

SISTEM REKOMENDASI SISWA UNTUK PROGRAM EKSTRAKURIKULER BERBASIS METODE SAW DI SMAN 1 SIMPANG EMPAT

Adelia Klisna Hasibuan¹, Riki Andri Yusda², Febby Madonna Yuma³

^{1,3}Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Royal Asahan Sumatera Utara

³Jurusan Sistem Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Royal Asahan Sumatera Utara

Jl. Prof.H.M.Yamin No.173, Kisaran Kota, Kec. Kota Kisaran Timur, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara 21222

¹adeliaklisnahasibuan@gmail.com

²rikiandriyusda@gmail.com

³febbyyuma@gmail.com

Abstract

SMA Negeri 1 Simpang Empat is among the secondary schools that participate in secondary education located at Jalan Benteng No 2 Simpang Empat, Simpang Empat District, Asahan Regency, North Sumatra. The extracurricular activities at SMA Negeri 1 Simpang Empat include scouting, student council (OSIS), spiritual organization (ROHIS), volleyball, and Red Cross Youth (PMR). The issue at SMA Negeri 1 Simpang Empat is that there is currently no computerized system available to aid in the process of choosing extracurricular activities for students, which means No technique may be employed to match extracurricular choices with each student's interests and talents. As a result, the selection of extracurricular activities is still done based on personal preference or peer influence without clear guidelines because students tend to choose based on preferences individual or merely following the influence of peers without considering their potential and talents more objectively. This can lead to a mismatch between the chosen extracurricular activities and the students' abilities or interests, making the effectiveness of extracurricular activities in developing their potential less than optimal. To address this issue, a recommendation system SAW, or simple additive weighting, is one method that can be applied., which allows The actual selection process to be conducted objectively. A common name for the SAW method is the weighted summation method. This study's objective is to create an extracurricular recommendation system that can help students choose extracurricular programs based on their interests and talents. The methodology employed in The research methodology used in this study is quantitative. A data-driven system can replace manual processes in the selection of extracurricular activities in a more efficient way and provide more objective results, making it easier for students to determine suitable extracurricular choices. The outcomes of using the SAW technique to the decision support system's implementation can help choose the extracurricular activities that best meet student criteria, based on objective and weighted assessments of students' interests and talents, in order to make decisions that are more precise and measurable.

Keywords: *Extracurricular Program, Recommendation System, Simple Additive Weighting (SAW).*

I. PENDAHULUAN

Ekstrakurikuler merupakan salah satu aspek penting dalam dunia pendidikan yang berfungsi untuk mengembangkan potensi dan keterampilan siswa di luar kegiatan akademik. Melalui ekstrakurikuler, siswa dapat meningkatkan keterampilan sosial, kepemimpinan, kreativitas, serta minat di berbagai bidang seperti olahraga, seni, dan organisasi. Oleh karena itu, pemilihan program ekstrakurikuler yang tepat sangat penting agar siswa dapat mengembangkan bakat dan minatnya secara optimal. Namun di SMAN Satu Simpang Empat proses pemilihan ekstrakurikuler masih dilakukan secara subjektif, di mana siswa memilih kegiatan berdasarkan preferensi pribadi tanpa mempertimbangkan faktor-faktor lain seperti keterampilan, minat dan bakat. Hal ini sering kali menyebabkan siswa kurang maksimal dalam mengikuti ekstrakurikuler yang dipilih, bahkan tidak jarang mereka mengalami ketidaksesuaian dengan aktivitas yang dijalani. Akibatnya, tingkat partisipasi dan efektivitas kegiatan ekstrakurikuler menjadi kurang optimal.

Kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dilakukan di luar jam tatap muka reguler untuk mendukung terwujudnya kurikulum dengan tujuan untuk memperluas pengetahuan, wawasan, dan kemampuan siswa untuk memahami apa yang telah dipelajari dalam kegiatan intrakurikuler. Selain itu, melalui kegiatan ekstrakurikuler dikembangkan bakat dan minat siswa dalam upaya mengembangkan diri siswa. Kegiatan ekstrakurikuler harus didasarkan pada kegiatan yang dapat menunjang dan menunjang program intrakurikuler. Ruang lingkup kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dapat menunjang terselenggaranya kegiatan ekstrakurikuler untuk mengembangkan kemampuan dan bakat serta minat siswa.

salah satu sekolah menengah pertama Simpang Empat sekolah yang bergerak dibidang pendidikan sekolah menengah atas yang beralamat di jalan Benteng No 2 Simpang Empat, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara. Adapun kegiatan ekstrakurikuler pada SMA Negeri 1 Simpang Empat diantaranya pramuka, osis, rohis, voli dan PMR (Palang Merah Indonesia).

Permasalahan di SMA Negeri 1 Simpang Empat saat ini belum tersedia sistem terkomputerisasi yang dapat membantu proses pemilihan ekstrakurikuler bagi siswa sehingga belum ada metode yang dapat digunakan untuk menyesuaikan pilihan ekstrakurikuler dengan minat dan bakat masing-masing siswa. Akibatnya, pemilihan ekstrakurikuler masih dilakukan secara preferensi pribadi atau pengaruh dari teman tanpa acuan yang jelas karena siswa cenderung memilih berdasarkan preferensi pribadi atau sekadar mengikuti pengaruh teman sebaya tanpa mempertimbangkan bakat dan potensi mereka secara objektif. Hal ini dapat menyebabkan ketidaksesuaian di luar pendidikan yang dipilih dengan kemampuan atau ketertarikan siswa sehingga efektivitas kegiatan ekstrakurikuler dalam mengembangkan potensi mereka menjadi kurang optimal.

Sebuah sistem rekomendasi yang berguna diperlukan untuk mengatasi masalah ini siswa memilih program ekstrakurikuler yang paling sesuai dengan potensi mereka. Simple Additive Weighting (SAW) adalah salah satu metode yang dapat digunakan., yang memungkinkan proses seleksi dilakukan secara objektif dengan memberikan perhitungan berbasis bobot kriteria tertentu seperti keterampilan olahraga, minat seni, motivasi dan keaktifan dalam kegiatan sosial [1]. Dengan metode SAW, setiap siswa dapat memperoleh rekomendasi ekstrakurikuler yang sesuai berdasarkan perhitungan nilai terbaik, sehingga dapat meningkatkan efektivitas kegiatan ekstrakurikuler di sekolah.

Sistem Pendukung Keputusan, juga dikenal sebagai Sistem Pendukung Keputusan (DSS), adalah sistem informasi manajemen yang memungkinkan analis membuat beberapa alternatif pertimbangan keputusan atau informasi lain yang terkait dengan fokus pengambilan keputusan untuk membantu manajemen membuat keputusan [2]. Sistem informasi khusus yang dimaksudkan untuk membantu manajemen membuat keputusan tentang persoalan semi-terstruktur dikenal sebagai sistem pendukung keputusan [3].

Metode penjumlahan berbobot adalah istilah yang sering digunakan untuk metode SAW [4]. Pada dasarnya, metode SAW bertujuan untuk menemukan kinerja total terbobot dengan rating alternatif untuk setiap aspeknya [5]. Matriks keputusan (X) harus dinormalisasi ke skala yang sebanding dengan semua penilaian alternatif yang tersedia untuk metode ini. Dalam proses pengambilan keputusan, metode Simple Additive Weighting (SAW) dipilih [6]. Konsep utama metode SAW adalah menemukan penjumlahan terbobot dari peringkat kinerja untuk setiap opsi atas semua fitur [7].

Metode SAW memiliki kemampuan untuk memberikan bobot pada setiap fitur kemudian diikuti oleh proses perankingan yang memilih opsi terbaik dari sejumlah opsi [8]. Konsep dasar metode SAW adalah untuk menemukan penjumlahan bobot setiap alternatif untuk setiap atribut. Selanjutnya, matriks keputusan dinormalkan dan diperingkat [9]. Karena itu, metode SAW adalah pilihan yang baik karena dapat menghasilkan solusi yang ideal berdasarkan bobot. Selain itu, metode ini mudah digunakan dan dapat menangani kriteria yang rumit [10].

Metode penjumlahan tambahan sederhana (SAW) adalah istilah lain untuk metode penjumlahan tambahan [11]. Konsep utama metode SAW adalah menemukan penjumlahan terbobot dari penilaian kinerja untuk setiap pilihan pada semua aspek [12]. Karena ada proses perankingan setelah menentukan bobot untuk setiap atribut, perhitungan dengan SAW ini hanya menghasilkan nilai terbesar yang akan dipilih sebagai alternatif

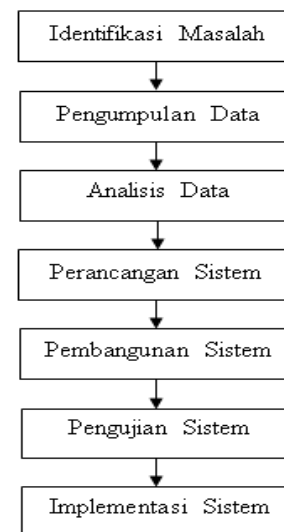
terbaik dari sejumlah opsi yang tersedia. Selain itu, metode SAW ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan untuk perhitungan yang lebih singkat [13].

Metode pembobotan tambahan sederhana (SAW) digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam sistem pendukung keputusan [14]. Konsep utama dari teknik ini adalah menentukan peringkat kinerja, atau prioritas, dari setiap alternatif untuk suatu atribut [15].

Tujuan penelitian ini adalah untuk menciptakan sistem berbasis data yang dapat berfungsi sebagai pengganti proses manual dalam pemilihan ekstrakurikuler agar lebih efisien dan objektif. Dengan menerapkan mengintegrasikan metode pengurangan tambahan sederhana (SAW) ke dalam sistem rekomendasi untuk meningkatkan akurasi dan objektivitas pemilihan ekstrakurikuler.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif karena metode Simple Additive Weighting (SAW) memiliki hubungan erat dengan pendekatan kuantitatif karena keduanya berbasis perhitungan numerik, objektivitas dalam pengambilan keputusan, penggunaan data terstruktur dan penerapan dalam berbagai bidang untuk menghasilkan keputusan yang optimal. Adapun kerangka kerja pada penelitian ini terlihat pada gambar satu.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

A. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah terletak pada tahap awal penelitian. Adapun identifikasi masalah di dalam penelitian ini adalah belum adanya sistem terkomputerisasi untuk membantu pemilihan ekstrakurikuler bagi para siswa dan belum adanya metode yang digunakan untuk pemilihan ekstrakurikuler yang sesuai dengan minat bakat siswa dan ekstrakurikuler yang dipilih siswa masih berdasarkan pilihan pribadi atau pengaruh teman.

B. Pengumpulan Data

Pada titik ini, data dan informasi dikumpulkan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang sistem yang diteliti. Data yang diperoleh dari SMAN 1 Simpang Empat berupa data siswa. Penulis datang langsung ke SMAN 1

Simpang Empat dengan melakukan wawancara kepada pihak sekolah terkait pengumpulan data.

C. Analisis Data

Selanjutnya, data yang diperoleh dianalisis untuk mengembangkan sistem yang ada dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih baik. siswa maka dilakukan analisis untuk mengetahui bagaimana kelanjutan semua proses pemilihan ekstrakurikuler bagi para siswa di SMAN 1 Simpang Empat. Analisis ini dilakukan untuk memastikan apa yang diperlukan oleh SMAN 1 Simpang Empat demi keberlangsungan rekomendasi pemilihan ekstrakurikuler bagi para siswa.

D. Perancangan Sistem

Setelah analisis terlebih dahulu, sistem dirancang untuk mengatasi masalah yang dihadapi instansi. Sistemnya manajemen di SMAN 1 Simpang Empat akan dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, Aliran Sistem Informasi (ASI), diagram aliran, diagram hubungan entitas (ERD), dan antarmuka pengguna akan dirancang menggunakan Microsoft Visio, diagram Unified Modelling Language (UML) akan dirancang menggunakan Visual Paradigm.

E. Pembangunan Sistem

Pada tahap ini merupakan tahapan bagaimana membentuk sistem yang akan dibuat. Sistem ini diimplementasikan kedalam bahasa pemrograman PHP, database MySQL, Bahasa Model Terpadu (UML) dan Aliran Sistem Informasi (ASI).

F. Pengujian Sistem

Setelah selesai dirancang maka program akan diuji pertamanya untuk memastikan apakah sudah mencapai tujuan yang dimaksudkan. Sistem yang membantu membuat keputusan tentang rekomendasi untuk pilihan ekstrakurikuler siswa di SMAN 1 Simpang Empat yang telah selesai dirancang maka akan diuji menggunakan uji blackbox. Hal ini berguna untuk menentukan apakah sistem yang telah dibangun memenuhi syarat diharapkan oleh penulis.

G. Implementasi Sistem

Pada tahap ini, program yang sudah siap akan diimplementasikan. Kriteria untuk implementasi ini adalah program harus mudah digunakan dan mudah dipahami oleh pengguna. Sistem manajemen rekomendasi pemilihan ekstrakurikuler bagi para siswa yang telah selesai diuji maka dapat diimplementasikan di SMAN 1 Simpang Empat dan dapat digunakan dengan sebaik-baiknya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data

Analisis kebutuhan informasi sistem pendukung keputusan ditetapkan sistem rekomendasi siswa untuk program ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Simpang Empat yaitu data kuesioner. Analisis data melakukan data kriteria dan data alternatif yang terlihat pada tabel satu.

Tabel 1. Data Kriteria

No	Kode	Kriteria	Bobot	Jenis Atribut
1	C1	Minat Siswa	0,16	Benefit
2	C2	Kemampuan Seni atau Olahraga	0,21	Benefit
3	C3	Keaktifan Dalam Kegiatan Sosial	0,18	Benefit
4	C4	Keterampilan	0,23	Benefit
5	C5	Kedisiplinan Siswa	0,23	Benefit
Total			1	

Data Alternatif

Data alternatif yang digunakan adalah data siswa yang didapat ketika hasil wawancara dengan pihak sekolah. Terdapat 215 data siswa yang dijadikan sebagai data alternatif.

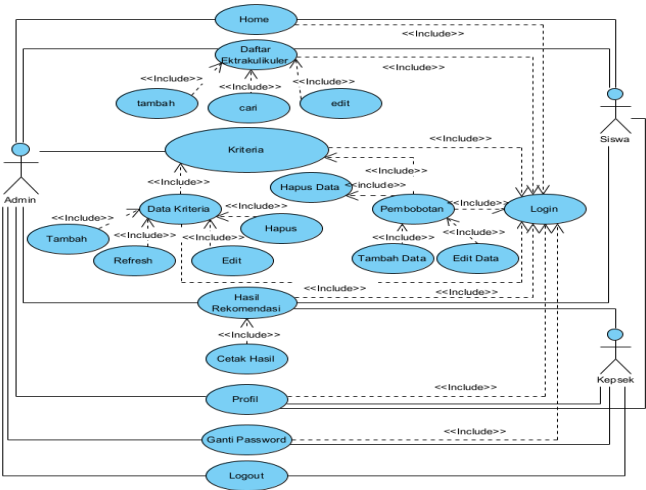
Langkah berikutnya menentukan Tabel 2 menunjukkan nilai berat setiap kriteria.

Tabel 2. Nilai Bobot Setiap Kriteria

Kriteria	Skala	Nilai Bobot
Minat Siswa (C1)	Sangat tertarik	5
	tertarik	4
	Cukup tertarik	3
	Kurang tertarik	2
	Tidak tertarik	1
Kemampuan Seni atau Olahraga (C2)	Sangat Berbakat	5
	Berbakat	4
	Cukup Berbakat	3
	Kurang Berbakat	2
	Tidak Berbakat	1
Keaktifan Dalam Kegiatan Sosial (C3)	Sungguh Aktive	5
	Aktive	4
	Cukup Aktive	3
	Kurang Aktive	2
	Tidak Aktive	1
Keterampilan (C4)	Sangat Berbakat	5
	Berbakat	4
	Cukup Berbakat	3
	Kurang Berbakat	2
	Tidak Berbakat	1
Kedisiplinan Siswa (C5)	Sangat Konsisten	5
	Konsisten	4
	Cukup Konsisten	3
	Kurang Konsisten	2
	Tidak Konsisten	1

B. Perancangan Sistem

Using use case diagram dalam proses desain sistem untuk menentukan fungsionalitas sistem. Use case diagram sistem rekomendasi ekstrakurikuler siswa menggunakan metode SAW, seperti yang ditunjukkan pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Use Case Diagram

C. Implementasi Sistem
Halaman Awal



Gambar 3. Tampilan Halaman Awal

Gambar 3 menunjukkan halaman awal dari sistem ini yang bertujuan untuk membantu siswa dalam memilih aktivitas ekstrakurikuler yang sesuai dengan keterampilan dan minat mereka. Halaman ini menampilkan foto sekolah sebagai pengantar dan menjelaskan bagaimana metode Simple Additive Weighting (SAW) digunakan untuk menyarankan aktivitas luar sekolah berdasarkan kriteria tertentu. Di bagian atas, terdapat menu navigasi yang memudahkan pengguna untuk mengakses daftar ekstrakurikuler, hasil rekomendasi, serta profil sekolah.

Tampilan Daftar Ekstrakurikuler

Daftar Nama Siswa dan Kuesioner

Kode	Nama Siswa	Minat Siswa	Kemampuan Seni atau Olahraga	Keaktifan Dalam Kegiatan Sosial	Keterampilan
A001	Abhid Mukti	Berminat	Cukup Berbakat	Aktif	Kurang Terampil
A002	Adhilah Zahra	Berminat	Kurang Berbakat	Aktif	Kurang Terampil
A003	Alfi Diandra Raisa	Cukup Berminat	Cukup Berbakat	Aktif	Terampil
A004	Alif Prayuda	Berminat	Berbakat	Sangat Aktif	Terampil
A005	Andhini Klsna Hasibuan	Berminat	Berbakat	Sangat Aktif	Cukup Terampil
A006	Anisa Putri	Berminat	Kurang Berbakat	Sangat Aktif	Cukup Terampil
A007	Dini Arianti	Sangat Berminat	Tidak Berbakat	Kurang Aktif	Terampil
A008	Dwi Fitri Ningsih	Berminat	Kurang Berbakat	Cukup Aktif	Terampil
A009	Dwi Nur Naila	Sangat Berminat	Sangat Berbakat	Aktif	Terampil
A010	Acha Cinta Pratiwi	Berminat	Berbakat	Aktif	Terampil
A011	Febry Alya Gisela	Berminat	Cukup Berbakat	Cukup Aktif	Cukup Terampil

Gambar 4. Tampilan Daftar Ekstrakurikuler

Gambar 4 menunjukkan gambaran daftar ekstrakurikuler adminstrator menampilkan daftar nama siswa dan kuesioner yang berisi data siswa beserta informasi terkait minat, kemampuan seni atau olahraga, keaktifan dalam kegiatan sosial, keterampilan dan kedisiplinan siswa. Di setiap baris data, terdapat opsi ubah yang memungkinkan admin untuk memperbarui informasi siswa sesuai kebutuhan. Admin juga dapat menambah data baru dengan menggunakan tombol tambah data di bagian atas halaman. Tabel ini membantu admin dalam mengelola dan memantau data siswa untuk proses rekomendasi ekstrakurikuler. Terdapat fitur untuk menambah data siswa baru dan juga fitur pencarian untuk mempermudah pencarian informasi tertentu.

Tampilan Kriteria

Home Kriteria Daftar Ekstrakurikuler Hasil Rekomendasi Profil SMAN 1 Simpang Empat

No	Kode	Nama Kriteria	Atribut	Bobot
1	C01	Minat Siswa	benefit	0.16
2	C02	Kemampuan Seni atau Olahraga	benefit	0.21
3	C03	Keaktifan Dalam Kegiatan Sosial	benefit	0.18
4	C04	Keterampilan	benefit	0.23
5	C05	Kedisiplinan Siswa	benefit	0.23

Gambar 5. Tampilan Kriteria

Gambar 5 menunjukkan gambaran kriteria admin menampilkan daftar kriteria dan pembobotan kriteria yang digunakan dalam sistem. Di bagian atas, terdapat daftar kriteria yang mencakup minat siswa, kemampuan seni atau olahraga, keaktifan dalam kegiatan sosial, keterampilan dan kedisiplinan siswa dengan masing-masing atribut bertipe benefit. Setiap kriteria memiliki bobot yang berbeda yang menunjukkan pentingnya kriteria tersebut dalam sistem seperti minat siswa dengan bobot 0.16, dan kedisiplinan siswa dengan bobot 0.23. Di bawahnya, ada tabel untuk pembobotan kriteria yang menunjukkan nilai untuk setiap kategori seperti tidak berminat dan kurang berminat, beserta nilai yang diberikan.

Tampilan Hasil Rekomendasi

Home Daftar Ekstrakurikuler Hasil Rekomendasi Profil SMAN 1 Simpang Empat

Kode	Nama	Rekomendasi
A001	Abhid Mukti	Osis
A002	Adhilah Zahra	Osis
A003	Alfi Diandra Raisa	Rohis
A004	Alif Prayuda	Volli
A005	Andhini Klsna Hasibuan	Volli
A006	Anisa Putri	Rohis
A007	Dini Arianti	Rohis
A008	Dwi Fitri Ningsih	Rohis
A009	Dwi Nur Naila	PMR
A010	Acha Cinta Pratiwi	Volli
A011	Febry Alya Gisela	Rohis
A012	Febrya Lole Amanda	Osis
A013	Habib Hidayah Tullah	Volli
A014	Haafiz Rizky Arafah	Rohis

Gambar 6. Tampilan Hasil Rekomendasi

Gambar 6 merupakan tampilan hasil rekomendasi ini menampilkan hasil rekomendasi program ekstrakurikuler untuk setiap siswa berdasarkan perhitungan sistem. Setiap siswa memiliki nilai total yang dihitung berdasarkan kriteria tertentu dan di samping nilai tersebut, sistem memberikan rekomendasi ekstrakurikuler yang paling sesuai, seperti Osis, Rohis, Voli dan PMR. Terdapat fitur pencarian yang memungkinkan pengguna untuk mencari hasil rekomendasi berdasarkan kode atau nama siswa.

D. Pengujian Sistem

Pengujian sistem menggunakan blacbox tool dengan tujuan memastikan sistem yang sudah dibuat berjalan dengan lancar atau tidak. Hasil pengujian sistem ditunjukkan dalam tabel 3.

Tabel 3. Pengujian Blackbox

Data Masukan Pengujian Login	Proses Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukkan data <i>username</i> dan <i>password</i> secara lengkap	Dapat masuk kedalam sistem melewati <i>form login</i>	Proses berhasil sesuai yang diharapkan	Berjalan
Tidak memasukkan salah satu data	Sistem menolak proses	Proses berhasil sesuai yang diharapkan	Berjalan
Masukkan data <i>login</i> salah	Sistem menolak proses	Proses berhasil sesuai yang diharapkan	Berjalan
Pengujian Input Data Kriteria			
Memasukkan kriteria secara lengkap	Sistem menyimpan data masukan ke dalam <i>database</i>	Proses berhasil sesuai yang diharapkan	Berjalan
Tidak mengisi <i>form</i> secara lengkap	Sistem menolak proses	Proses berhasil sesuai yang diharapkan	Berjalan
Pengujian Input Data Ekstrakurikuler			
Memasukkan Daftar Ekstrakurikuler secara lengkap	Sistem menyimpan data masukan ke dalam <i>database</i>	Proses berhasil sesuai yang diharapkan	Berjalan
Tidak mengisi <i>form</i> secara lengkap	Sistem menolak proses	Proses berhasil sesuai yang diharapkan	Berjalan
Pengujian Perhitungan SAW			
Melakukan perhitungan	Sistem memproses perhitungan	Semuanya berjalan seperti yang diharapkan	Berjalan
Tidak Melakukan perhitungan	Sistem menolak proses	Proses berhasil sesuai yang diharapkan	Berjalan
Pengujian Logout			

Klik menu logout	Sistem memproses perintah Sistem menolak proses	Semuanya berjalan seperti yang diharapkan Proses berhasil sesuai yang diharapkan	Berjalan
Tidak klik menu logout			Berjalan

IV.KESIMPULAN

Menurut temuan penelitian dan implementasi sistem, dapat dikatakan bahwa perancangan sistem yang baik dapat mempermudah proses pemilihan ekstrakurikuler bagi siswa dengan menyajikan informasi yang lebih terstruktur dan mudah diakses, sehingga siswa memiliki kemampuan untuk memilih program ekstrakurikuler yang sesuai dengan minat dan bakat mereka. Metode pengurangan tambahan sederhana (SAW) dapat membantu dalam pemilihan ekstrakurikuler dengan kriteria siswa, berdasarkan penilaian objektif dan berbobot terhadap minat dan bakat siswa sehingga keputusan yang dihasilkan lebih tepat dan terukur. Sistem berbasis data dapat menggantikan proses manual dalam pemilihan ekstrakurikuler dengan cara yang lebih efisien dan memberikan hasil yang lebih objektif sehingga mempermudah siswa dalam menentukan pilihan ekstrakurikuler yang sesuai.

V. SARAN

Saran untuk kemajuan penelitian adalah membangun sistem berbasis web atau aplikasi yang dapat mempermudah siswa dalam memilih ekstrakurikuler. Sistem ini sebaiknya dilengkapi dengan fitur penilaian minat dan bakat siswa, serta mampu menyajikan rekomendasi ekstrakurikuler yang sesuai berdasarkan data yang telah dikumpulkan.

REFERENSI

[1] R. F. Yoga, Y. Litanianda, and G. Asrofi Buntoro, "Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Berbasis SAW untuk Rekomendasi Pemilihan Motor Bekas," *bit-Tech*, vol. 7, no. 3, pp. 910–917, 2025, doi: 10.32877/bt.v7i3.2236.

[2] I. A. Rahman, "Tren Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Metode Simple Additive Weighting: Systematic Literature Review," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 7, no. 1, pp. 29–35, 2025, doi: 10.47233/jteksis.v7i1.1727.

[3] R. Supardi and D. Lianda, "Sistem Pendukung Keputusan Kepuasan Siswa Terhadap Proses Pembelajaran Di Smks 2 Semarak Dengan Metode (Saw)," *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 4307, no. 1, pp. 1–5, 2025, [Online]. Available: <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>

[4] T. Di *et al.*, "Sistem Pendukung Keputusan Pemain Pingpong Terbaik di PTM Saung 14 Menggunakan Metode SAW," *Semin. Nas. Ris. dan Inov. Teknol. (SEMNAS RISTEK)* 2025, pp. 100–105, 2025.

[5] L. N. Alvi, B. D. Hatmoko, and T. E. Yulianti, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Metode SAW pada SMK Trisastra 1 Jakarta," *Semnas Ristek (Seminar Nas. Ris. dan Inov. Teknol.)*, vol. 9, no. 1, pp. 106–113, 2025, doi: 10.30998/semnasristek.v9i1.7771.

- [6] W. A. Ruwllah, A. Sarwandianto, and A. Mufti, "Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Calon Tenaga Honorer dengan Metode SAW pada Suku Badan Pendapatan," *J. Rekayasa Komputasi Terap.*, vol. 5, no. 01, pp. 8–14, 2025, doi: 10.30998/jrkt.v5i01.11533.
- [7] Y. A. Pradipta, N. Nilma, and N. Dwitianti, "Sistem Pendukung Keputusan untuk Kompetensi Soft Skill pada Karyawan Menggunakan Metode SAW," *J. Rekayasa Komputasi Terap.*, vol. 5, no. 01, pp. 90–96, 2025, doi: 10.30998/jrkt.v5i01.12601.
- [8] Y. N. Dewi and F. Fahrizal, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Layanan Cloud Computing Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *Remik*, vol. 9, no. 1, pp. 356–365, 2025, doi: 10.33395/remik.v9i1.14494.
- [9] I. L. V. B. Sembiring, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Sosial Pada Desa Dalam Naman Dengan Metode SAW," *J. Inform. Press*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2025.
- [10] Petronela Kurniati Kondang, Nika Wirana, Defi Veronika, Dealmus, Thesa Ananda, and Noviyanti P, "Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Metode SAW untuk Menentukan Strategi Pemasaran: Studi Kasus CW Caffee Bengkayang," *Instink Inov. Pendidikan, Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 30–40, 2025, doi: 10.30599/ts6ayf45.
- [11] Lufti Puspitasari, Joni Maulindar, and Vihi Atina, "Penggunaan Metode SAW dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 8, no. 1, pp. 104–115, 2025, doi: 10.29408/jit.v8i1.28298.
- [12] M. Rizky Firdaus, R. Primaswara Prasetya, and D. Rudhistiar, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Murid Teladan Dengan Metode SAW Berbasis Website," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 9, no. 1, pp. 1032–1040, 2024, doi: 10.36040/jati.v9i1.10507.
- [13] A. Rindang Subekti and R. Prasetya, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Karyawan Pada Pt Gahaka Karya Prima Menggunakan Metode SAW," *Fakt. Exacta*, vol. 17, no. 4, pp. 346–356, 2024, doi: 10.30998/faktorexacta.v17i4.25117.
- [14] F. H. N. Ferdian, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Baru," *Indones. J. Inform. Res. Softw. Eng.*, vol. 1, no. 1, pp. 16–23, 2021, doi: 10.57152/ijirse.v1i1.36.
- [15] D. Novianti and A. B. H. Yanto, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Laptop Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *J. Teknol. Inform. dan Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 70–75, 2019, doi: 10.37012/jtik.v5i2.177.