



Pemilihan Duta Pendidikan Fakultas Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*

Evi Fadilah

evifadilah_uin@radenfatah.ac.id

Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang - Indonesia

Diterima: 30 Apr 2021 | Direvisi: 10 Jun - 30 Nov 2021
Disetujui: 28 Des 2021 | Dipublikasi: 31 Des 2021
Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

ABSTRACT

The selection of faculty student ambassadors at Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang is a routine activity, and is a prestigious award for students. The selection of student ambassadors aims to prepare the best students at the faculty level. This event is important to be carried out objectively, because the student ambassadors are representatives of students on campus activities. In the selection process there are problems such as the assessment that is not transparent, thus giving the opportunity for the jury to give a subjective assessment of the participants. In this research, the Simple Additive Weighting (SAW) method was used to help make decisions. This research aims to build a web-based decision support system for selecting faculty student ambassadors using the SAW method. The Decision Support System is used to assist the jury and the committee team in conducting the participant assessment process based on predetermined criteria so that it can assist in making an objective assessment. In this research there are 12 criteria used. This research resulted in a decision support system that can be used to assist the jury and committee in conducting an objective assessment process. The final result of the selection process is carried out by the system using the SAW method for the process of calculating the participant's value.

Keywords: *Simple Additive Weighting, Decision Support System, Faculty Student Ambassador*

ABSTRAK

Pemilihan duta pendidikan tingkat Fakultas di lingkungan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang merupakan kegiatan yang rutin dilakukan, dan merupakan penghargaan bergengsi bagi mahasiswa. Pemilihan duta pendidikan ini bertujuan untuk mempersiapkan mahasiswa dan mahasiswi terbaik tingkat Fakultas. Kegiatan ini penting untuk dilakukan secara objektif, karena putra dan putri duta pendidikan ini menjadi perwakilan dari mahasiswa pada kegiatan kampus. Di dalam proses penyeleksian terdapat permasalahan seperti penilaian yang belum transparan, sehingga memberi peluang tim juri memberikan penilaian yang subjektif terhadap para peserta. Pada penelitian ini digunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk membantu pengambilan keputusan yang dilakukan secara matematis. Penelitian ini bertujuan membangun sistem pendukung keputusan pemilihan duta pendidikan fakultas berbasis web menggunakan metode SAW. Sistem Pendukung Keputusan tersebut digunakan untuk membantu tim juri dan tim panitia dalam melakukan proses penilaian peserta berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sehingga dapat membantu dalam melakukan penilaian secara objektif. Pada penelitian ini terdapat 12 kriteria yang digunakan. Dari penelitian ini menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan membantu tim juri dan panitia dalam melakukan proses penilaian secara objektif. Hasil akhir dari proses seleksi ini dilakukan oleh sistem dengan menggunakan metode SAW untuk proses perhitungan nilai peserta.

Kata Kunci: *Simple Additive Weighting, Sistem Pendukung Keputusan, Duta Pendidikan Fakultas*

PENDAHULUAN

Pemilihan duta pendidikan tingkat Fakultas di lingkungan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang merupakan kegiatan yang rutin dilakukan, dan merupakan penghargaan bergengsi bagi mahasiswa. Kegiatan pemilihan ini melibatkan mahasiswa dan mahasiswi dari seluruh Fakultas. Pemilihan duta pendidikan ini bertujuan untuk mempersiapkan mahasiswa dan mahasiswi terbaik tingkat Fakultas. Mahasiswa dan mahasiswi ini kemudian akan ditetapkan sebagai putra dan putri duta pendidikan. Putra dan putri duta pendidikan yang terpilih tentunya memiliki kemampuan di bidang akademik, seni, dan budaya. Putra dan putri duta pendidikan ini nantinya akan dilibatkan pada kegiatan-kegiatan penting Fakultas yang terkait dengan akademik, seni, dan budaya. Kegiatan ini penting untuk dilakukan secara objektif, karena putra dan putri duta pendidikan ini menjadi perwakilan dari mahasiswa pada kegiatan kampus. Para peserta pemilihan putra dan putri duta pendidikan ini harus memiliki karakter yang baik, cerdas, dan berakhlak islami. Pemilihan putra dan putri terbaik yang merupakan perwakilan dari mahasiswa ini, nantinya dapat juga membantu dalam membangun suasana kampus yang baik (Hondro et al., 2018; M. Lubis, 2019; Mursalin & Ishak, 2017).

Di dalam proses penyeleksian terdapat permasalahan seperti penilaian yang belum transparan, sehingga memberi peluang tim juri memberikan penilaian yang subjektif terhadap para peserta. Selain itu, tim panitia juga kesulitan untuk mendapatkan dokumen berdasarkan periode tertentu yang dapat memperlambat proses seleksi ini. Permasalahan dalam proses pengambilan keputusan ini dapat diperbaiki sehingga penilaian dapat dilakukan secara objektif (As'arie et al., 2019; Sitinjak et al., 2019). Pada penelitian ini digunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* untuk membantu pengambilan keputusan yang dilakukan secara matematis.

Beberapa penelitian terkait dengan penggunaan metode *SAW*, seperti pada penelitian Anto et al. (2015) menggunakan metode *SAW* untuk membantu dalam pengambilan keputusan yang objektif dalam menilai karyawan. Pada penelitian Fauzan et al. (2018) memanfaatkan metode *SAW* untuk menentukan penerima beasiswa bidik misi di Politeknik Negeri Banjarmasin (POLIBAN) sehingga membantu dalam pengambilan keputusan yang tepat sasaran. Pada penelitian Muhammad et al. (2017) menerapkan metode *SAW* untuk membantu Dinas Pekerjaan Umum (PU) Kabupaten Kubu Raya untuk memilih lokasi perbaikan jalan yang harus diprioritaskan. Selain itu juga, terdapat beberapa penelitian yang terkait dengan penggunaan metode *SAW* untuk membantu dalam pengambilan keputusan, antara lain: (Anto et al., 2015; Putra et al., 2018; Ramadhan & Nizam, Muhammad Khairul, Mesran, 2021; Ristiana & Jumaryadi, 2021; Wati, 2021). Konsep metode *SAW* menggunakan perhitungan matematis untuk mencari perhitungan bobot tertinggi dengan melakukan normalisasi di dalamnya, sehingga menghasilkan alternatif terbaik yang diurutkan dari hasil yang tertinggi (D. J. Lubis & Fadil, 2020; Saputra & Aprillian, 2020; Wicaksono et al., 2020).

Pada penelitian ini, sistem yang dibangun menggunakan menggunakan teknologi berbasis *web* dan dapat dengan mudah diakses dari mana saja selama terhubung dengan jaringan internet. Penelitian ini bertujuan membangun sistem pendukung keputusan pemilihan duta pendidikan fakultas berbasis *web* menggunakan metode *SAW*. Sistem Pendukung Keputusan tersebut digunakan untuk membantu tim juri dan tim panitia dalam melakukan proses penilaian peserta berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sehingga dari kriteria-kriteria tersebut dapat memberikan penilaian secara objektif dan pemeringkatan secara matematis dan menghasilkan kandidat putra-putri duta pendidikan fakultas. Penelitian ini penting untuk dilakukan, karena dapat digunakan untuk membantu dalam proses seleksi putra dan putri terbaik Fakultas yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Observasi
Pada penelitian ini dilakukan observasi dengan cara mengamati proses seleksi yang telah dilakukan oleh panitia. Tahapan yang dilalui oleh setiap peserta, kemudian dicatat dan dirancang sehingga menghasilkan alur proses seleksi yang jelas sehingga dapat digunakan pada penelitian ini.
- 2) Wawancara
Pada penelitian ini dilakukan wawancara bersama tim panitia dan juri yang biasa terlibat pada kegiatan ini. Selain itu, sebagai tambahan pengetahuan dilakukan juga wawancara bersama para duta pendidikan tahun sebelumnya.
- 3) Kepustakaan
Pada penelitian ini digunakan beberapa referensi sebagai bahan pengetahuan baru yang lengkap. Referensi yang digunakan berasal dari buku, artikel jurnal, prosiding dari beberapa seminar nasional yang ada.

Metode Pengembangan Sistem

Di dalam pembuatan sistem berbasis *web* ini, menggunakan metode pengembangan *prototype*. Metode ini terdiri dari beberapa tahapan yang dilalui, yaitu: komunikasi, perencanaan, pemodelan perancangan, pembentukan *prototype*, dan penyerahan sistem yang telah jadi. Setiap langkah yang dilakukan akan dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Komunikasi
Tahap ini dilakukan dengan melibatkan pihak terkait penyelenggara kegiatan seleksi duta pendidikan fakultas. Tahap komunikasi ini dilakukan secara berkala bersama pihak terkait dengan menunjukkan dan menjelaskan *prototype* yang telah dikerjakan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil *prototype* akhir merupakan *prototype* terbaik yang telah disepakati secara bersama.
- 2) Perencanaan
Pada tahap ini, disusun perencanaan mengenai sistem pendukung keputusan yang telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Semua kriteria-kriteria yang akan digunakan dikumpulkan dan dilengkapi sesuai dengan bobot kriteria. Kriteria-kriteria yang direncanakan memiliki atribut *benefit* dan *cost*. Setiap kriteria yang digunakan akan dibahas secara bersama, sehingga dalam proses implementasi sistem pendukung keputusan dapat menghasilkan produk akhir yang dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan.
- 3) Pemodelan
Proses bisnis yang ada dimodelkan sehingga dengan mudah menunjukkan alur kerja proses dan sistem pendukung keputusan yang dibangun. Pemodelan *database* untuk sistem yang dibangun juga dilakukan pada tahap ini.
- 4) Konstruksi
Pada tahap ini sistem pendukung keputusan mulai dibangun. Sistem yang dibangun berbasis *web* dengan tampilan yang responsif sehingga tampilan halaman *web* akan menyesuaikan *device* dari pengguna.
- 5) Penyerahan Produk Akhir
Tahap ini merupakan tahap akhir dari seluruh proses yang dilakukan. Produk akhir yang dihasilkan merupakan *prototype* akhir yang disepakati secara bersama dengan pengguna. *Prototype* akhir dilakukan pengujian terhadap seluruh fungsi dan menu yang telah dibangun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemilihan Kriteria dan Penentuan Bobot

Dalam melakukan seleksi duta pendidikan fakultas, terdapat beberapa kriteria yang digunakan. Dalam hal ini, terdapat penambahan kriteria untuk melengkapi kriteria yang digunakan agar menjadi objektif. Selain itu, bobot yang digunakan telah dipertimbangkan secara bersama-sama sehingga menghasilkan pembobotan kriteria yang merata sesuai dengan tingkat kepentingan kriteria. Secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria dan Pembobotan

Kode	Kriteria	Atribut	Bobot
C1	Mengaji	<i>Benefit</i>	0,1
C2	Sejarah Palembang	<i>Benefit</i>	0,06
C3	Pengetahuan Umum	<i>Benefit</i>	0,08
C4	Bahasa Inggris	<i>Benefit</i>	0,1
C5	Psikologi	<i>Benefit</i>	0,07
C6	Sopan Santun	<i>Benefit</i>	0,1
C7	Tutur Kata	<i>Benefit</i>	0,1
C8	Minat dan Bakat	<i>Benefit</i>	0,09
C9	<i>Public Speaking</i>	<i>Benefit</i>	0,1
C10	<i>Catwalk</i>	<i>Benefit</i>	0,07
C11	Semester	<i>Cost</i>	0,05
C12	Kode Etik	<i>Cost</i>	0,08

Penentuan Data Alternatif Kriteria

Masing-masing kriteria memiliki nilai alternatif sesuai dengan penilaian kemampuan dari masing-masing peserta. Di dalam penelitian ini, untuk menentukan nilai alternatif kriteria (C11) dan kriteria (C12) berdasarkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Alternatif Kriteria

Kode	Kriteria	Alternatif Kriteria	Nilai Alternatif
C11	Semester	Semester 7-8	1
		Semester 5-6	2
		Semester 3-4	4
		Semester 1-2	5
C12	Kode Etik	Surat Peringatan 3	1
		Surat Peringatan 2	2
		Surat Peringatan 1	4
		Nihil	5

Perhitungan Menggunakan Metode SAW

Langkah awal dari perhitungan dengan menggunakan metode SAW ini yaitu mengumpulkan data alternatif dari seluruh peserta. Data yang dikumpulkan berasal dari

penilaian tim panitia dan juga data yang didapatkan dari peserta. Seluruh data direkapitulasi, dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Alternatif

No.	Alternatif	Kriteria											
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
1	Abdurrohimi	80	86	85	90	87	90	85	85	78	83	1	Nihil
2	Agus	70	68	76	72	70	80	75	75	65	68	3	Nihil
3	Saputra	70	67	72	72	67	82	72	67	57	68	3	Nihil
4	Ahmad	75	79	78	78	80	85	83	67	80	78	5	SP1
5	Aldo	70	75	72	70	73	78	73	70	67	75	5	SP1
6	Alfin	73	77	76	80	80	85	82	68	78	65	5	Nihil
7	Alvindo	74	65	75	72	70	80	75	75	65	70	3	Nihil
...
...
...
50	Tamia	70	68	65	68	65	75	78	67	60	67	3	Nihil

Dari Tabel 3 dilakukan konversi berdasarkan pada Tabel 2 sehingga menghasilkan rating kecocokan nilai setiap alternatif, dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rating Kecocokan Nilai Setiap Alternatif

No.	Alternatif	Kriteria											
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
1	Abdurrohimi	80	86	85	90	87	90	85	85	78	83	5	5
2	Agus	70	68	76	72	70	80	75	75	65	68	4	5
3	Saputra	70	67	72	72	67	82	72	67	57	68	4	5
4	Ahmad	75	79	78	78	80	85	83	67	80	78	2	4
5	Aldo	70	75	72	70	73	78	73	70	67	75	2	4
6	Alfin	73	77	76	80	80	85	82	68	78	65	2	5
7	Alvindo	74	65	75	72	70	80	75	75	65	70	4	5
...
...
...
50	Tamia	70	68	65	68	65	75	78	67	60	67	4	5

Tahap selanjutnya, dilakukan normalisasi terhadap data pada Tabel 4. Dalam melakukan normalisasi digunakan persamaan (1). Proses normalisasi ini dilakukan untuk mengubah skala nilai setiap elemen matriks ke dalam bentuk yang sama, sehingga hasil dari matriks ternormalisasi sudah memiliki skala nilai yang seragam.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \min_i x_{ij} & \\ \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (1)$$

Hasil perhitungan data dengan menggunakan persamaan (1) menghasilkan sebuah matriks keputusan ternormalisasi. Selanjutnya, untuk mendapatkan keputusan akhir dari matriks ternormalisasi digunakan persamaan (2).

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2)$$

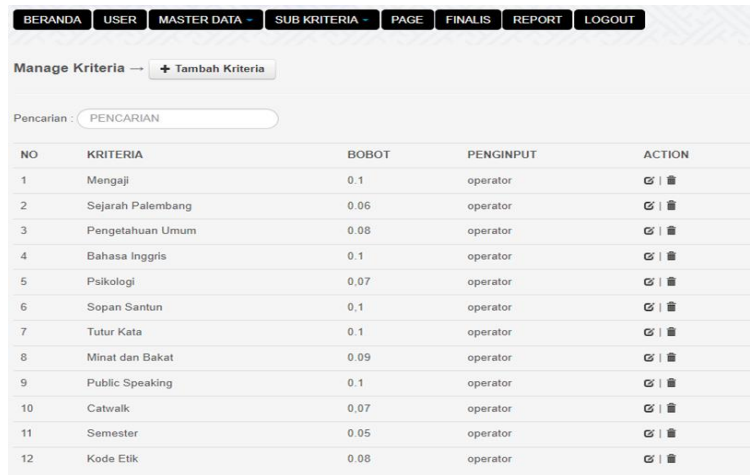
Tahap terakhir setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan persamaan (2), maka diperoleh nilai akhir dari setiap alternatif yang ada. Pada tahap ini perlu dilakukan pemeringkatan data alternatif dari alternatif yang memperoleh nilai tertinggi ke nilai terendah untuk melihat urutan alternatif terbaik, dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pemeringkatan Alternatif

Alternatif	Total Nilai Akhir	Peringkat
Mutiara Islami	0,95	1
Hafis Kiki Wahyudin	0,94	2
Reda Gusmara	0,93	3
Abdurrohimi Hamidi	0,92	4
Asti Yolanda	0,91	5
Nurdarani Alfathia	0,90	6
...
...
...
Era Fauziah	0.64	50

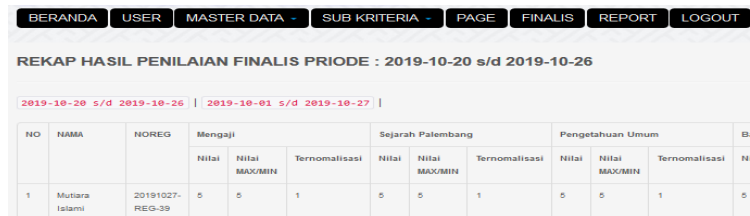
Implementasi Antarmuka Sistem

Pembuatan antarmuka pada penelitian ini, disesuaikan dengan apa yang telah dilakukan pada tahap perencanaan. Semua antarmuka dibuat sesuai kebutuhan pengguna. Pada tahap akhir, saat sistem pendukung keputusan ini sudah selesai dibangun, maka dilakukan pengujian terhadap fungsi-fungsi dan juga menu yang disediakan pada sistem ini. Beberapa contoh antarmuka yang telah dibangun dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



NO	KRITERIA	BOBOT	PENGINPUT	ACTION
1	Mengaji	0.1	operator	🗑️ 📄
2	Sejarah Palembang	0.06	operator	🗑️ 📄
3	Pengetahuan Umum	0.08	operator	🗑️ 📄
4	Bahasa Inggris	0.1	operator	🗑️ 📄
5	Psikologi	0.07	operator	🗑️ 📄
6	Sopan Santun	0.1	operator	🗑️ 📄
7	Tutur Kata	0.1	operator	🗑️ 📄
8	Minat dan Bakat	0.09	operator	🗑️ 📄
9	Public Speaking	0.1	operator	🗑️ 📄
10	Catwalk	0.07	operator	🗑️ 📄
11	Semester	0.05	operator	🗑️ 📄
12	Kode Etik	0.08	operator	🗑️ 📄

Gambar 1. Antarmuka Data Kriteria



NO	NAMA	NOREG	Mengaji			Sejarah Palembang			Pengetahuan Umum			Bah
			Nilai	Nilai MAX/MIN	Normalisasi	Nilai	Nilai MAX/MIN	Normalisasi	Nilai	Nilai MAX/MIN	Normalisasi	
1	Mutara Islami	20191027-REG-39	5	5	1	5	5	1	5	5	1	5

Gambar 2. Antarmuka Hasil Perhitungan Akhir

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ini menghasilkan sistem yang dapat membantu tim juri dan panitia dalam melakukan proses penilaian secara objektif. Hasil akhir dari proses seleksi ini dilakukan oleh sistem dengan menggunakan metode *SAW* untuk proses perhitungan nilai peserta. Apabila pada hasil akhir pemeringkatan terdapat peserta yang memiliki nilai yang sama dengan peserta lainnya, maka akan dipertimbangkan kembali berdasarkan kriteria dengan bobot yang tertinggi, dalam hal ini kemampuan mengaji, bahasa inggris, sopan santun, tutur kata, dan *public speaking*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang atas dukungan yang telah diberikan berupa bantuan dana penelitian pada klaster Penelitian Dasar Pengembangan Program Studi.

DAFTAR RUJUKAN

- Anto, A. G., Mustafidah, H., & Suyadi, A. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode *SAW*. *JUITA: Jurnal Informatika*, 3(4). <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/JUITA/article/view/876>
- As'arie, M. T., Wati, M., & Cahyono, B. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Finalis Dalam Pemilihan Duta Wisata Menggunakan Metode *AHP* dan *TOPSIS* (Studi Kasus: Asosiasi Duta Wisata Kab. Kutai Kartanegara). *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi (JURTI)*, 3(2), 187–196. <https://doi.org/10.30872/JURTI.V3I2.4032>

- Fauzan, R., Indrasary, Y., & Muthia, N. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Bidik Misi di POLIBAN dengan Metode SAW Berbasis Web. *Jurnal Online Informatika*, 2(2), 79–83. <https://doi.org/10.15575/JOIN.V2I2.101>
- Hondro, K. J., Batubara, Y. F. H., & Didik, D. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Duta Kampus Terbaik Menggunakan Multi Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis (MOORA). *Seminar Nasional Sains & Teknologi Informasi (SENSASI)*, 501–506. <https://prosiding.seminar-id.com/index.php/sensasi/article/view/75>
- Lubis, D. J., & Fadil, N. M. (2020). Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) untuk Menentukan Siswa Bermasalah di SMK Taruna Terpadu 2 Bogor. *Teknois: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Sains*, 10(1), 35–44. <https://doi.org/10.36350/JBS.V10I1.76>
- Lubis, M. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Duta Kampus Menggunakan Metode AHP Dan VIKOR. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 270–280. <https://prosiding.seminar-id.com/index.php/sainteks/article/view/166>
- Muhammad, M., Safriadi, N., & Prihartini, N. (2017). Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Prioritas Perbaikan Jalan. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, 5(4), 223–228. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/justin/article/view/21511>
- Mursalin, N., & Ishak, R. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Duta Mahasiswa Generasi Berencana BKKBN Dengan Metode Weighted Product (WP). *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 9(3), 301–308. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v9i3.161.301-308>
- Putra, A. S., Aryanti, D. R., & Hartati, I. (2018). Metode SAW (Simple Additive Weighting) sebagai Sistem Pendukung Keputusan Guru Berprestasi (Studi Kasus : SMK Global Surya). *Seminar Nasional Teknologi Dan Bisnis2*, 85–97. <https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/PSND/article/view/1233>
- Ramadhan, M. R., & Nizam, Muhammad Khairul, Mesran, M. (2021). Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Pemilihan Siswa-Siswi Berprestasi Pada Sekolah SMK Swasta Mustafa. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 1(9), 459–471. <http://ejurnal.seminar-id.com/index.php/tin/article/view/655>
- Ristiana, R., & Jumaryadi, Y. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Wedding Organizer Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(1), 25–30. <https://doi.org/10.32736/SISFOKOM.V10I1.946>
- Saputra, M. H. K., & Aprillian, L. V. (2020). *Belajar Cepat Metode SAW*. https://www.google.co.id/books/edition/Belajar_cepat_metode_SAW/SXvtDwAAQBAl?hl=id&gbpv=1&dq=xampp+adalah&pg=PA113&printsec=frontcover
- Sitinjak, C., Hasibuan, N. A., & Syahputra, R. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Finalis Duta Bahasa Sumatera Utara dengan Menggunakan Metode Promethee II (Studi Kasus: Balai Bahasa Sumatera Utara). *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer)*, 3(1). <https://doi.org/10.30865/KOMIK.V3I1.1633>
- Wati, E. F. (2021). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Menentukan Lokasi Usaha. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 5(1), 241–245. <http://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jsakti/article/view/316>
- Wicaksono, M. R., Sakaria, S., & Oktavia, C. A. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Mempermudah Kinerja Dalam Proses Penerimaan Beasiswa Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Berbasis Web (Studi Kasus: SMAS Empat Lima 1 Babat). *J-INTECH (Journal of Information and Technology)*, 8(1), 30–38. <https://doi.org/10.32664/J-INTECH.V8I01.468>