

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN SMK FAVORIT DI WAY KANAN DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)

Kurniawati<sup>1\*</sup>, Dewi Triyanti<sup>2</sup>, Romaini<sup>3</sup>, Wayan Sukerti<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> ITBA Dian Cipta Cendikia Lampung Indonesia, \*Penulis Koresponden

e-mail:<sup>1</sup>xkurniawatix@gmail.com,<sup>2</sup>dewi3yanti.yhud@gmail.com,

<sup>3</sup>eniromaini@gmail.com,<sup>4</sup>wayansukerti38@gmail.com

### ABSTRACT

*The right selection of a school is very important and requires a specific analysis of the relevant Vocational High School (SMK). In Way Kanan Regency, the number of vocational schools continues to grow, which also increases the learning interest of junior high school/MTs students in the region. This condition raises the need for a Decision Support System (SPK) that can help junior high school and MTs graduates in choosing and determining the most suitable vocational school. To answer this need, the author designed SPK using the SAW method, which provides advantages in speed and adaptability to user needs. The SPK for the Determination of Favorite Vocational Schools in Way Kanan is expected to facilitate the Way Kanan Education Office in collecting score archives from all vocational schools in the region. In addition, this system helps speed up the evaluation and simplify the calculation process in choosing the best vocational school accurately. With this SPK, the Education Office has a strong basis in providing recommendations to the public regarding vocational schools that are considered superior. This not only supports the selection of favorite vocational schools more effectively, but also increases transparency in decision-making related to education in Way Kanan Regency. Based on the results of this study, information was obtained that the decision support system using the SAW method can solve problems regarding decision-making in the selection of the favorite vocational school in the right way district. This result resulted in a value of 0.779 from the ranking results*

**Keywords:** *Decision Support System, Extreme Programming, SAW Method*

### INTISARI

*Pemilihan sekolah yang tepat sangat penting dan memerlukan analisis khusus pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang relevan. Di Kabupaten Way Kanan, jumlah SMK terus bertambah, yang turut meningkatkan minat belajar siswa SMP/MTs di wilayah tersebut. Kondisi ini memunculkan kebutuhan akan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu para lulusan SMP dan MTs dalam memilih dan menentukan SMK yang paling sesuai. Untuk menjawab kebutuhan ini, penulis merancang SPK menggunakan metode SAW, Metode pengembangan sistem yang diterapkan adalah Extreme Programming, yang memberikan keunggulan dalam kecepatan dan kemampuan beradaptasi dengan kebutuhan pengguna. SPK Penentuan SMK Favorit di Way Kanan ini diharapkan dapat memfasilitasi Dinas Pendidikan Way Kanan dalam mengumpulkan arsip nilai dari seluruh SMK di wilayah tersebut. Selain itu, sistem ini membantu mempercepat evaluasi dan mempermudah proses perhitungan dalam memilih SMK terbaik secara akurat. Dengan adanya SPK ini, Dinas Pendidikan memiliki dasar yang kuat dalam memberikan rekomendasi kepada masyarakat terkait SMK yang dianggap unggul. Ini tidak hanya mendukung pemilihan SMK favorit dengan lebih efektif, tetapi juga meningkatkan transparansi dalam pengambilan keputusan terkait pendidikan di Kabupaten Way Kanan. Berdasarkan hasil dari penelitian ini diperoleh informasi bahwa sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode SAW dapat menyelesaikan permasalahan mengenai pengambilan keputusan dalam pemilihan SMK favorit di Kabupaten Way Kanan. Hasil tersebut menghasilkan nilai sebesar 0.779 dari hasil perbandingan.*

**Kata kunci:** *Sistem Pengambilan Keputusan, Extreme Programming, Metode SAW,*

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) semakin pesat setiap hari, baik di bidang industri maupun pendidikan. Kemajuan ini membawa banyak kemudahan, di mana akses terhadap berbagai fasilitas kini menjadi lebih cepat dan mudah. ICT membuka peluang yang luas bagi masyarakat dalam mengakses informasi dan layanan secara instan, mengubah cara orang bekerja, belajar, dan berinteraksi secara signifikan.

Pendidikan, di sisi lain, adalah upaya terencana yang bertujuan menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran yang efektif, memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan potensinya secara aktif. Tujuan

pendidikan tidak hanya sebatas kecerdasan, tetapi juga mencakup aspek spiritual, pengendalian diri, pembentukan kepribadian yang baik, moral yang mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan baik bagi individu maupun masyarakat secara luas (UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003). (Abdullah & Aldisa, 2023)

Salah satu jenis pendidikan yang difokuskan pada keterampilan kerja adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), (Nugroho et al., 2023) yang merupakan jenjang pendidikan menengah dengan tujuan utama mempersiapkan siswa untuk langsung siap bekerja setelah lulus. Pendidikan kejuruan memiliki pendekatan yang berbeda karena mempersiapkan siswa dengan keterampilan praktis yang spesifik pada bidang tertentu, seperti teknologi, bisnis, atau perawatan kesehatan. Berbagai makna dari pendidikan kejuruan menunjukkan bahwa pendidikan ini memberikan siswa bekal yang lebih mendalam di bidang yang dipilihnya, dengan harapan mereka memiliki kompetensi yang memadai untuk terjun ke dunia kerja setelah lulus.

Berdasarkan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, Pasal 3 dan penjelasan Pasal 15, pendidikan kejuruan dirancang untuk menyiapkan peserta didik agar mampu bekerja di bidang tertentu dengan keterampilan yang sesuai dengan tuntutan industri. Penelitian yang dilakukan oleh Akbar dan rekan-rekannya menguatkan bahwa SMK di Indonesia diharapkan mampu menjawab kebutuhan tenaga kerja terampil di berbagai sektor. (Akbar, 2023)

Menghadapi kenyataan bahwa pemilihan sekolah yang tepat sangat penting, analisis yang mendalam sangat dibutuhkan dalam memilih SMK yang sesuai dengan minat, bakat, dan tujuan karier para calon siswa. Di Kabupaten Way Kanan, misalnya, jumlah SMK semakin meningkat, diiringi oleh minat siswa SMP dan MTs di wilayah tersebut untuk melanjutkan pendidikan di SMK. Hal ini menunjukkan bahwa peran SMK menjadi semakin krusial dalam membuka peluang bagi siswa untuk langsung memasuki dunia kerja dengan kompetensi yang sesuai. Untuk membantu lulusan SMP dan MTs dalam menentukan SMK yang tepat, diperlukan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) (Aranski & Yunaldi, 2023) yang dirancang khusus untuk memberikan panduan dalam proses pemilihan sekolah. Sistem Pendukung Keputusan ini tidak hanya memberikan rekomendasi sekolah yang sesuai, tetapi juga berfungsi sebagai alat bantu dalam menilai kecocokan sekolah dengan kebutuhan dan minat siswa. Dengan adanya SPK yang berbasis teknologi, seperti metode Simple Additive Weighting (SAW), calon siswa di Way Kanan dapat lebih mudah mengidentifikasi SMK yang sesuai dengan minat mereka, dan Dinas Pendidikan dapat memanfaatkan data yang dikumpulkan oleh sistem ini untuk menyusun strategi dalam memperbaiki kualitas pendidikan di SMK.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ini bertujuan untuk menyederhanakan proses pemilihan sekolah dengan memberikan informasi yang terstruktur dan relevan, yang dapat mempercepat proses pengambilan keputusan baik untuk siswa maupun orang tua. Dengan demikian, SPK berbasis SAW (Atika & Wijaya, 2024a) diharapkan mampu mendorong peningkatan minat belajar dan kualitas pendidikan kejuruan, sehingga lulusan SMK dapat memenuhi kebutuhan industri di daerah mereka masing-masing.

Untuk meminimalkan kesalahan dalam memilih sekolah terbaik, sebuah sistem pendukung keputusan dapat dibangun. Sistem ini dirancang untuk membantu pihak yang mengalami kesulitan dalam pengambilan keputusan, sebab keputusan yang salah dapat berdampak pada penurunan kualitas hasil keputusan sistem pendukung keputusan ini adalah memberikan dukungan dalam menyelesaikan masalah pengambilan keputusan secara lebih akurat dan terpercaya melalui pendekatan berbasis komputer. (Atika & Wijaya, 2024b)

Berbagai metode dapat digunakan dalam sistem ini, seperti MOORA, TOPSIS, dan lainnya. Pada penelitian ini, metode yang dipilih adalah Simple Additive Weight (SAW), yaitu metode penjumlahan terbobot. Metode SAW melibatkan penghitungan nilai setiap alternatif berdasarkan kriteria tertentu, kemudian nilai tersebut dikalikan dengan bobot yang sesuai untuk mendapatkan hasil perankingan yang dapat dijadikan dasar keputusan.

Beberapa penelitian terkait menunjukkan keberhasilan metode SAW dalam berbagai kasus. Penelitian oleh Mohammad Aldinugroho Abdullah dkk tahun 2023 (Abdullah & Aldisa, 2023) menerapkan metode ini untuk memilih Perawat Terbaik, menghasilkan nilai terbaik 0.8160 sebagai alternatif A4. Penelitian oleh Norma Wahyuni dkk. (Wahyuni et al., 2023) mengaplikasikan metode SAW untuk Penerima Beasiswa Murid Berprestasi. Penelitian lain oleh (Pasaribu et al., 2023) menghasilkan 0.95 sebagai nilai terbaik dalam proses Seleksi Penerimaan Guru. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini, diharapkan dapat membantu dalam penentuan SMK Favorit di Kabupaten Way Kanan.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **2.1. Metode Simple Additive Weighting (SAW)**

Metode Simple Additive Weighting (SAW), yang juga dikenal sebagai metode penjumlahan terbobot, bekerja

dengan menjumlahkan rating kinerja dari setiap alternatif berdasarkan bobot pada masing-masing atribut. Metode SAW (Ningtyas & Diartono, 2024) ini membutuhkan normalisasi matriks keputusan (X) untuk menyetarakan skala setiap alternatif sehingga perbandingan dapat dilakukan. SAW merupakan salah satu metode paling populer dalam menyelesaikan masalah Multiple Attribute Decision Making (MADM), yaitu pendekatan untuk menentukan pilihan terbaik dari berbagai alternatif menggunakan kriteria tertentu. Dalam metode ini, pembuat keputusan perlu menentukan bobot pada tiap atribut. Total skor tiap alternatif dihitung dengan menjumlahkan hasil perkalian antara rating (yang sudah distandarisasi antar-atribut) dan bobot dari tiap atribut. Proses normalisasi ini memastikan bahwa semua rating atribut bebas dari dimensi tertentu sehingga lebih obyektif.

## 2.2. Prinsip Kerja SAW

Ada beberapa prinsip yang perlu dipahami dalam menyelesaikan masalah menggunakan metode SAW. Metode Simple Additive Weighting (SAW) didefinisikan dalam istilah jumlah terbobot. metode ini digunakan untuk memecahkan masalah dalam alternatif pengambilan keputusan yang biasa di sebut Searching Optimal Alternative karena mempunyai kriteria-kriteria tertentu dengan prinsip kerjanya adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan kriteria yang menjadi acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu  $C_i$ .
- b. Menentukan tingkat kecocokan setiap alternatif pada masing-masing kriteria.
- c. Menyusun matriks berdasarkan kriteria ( $C_i$ ), kemudian melakukan normalisasi matriks menggunakan rumus (Nugroho et al., 2023) yang disesuaikan dengan jenis atribut (baik atribut keuntungan maupun biaya) untuk menghasilkan matriks ternormalisasi R.
- d. Hasil akhir diperoleh melalui proses perangkingan, yaitu menjumlahkan hasil perkalian antara matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot, sehingga diperoleh nilai tertinggi yang akan dipilih sebagai alternatif terbaik ( $A_i$ ) sebagai solusi.

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

dimana:

$V_i$  : Nilai akhir dari alternatif

$W_j$  : Bobot yang telah ditentukan

$r_{ij}$  : Normalisasi matriks

Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternative  $A_i$  lebih terpilih.

## 2.3. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi:

- a. Studi pustaka  
Untuk mencari data-data yang diperlukan dengan cara membaca buku maupun jurnal yang berhubungan dengan data yang dibutuhkan.
- b. Wawancara  
Yaitu metode ini dilakukan dengan mengajukan pertanyaan yang dibutuhkan secara langsung kepada pihak-pihak yang dibutuhkan dalam penelitian.
- c. Observasi  
Dilakukan dengan cara melakukan penelitian langsung untuk mendapatkan data.

## 2.4. Metode Pengembangan Sistem

### a. Perencanaan (*Planning*)

Tahap perencanaan melibatkan identifikasi kebutuhan seperti kriteria tentang biaya, status akreditasi sekolah, lokasi sekolah, fasilitas sekolah, ekstrakurikuler, rata-rata nilai UH yang diperlukan dalam pengembangan sistem, termasuk kebutuhan terhadap hasil akhir sistem.

### b. Desain

Desain sistem dalam penelitian ini dibuat menggunakan model UML seperti use case diagram, activity diagram, dan relation table. Desain pada metode XP mengutamakan prinsip Keep it Simple (KIS), berfungsi sebagai representasi sistem untuk memudahkan pengembang dalam membangun sistem.

### c. Pengkodean (*Coding*)

Proses pengkodean perangkat lunak dilakukan oleh programmer atau software engineer sesuai perencanaan dan desain yang telah dibuat.

## 2.5. Kriteria Penilaian

Penelitian ini menggunakan kriteria dan bobot yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan untuk penentuan SMK favorit di Way Kanan dengan metode SAW. Kriteria dan bobot yang digunakan adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.** Kriteria dan Bobot

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot Kriteria	Ket
1	C1	Biaya	35 %	<i>Benefit</i>
2	C2	Status akreditasi sekolah	20 %	<i>Cost</i>
3	C3	Lokasi Sekolah	15 %	<i>Cost</i>
4	C4	Fasilitas Sekolah	10 %	<i>Benefit</i>
5	C5	Ekstrakurikuler	10 %	<i>Cost</i>
6	C6	Rata-rata nilai UH	10 %	<i>Benefit</i>

**Tabel 2.** Bilangan Crips

No	Bobot Fuzzy	Bilangan Crips
1	Sangat Rendah (SR)	0
2	Rendah (R)	0,25
3	Sedang (S)	0,50
4	Tinggi (T)	0,75
5	Sangat Tinggi (ST)	1

**Tabel 3.** Biaya

Biaya (C1)	Bobot Fuzzy	Bilangan Crips
$\geq 5.000.000$	SR	0
$\leq 3000.000$	R	0,25
$\leq 2000.000$	S	0,50
$\leq 1000.000$	T	0,75
$\leq 500.000$	ST	1

**Tabel 4.** Kriteria Status Akreditasi Sekolah

Akreditasi (C2)	Bobot Fuzzy	Bilangan Crips
A	T	1
B	S	0,75
C	R	0,50
Tidak ada	SR	0,25

**Tabel 5.** Kriteria Lokasi Sekolah

Jarak (C3)	Bobot Fuzzy	Bilangan Crips
$\leq 5$ KM	ST	1
$\leq 10$ KM	T	0,75
$\leq 15$ KM	S	0,50
$\leq 20$ KM	R	0,25
$> 25$ KM	SR	0

**Tabel 6.** Kriteria Fasilitas Sekolah

Fasilitas Sekolah(C4)	Bobot Fuzzy	Bilangan Crips
$> 8$	ST	1
$\leq 7$	T	0,75
$\leq 6$	S	0,50
$\leq 5$	R	0,25
$\leq 3$	SR	0

**Tabel 7.** Kriteria Ekstrakurikuler

Waktu Kerja (C5)	Bobot Fuzzy	Bilangan Crips
$< 7$	ST	1
$\leq 5$	T	0,75
$\leq 3$	S	0,50
$> 2$	R	0,25

**Tabel 8.** Kriteria Rata-rata nilai UN

Rata-rata nilai UN(C6)	Bobot Fuzzy	Bilangan Crips
>91,00	ST	1
≤ 90,99	T	0,75
≤ 75,99	S	0,50
≤ 60,99	R	0,25
≤ 50,99	SR	0

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Perhitungan SAW

Dalam proses perhitungan manual, setiap alternatif dari hasil penilaian akan dihitung satu persatu kemudian dilakukan sebuah perhitungan dengan metode SAW.

#### 3.2. Hasil Analisis Penilaian

**Tabel 9.** Sekolah Yang Sudah Dikonversi

No	Alternatif	Biaya	Akreditasi	Lokasi	Fasilitas	Ekskul	Nilai UH
1	A	≤ 500.000	B	=15	≤ 5	≤3	≤ 90,99
2	B	≤ 1000.000	A	<=5	>8	≤ 7	≤ 90,99
3	C	≤ 2000.000	C	=10	≤3	≤ 5	≤ 90,99

#### 3.3. Hasil Konversi Analisis Penilaian

**Tabel 10.** Hasil Konversi Analisa Penilaian

No	Alternatif	Biaya	Akreditasi	Lokasi	Fasilitas	Ekskul	Nilai UH
1	A	1	0,75	0,75	0,75	0,5	0,75
2	B	0,5	1	1	1	1	0,75
3	C	0,75	0,5	0,75	0,5	0,75	0,75

**Tabel 11.** Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

No	Biaya	Akreditasi	Lokasi	Fasilitas	Ekskul	Nilai UH
Alternatif	Benefit	Benefit	Benefit	Cost	Cost	Cost
SMK 1	1	0,667	1	0,75	1	0,75
SMK 2	0,5	0,5	0,75	1	0,5	1
SMK 3	0,75	1	1	0,5	0,667	0,5
SMK 4	0,5	0,75	1	0,25	0,75	0,25
SMK 5	0,25	0,667	0,75	1	0,5	1
SMK 6	1	0,25	0,75	0,5	0,25	0,5
SMK 7	0,75	0,5	0,25	0,25	0,667	0,25
SMK 8	0,5	0,75	1	1	0,5	1
SMK 9	0,667	0,25	0,5	0,25	0,75	0,25
SMK 10	0,5	0,75	1	0,667	0,25	0,667

#### 3.4. Perhitungan Nilai Rating Kinerja Ternormalisasi

Dalam proses perhitungan ternormalisasi untuk benefit (Biaya, Akreditasi, Lokasi) dari baris dan kolom dari matriks dibagi nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

a. Biaya

$$\begin{aligned}
 1. \quad r_{11} &= \frac{1}{\max\{1;0,5;0,75;0,5;0,25;1;0,75;0,5;0,67;0,5\}} = \frac{1}{1} = 1,00 \\
 2. \quad r_{21} &= \frac{0,5}{\max\{1;0,5;0,75;0,5;0,25;1;0,75;0,5;0,67;0,5\}} = \frac{0,5}{1} = 0,5 \\
 3. \quad r_{31} &= \frac{0,75}{\max\{1;0,5;0,75;0,5;0,25;1;0,75;0,5;0,67;0,5\}} = \frac{0,75}{1} = 0,75 \\
 4. \quad r_{41} &= \frac{0,5}{\max\{1;0,5;0,75;0,5;0,25;1;0,75;0,5;0,67;0,5\}} = \frac{0,5}{1} = 0,5 \\
 5. \quad r_{51} &= \frac{0,25}{\max\{1;0,5;0,75;0,5;0,25;1;0,75;0,5;0,67;0,5\}} = \frac{0,25}{1} = 0,25 \\
 6. \quad r_{61} &= \frac{1}{\max\{1;0,5;0,75;0,5;0,25;1;0,75;0,5;0,67;0,5\}} = \frac{1}{1} = 1,00
 \end{aligned}$$

$$7. r_{71} = \frac{0,75}{\text{Max} \{1;0,5;0,75;0,5;0,25;1;0,75;0,5;0,67;0,5\}} = \frac{1}{1} = 0,75$$

$$8. r_{81} = \frac{0,5}{\text{Max} \{1;0,5;0,75;0,5;0,25;1;0,75;0,5;0,67;0,5\}} = \frac{0,75}{1} = 0,5$$

$$9. r_{91} = \frac{0,67}{\text{Max} \{1;0,5;0,75;0,5;0,25;1;0,75;0,5;0,67;0,5\}} = \frac{0,67}{1} = 0,67$$

$$10. r_{101} = \frac{0,5}{\text{Max} \{1;0,5;0,75;0,5;0,25;1;0,75;0,5;0,67;0,5\}} = \frac{0,5}{1} = 0,5$$

Begitu juga untuk perhitungan normalisasi akreditasi dan lokasi yang dinyatakan dalam kriteria benefit

b. Fasilitas

Dalam proses perhitungan ternormalisasi untuk cost (fasilitas, ekstrakurikuler, dan nilai UH) dari nilai minimum dari setiap baris dan kolom dibagi baris dan kolom dari matriks

$$1. r_{14} = \frac{\text{Min} \{1;0,5;0,75;0,5;0,25;1;0,75;0,5;0,67;0,5\}}{0,75} = \frac{0,25}{0,75} = 0,33$$

$$2. r_{24} = \frac{\text{Min} \{1;0,5;0,75;0,5;0,25;1;0,75;0,5;0,67;0,5\}}{1} = \frac{0,25}{1} = 0,25$$

$$3. r_{34} = \frac{\text{Min} \{1;0,5;0,75;0,5;0,25;1;0,75;0,5;0,67;0,5\}}{0,5} = \frac{0,25}{0,5} = 0,50$$

$$4. r_{44} = \frac{\text{Min} \{1;0,5;0,75;0,5;0,25;1;0,75;0,5;0,67;0,5\}}{0,25} = \frac{0,25}{0,25} = 1,00$$

$$5. r_{54} = \frac{\text{Min} \{1;0,5;0,75;0,5;0,25;1;0,75;0,5;0,67;0,5\}}{1} = \frac{0,25}{1} = 0,25$$

$$6. r_{64} = \frac{\text{Min} \{1;0,5;0,75;0,5;0,25;1;0,75;0,5;0,67;0,5\}}{0,5} = \frac{0,25}{0,5} = 0,50$$

$$7. r_{74} = \frac{\text{Min} \{1;0,5;0,75;0,5;0,25;1;0,75;0,5;0,67;0,5\}}{0,25} = \frac{0,25}{0,25} = 1,00$$

$$8. r_{84} = \frac{\text{Min} \{1;0,5;0,75;0,5;0,25;1;0,75;0,5;0,67;0,5\}}{1} = \frac{0,25}{1} = 0,25$$

$$9. r_{94} = \frac{\text{Min} \{1;0,5;0,75;0,5;0,25;1;0,75;0,5;0,67;0,5\}}{0,25} = \frac{0,25}{0,25} = 1,00$$

$$10. r_{104} = \frac{\text{Min} \{1;0,5;0,75;0,5;0,25;1;0,75;0,5;0,67;0,5\}}{0,67} = \frac{0,25}{0,67} = 0,37$$

Begitu juga untuk perhitungan normalisasi ekstrakurikuler, dan nilai UH yang dinyatakan dalam kriteria cost

Tabel 12. Hasil Perhitungan Normalisasi

No	Biaya	Akreditasi	Lokasi	Fasilitas	Ekskul	Nilai
Alternatif	35%	20%	15%	10%	10%	10%
SMK 1	1,00	0,67	1,00	0,33	0,25	0,33
SMK 2	0,50	0,50	0,75	0,25	0,50	0,25
SMK 3	0,75	1,00	1,00	0,50	0,37	0,50
SMK 4	0,50	0,75	1,00	1,00	0,33	1,00
SMK 5	0,25	0,67	0,75	0,25	0,50	0,25
SMK 6	1,00	0,25	0,75	0,50	1,00	0,50
SMK 7	0,75	0,50	0,25	1,00	0,37	1,00
SMK 8	0,50	0,75	1,00	0,25	0,50	0,25
SMK 9	0,67	0,25	0,50	1,00	0,33	1,00
SMK 10	0,50	0,75	1,00	0,37	1,00	0,37

Selanjutnya mencari nilai preferensi (V) dan melakukan perangkingan nilai terbesar untuk memperoleh alternatif terbaik, yaitu dengan perkalian matriks W \* R dan penjumlahan perkalian sebagai berikut :

$$V1 = (35\%)(1,00) + (20\%)(0,67) + (15\%)(1,00) + (10\%)(0,33) + (10\%)(0,25) + (10\%)(0,33) = 0,688$$

$$V2 = (35\%)(0,50) + (20\%)(0,50) + (15\%)(0,75) + (10\%)(0,25) + (10\%)(0,50) + (10\%)(0,25) = 0,425$$

$$V3 = (35\%)(0,75) + (20\%)(1,00) + (15\%)(1,00) + (10\%)(0,50) + (10\%)(0,37) + (10\%)(0,50) = 0,667$$

$$V4 = (35\%)(0,50) + (20\%)(0,75) + (15\%)(1,00) + (10\%)(1,00) + (10\%)(0,33) + (10\%)(1,00) = 0,638$$

$$V5 = (35\%)(0,25) + (20\%)(0,67) + (15\%)(0,75) + (10\%)(0,25) + (10\%)(0,50) + (10\%)(0,25) = 0,371$$

$$V6 = (35\%)(1,00) + (20\%)(0,25) + (15\%)(0,75) + (10\%)(0,50) + (10\%)(1,00) + (10\%)(0,50) = 0,575$$

$$V7 = (35\%)(0,75) + (20\%)(0,50) + (15\%)(0,25) + (10\%)(1,00) + (10\%)(0,37) + (10\%)(1,00) = 0,779$$

$$V8 = (35\%)(0,50) + (20\%)(0,75) + (15\%)(1,00) + (10\%)(0,25) + (10\%)(0,50) + (10\%)(0,25) = 0,463$$

$$V9 = (35\%)(0,67) + (20\%)(0,25) + (15\%)(0,50) + (10\%)(1,00) + (10\%)(0,33) + (10\%)(1,00) = 0,633$$

$$V10 = (35\%)(0,50) + (20\%)(0,75) + (15\%)(1,00) + (10\%)(0,37) + (10\%)(1,00) + (10\%)(0,37) = 0,462$$

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting diketahui bahwa metode tersebut dapat digunakan untuk mengambil keputusan sesuai dengan kriteria yang dijadikan tolak ukur yaitu biaya, status akreditasi sekolah, lokasi sekolah, fasilitas sekolah, ekstrakurikuler, rata-rata nilai UH, dengan hasil perankingan diperoleh  $V1 = 0.688$ ,  $V2 = 0.425$ ,  $V3 = 0.667$ ,  $V4 = 0.638$ ,  $V5 = 0.371$ ,  $V6 = 0.575$ ,  $V7 = 0.779$ ,  $V8 = 0.463$ ,  $V9 = 0.633$ ,  $V10 = 0.462$ , Nilai terbesar ada pada  $V7$  dan terkecil ada pada  $V5$ , dengan demikian Metode SAW dapat digunakan untuk menentukan SMK Favorit di Kabupaten Way Kanan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dan telah membantu dalam melakukan penelitian ini. Tanpa dukungan dari semuanya, mungkin tidak bisa menyelesaikan jurnal ilmiah ini dengan baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. A., & Aldisa, R. T. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Perawat Terbaik Menerapkan Metode SAW dengan Pembobotan ROC. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 4(3), 663–672. <https://doi.org/10.47065/josyc.v4i3.3489>
- Akbar, N. (2023). PERANCANGAN SPK TENTANG KETERAMPILAN MAHASISWA DENGAN METODE SAW. *Rabit: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, 8(1), 105–112. <https://doi.org/10.36341/rabit.v8i1.3033>
- Aranski, A. W., & Yunaldi, A. (2023). *Sistem Pengambilan Keputusan Kelayakan Pemberian Bantuan Rumah Layak Huni dengan Metode SAW*. 8.
- Atika, R., & Wijaya, N. (2024a). Sistem Pengambilan Keputusan dalam Memilih Bioskop di Palembang untuk Pelanggan Menggunakan Simple Additive Weighting (SAW). *Digital Transformation Technology*, 4(1), 17–23. <https://doi.org/10.47709/digitech.v4i1.3680>
- Atika, R., & Wijaya, N. (2024b). Sistem Pengambilan Keputusan dalam Memilih Bioskop di Palembang untuk Pelanggan Menggunakan Simple Additive Weighting (SAW). *Digital Transformation Technology*, 4(1), 17–23. <https://doi.org/10.47709/digitech.v4i1.3680>
- Ningtyas, Y. A. K., & Diartono, D. A. (2024). Studi Perbandingan Metode SAW dan Metode AHP dalam Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Kelayakan Calon Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan. *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 8(3), 587–596. <https://doi.org/10.35870/jtik.v8i3.2059>
- Nugroho, A. S., Budiantoro, B. M., Setiawan, B. A., & Mulyadi, F. (2023). *Analisis Perbandingan Metode SAW, WP, dan TOPSIS Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa*. 1(2).
- Pasaribu, A. F., Surahman, A., Priandika, A. T., Sintaro, S., & Utami, Y. T. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Guru Menggunakan SAW. *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information (JAITI)*, 1(1), 13–19. <https://doi.org/10.58602/jaiti.v1i1.21>
- Wahyuni, N., Setyaningsih, E., Hermawansyah, A., Canta, D. S., Kinanti, D. P., Surmiati, S., & Sudarman, S. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Murid Berprestasi dengan Metode SAW. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 4(3), 540–550. <https://doi.org/10.47065/josyc.v4i3.3362>
- Yulaikha Mar'atullatifah & Nimas Ratna Sari. (2023). REVIEW: SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING) UNTUK SELEKSI SUPPLIER PADA RUMAH MAKAN. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(8), 3289–3296. <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v2i8.5522>