

Contents list available at www.jurnal.unimed.ac.id

CESS
(Journal of Computing Engineering, System and Science)

journal homepage: <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/cess>



**Penentuan Penerimaan Mahasiswa Baru Politeknik Tanjung Balai
menggunakan *Simple Additive Weighting* (SAW)**

***Determining New Student Admissions at Tanjung Balai Polytechnic using
Simple Additive Weighting (SAW)***

Zunaida Sitorus¹, Elfin Efendi², Miftahul Jannah³, Triana Puspa Handayani⁴, Nurliana⁵

^{1,3,4,5}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Asahan

²Program Studi Argoteknologi, Universitas Asahan

Jl. Jend. Ahmad Yani, Kisaran, Sumatera Utara 21216

email: ¹z_sitous@yahoo.com, ²elfinsuher@yahoo.co.id, ³miftahhstudy@gmail.com, ⁴puspatiarana@gmail.com,
⁵nsinaqa420@gmail.com

ABSTRAK

Proses penyeleksian mahasiswa baru adalah proses pemilihan berdasarkan kriteria mahasiswa berupa data yang sesuai dengan kualifikasi standar yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, dalam proses seleksi dibutuhkan sistem pengambilan keputusan dan bahasa pemrograman yang dapat mempermudah proses seleksi serta dengan hasil yang lebih cepat dan akurat. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah *Simple Additive Weighting* (SAW) dan bahasa pemrograman yang akan digunakan dalam penelitian adalah PHP. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempermudah Politeknik Tanjung Balai dalam menyeleksi calon mahasiswa berdasarkan kualifikasi mereka dan disepakati berdasarkan kebutuhan jurusan yang dipilih. Hasil dari penelitian ini berupa hasil akhir dari proses seleksi calon mahasiswa baru yang memenuhi kualifikasi dari Politeknik Tanjung Balai. Berdasarkan hasil penelitian bahwa pengurutan dilakukan dari nilai terbesar sampai nilai terendah dengan ketentuan passing grade penerimaan Mahasiswa Politeknik Tanjung Balai adalah 0,67 maka calon peserta didik Mahasiswa 1, Mahasiswa 4, Mahasiswa 9, Mahasiswa 2, Mahasiswa 5, Mahasiswa 7, Mahasiswa 8 yang dinyatakan lulus sebagai Mahasiswa Politeknik Tanjung Balai. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode *Simple Additive Weighting* (SAW) mempermudah proses penyelesaian dengan hasil yang akurat serta pemrograman yang membantu proses penyeleksian dapat dilakukan dengan cepat dan tepat dalam memilih calon mahasiswa yang memenuhi kualifikasi yang telah ditetapkan oleh Politeknik Tanjung Balai.

Kata Kunci: sistem pengambilan keputusan; SAW; seleksi; PHP.

ABSTRACT

The new student selection process is a selection process based on student criteria in the form of data that corresponds to predetermined standard qualifications. Therefore, the selection process requires a decision-making system and programming language that can simplify the selection process and produce faster and more accurate results. In this research, the method used is Simple Additive Weighting (SAW) and the programming language that will be used in the research is PHP. The aim of this research is to make it easier for Tanjung Balai Polytechnic to select prospective students based on their qualifications and agreed based on the needs of the chosen major. The results of this research are the results of the selection process for prospective new students who meet the qualifications of the Tanjung Balai Polytechnic. Based on the results of the research, the ordering was carried out from the highest value to the lowest value with the passing grade determination for the acceptance of Tanjung Balai Polytechnic students being 0.67, so the prospective students were Student 1, Student 4, Student 9, Student 2, Student 5, Student 7, Student 8 who were declared graduated as a Tanjung Balai Polytechnic Student. The conclusion of this research shows that the Simple Additive Weighting (SAW) method makes the completion process easier with accurate results and programming that helps the selection process can be carried out quickly and precisely in selecting prospective students who meet the qualifications set by the Tanjung Balai Polytechnic.

Keywords: *decision making system; SAW; selection; PHP.*

1. PENDAHULUAN

Saat ini, teknologi berkembang sangat pesat sehingga setiap bidang dapat menciptakan dan menemukan cara untuk memanfaatkan teknologi. Salah satu kemajuan terbesar dalam teknologi adalah internet, yang merupakan jaringan nirkabel global yang menyediakan berbagai macam jenis informasi. Teknologi informasi sangat diperlukan untuk berbagai aspek kehidupan sehari-hari, membuat masyarakat umum memiliki persepsi yang lebih positif terkait hal tersebut. Karena itu, kita harus mempertimbangkan teknologi sebagai alat untuk membantu meringankan pekerjaan di beberapa bidang (Sukaryati et al., 2022).

Setiap jenjang pendidikan di Indonesia melalui tahapan seleksi rutin setiap tahunnya, terutama seleksi mahasiswa untuk universitas, institut, politeknik, sekolah tinggi, dll. Perguruan tinggi yang melalui tahapan seleksi dilakukan untuk menyeleksi calon mahasiswa yang memenuhi kualifikasi berdasarkan dengan kriteria dari perguruan tinggi penerima. Proses penyeleksian juga beragam dimulai dari seleksi ujian tulis, ujian lisan berupa wawancara, maupun seleksi berkas. Proses seleksi dilakukan agar mahasiswa terpilih dapat mengikuti pembelajaran dengan maksimal. Setiap perguruan tinggi memiliki kurikulum serta metode pengajaran yang berbeda. Untuk mengikuti pembelajaran dengan baik maka dilakukan seleksi berdasarkan kemampuan mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran di perguruan tinggi.

Saat ini proses penyeleksian masih dilakukan secara manual sementara proses seleksi membutuhkan waktu yang lama. Tahapan proses seleksi dan jumlah pendaftar menjadi pertimbangan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses seleksi sampai tahap hasil akhir, sehingga pencarian solusi alternatif dengan menggunakan sistem pengambilan keputusan yang tepat dan cepat serta alat bantu sebagai pemanfaatan teknologi saat ini yang

dapat mempercepat proses penyeleksi dengan hasil yang akurat. Target penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan penggunaan sistem pengambilan keputusan dengan bahasa pemrograman pada proses seleksi calon mahasiswa di Politeknik Tanjung Balai.

Sistem Pendukung Keputusan membantu manajemen menyelesaikan bermacam masalah yang terstruktur maupun tidak terstruktur, di mana tidak seorang pun tahu bagaimana membuat keputusan. Sistem Pendukung Keputusan dapat dimodifikasi, fleksibel dan interaktif. Selain itu, SPK menyediakan pemodelan data, informasi, dan manipulasi data untuk menghasilkan beberapa solusi alternatif untuk masalah dan masalah (Pramithasari et al., 2024). Salah satu metode yang paling umum digunakan untuk menghitung kerentanan adalah metode Simple Additive Weighting (SAW). Prinsip dasar metodologi SAW adalah untuk menemukan kesenjangan rata-rata peringkat pekerja pada setiap alternatif untuk setiap atribut. Proses normalisasi matriks X ke skala yang dapat dibandingkan dengan semua peringkat alternatif yang tersedia diperlukan oleh metode SAW (Ardiyanto et al., 2024).

Sistem terdiri dari beberapa komponen yang saling terkait dan bekerja sama, serta sarana untuk mencapai tujuan tertentu untuk sistem. Tujuan dari setiap sistem adalah untuk mencapai tujuan dan makna dalam ruang yang tertutup (Pratama & Yustanti, 2016). Sistem pendukung keputusan berguna sebagai alat bantu dalam menentukan calon mahasiswa yang memenuhi kriteria dari Politeknik Tanjung Balai. Sebelum membuat sistem pendukung keputusan, terdapat dua langkah yang harus dilakukan, yaitu analisis masalah dan analisis persyaratan. Analisis masalah dapat berfungsi untuk menentukan jenis masalah dan tingkatan masalah tersebut sehingga memerlukan solusi dengan cepat. Analisis kebutuhan berguna dalam menentukan hal apa saja yang akan dibutuhkan saat mengembangkan sistem untuk memberi keputusan setelah analisis masalah selesai (Sukaryati et al., 2022).

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah Simple Additive Weighting (SAW) karena metode ini dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut. Proses perankingan dilakukan untuk memilih alternator terbaik dari sejumlah alternator. Prinsip Simple Additive Weighting adalah untuk menemukan nilai rata-rata berdasarkan peringkat tenaga kerja untuk setiap alternatif pada setiap atribut. Ini adalah metode yang sering digunakan dalam pengembangan keputusan yang memiliki beberapa atribut (Yolita et al., 2024). Tujuan metode SAW adalah untuk menemukan nilai maksimum yang telah diekstrak dari peringkat calon mahasiswa untuk setiap alternatif dan atribut. Metode SAW berupa proses normalisasi matriks X ke skala yang dapat dibandingkan dengan semua peringkat alternatif yang tersedia (Guswandi & Hadi, 2019). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mensimulasikan proses hitungan metode SAW untuk mendapatkan hasil yang sesuai berdasarkan analisis hitungan seleksi Mahasiswa (Azhari, 2024).

2. TINJAUAN TEORI

2.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung keputusan adalah berupa sistem pengambilan keputusan yang dilakukan sampai menghasilkan sebuah sistem informasi yang interaktif dalam memfasilitasi data untuk membantu dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan beberapa data serta sebuah model tertentu dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang tidak terstruktur sehingga menciptakan keputusan yang valid (Manik et al., 2022).

2.1.1 Simple Additive Weighting (SAW)

Metode SAW memerlukan proses menormalisasi matriks keputusan (X) ke dalam skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode SAW terbagi dua bagian yaitu kriteria untuk keuntungan (*benefit*) dan kriteria untuk biaya (*cost*). Perbedaan dari kedua kriteria terdapat dalam pemilihan kriteria ketika mengambil keputusan (Perdani et al., 2014).

Langkah-langkah penyelesaian menggunakan metode SAW: (Manik et al., 2022)

a. Membuat Matriks Keputusan

Matriks keputusan terdiri dari nilai alternatif dan nilai kriteria yang membentuk persamaan matriks sebagai berikut:

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & X_{2n} \\ X_{m1} & X_{m2} & X_{mn} \end{bmatrix}$$

Keterangan:

X_{ij} = Matriks keputusan

i = Alternatif (baris)

j = Atribut atau kriteria (kolom)

n = Jumlah atribut

m = Jumlah alternatif

b. Perhitungan Matriks Normalisasi

Merubah nilai pada setiap atribut ke dalam rentang 0-1 berdasarkan jenis kriterianya, dengan persamaan sebagai berikut:

$$R_{ij} = \left\{ \frac{X_{ij}}{\max X_{ij}} \rightarrow \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \right.$$

$$R_{ij} = \left\{ \frac{\min X_{ij}}{X_{ij}} \rightarrow \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \right.$$

Keterangan:

R_{ij} = Matriks yang ternormalisasi

Max X_{ij} = Nilai maksimal pada kolom ke-j

Min X_{ij} = Nilai minimal pada kolom ke-j

X_{ij} = Matriks keputusan

c. Perhitungan Nilai Preferensi

Semua atribut yang memiliki bobot kriteria pada setiap alternatif dengan persamaan sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij}$$

Keterangan:

V_i = Nilai preferensi

W_j = Bobot

Rij = Matriks yang ternormalisasi

j = Kriteria / *attribute*

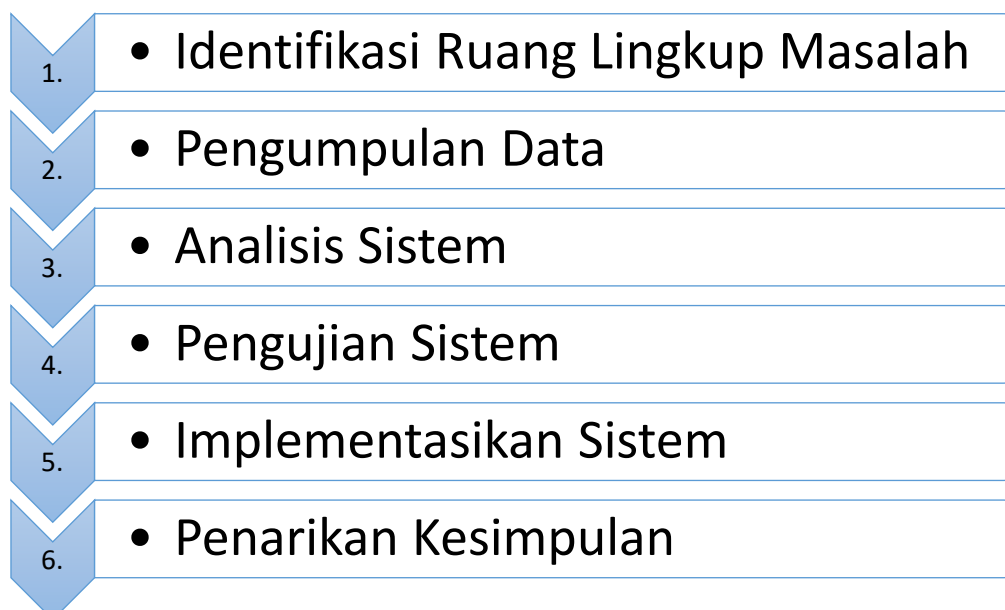
n = Jumlah kriteria / *attribute*

2.2 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP adalah bentuk singkat dari *Hypertext Processor*, yang digunakan sebagai bahasa *scripting server-side* dalam dokumen HTML untuk pengembangan web. PHP memungkinkan situs web untuk dinamis, membuat pemeliharaan situs web lebih mudah dan lebih efisien. PHP adalah perangkat lunak *Open-Source* yang tersedia dan berlisensi gratis, dan dapat diunduh dengan cepat dari situs resmi, <http://www.php.net>. PHP ditulis menggunakan bahasa C (Suhartanto, 2012). Pembuatan web juga membutuhkan database berupa sql atau mysql dan aplikasi yang dapat digunakan adalah XAMPP.

3. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini ada beberapa langkah kerja sebagai berikut:



Penjelasan dari masing-masing langkah kerja:

1. Identifikasi Ruang Lingkup Masalah

Mengidentifikasi masalah dilakukan sebelum mulai pengumpulan data. Pada bagian ini akan mengenal lebih dalam terkait masalah yang ditemukan lalu mengumpulkan data dan menganalisis masalah.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi langsung di Politeknik Tanjung Balai.

3. Analisis Sistem

Penjelasan lebih rinci dari suatu sistem dengan identifikasi dan evaluasi masalah-masalah, peluang-peluang, halangan-halangan yang terjadi dan keperluan-keperluan yang diharapkan agar dapat diajukan perbaikan-perbaikannya.

4. Pengujian Sistem

Melakukan pengujian sistem dalam bentuk konsep dari perancangan sistem pendukung keputusan dalam menentukan calon mahasiswa.

5. Implementasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan penelaahan kembali apakah sistem pendukung keputusan yang telah dirancang layak. Penarikan keputusan apakah sistem perlu perbaikan atau sudah sesuai.

6. Penarikan Kesimpulan

Jika setelah implementasi sistem dilakukan dan hasilnya sesuai dengan analisis sistem maka dapat ditarik kesimpulan bahwa menjadi solusi yang tepat dalam mengatasi permasalahan dalam proses pengambilan keputusan penerimaan mahasiswa baru Politeknik Tanjung Balai.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kriteria Tes

Dalam proses seleksi peserta didik baru ada beberapa kriteria yang didapat dari penelitian di Politeknik Tanjung Balai.

Tabel 1. Kriteria Tes

Nomor (Number)	Kode Kriteria (Criteria Code)	Nama Kriteria (Criteria Name)
1.	D1	Matematika
2.	D2	Bahasa Inggris
3.	D3	Bahasa Indonesia
4.	D4	Kejuruan
5.	D5	Peringkat Sertifikat

Kriteria tes terdiri dari 3 bagian yaitu tes Matematika, Bahasa Inggris, Bahasa Indonesia, Kejuruan, dan Peringkat Sertifikat. Kriteria tersebut diberikan kode D1, D2, D3, D4 dan D5. Kriteria D1, D2, D3, dan D4 termasuk kategori keuntungan (*benefit*) sedangkan D5 termasuk kategori harga (*cost*).

4.2 Bobot Kriteria

Tabel 2. Pembagian Bobot Tiap Kriteria

Kode Kriteria (Criteria Code)	Nama Kriteria (Criteria Name)	Bobot (Weight)
D1	Matematika	0,20
D2	Bahasa Inggris	0,20
D3	Bahasa Indonesia	0,20
D4	Kejuruan	0,25
D5	Sertifikat	0,15

Berdasarkan Tabel 2 masing-masing kriteria memiliki bobot yaitu pada tes Matematika diberi bobot 0.20, kriteria Bahasa Inggris diberi bobot 0.20, Bahasa Indonesia diberi bobot 0.20, tes Kejuruan diberi bobot 0.25, dan Sertifikat di beri bobot 0.15.

4.3 Nilai Rating Kecocokan

1. Kriteria Nilai Matematika(D1)

Nilai tes Matematika memiliki *range* dimulai dari 100-0 dan setiap nilai memiliki keterangan serta rating masing-masing.

Tabel 3. Kriteria Nilai Matematika

Nilai Tes Matematika	Keterangan	Rating
100-80	Sangat Baik	5
79-60	Baik	4
59-40	Cukup	3
39-20	Kurang	2
19-0	Sangat Kurang	1

2. Kriteria Nilai Bahasa Inggris(D2)

Nilai tes Bahasa Inggris memiliki *range* dimulai dari 100-0 dan setiap nilai memiliki keterangan serta rating masing-masing.

Tabel 4. Kriteria Nilai Bahasa Inggris

Nilai Tes Bahasa Inggris	Keterangan	Rating
100-85	Sangat Baik	5
84-70	Baik	4
69-55	Cukup	3
54-40	Kurang	2
39-0	Sangat Kurang	1

3. Kriteria Nilai Bahasa Indonesia(D3)

Nilai tes Bahasa Indonesia memiliki *range* dimulai dari 100-0 dan setiap nilai memiliki keterangan serta rating masing-masing.

Tabel 5. Kriteria Nilai Bahasa Indonesia

Nilai Tes Bahasa Indonesia	Keterangan	Rating
100-85	Sangat Baik	5
84-70	Baik	4
69-55	Cukup	3
54-40	Kurang	2
39-0	Sangat Kurang	1

4. Kriteria Nilai Kejuruan(D4)

Nilai tes Kejuruan memiliki *range* dimulai dari 100-0 dan setiap nilai memiliki keterangan serta rating masing-masing.

Tabel 6. Kriteria Nilai Kejuruan

Nilai Tes Kejuruan	Keterangan	Rating
100-85	Sangat Baik	5
84-70	Baik	4
69-55	Cukup	3
54-40	Kurang	2
39-0	Sangat Kurang	1

5. Kriteria Sertifikat(D5)

Peringkat Sertifikat memiliki *range* dari 3-1 dan setiap peringkat memiliki rating masing-masing.

Tabel 7. Kriteria Sertifikat

Peringkat Sertifikat	Keterangan	Rating
Tidak Memiliki Sertifikat (0)	Kurang	4
3	Cukup	3
2	Baik	2
1	Sangat Baik	1

6. Rating Kecocokan Pada Alternatif

Berdasarkan hasil tes seleksi calon mahasiswa diperoleh data hasil penilaian yaitu pada Tabel 8.

Tabel 8. Nilai Rating Kecocokan dari Alternatif

Alternatif	D1	D3	D3	D4	D5
Mahasiswa1	90	23	86	78	1
Mahasiswa2	93	77	75	65	0
Mahasiswa3	78	45	65	66	3
Mahasiswa4	80	50	83	82	1
Mahasiswa5	89	66	90	58	0
Mahasiswa6	22	54	88	90	0
Mahasiswa7	45	78	56	89	3
Mahasiswa8	34	88	55	89	0
Mahasiswa9	88	45	85	83	2
Mahasiswa10	76	60	88	80	0

Berdasarkan Tabel 8 maka konversi data berdasarkan hasil *rating* kriteria kecocokan yaitu pada Tabel 9.

Tabel 9. Nilai Konversi Rating Kecocokan dari Alternatif

Alternatif	D1	D2	D3	D4	D5
Mahasiswa1	5	1	5	4	1
Mahasiswa2	5	4	4	3	4
Mahasiswa3	4	2	3	3	3
Mahasiswa4	5	2	4	4	1
Mahasiswa5	5	3	5	3	4
Mahasiswa6	2	2	5	5	4
Mahasiswa7	3	4	3	5	3
Mahasiswa8	2	5	3	5	4
Mahasiswa9	5	2	5	4	2
Mahasiswa10	4	3	5	4	4

Berdasarkan Tabel 9. dibentuk matriks keputusan atau matriks (X).

$$X = \begin{bmatrix} 5 & 1 & 5 & 4 & 1 \\ 5 & 4 & 4 & 3 & 4 \\ 4 & 2 & 3 & 3 & 3 \\ 5 & 2 & 4 & 4 & 1 \\ 5 & 3 & 5 & 3 & 4 \\ 2 & 2 & 5 & 5 & 4 \\ 3 & 4 & 3 & 5 & 3 \\ 2 & 5 & 3 & 5 & 4 \\ 5 & 2 & 5 & 4 & 2 \\ 4 & 3 & 5 & 4 & 4 \end{bmatrix}$$

7. Matriks Keputusan Ternormalisasi

Proses menentukan matriks keputusan ternormalisasi menggunakan rumus kriteria keuntungan (*benefit*) dan biaya (*cost*) data yang diolah berdasarkan matriks keputusan X, perhitungannya sebagai berikut:

$$R_{11} = \left\{ \frac{5}{\max(5;5;4;5;5;2;3;2;5;4)} = 1 \right.$$

$$R_{12} = \left\{ \frac{1}{\max(1;4;2;2;3;2;4;5;2;3)} = 0,20 \right.$$

$$R_{13} = \left\{ \frac{5}{\max(5;4;3;4;5;5;3;3;5;5)} = 1 \right.$$

$$R_{14} = \left\{ \frac{4}{\max(4;3;3;4;3;5;5;5;4;4)} = 0,8 \right.$$

$$R_{15} = \left\{ \frac{\min(1;4;3;1;4;4;3;4;2;4)}{1} = 1 \right.$$

Dari hasil pengoperasian di atas maka menghasilkan matriks ternormalisasi (R) yaitu:

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 0,2 & 1 & 0,8 & 1 \\ 1 & 0,8 & 0,8 & 0,6 & 0,25 \\ 0,8 & 0,4 & 0,6 & 0,6 & 0,33 \\ 1 & 0,4 & 0,8 & 0,8 & 1 \\ 1 & 0,6 & 1 & 0,6 & 0,25 \\ 0,4 & 0,4 & 1 & 1 & 0,25 \\ 0,6 & 0,8 & 0,6 & 1 & 0,33 \\ 0,4 & 1 & 0,6 & 1 & 0,25 \\ 1 & 0,4 & 1 & 0,8 & 0,5 \\ 0,8 & 0,6 & 1 & 0,8 & 0,25 \end{bmatrix}$$

8. Nilai Preferensi (Vi)

Nilai Vi diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matriks ternormalisasi dengan bobot preferensi yang bersesuaian elemen kolom matriks.

$$V_1 = (1)0,20 + (0,2)0,20 + (1)0,20 + (0,8)0,25 + (1)0,15 = 0,79$$

$$V_2 = (1)0,20 + (,8)0,20 + (0,8)0,20 + (0,6)0,25 + (0,25)0,15 = 0,7075$$

$$V3 = (0,8)0,20 + (0,4)0,20 + (0,6)0,20 + (0,6)0,25 + (0,33)0,15 = 0,5595$$

$$V4 = (1)0,20 + (0,4)0,20 + (0,8)0,20 + (0,8)0,25 + (1)0,15 = 0,79$$

$$V5 = (1)0,20 + (0,6)0,20 + (1)0,20 + (0,6)0,25 + (0,25)0,15 = 0,7075$$

$$V6 = (0,4)0,20 + (0,4)0,20 + (1)0,20 + (1)0,25 + (0,25)0,15 = 0,6475$$

$$V7 = (0,6)0,20 + (0,8)0,20 + (0,6)0,20 + (1)0,25 + (0,33)0,15 = 0,6995$$

$$V8 = (0,4)0,20 + (1)0,20 + (0,6)0,20 + (1)0,25 + (0,25)0,15 = 0,6875$$

$$V9 = (1)0,20 + (0,4)0,20 + (1)0,20 + (0,8)0,25 + (0,5)0,15 = 0,755$$

$$V10 = (0,8)0,20 + (0,6)0,20 + (1)0,20 + (0,8)0,25 + (0,25)0,15 = 0,7175$$

Setelah didapat hasil dari masing-masing preferensi maka dibuatlah tabel ranking pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Ranking

Ranking (Rank)	Alternatif (Alternative)	Total Nilai (Total Value)
1.	Mahasiswa1, Mahasiswa 4	0,79
2.	Mahasiswa 9	0,755
3.	Mahasiswa 10	0,7175
4.	Mahasiswa 2, Mahasiswa 5	0,7075
5.	Mahasiswa 7	0,6995
6.	Mahasiswa 8	0,6875
7.	Mahasiswa 6	0,6475
8.	Mahasiswa 3	0,5595

Berdasarkan Tabel 10 dapat dilihat bahwa pengurutan dilakukan dari nilai terbesar sampai nilai terendah dengan ketentuan *passing grade* penerimaan Mahasiswa Politeknik Tanjung Balai adalah 0,67 maka calon peserta didik Mahasiswa1, Mahasiswa 4, Mahasiswa 9, Mahasiswa 2, Mahasiswa 5, Mahasiswa 7, Mahasiswa 8 yang dinyatakan lulus sebagai Mahasiswa Politeknik Tanjung Balai.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa metode Simple Additive Weighting (SAW) mempermudah proses penyelesaian dengan hasil yang akurat serta pemrograman yang membantu proses penyeleksian dapat dilakukan dengan cepat dan tepat dalam memilih calon mahasiswa yang memenuhi kualifikasi yang telah ditetapkan oleh Politeknik Tanjung Balai. Hasil dari penelitian ini yaitu pengurutan dilakukan dari nilai terbesar sampai nilai terendah dengan ketentuan *passing grade* penerimaan Mahasiswa Politeknik Tanjung Balai adalah 0,67 maka calon peserta didik Mahasiswa1, Mahasiswa 4, Mahasiswa 9, Mahasiswa 2, Mahasiswa 5, Mahasiswa 7, Mahasiswa 8 yang dinyatakan lulus sebagai Mahasiswa Politeknik Tanjung Balai.

REFERENSI

- [1] Ardiyanto, D., Paramita, A., Angeliawati, D., Studi, P., Informatika, T., Gedong, K., Rebo, P., & Timur, J. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Baru Dengan Metode SAW Pada SMK PGRI 36 Jakarta. Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI), 05(01), 140–147.

- [2] Azhari, S. N. (2024). Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Menentukan Penerimaan Bantuan PKH. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 10(1), 95–100. <https://doi.org/10.24176/simet.v1i1.117>
- [3] Guswandi, D., & Hadi, F. (2019). Penentuan Penerimaan Mahasiswa Baru Pascasarjana Menggunakan Simple Additive Weighting (SAW). *Indonesian Journal of Computer Science*, 8(2), 121–129.
- [4] Manik, J. D., Samosir, A. R., & Mesran. (2022). Penerapan Metode Simple Additive Weighting dalam Penerimaan Siswa Magang pada Universitas Budi Darma. *Jurnal Teknik Informatika*, 1(2), 51–59.
- [5] Perdani, E. W., Suryanto, A., P, R. D. M., & Sukamta, S. (2014). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Edu Komputika Journal*, 1(1), 34–39.
- [6] Pramithasari, P., Kusumantara, P. M., & Wati, S. F. A. (2024). Analisis Metode SAW-WP-TOPSIS Dan Borda Count Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supervisor. *Jurnal Publikasi Sistem Informasi Dan Manajemen Bisnis (JUPSIM)*, 3(2), 10–21.
- [7] Pratama, F. S., & Yustanti, W. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Manajemen Informatika*, 5(2), 143–151. <https://doi.org/10.47047/ct.v7i1.6>
- [8] Suhartanto, M. (2012). Pembuatan Website Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Delanggu Dengan Menggunakan Php Dan MySQL. *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 4(1), 1–8.
- [9] Sukaryati, L. N., Voutama, A., Karawang, U. S., & Ronggo, J. H. (2022). Penerapan Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Karyawan Terbaik. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 24(3), 260–267.
- [10] Yolita, P. C. B., Pasaribu, A., & Ari, Y. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi (SINTEK)*, 4(1), 13–18.