Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology
Homepage: https://journal.ilmudata.co.id/index.php/ijmst
Vol. 4 No. 3 (2026) pp: 10064-10072
P-ISSN: 2986-6790, e-ISSN: 2986-6782

Implementasi Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Media Pembelajaran Interaktif Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus: Bimbel Nurul Fikri)

Yayang Sulistyawati, A. Nurul Anwar
Program Studi Teknik Informatika, Ilmu Komputer, Universitas Pamulang
yayangsulistyawati9@gmail.com

Abstrak

Kemajuan teknologi dalam era digital mendorong institusi pendidikan, termasuk lembaga bimbingan belajar seperti Bimbel Nurul Fikri, untuk mengoptimalkan pengguna media pembelajaran. Namun, banyaknya pilihan media yang ada seringkali menyebabkan masalah dalam rangka meningkatkan efektifitas proses pengajar dan pembelajaran. Namun, banyaknya pilihan media yang ada seringkali menyebabkan masalah dalam proses pemilihan yang cenderung bersifat subjektif dan tidak terorganisir dengan baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem pendukung keputusan yang terstruktur serta menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk memilih dan mengurutkan alternatif media pembelajaran interaktif secara objektif dengan mempertimbangkan kriteria efektivitas, interaktivas, kesesuaian materi, kemudahan penggunaan, dan biaya. Metodologi pengembangan sistem mengadopsi model Waterfall yang melibatkan tahapan analisis kebutuhan, desain implementasi menggunakan bahasa PHP dan framework Laravel, serta pengujian sistem. Temuan dari penelitiqn ini menunjukkan bahawa sistem pendukung keputusan berbasis web telah berhasil dikembangkan dan diuji memalui pengujian Black-box dan White-box, dengan fungsionalitas yang beroperasi dengan baik. Dengan melakukan perhitungan menggunakan perhitungan menggunakan metode SAW pada sepuluh alternatif media, opsi Presentasi mendapatkan peringkat tertinggi sebagai media pembelajaran interaktif terbaik dengan nilai preserensi mencapai 1.00, sehingga sistem ini terbukti dapat memberikan solusi yang praktis bagi lembaga dalam melakukan keputusan yang objektif dan terukur guna meningkatkan kualitas proses pembelajaran secara menyeluruh.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Media Pembelajaran Interaktif, Simple Additive Weighting, Bimbel Nurul Fikri

Abstrak

Technological advancements in the digital era have prompted educational institutions—including tutoring centers like Bimbel Nurul Fikri—to optimize their use of learning media. However, the wide array of available media options often complicates the selection process, which tends to be subjective and poorly organized. This study aims to design a structured decision support system and implement the Simple Additive Weighting (SAW) method to objectively select and rank interactive learning media alternatives based on criteria such as effectiveness, interactivity, material suitability, ease of use, and cost. The system development methodology follows the Waterfall model, encompassing requirements analysis, implementation (using PHP and the Laravel framework), and system testing. The findings demonstrate the successful development of a web-based decision support system that functions correctly, as verified through Black-box and White-box testing. Calculations using the SAW method across ten media alternatives identified the "Presentation" option as the top-ranked interactive learning medium, achieving a preference score of 1.00; thus, the system proves capable of providing a practical solution for the institution to make objective, measurable decisions.

Keywords: Decision Support System, Interactive Learning Media, Simple Additive Weighting, Bimbel Nurul Fikri

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah mengakibatkan transformasi dalam metode pembelajaran, termasuk pengguna media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan partisipasi dan efisiensi siswa. Berbagai jenis media, seperti video pembelajaran, aplikasi Pendidikan di ponsel, berbagai permainan yang mendidik, kuis interaktif, dan platfrom pembelajaran daring, menawarkan kesempatan bagi institusi Pendidikan untuk menyesuaikan metode pembelajaran dengan kebutuhan siswa. Namun, dengan semakin banyaknya pilihan media tersebut, muncul tantangan dalam memilih media yang paling tepat berdasarkan factor efektivitas, interaktivitas, kemudahan pengguna, dan biaya (Prakisya et al., 2022) mengkaji pengguna teknologi dalam proses pembelajaran yang dapat

disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Hasil tersebut menggungkapkan betapa pentingnya penerapan teknologi dalam mendukung kegiatan belajar namun pemilihan media yang paling tepat masih memerlukan evaluasi.

Masalah dalam memilih media pembelajaran juga penting untuk institusi pendidikan nonformal, seperti Bimbingan Belajar Nurul Fikri. Dalam kegiatan belajar mengajar, banyaknya pilihan media dapat menyulitkan pengelola atau pengajar untuk memilih yangg tepat sesuai dengan kebutuhan siswa dan situasi Lembaga. Jika proses pemilihan hanya bergantung pada penilaian pribadi, Keputusan yang diambil mungkin kurang konsisten dan tidak mencakup semua aspek yang diperlukan (Khairuni, 2024) membahas tantangan yang berkaitan dengan beragamnya alternatif media pembelajaran daring, yang menunjukkan perlunya proses pemilihan secara sistematis. Kondisi tersebut menjadi dasar perlunya suatu mekanisme pengambilan keputusan yang mampu membantu pengelola bimbingan belajar mengevaluasi berbagai alternatif media berdasarkan kriteria dan bobot penilaian yang telah ditentukan.

Sejumlah penelitian terdahulu telah menerapkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk membantu proses pemilihan alternatif berdasarkan kriteria tertentu. (Vera Azzahra & Tresnawati, 2023) membahas pemanfaatan sistem pendukung keputusan untuk mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih efisien. Sementara itu, (Setyani & Sipayung, 2023) mengkaji penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam menentukan alternatif terbaik berdasarkan bobot kriteria. Penelitian lain oleh (Harahap et al., 2024) turut menjadi rujukan dalam pembahasan pemilihan media pembelajaran menggunakan metode SAW. Secara umum, penelitian-penelitian tersebut memperlihatkan bahwa pendekatan pengambilan keputusan berbasis kriteria dapat digunakan untuk menyusun peringkat alternatif secara sistematis. Metode SAW relevan untuk penelitian ini karena proses penilaiannya melibatkan normalisasi nilai alternatif berdasarkan jenis kriteria, kemudian mengalikan nilai normalisasi dengan bobot masing-masing kriteria untuk memperoleh nilai preferensi dan peringkat akhir. Homepage et al., 2025), yang menyimpulkan bahwa penerapan metode SAW dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses pengambilan keputusan dibandingkan dengan metode manual. Meskipun demikian, penelitian-penelitian sebelumnya masih memiliki sejumlah keterbatasan.

Berdasarkan masalah yang ada, studi ini memiliki tujuan untuk merancang dan menerapkan sistem pendukung keputusan berbasis web menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) guna menentukan media pembelajaran interaktif terbaik di Bimbingan Belajar Nurul Fikri. Sistem yang dibuat diharapkan mampu membantu pengelola dalam mengevaluasi berbagai alternatif media beradsarkan kriteria efektivitas, interaktivitas, kemudahan penggunaan, dan biaya, sesuai dengan bobot yang telah ditetapkan. Pertanyaan penelitian yang diajukan adalah begaimana cara merancang dan mengimplementasikan system pendukung Keputusan yang menggunakan metode SAW sehingga mampu memberikan pemeringkatan alternatif media pembelajaran interaktif secara sistematis sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan keuntungan praktis berupa dukungan dalam proses pemilihan media pembelajaran yang lebih terstuktur, terbuka, dan konsisten, serta memberikan kontribusi akademis terkait penerapan metode SAW di dalam proses pengambilan keputusan di lembaga pendidikan nonformal.

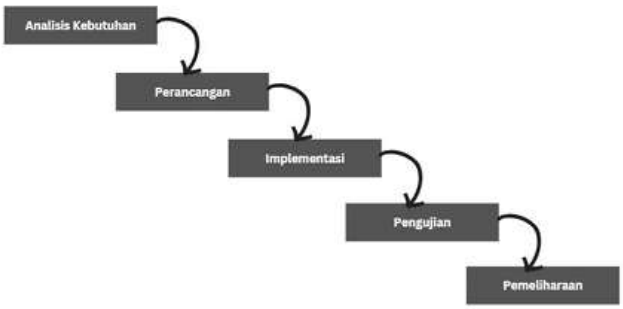
2. Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode pengembangan sistem untuk merancang dan menerapkan sistem yang mendukung keputusan da;am pemilihan media pembelajaran interaktif yang paling tepat di Bimbel Nurul Fikri. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi terhadap proses pemilihan media pembelajaran, wawancara dengan pihak terkait untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan dan kriteria evaluasi, serta kajian Pustaka terhadap penelitian sebelumnya yang relevan. Data yang dikumpulakan digunakan untuk menentukan pilihan media pembelajaran, kriteria evaluasi dan bobot masing masing kriteria sebagai dasar perhitungan dengan metode Simple Additive Weighting SAw

Model Waterfall yaitu salah satu pendekatan yang pling sering dipakai dalam pengembangan perangkat lunak untuk menciptakan sistem. Berdasarkan pendapat Sommerville, proses pengembangan ini berjalan secara linier dari tahap awal sistem, tahap perancanaan, sampai tahap akhir sistem, yaitu tahap pemeliharaan. Setiap tahap selanjutnya tidak akan dimulai hingga tahap yang berjalan sebelumnya diselesaikan, dan tahap sebelumnya tidak bisa dikembalikan atau diulang (Adi Kurniyanti & Murdiani, 2022). Menurut (Susilowati et al., 2025) model Waterfall memberikan alur kerja yang jelas dan berurutan mulai dari tahap analisis hingga pemeliharaan, sehingga cocok digunakan dalam pengembangan sistem informasi yang membutuhkan perencanaan yang matang.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14379
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Waterfall adalah metode pengembangan perangkat lunak di mana proses pengerjaan sistem dilakukan secara berurutan atau linear. Artinya Langkah-langkah dalam pengembangan harus dilaksanakan secara berurutan, sehingga tahap selanjutnya baru bisa dimulai setelah tahap sebelumnya selesai dilakukan. Misalnya, tahap ketiga hanya dapat dilakukan setelah tahap pertama dan kedua selesai (Khoiry et al., 2024)



Gambar 1. Metode Waterfall

Secara umum, metode *waterfall* terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut: Analisis, Perancangan, Implementasi, Pengujian dan terakhir Pemeliharaan. Waterfall merupakan metode yang paling umum diterapkan. Hal ini disebabkan oleh stuktur siklus hidup perangkat lunak yang terorganisir dan berurutan serta kecocokannya untuk proyek dengan spesifikasi yang jarang berubah metode waterfall menawarkan pendekatan sistematis yang mengurangi Risiko perubahan yang tidak terencana sehingga memudahkan perencanaan dan pengandalian proyek(Pepi Dian Fauji, 2022).

a) Tahap Analisis Kebutuhan
   Dalam metodologi waterfall, tahap pertama yaitu analisis kebutuhan. Di tahap ini, peneliti mewawancarai staf pengajar atau bagian adminstrasi di Bimbel Nurul Fikri untuk memahami kebutuhan sistem penunjang keputusan pemilihan media pembelajaran interaktif. Hasil dari tahap ini adalah dokumen analisis kebutuhan yang memuat rincian tentang kriteria, alternatif media, serta fungsionalitas yang harus ada dalam aplikasi SPK.

b) Tahap Perancangan
   Setelah analisis kebutuhan selesai, peneliti memasuki tahap perancangan. Di tahap ini, perancang sistem merancang arsitektur sistem, termasuk stuktur database, alur perhitungan metode Simple Additive Weighting (SAW), dan logika bisnus aplikasi. Hasil dari tahap ini adalah dokumen perancangan yang menjadi pedoman dalam tahap implementasi. Perancangan sistem menggunakan UML (Unified Modeling Language), dan Class Diagram sebagai bagian dari tahapnya.

c) Tahap Implementasi
   Tahap implementasi adalah tahap di mana peneliti mulai menerjemahkan desain dan perancangan menjadi kode-kode yang dapat dieksekusi oleh aplikasi. Dalam perancangan aplikasi SPK ini, bahasa pemrograman PHP digunakan bersama database MySQL untuk membangun sistem. Pada tahap ini, pengkodean dilakukan untuk memasukkan bobot kritria, data alternatif media pembelajaran, hingga menampilkan hasil perangkingan metode SAW. Setelah implementasi selesai hasilnya adalah aplikasi penunjang keputusan yang fungsional.

d) Tahap Pengujian
   Setelah tahap implementasi, aplikasi SPK diuji secara menyeluruh untuk memastikan semua fitur dan perhitungan metode SAW dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan menggunakan black box tasting. Peneliti melaksanakan berbagai jenis pengujian, termasuk pengujian fungsional dan integritas data. Hasil dari tahap ini adalah laporan pengujian yang mencatat evaluasi kinerja aplikasi.

e) Tahap Pemeliharaan
   Tahap terakhir adalah pemeliharaan, di mana aplikasi web diperbaiki dari masalah yang ada, serta dilakukan backup dan pembaruan data kriteria maupun alternatif media pembelajaran secara berkala.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14379
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

2.1. Tahapan perhitungan metode SAW

Perhitungan SAW dilakukan dalam beberapa Langkah. Pertama identifikasi pilihan media pembelajaran dan kriteria evaluasi yang mencakup efektivitas, interaktivitas, kemudahan penggunaan, relevansi materi, aksesibilitas, dan biaya. Kedua, tentukan bobot untuk setiap kriteria sehingga total bobot mencapai angka 1. Ketiga butlah matriks keputusan yangg didasarkan pada penilaian masing-masing alternatif terhadap seluruh kriteria yang ada. Keempat normalisasi matriks dengan menerapkan rumus benefit untuk kriteria yangg nilai lebih besar lebih baik dan rumus cost untuk untuk kriteria yang nilai lebih kecil lebih baik. Kelima hitung nilai preferensi untuk setiap alternatif dengan menambahkan hasil kali antara bobot kriteria dan nilai yang telah dinormalisasi. Alternatif yangmemperoleh nilai preferensi tertinggi akan ditetapkan sebagai pilihan terbaik.

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif di semua kriteria. Pada tahap penerapan, metode ini memerlukan proses normalisasi linier elemen matriks keputusan ke suatu skala yang dapat dibandingkan (Yasir, 2022).

Rumus normalisasi dituliskan sebagai berikut.

Untuk kriteria benefit:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \qquad (1)$$

Untuk kriteria cost:

$$r_{ij} = \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} \qquad (2)$$

Nilai preferensi dihitung menggunakan persamaan:

$$V_i = \sum_{j=1}^{n} w_j \, r_{ij} \qquad (3)$$

Pada persamaan tersebut, r_{ij}merupakan nilai normalisasi alternatif ke-i pada kriteria ke-j, x_{ij}merupakan nilai awal alternatif, $w_j$merupakan bobot kriteria ke-j, $V_i$merupakan nilai preferensi alternatif ke-i, dan $n$merupakan jumlah kriteria. Nilai preferensi digunakan untuk mengurutkan alternatif dari nilai tertinggi hingga terendah.

2.2. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan Black Box Testing untuk memastikan fungsi aplikasi berjalan sesuai kebutuhan. Pengujian mencakup pengelolaan data kriteria, alternatif media pembelajaran, penilaian, proses perhitungan SAW, serta tampilan hasil pemeringkatan. Setiap fitur diuji menggunakan masukan yang sesuai dan hasil aktual dibandingkan dengan hasil yang diharapkan. Hasil pengujian dicatat berdasarkan status berhasil atau gagal untuk mengetahui kesesuaian fungsi sistem.

Pengujian black box merupakan metode dalam pengujian perangkat lunak yang menitikberatkan pada spesifikasi fungsionalitas eksternal dari perangkat lunak yang sedang dikerjakan. Metode ini biasanya dapat mengidentifikasi masalah seperti fungsionalitas yang tidak tepat atau hilang, kesalahan dalam basis data, kesalahan pada struktur data, akses data yang keliru, kesalahan di antarmuka, kesalahan dari pengguna, kinerja yang buruk, serta kesalahan dalam proses inisialisasi dan penghentian. (Novalia & Voutama, 2022). Proses pengujian dilakukan dengan memberikan input kepada sistem dan mengamati output yang muncul, lalu membandingkannya dengan ekspektasi yang sudah ditetapkan. Tujuan dari metode ini adalah untuk memverifikasi bahwa setiap fungsi dalam sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.(Zaky et al., 2026).

White Box Tasting merupakan metode yang dapat melakukan pengujian stuktur internal perangkat lunak, perancangan dan kode program perangkat lunak terkait, White Box tasting memiliki beberapa Teknik dalam melakukan pengujian perangkat lunak diantaranya loop tasting yang berfungsi terhadap pengujian validasi stuktur sebuah perulangan, data flow tasting yang dapat melihat bagaimana data bergerak dalam suatu program, control

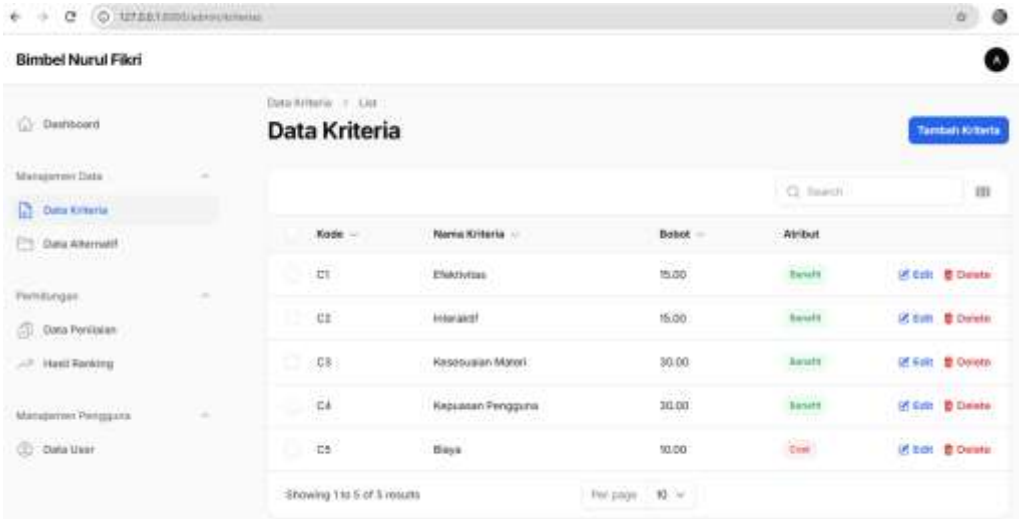
DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14379
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

flow tasting yang dapat digunakan pada aliran control program sebagai model dalam acuan untuk membuat test case, branch tasting yang berfokus pada pengujian percabangan dalam program, dan pengujian basic path yang termasuk Teknik dalam melakukan pengujian pada semua pernyataan (Kusuma & Ramadhan, 2024), (Fauziah et al., (2023). Pengujian White Box memiliki beragam Teknik untuk melaksanakan evaluasi perangkat lunak, antara lain, pengujian loop yang bertujuan untuk memvalidasi stuktur perulangan, pengujian aliran data yang menganalisis pergerakan data dalam program sebagai referensi untuk Menyusun test case.

3. Hasil Implementasi Sistem

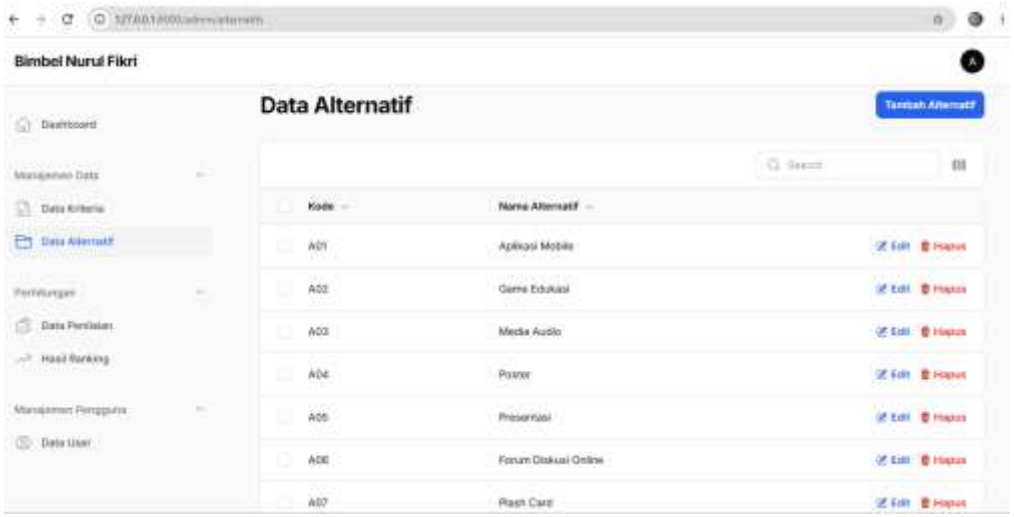
3.1. Implementasi Sistem

Berikut ini adalah implementasi halaman data kriteria di tampilkan pada bagian ini, di mana sistem dirancang untuk mengelola daftar beserta bobotnya guna mendukung proses perhitungan metode SAW. Fungsi utama halaman ini adalah menetapkan tolak ukur penilaian yang dipakai dalam mengambil Keputusan.



Gambar 2. Halaman Data Kriteria

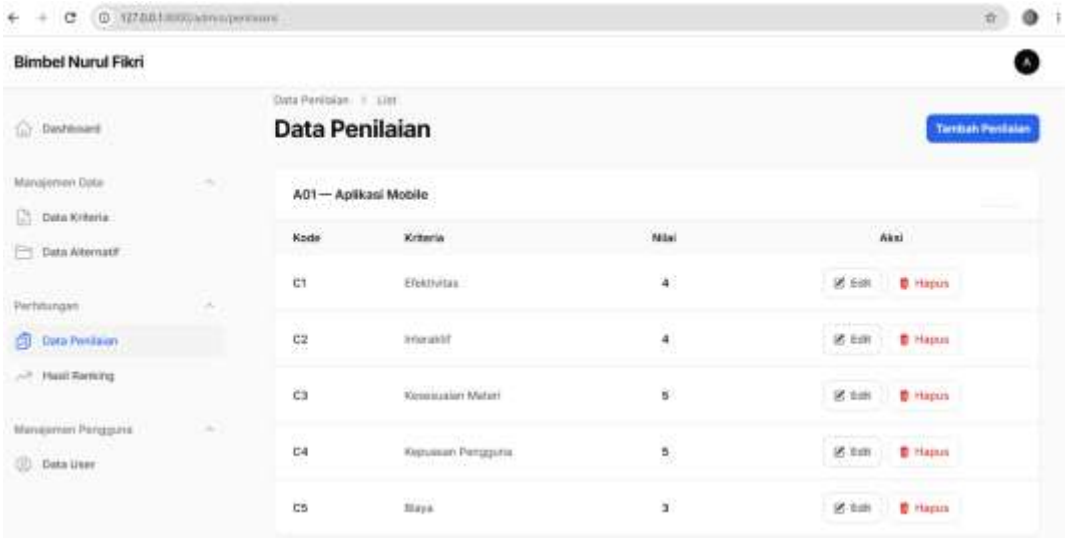
Berikut ini adalah implementasi antarmuka halaman data alternatif yang digunakan untuk mengelola data alternatif yang akan dilakukan sebagai dasar penilaian.



Gambar 3. Halaman Alternatif

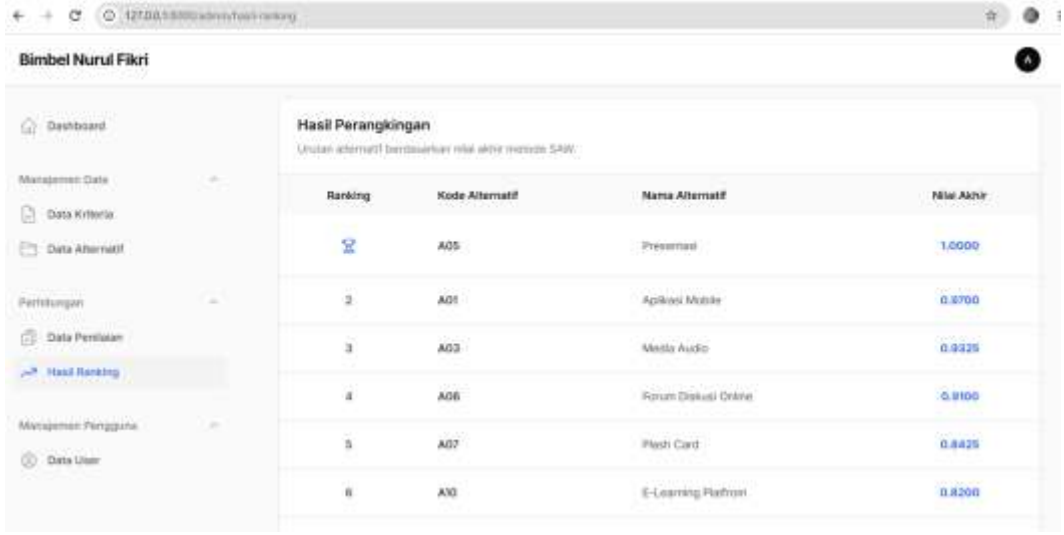
DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14379
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Berikut adalah Implementasi Antarmuka halaman data penilaian yang dirancang untuk menginput skor setiap alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Seluruh data penilaian yang diinput pada halaman ini selanjutnya akan dikalkulasikan menggunakan metode SAW.



Gambar 4. Halaman Data Penilaian

Berikut ini Implementasi Antarmuka Halaman Hasil Rangking yang berfungsi untuk menampilkan rekapitulasi data serta skor akhir tiap alternatif hasil penerapan metode SAW. Di halaman ini sistem secara otomatis mengurutkan peringkat alternatif berdasarkan perolehan nilai tertinggi.



Gambar 5. Halaman Hasil Rangking

3.2. Perhitungan Metode Simple Additive Weighting

Menentukan rating kriteria atau bobot kriteria (A)

Dimana pihak perusahaan telah menentukan bobot preferensi (standar nilai) sebagai berikut.

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14379
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Tabel 1. Rating Kriteria

Kriteria	Bobot
Efektifitas	0,15
Interaktif	0,15
Kesesuaian Materi	0,30
Kepuasan Pengguna	0,30
Biaya	0,10

Memasukan nilai untuk masing – masing setiap kriteria altarnatif

Untuk menghitung rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria digunakan data sebanyak 10 alternatif atau data Media Pembelajaran di Bimbel Nurul Fikri.

Tabel 2. Nilai Alternatif

Alternatif (Ai)	Kriteria (Ci)				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	4	4	5	5	3
A2	3	5	4	3	3
A3	3	4	5	5	3
A4	4	3	3	4	3
A5	4	5	5	5	3
A6	4	4	5	4	3
A7	3	5	5	3	3
A8	3	3	3	3	4
A9	4	4	4	3	3
A10	4	3	5	3	3

Melakukan proses perhitungan dengan metode Simple Additive Weighting

Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah :

Rumus pada alternatif:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Max } x_{ij}}$$

Rumus pada alternatif cost:

$$r_{ij} = \frac{\text{Min } x_{ij}}{x_{ij}}$$

Keterangan

r_{ij} = rating kinerja ternomalisasi
Max_{ij} = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom
Min_{ij} = nilai minimum dari setiap baris dan kolom
X_{ij} = baris dan kolom dari matriks
Nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vi) diberikan sebagai :

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14379
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

$$V_i = \sum_{j=1}^{n} w_j \, r_{ij}$$

Keterengan

V_i = Nilai akhir dari alternatif
w_j = Bobot yang telah ditentukan
r_{ij} = Normalisasi Matriks

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif (A_i) lebih terpilih.

Penyelesaian :

Langkah pertama

Matriks yang terbentuk dari table kecocokan dalam hal ini sebagai berikut :

Langkah kedua

$$X = \begin{bmatrix} 4 & 4 & 5 & 5 & 3 \\ 3 & 5 & 4 & 3 & 3 \\ 3 & 4 & 5 & 5 & 3 \\ 4 & 3 & 3 & 4 & 3 \\ 4 & 5 & 5 & 5 & 3 \\ 4 & 4 & 5 & 4 & 3 \\ 3 & 5 & 5 & 3 & 3 \\ 3 & 3 & 3 & 3 & 3 \\ 4 & 4 & 4 & 3 & 3 \\ 4 & 3 & 5 & 3 & 3 \end{bmatrix}$$

Langkah normalisasi X untuk atribut benefit berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \dfrac{x_{ij}}{\text{Max } x_{ij}} \end{cases}$$

Lakukan normalisasi X untuk atribut cost rumus sebagai berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \dfrac{\text{Min } x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases}$$

Hasil Perhitungan

Hasil perhitungan dari perankingan bobot preferensi di tunjukan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Rangking

Alternatif	Nilai	Rangking
Presentasi	1.00	1
Aplikasi Mobile	0,97	2
Media Audio	0,93	3
Forum Diskusi Online	0,91	4
Plash Card	0,84	5
E-Learning Platfrom	0,82	6
Quiz	0,79	7
Game Edukasi	0,78	8
Poster	0,76	9
Papan Tulis Digital	0,63	10

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14379
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Dengan demikian nilai Tertinggi ada pada Tabel 3.9 dengan alternatif yaitu Presentasi yang terpilih sebagai alternatif terbaik Pemilihan Media Pembelajaran Terbaik di Bimbel Nurul Fikri.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, perancangan sistem pendukung keputusan untuk pemilihan media pembelajaran interaktif di Bimbel Nurul Fikri berhasil diselesaikan secara terstruktur guna mengorganisasikan kriteria dan alternatif secara sistematis. Melalui penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), proses perankingan alternatif media pembelajaran menunjukkan bahwa opsi Presentasi menduduki peringkat teratas sebagai pilihan terbaik dengan perolehan nilai tertinggi sebesar 1,00. Dengan demikian, sistem berbasis web yang dibangun terbukti menjadi solusi praktis yang dapat membantu lembaga dalam menentukan media pembelajaran secara objektif guna meningkatkan kualitas kegiatan belajar mengajar.

Reference

1. Adi Kurniyanti, V., & Murdiani, D. (2022). Perbandingan Model Waterfall Dengan Prototype Pada Pengembangan System Informasi Berbasis Website. *Jurnal Syntax Fusion*, *2*(08), 669–675. https://doi.org/10.54543/fusion.v2i08.210
2. Fauziah, C., Sawitri, F., Azahara, F. N., & Permatasari, H. (2023). *456 IMPLEMENTASI PENGUJIAN FORM TRANSAKSI LAPORAN PENJUALAN SISTEM KASIR POS CODEKOP CV DARUTTAQWA UJUNG HARAPAN MENGGUNAKAN METODE WHITE BOX TESTING DAN BLACK BOX TESTING*.
3. Harahap, Y., Andrianto, R., Irawan, R., Informasi, S., Teknologi, I., Padang, S., & Utara, L. (2024). *Sistem Pendukung Kuputusan dalam Menentukan Media Pembelajaran Terbaik di Sekolah SD Aloban Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting)*.
4. Homepage, J., Farras Haidar, A., & Hegarini, E. (2025). *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*. *5*, 1351–1359. https://doi.org/10.57152/malcom.v5i4.2287
5. Khairuni. (2024). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Media Pembelajaran Daring Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*.
6. Khoiry, A. F., Salam, T., & Septanto, H. (2024). PERANCANGAN APLIKASI SISTEM KASIR BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA SEVENTEEN PETSHOP. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 8, Number 4).
7. Kusuma, A. P., & Ramadhan, F. (2024). *IMPLEMENTASI WHITE BOX TESTING PADA SISTEM MANAGEMEN PENJADWALAN PRODUKSI SUSU BERBASIS WEB* (Vol. 5, Number 1).
8. Novalia, E., & Voutama, A. (2022). Black Box Testing dengan Teknik Equivalence Partitions Pada Aplikasi Android M-Magazine Mading Sekolah. In *Syntax: Jurnal Informatika* (Vol. 11, Number 11).
9. Pepi Dian Fauji, S. Z. H. M. N. (2022). *Sistem informasi sewa lapangan harapan futsal berbasis android (studi kasus : harahap futsal rantauprapat)*.
10. Prakisya, N. P. T., Aristyagama, Y. H., Budiyanto, C. W., Hatta, P., Liantoni, F., Yuana, R. A., & Ramadhan, R. F. (2022). ADOPSI ALGORITMA SAW DALAM SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENENTUAN STRATEGI PEMBELAJARAN ADAPTIVE. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, *11*(2), 351–361. https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v11i2.45319
11. Setyani, I. A., & Sipayung, Y. R. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Siswa Berprestasi dengan Metode SAW (Simple Addtive Weighting). *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, *4*(4), 632. https://doi.org/10.30865/json.v4i4.6179
12. Susilowati, Y., Nugroho, W., Syukron, A., Bina Sarana Informatika, U., & Nusa Mandiri, U. (2025). Pengembangan Sistem Informasi CV Anggy Baru Dengan Metode Waterfall. *Journal Computer Science*, *4*(1).
13. Vera Azzahra, H., & Tresnawati, Y. (2023). *Sistem Pendukung Keputusan Web menggunakan Metode SAW untuk Penilaian Kinerja Guru* (Vol. 12, Number 2).
14. Yasir, A. (2022). Penerapan Metode Simple Additive Weighting dalam Penentuan Media Pembelajaran Online di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Binary STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuklinggau*, *4*(2), 94–98. https://doi.org/10.52303/jb.v4i2.83
15. Zaky, M., Ak, A. M., Gunawan, A., Kom, S., & Kom, M. (2026). *PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEUANGAN UMKM BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL DAN BLACK BOX TESTING* (Vol. 1, Number 1).

DOI: https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i3.14379
Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)