhitungan berdasarkan beberapa kriteria. Beberapa studi yang sudah menunjukkan bahwa *Simple Additive Weighting* mampu menghasilkan perankingan yang objektif dalam proses seleksi calon siswa maupun pemilihan alternatif lainnya [6][7]. Namun demikian, banyak penelitian masih terbatas pada platform berbasis Android dan hanya membahas penggunaan algoritma *Simple Additive Weighting*. Perangkat mobile jauh lebih praktis digunakan oleh pihak sekolah maupun orang tua/wali. Ketiadaan platform Android menyebabkan aksesibilitas dan fleksibilitas menjadi terbatas, serta menghambat proses seleksi yang seharusnya dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja. Selain itu, masalah transparansi dalam proses penilaian masih sering menjadi keluhan di banyak sekolah, karena calon siswa tidak dapat melihat secara jelas bagaimana nilai mereka dihitung dan bobot apa yang digunakan untuk menilai kelayakan penerimaan. Hal ini menciptakan celah penelitian yang perlu dijawab agar sistem penerimaan siswa baru lebih dekat dengan kebutuhan operasional yang sebenarnya.

Berdasarkan berbagai permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem yang mampu membantu sekolah dalam melakukan proses penerimaan siswa baru secara lebih efisien, objektif, dan transparan. Pengembangan sistem pendukung keputusan berbasis Android menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* menjadi solusi yang relevan karena dapat mengintegrasikan seluruh kriteria penilaian, melakukan normalisasi otomatis, menghitung nilai preferensi, dan menghasilkan perankingan secara real-time. Dengan memanfaatkan dataset penerimaan siswa baru yang telah disiapkan, sistem dapat menggambarkan proses seleksi secara akurat sesuai kondisi nyata, sehingga mengurangi kemungkinan

kesalahan manual sekaligus meningkatkan keadilan dalam seleksi.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi Android yang dapat membantu proses penerimaan siswa baru dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* secara terstruktur dan dapat dipertanggungjawabkan. Selain memberikan kemudahan bagi panitia dalam melakukan seleksi, sistem ini juga memberikan transparansi kepada calon siswa dan orang tua melalui informasi bobot, nilai normalisasi, dan peringkat akhir. Dengan demikian, penelitian ini memiliki kontribusi penting baik secara akademis maupun praktis, yaitu menambah literatur penerapan *Simple Additive Weighting* pada platform mobile sekaligus menyediakan solusi nyata bagi sekolah untuk meningkatkan kualitas layanan penerimaan siswa baru secara modern, cepat, dan terpercaya.

2. TUJUAN PENELITIAN

Pengembangan aplikasi ini bertujuan untuk menghadirkan solusi digital yang lebih praktis dan mudah digunakan dalam membantu sekolah melakukan proses penerimaan siswa baru. Sistem ini dirancang agar panitia dapat menilai calon siswa dengan lebih cepat, akurat, dan transparan melalui metode *Simple Additive Weighting (SAW)* yang diintegrasikan ke dalam perangkat Android. Dengan adanya aplikasi ini, proses seleksi diharapkan menjadi lebih teratur dan dapat memberikan pengalaman yang lebih jelas serta adil bagi calon siswa maupun orang tua. Untuk lebih jelasnya, penelitian ini memiliki Tujuan sebagai berikut :

- Mengembangkan sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru berbasis Android yang mampu membantu pihak sekolah menyelenggarakan proses seleksi dengan lebih cepat dan praktis. Aplikasi ini dirancang agar dapat diakses kapan pun dan di mana pun, sehingga panitia tidak lagi bergantung pada berkas fisik atau proses manual yang memakan waktu. Dengan dukungan perangkat Android, proses penilaian dapat dilakukan lebih fleksibel dan sesuai dengan kebutuhan lapangan.
- Menerapkan metode *Simple Additive Weighting* sebagai dasar perhitungan untuk menentukan nilai preferensi dan peringkat calon siswa. Melalui penerapan *Simple Additive Weighting*, penilaian dapat dilakukan secara lebih objektif karena setiap kriteria seperti nilai rapor, tes akademik, dan prestasi diberi bobot tertentu dan dihitung dengan metode yang terstruktur. Hal ini memastikan bahwa seluruh calon siswa dinilai berdasarkan parameter yang sama dan bebas dari unsur subjektivitas.
- Menyediakan proses seleksi yang lebih transparan dan akuntabel dengan menyajikan seluruh informasi perhitungan secara jelas, mulai dari

bobot tiap kriteria, hasil normalisasi, nilai akhir, hingga urutan perangkian. Dengan keterbukaan informasi ini, panitia, calon siswa, maupun orang tua dapat memahami dasar pengambilan keputusan, sehingga kepercayaan terhadap proses seleksi dapat meningkat.

- d. Menghasilkan sistem yang mampu meminimalkan kesalahan manual dalam proses pengolahan data seleksi. Seluruh proses yang sebelumnya dilakukan secara manual seperti menghitung bobot, menormalisasi nilai, dan menentukan peringkat akan diotomatisasi oleh sistem. Dengan demikian, peluang terjadinya kesalahan hitung atau kekeliruan pencatatan dapat ditekan secara signifikan.
- e. Menyediakan solusi digital yang relevan bagi sekolah dalam meningkatkan efisiensi, ketepatan, dan keadilan pada proses penerimaan siswa baru. Sistem ini diharapkan mampu menyesuaikan diri dengan kebutuhan operasional sekolah yang sebenarnya, sehingga dapat membantu panitia bekerja lebih efektif sekaligus memberikan pengalaman seleksi yang lebih jelas dan dapat dipertanggungjawabkan bagi semua pihak.

3. METODE DAN PENGEMBANGAN APLIKASI

Penelitian ini menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak yang berfokus pada perancangan dan pengembangan sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru berbasis Android dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Metode pengembangan yang digunakan dirancang untuk memastikan bahwa aplikasi yang dihasilkan tidak hanya berfungsi dengan baik, tetapi juga mudah digunakan, efisien, dan relevan dengan kebutuhan operasional sekolah.

3.1. Metode Pengembangan Aplikasi

Pengembangan aplikasi dilakukan dengan memanfaatkan *Android Studio* sebagai lingkungan pengembangan utama. *Android Studio* dipilih karena menyediakan alat yang lengkap untuk pembuatan aplikasi Android, termasuk fitur desain antarmuka, manajemen database, hingga integrasi *API*. Proses pengembangan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu :

1. Analisis Kebutuhan

Tahap ini bertujuan memahami kebutuhan pengguna, baik dari sisi panitia penerimaan siswa baru maupun calon siswa. Analisis mencakup identifikasi kriteria seleksi yang digunakan sekolah, seperti nilai rapor, tes akademik, dan prestasi. Selain itu, ditentukan pula kebutuhan fungsional aplikasi, seperti input data calon siswa, pengaturan bobot kriteria, perhitungan *Simple Additive Weighting*, serta tampilan hasil perangkian.

2. Perancangan Sistem (*System Design*)

Pada tahap ini, struktur aplikasi dirancang

menggunakan diagram dan model sistem seperti flowchart, use case diagram, dan rancangan basis data. Desain antarmuka pengguna (*UI*) juga dibuat untuk memastikan aplikasi mudah digunakan dan nyaman diakses melalui perangkat Android. Perancangan meliputi halaman input data, halaman pengaturan bobot, halaman perhitungan *Simple Additive Weighting*, dan halaman hasil rangking.

3. Implementasi

Implementasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman *Java* pada *Android Studio*. Semua fungsi aplikasi, termasuk proses normalisasi *Simple Additive Weighting*, perhitungan nilai preferensi, dan tampilannya, diimplementasikan pada tahap ini. Selain itu, sistem database dirancang menggunakan *SQLite* atau *API server* (jika menggunakan database eksternal) untuk menyimpan data calon siswa.

4. Pengujian Sistem (*Testing*)

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang dirancang. Pengujian dilakukan menggunakan dengan testing, yang berfokus pada pemeriksaan fungsi aplikasi. Pengujian meliputi verifikasi input data, keakuratan perhitungan *Simple Additive Weighting*, kemunculan hasil perangkian, serta respons aplikasi terhadap berbagai skenario penggunaan.

5. Evaluasi

Evaluasi dilakukan secara bertahap, kemudian sistem diperbaiki agar dapat memberikan hasil akhir yang lebih stabil dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.2. Metode Perhitungan *Simple Additive Weighting (SAW)*

Metode *Simple Additive Weighting* digunakan sebagai inti dalam proses pengambilan keputusan. Proses perhitungan dilakukan melalui langkah-langkah berikut:

1. Penentuan kriteria dan bobot

Kriteria seleksi ditentukan sesuai kebutuhan sekolah, misalnya nilai rapor, tes akademik, dan prestasi. Setiap kriteria diberi bobot sesuai tingkat kepentingannya.

2. Normalisasi nilai

Data calon siswa dinormalisasi menggunakan rumus *Simple Additive Weighting* agar semua nilai berada pada skala yang sama, terutama ketika kriteria memiliki karakteristik yang berbeda (*benefit* atau *cost*). Adapun rumus untuk *cost* dan *benefit* sebagai berikut :

$$\text{Benefit} : R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\max X_{ij}} \quad (1)$$

$$\text{Cost} : R_{ij} = \frac{\min X_{ij}}{X_{ij}} \quad (2)$$

3. Perhitungan nilai preferensi

Nilai preferensi dihitung dengan mengalikan hasil normalisasi dengan bobot masing-masing kriteria.

Nilai ini menjadi dasar untuk menentukan kelayakan calon siswa. Adapun rumus untuk menghitung skornya adalah sebagai berikut :

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j \cdot r_{ij} \quad (3)$$

4. Perangkatan

Nilai preferensi diurutkan dari yang tertinggi hingga terendah untuk menentukan peringkat akhir calon siswa. Peringkat inilah yang digunakan sekolah dalam menentukan penerimaan siswa baru.

3.3. Android Studio

Android Studio digunakan sebagai lingkungan utama dalam proses pengembangan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru berbasis Android. Pemilihan *Android Studio* didasarkan pada kemampuannya menyediakan berbagai fitur yang lengkap, stabil, dan terintegrasi untuk membangun aplikasi Android secara profesional. Lingkungan ini mendukung proses pembuatan antarmuka, penulisan kode, pengujian aplikasi, serta pengelolaan dependensi dalam satu platform terpadu.

Android Studio juga dilengkapi dengan *Android SDK (Software Development Kit)*, emulator bawaan, serta dukungan untuk bahasa pemrograman *Java* yang memungkinkan proses implementasi menjadi lebih fleksibel. Melalui fitur layout editor, pengembang dapat merancang tampilan aplikasi secara visual sehingga memudahkan proses penyesuaian antarmuka berdasarkan kebutuhan pengguna. Selain itu, sistem *gradle* yang ada di dalam *Android Studio* membantu mengelola *library*, konfigurasi *build*, dan kompatibilitas perangkat dengan lebih efisien.

1. Java

Java merupakan bahasa pemrograman utama yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini. Bahasa ini dipilih karena stabil, memiliki dokumentasi yang luas, serta kompatibel sepenuhnya dengan *Android Studio*. *Java* menyediakan struktur pemrograman berorientasi objek yang memudahkan proses pengelolaan fungsi, logika, dan komponen dalam aplikasi. Dengan menggunakan *Java*, proses implementasi algoritma *Simple Additive Weighting*, pengolahan data, serta interaksi antara antarmuka dan fungsi inti dapat dilakukan secara lebih terorganisir. Selain itu, *Java* mendukung banyak *library* bawaan yang membantu mempercepat proses pengembangan sehingga aplikasi dapat berjalan dengan lancar di berbagai versi Android.

2. API dan MySQL

Selain *SQLite*, aplikasi ini juga dapat terhubung ke server menggunakan *API* untuk mengakses database yang disimpan dalam *MySQL*. Pendekatan ini digunakan apabila sekolah membutuhkan pengelolaan data secara terpusat atau ingin

menyinkronkan data antar perangkat. *MySQL* dipilih karena mampu menangani data dalam skala besar dengan struktur tabel yang jelas dan kuat. *API* berperan sebagai jembatan yang menghubungkan aplikasi Android dengan server, sehingga proses seperti pengiriman data calon siswa, pembaruan kriteria, atau penyimpanan hasil seleksi dapat dilakukan secara real-time. Dengan menggunakan *API* dan *MySQL*, aplikasi memiliki fleksibilitas untuk berfungsi baik secara offline maupun online, sesuai kebutuhan operasional sekolah.

3. XML

XML (Extensible Markup Language) digunakan dalam perancangan tampilan antarmuka aplikasi Android. Setiap elemen *UI* seperti tombol, *input text*, tabel, dan *layout* dirancang menggunakan struktur *XML* yang mudah dibaca dan dipahami. Penggunaan *XML* memungkinkan pemisahan yang jelas antara logika program dan tampilan visual, sehingga proses pengembangan menjadi lebih teratur dan fleksibel. Dengan *XML*, pengembang dapat mengatur tata letak, warna, ukuran komponen, hingga responsivitas tampilan pada berbagai ukuran layar. *XML* juga mendukung pengaturan desain secara hierarkis sehingga antarmuka aplikasi dapat tampil lebih rapi, modern, dan mudah digunakan oleh pengguna.

4. Android

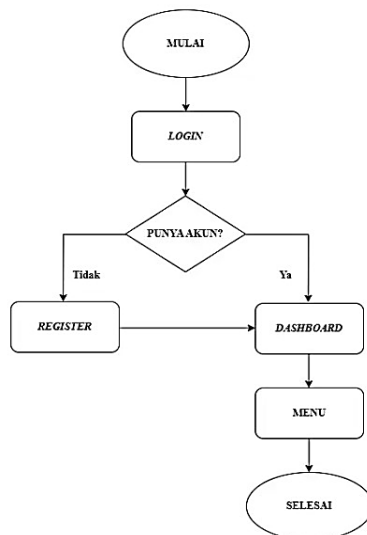
Android merupakan sistem operasi *mobile* yang menjadi platform utama tempat aplikasi ini dijalankan. Android dipilih karena merupakan sistem operasi dengan jumlah pengguna terbanyak di Indonesia, sehingga aplikasi dapat diakses lebih luas oleh sekolah maupun calon siswa. Ekosistem Android menyediakan berbagai fitur yang mendukung pengembangan aplikasi, mulai dari akses ke *hardware* perangkat, sistem notifikasi, hingga integrasi layanan Google. Dengan memanfaatkan Android, aplikasi seleksi penerimaan siswa baru dapat dijalankan secara fleksibel di berbagai perangkat, baik *smartphone* maupun *tablet*. Kemampuan Android untuk menjalankan aplikasi secara cepat dan interaktif membuatnya ideal untuk mengimplementasikan sistem pendukung keputusan berbasis *Simple Additive Weighting* yang membutuhkan pengolahan data secara *real-time*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini memaparkan hasil pengembangan aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru berbasis Android serta pembahasan terkait kinerja metode *Simple Additive Weighting* yang diterapkan. Hasil yang ditampilkan mencakup tampilan antarmuka, proses perhitungan *Simple Additive Weighting*, pengolahan data, serta evaluasi fungsionalitas sistem secara keseluruhan.

4.1. Flowchart

Flowchart disajikan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai bagaimana sistem bekerja dari awal hingga akhir. Melalui diagram alur ini, setiap proses dalam aplikasi mulai dari login hingga munculnya hasil perangkian dapat terlihat secara runtut dan sistematis. Untuk lebih jelasnya *flowchart* disajikan pada gambar 4.1. berikut :



Gambar 4.1. Flowchart

Gambar 4.1. merupakan gambaran proses dalam aplikasi, yaitu sebagai berikut :

- a. *Mulai*
Proses dimulai ketika pengguna membuka aplikasi atau sistem. Ini adalah titik awal sebelum masuk ke fitur apa pun.
- b. *Login*
Pengguna diarahkan ke halaman login untuk memasukkan *username* dan *password*. Di tahap ini, sistem hanya menunggu apakah pengguna sudah punya akun atau belum.
- c. *Punya Akun?*
Di sini pengguna harus menentukan apabila belum punya akun, maka tidak bisa langsung masuk dan harus melakukan pendaftaran terlebih dahulu, dan jika sudah punya akun, tinggal lanjut ke proses pemeriksaan *login*.
- d. *Register*
Pengguna mengisi formulir pendaftaran, misalnya nama, *email*, *password*, atau data lain yang dibutuhkan. Tujuannya agar sistem bisa membuat akun baru sehingga pengguna bisa menggunakan aplikasi.
- e. *Dashboard*
Setelah proses login berhasil, pengguna langsung masuk ke halaman utama aplikasi. Dashboard ini biasanya berisi ringkasan fitur atau menu utama yang bisa diakses.
- f. *Menu*
Dari dashboard, pengguna dapat memilih menu atau fitur yang ingin digunakan. Menu ini bisa

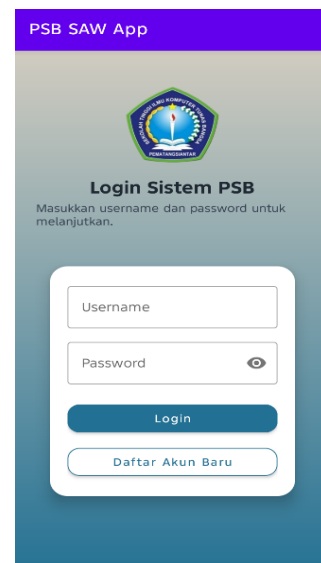
berupa pengolahan data, laporan, pengaturan, atau apa pun yang tersedia di aplikasi.

g. *Selesai*

Tahapan terakhir, yang menandakan bahwa alur utama telah berakhir. Ini bisa berarti pengguna sudah selesai menggunakan fitur yang diinginkan.

4.2. Halaman Login

Aplikasi ini diawali dengan menampilkan halaman login yang berfungsi sebagai gerbang awal bagi pengguna sebelum dapat mengakses fitur utama sistem. Tampilan login tersebut memperlihatkan area untuk memasukkan kredensial berupa *username* dan *password*. Adapun bentuk rancangan antarmuka halaman login tersebut ditunjukkan pada Gambar 4.2 berikut



Gambar 4.2. Halaman Login

Pada gambar 4.2. menunjukkan gambar tampilan pada halaman login. Dengan adanya halaman login ini, sistem dapat memastikan bahwa setiap pengguna yang masuk merupakan pihak yang berwenang, sehingga keamanan data dan keakuratan proses seleksi calon siswa dapat tetap terjaga. Setelah berhasil melakukan login, pengguna dapat melanjutkan ke halaman dashboard untuk mengakses fitur utama aplikasi.

4.3. Halaman Register

Halaman register disediakan bagi pengguna yang belum memiliki akun agar dapat melakukan pendaftaran sebelum mengakses seluruh fitur yang tersedia pada aplikasi. Adapun tampilan pada halaman register ditunjukkan pada gambar 4.3. berikut :

Gambar 4.3. Halaman Register

Pada gambar 4.3. menunjukkan keberadaan halaman ini untuk memungkinkan pengguna baru untuk membuat akun secara mandiri, sehingga proses autentikasi dapat berjalan lebih tertata dan aman.

4.4. Halaman *Dashboard*

Setelah berhasil melakukan login, pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard yang menampilkan ringkasan fitur utama aplikasi. Adapun tampilan pada halaman dashboard ditunjukkan pada gambar 4.4. berikut :

Gambar 4.4. Halaman Dashboard

Dashboard berfungsi sebagai pusat navigasi yang memudahkan pengguna dalam mengakses setiap menu dan fitur secara cepat dan efisien.

4.5. Halaman Tambah Data Siswa

Halaman tambah data siswa menjadi tempat bagi panitia untuk memasukkan informasi calon

siswa sebagai dasar dalam perhitungan menggunakan metode SAW. Adapun tampilan pada halaman Tambah Data Siswa ditunjukkan pada gambar 4.5. berikut :

Gambar 4.5. Halaman Tambah Data Siswa

Dengan adanya halaman ini, proses pendataan dapat dilakukan secara terstruktur sehingga seluruh data tersimpan secara akurat dalam sistem.

4.6. Halaman Proses *Input Data SAW*

Halaman proses input data *SAW* digunakan untuk memasukkan nilai-nilai sesuai kriteria yang telah ditentukan sebelum dilakukan normalisasi. Adapun tampilan pada halaman Proses Input Data *SAW* ditunjukkan pada gambar 4.6. berikut :

Gambar 4.6. Halaman Proses Input Data *SAW*

Fitur ini memastikan setiap data yang diinput telah sesuai dengan kebutuhan perhitungan sehingga tahapan *SAW* dapat berjalan tanpa kesalahan.

4.7. Halaman Perhitungan *SAW*

Halaman perhitungan *SAW* menampilkan proses normalisasi dan penghitungan nilai preferensi secara otomatis berdasarkan bobot kriteria. Adapun tampilan pada halaman Perhitungan *SAW* ditunjukkan pada gambar 4.7. berikut :

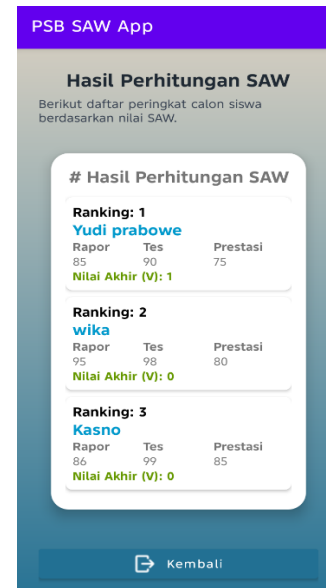


Gambar 4.7. Halaman Perhitungan *SAW*

Bagian ini membantu panitia melihat hasil perhitungan yang dilakukan sistem secara transparan dan akurat sehingga proses penilaian menjadi lebih objektif.

4.8. Halaman Hasil Perankingan

Halaman hasil perankingan menampilkan urutan calon siswa berdasarkan nilai akhir metode *SAW* yang telah dihitung oleh sistem. Adapun tampilan pada halaman hasil perankingan ditunjukkan pada gambar 4.8. berikut :



Gambar 4.8. Halaman Hasil Perankingan

Output ini menjadi dasar bagi sekolah untuk menentukan calon siswa yang memenuhi kriteria penerimaan, sehingga proses seleksi berlangsung lebih mudah dan terukur.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru berbasis Android dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) berhasil dikembangkan dan dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan operasional sekolah. Sistem mampu melakukan pengolahan data calon siswa secara lebih cepat, akurat, dan terstruktur dibandingkan proses manual yang sebelumnya dilakukan. Aplikasi ini menyediakan fitur lengkap mulai dari input data, pengaturan bobot kriteria, proses normalisasi, hingga penentuan peringkat akhir, sehingga seluruh tahapan seleksi dapat dilakukan secara sistematis dan transparan. Proses perhitungan SAW yang diterapkan dalam aplikasi terbukti dapat menghasilkan perankingan yang objektif dan dapat dipertanggungjawabkan. Dari hasil pengujian, aplikasi menunjukkan kinerja yang stabil dan mampu memberikan hasil perhitungan secara real-time, sehingga sangat membantu panitia dalam mempercepat proses pengambilan keputusan. Selain itu, penyajian informasi yang lebih jelas mengenai bobot, nilai normalisasi, dan skor akhir membuat proses seleksi lebih mudah dipahami oleh pengguna. Secara keseluruhan, aplikasi ini dapat menjadi solusi efektif bagi sekolah dalam meningkatkan kualitas dan akurasi proses penerimaan siswa baru. Pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan dengan menambahkan fitur berbasis web atau integrasi cloud untuk memperluas cakupan penggunaan di berbagai lembaga pendidikan.

6. SUMBER PUSTAKA/RUJUKAN

- [1] ISMAIL AND M. ILHAM, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Sman 7 Watansoppeng Menggunakan Metode Simple Additive Weighting,” *J. Ilm. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 29–36, 2022, doi: 10.57093/jisti.v5i1.106.
- [2] Y. IRAWAN and D. WAHYUNINGSIH, “Pendaftaran Peserta Didik Baru Dengan Metode Simple Additive Wighting (Saw),” *JSiI (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 5, no. 1, pp. 25–32, 2018, doi: 10.30656/jsii.v5i1.582.
- [3] F. S. PRATAMA and W. YUSTANTI, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Saw (Studi Kasus: Smk Ipiems Surabaya),” *J. Manaj. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 143–151, 2016.
- [4] H. HAMSINAR, F. MUSADAT, AND W. O. EKA INTANSARI, “Penerapan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru,” *J. Inform.*, vol. 10, no. 1, p. 36, 2021, doi: 10.55340/jiu.v10i1.526.
- [5] M. I. DZULHAQ, SUTARMAN, AND S. WULANDARI, “Sistem Pendukung Keputusan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Dengan Metode Simple Additive Weighting Di SMK Kusuma Bangsa,” *J. Sisfotek Glob.*, vol. 7, no. 2, pp. 50–55, 2017.
- [6] A. YUSRI, F. SANTOSO, AND A. SUSANTO, “Sistem Pendukung Peputusan Pemilihan Kelas Bagi Mahasiswa Baru Madrasah Ta’Hiliyah Ibrahimy Menggunakan Metode Saw,” *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 3, pp. 2160–2167, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i3.4688.
- [7] P. R. AHMAD MUHADI, YUDHA ARDIYANSYAH, RAYMUNDUS SUNJARWANTO, RENAL AJI PANGESTU, “Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Murid Baru SDN Pinang 4 Dengan Metode,” *Jatimika*, vol. 2, pp. 54–57, 2021.