



Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Metode Saw Untuk Menentukan Guru Terbaik (Studi Kasus : SDN Langenharjo 01)

Rafel Fernando¹, Muhammad Ilham Aziiz Alfarobi², Yuliana Dewi Proboningrum³,
Nabilah Maimunah⁴, Karisna Wahyuningtyas⁵

¹⁻⁵ Universitas Duta Bangsa, Indonesia

Email : 220101031@mhs.udb.ac.id, 220101027@mhs.udb.ac.id, 220101041@mhs.udb.ac.id
220101029@mhs.udb.ac.id, 220101021@mhs.udb.ac.id

Alamat: Jl. Bhayangkara No.55, Tipes, Kec. Serengan, Kota Surakarta, Jawa Tengah

Korespondensi penulis: 220101031@mhs.udb.ac.id

Abstract. Education is an effective way to improve people's quality of life. The quality of education depends on the quality of the teachers who teach. Teachers have an important role in the growth and development of students at school. SDN Langenharjo 01 evaluates teacher performance in teaching students by selecting the best teachers as a form of appreciation for their performance and also as a form of teacher motivation to improve the quality of teaching students at school. The school still carries out manual calculation processes and does not yet use the system. The aim of this research is to develop a decision support system for determining the best teachers at SDN Langenharjo 01 using the web-based Simple Additive Weighting (SAW) method. This research uses the Agile System Development method, starting with initial planning, then continuing with the analysis and design stages, and ending with implementation and testing. The SAW method calculation shows that Raharja S.Pd is the best teacher with a preference value of 0.9913. Testing of system functionality shows that all functions in this decision support system work as expected

Keywords: teacher, SAW method, school, SPK, performance

Abstrak. Pendidikan merupakan salah satu cara efektif untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Kualitas pendidikan bergantung pada kualitas guru yang mengajar. Guru mempunyai peranan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan siswa di sekolah. SDN Langenharjo 01 melakukan evaluasi kinerja guru dalam mengajar siswa dengan memilih guru terbaik sebagai bentuk apresiasi terhadap kinerjanya dan juga sebagai bentuk motivasi guru untuk meningkatkan mutu dalam mengajar siswa di sekolah. Sekolah tersebut masih melakukan proses perhitungan manual dan belum menggunakan sistem. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan penentuan guru terbaik di SDN Langenharjo 01 dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) berbasis web. Penelitian ini menggunakan metode Pengembangan Sistem Agile, dimulai dengan perencanaan awal, kemudian dilanjutkan tahap analisis dan perancangan, dan diakhiri dengan implementasi dan pengujian. Perhitungan metode SAW menunjukkan bahwa Raharja S.Pd adalah guru terbaik dengan nilai preferensi 0,9913. Pengujian terhadap fungsionalitas sistem menunjukkan bahwa seluruh fungsi dalam sistem pendukung keputusan ini berjalan sesuai yang diharapkan.

Kata kunci: guru, metode SAW, sekolah, SPK, kinerja

LATAR BELAKANG

Dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, untuk mewujudkan hal tersebut salah satunya dengan pendidikan. Pendidikan bisa didapatkan melalui di sekolah. Kualitas pendidikan sangat bergantung pada kualitas guru. Guru adalah orang yang mengajar di sekolah. Seorang guru memiliki peran penting dalam pertumbuhan dan perkembangan murid-murid di sekolah. Di sekolah seorang guru tidak hanya mengajarkan pelajaran kepada murid-murid, tetapi memiliki

Received: Juni 16, 2024; Revised: Juni 30, 2024; Accepted: Juli 08, 2024; Online Available: Juli 06, 2024;

* Rafel Fernando, 220101031@mhs.udb.ac.id

tugas sebagai motivator, pengarah, informator, dan memastikan bahwa murid merasa nyaman dalam proses belajar. Menurut Undang-Undang No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Dalam hal ini, sekolah perlu meningkatkan dan mengembangkan kinerja guru dengan melakukan pemilihan guru terbaik.

SDN Langenharjo 01 selalu melakukan penilaian kinerja guru dalam mengajar murid-murid dan melakukan pemilihan guru terbaik, langkah ini bertujuan sebagai bentuk apresiasi yang dilakukan pihak sekolah dan juga bentuk motivasi bagi guru untuk terus meningkatkan kualitas pendidikan sekolah. Guru terbaik adalah guru yang memiliki penilaian baik pada semua kriteria dan berhasil melaksanakan tugasnya sebagai guru. Karena sering mengalami kesulitan dalam mengambil keputusan maka diusulkan dibuatkan sistem. Sistem yang akan digunakan untuk mengambil keputusan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode yang digunakan untuk bobot dan kriteria yang akan digunakan sudah ditentukan, yaitu kemampuan mengajar, kedisiplinan, tanggung jawab, dan absensi.

Metode Simple Additive Weighting (SAW) telah banyak digunakan dalam berbagai penelitian untuk mengambil keputusan. Beberapa penelitian yang terkait, diantaranya seleksi penerimaan guru, seleksi beasiswa di Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung, dan penentuan bonus karyawan di PT Delima Makmur Aceh Singkil. Dari beberapa penelitian tersebut perhitungan menggunakan metode SAW menghasilkan perhitungan yang akurat dalam membuat keputusan.

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk membuat sistem pendukung keputusan untuk menentukan guru terbaik di SDN Langenharjo 01 menggunakan metode SAW berbasis web. Pengembangan sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode pengembangan sistem Agile. Metode ini terdiri dari dimulai tahap perencanaan awal, kemudian analisis dan perancangan, dan terakhir implementasi dan pengujian.

Dari permasalahan tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode SAW untuk menentukan guru terbaik. Penelitian ini diharapkan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan guru terbaik. Dengan menggunakan metode SAW, Sistem Pendukung Keputusan ini dikembangkan untuk SDN Langenharjo didapatkan hasil yang akurat, dan objektif dalam menentukan guru terbaik.

KAJIAN TEORITIS

Sistem Pendukung Keputusan (DSS)

Sistem Pendukung Keputusan (DSS) adalah bidang yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dan mengkomunikasikan situasi yang semi-terstruktur dan tidak terstruktur, di mana tidak ada yang benar-benar tahu bagaimana keputusan harus dibuat secara mutlak. Tujuan utama DSS adalah menyediakan informasi, panduan, dan prediksi kepada pengguna sehingga mereka dapat membuat keputusan dengan lebih efektif

Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode SAW merupakan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah penjumlahan dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua kriteria yang ada. Proses perhitungan metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ke suatu skala dibandingkan dengan semua rating alternatif. Metode SAW mengenal 2 jenis atribut, yaitu kriteria keuntungan (Benefit) dan kriteria biaya (Cost).

METODE PENELITIAN

Sistem Pendukung Keputusan Metode SAW untuk menentukan Guru Terbaik di SDN Langenharjo 01 menggunakan metode pengembangan sistem Agile. Agile merupakan metode pengembangan perangkat lunak/software dengan menekankan fleksibilitas pada pengembangan sistem. Pengembangan Agile bisa melakukan proses pengulangan apabila tidak terjadi kesesuaian atau perubahan kebutuhan dan memperbaiki sesuai kebutuhan yang diterima. Dalam proses pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Guru Terbaik di SDN Langenharjo 01 memungkinkan peneliti berinteraksi secara langsung dengan pihak sekolah untuk melakukan pengumpulan data, mengidentifikasi kebutuhan, dan melakukan proses perkembangan sistem. Tahapan metode pengembangan sistem Agile antara lain :

1. Tahap Perencanaan Awal : Pada tahap awal ini dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan dan tujuan sistem dibuat. Dilakukan juga identifikasi alternatif dan kriteria yang digunakan untuk menentukan guru terbaik.
2. Analisis dan Perancangan : Pada tahap kedua ini dilakukan penentuan nilai bobot pada kriteria yang telah ditentukan sebelumnya dan melakukan penilaian alternatif guru untuk masing-masing kriteria guru terbaik. Perancangan sistem menggunakan metode SAW
 - a. Metode SAW adalah salah satu metode yang digunakan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan yang digunakan untuk menghitung nilai terbobot dari setiap alternatif yang ada. Metode SAW berisi perhitungan normalisasi dan preferensi

untuk melakukan perangkingan. Rumus perhitungan normalisasi pada metode SAW

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \\ \frac{\min_j x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases}$$

Gambar 1. Rumus Normalisasi

Rumus perhitungan nilai preferensi pada metode SAW

$$V_i = \sum_n^n w_j r_{ij}$$

Gambar 2. Rumus Nilai Preferensi

- Implementasi dan Pengujian : Tahap terakhir dilakukan implementasikan metode perhitungan SAW ke dalam sistem dan melakukan pengujian untuk memastikan kualitas dan semua fungsi sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini, metode pengembangan sistem Agile dilakukan, dimulai dari Tahap perencanaan awal, kemudian dilanjutkan tahap analisis dan perancangan, dan diakhiri dengan implementasi dan pengujian pada sistem.

Tahap Perencanaan Awal

Pada tahap perencanaan awal, dimulai dengan menentukan data alternatif guru serta data kriteria yang dibutuhkan untuk pemilihan guru terbaik. Data alternatif guru pada penelitian yang digunakan bisa dilihat pada Tabel 1.

Kode	Nama
A01	Raharja, S.Pd
A02	Prpto Wiyono, S.Pd
A03	Suliyem, S.Pd
A04	Luluk Nurul Choiriah, S.Pd
A05	Uswaty Luthviana, S.Pd
A06	Usman Saubari, S.Pd
A07	Yunus Adhi Nurrahmadhani, S.Pd
A08	Valda Suci Verawati, S.Pd

Tabel 1. Data Alternatif

Data kriteria untuk pemilihan guru terbaik bisa dilihat pada Tabel 2

Kode	Nama
C01	Kemampuan Mengajar
C02	Kedisiplinan
C03	Tanggung Jawab
C04	Absensi

Tabel 2. Data Kriteria

Tahap Analisis dan Perancangan

Pada tahap analisis, kemudian dilakukan penentuan bobot di setiap kriteria penilaian yang telah ditentukan dan menentukan keterangan benefit atau cost pada setiap kategori kriteria. Berikut ini adalah tabel bobot untuk setiap kriteria yang digunakan dalam penelitian ini bisa dilihat pada Tabel 3.

Kode	Nama	Nilai	Bobot	Keterangan
C01	Kemampuan Mengajar	0-100	0.40	Benefit
C02	Kedisiplinan	0-100	0.25	Benefit
C03	Tanggung Jawab	0-100	0.20	Benefit
C04	Absensi	0-100	0.15	Benefit

Tabel 3. Bobot Kriteria

Setelah menentukan bobot dan keterangan untuk menentukan guru terbaik, kemudian pada tahap perancangan dilakukan penilaian pada masing-masing alternatif guru dan masing-masing penilaian pada kriteria penilaian pada guru. Berikut ini adalah tabel penilaian alternatif guru terhadap masing-masing kriteria yang digunakan dalam penelitian ini bisa dilihat pada Tabel 4.

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A01	90	95	95	98
A02	88	91	92	95
A03	91	93	94	96
A04	85	86	90	90
A05	92	90	92	90
A06	90	91	90	92
A07	88	90	90	90
A08	85	93	92	91

Tabel 4. Tabel Penilaian Keputusan

Tabel penilaian keputusan untuk masing-masing alternatif guru berdasarkan kriteria penilaian yang sudah ditentukan digunakan untuk menyusun matriks keputusan. Pada proses penyusunan matriks keputusan akan dilakukan normalisasi dengan metode SAW. Hasil normalisasi matriks keputusan tersebut akan digunakan untuk melakukan perhitungan nilai preferensi dengan menggunakan metode SAW.

Tahap Implementasi dan Pengujian

Tahap terakhir dilakukan implementasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan guru terbaik di SDN Langenharjo 01 terdiri dari beberapa fitur antara lain fitur pengelolaan data alternatif guru, pengelolaan data kriteria penilaian, perhitungan menggunakan metode SAW, perankingan, dan visualisasi hasil perankingan. Halaman pengelolaan data alternatif guru digunakan untuk mengatur informasi mengenai data guru. Halaman data alternatif guru yang digunakan dalam penelitian ini bisa dilihat pada Gambar 3.

No	Nama Alternatif
1.	Rahaja S.Pd
2.	Prapto Wiyono S.Pd
3.	Sullyem S.Pd
4.	Luluk Nurul S.Pd
5.	Uswaty Lubiana S.Pd
6.	Usman Saubari S.Pd
7.	Yunus Ardi S.Pd
8.	Valda Suci S.Pd

Gambar 3. Halaman Data Alternatif Guru

Halaman pengelolaan data kriteria penilaian digunakan untuk menetapkan kriteria dan bobot penilaian yang digunakan dalam proses untuk menentukan guru terbaik. Halaman pengelolaan data kriteria penilaian dalam penelitian ini bisa dilihat pada Gambar 4.

No	Kriteria	Bobot	Keuntungan
1.	C1	0.40	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	C2	0.25	<input checked="" type="checkbox"/>
3.	C3	0.20	<input checked="" type="checkbox"/>
4.	C4	0.15	<input checked="" type="checkbox"/>

Gambar 4. Halaman Data Kriteria Penilaian

Halaman penilaian keputusan guru berdasarkan masing-masing alternatif dan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Halaman mengelola data penilaian keputusan bisa dilihat pada Gambar 5.

Alternatif/Kriteria	C1	C2	C3	C4
Raharja S.Pd	90	95	95	98
Prapto Wiyono S.Pd	88	91	92	95
Sullyem S.Pd	91	93	94	96
Luluk Nurul S.Pd	85	86	90	90
Uswaty Lutviana S.Pd	92	90	92	90
Usman Saubari S.Pd	90	91	90	92
Yunus Ardi S.Pd	88	90	90	90
Valda Suci S.Pd	85	90	92	91

© 2024 Rafel Fernando

Gambar 5. Halaman Mengelola Data Penilaian Keputusan

Dari tabel penilaian keputusan kemudian dilakukan proses perhitungan normalisasi matriks keputusan dengan menggunakan metode SAW. Halaman hasil proses perhitungan normalisasi pada matriks keputusan dapat dilihat pada Gambar No. 6 .

Alternatif/Kriteria	C1	C2	C3	C4
Raharja S.Pd	0.9783	1.0000	1.0000	1.0000
Prapto Wiyono S.Pd	0.9565	0.9579	0.9684	0.9684
Sullyem S.Pd	0.9891	0.9789	0.9895	0.9796
Luluk Nurul S.Pd	0.9239	0.9053	0.9474	0.9184
Uswaty Lutviana S.Pd	1.0000	0.9474	0.9684	0.9184
Usman Saubari S.Pd	0.9783	0.9579	0.9474	0.9388
Yunus Ardi S.Pd	0.9565	0.9474	0.9474	0.9184
Valda Suci S.Pd	0.9239	0.9474	0.9684	0.9286

Proses Perhitungan Nilai Keputusan
© 2024 Rafel Fernando

Gambar 6. Halaman Hasil Normalisasi Matriks

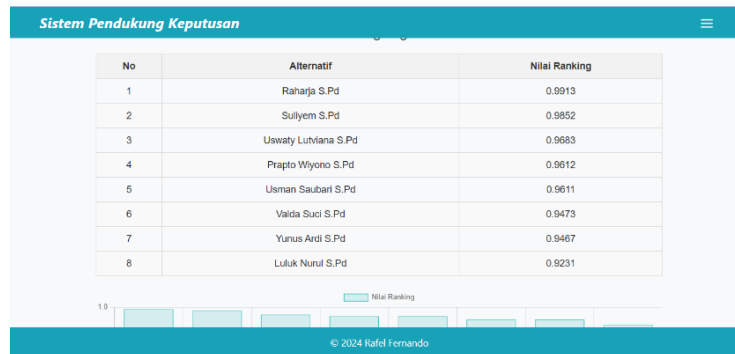
Setelah proses normalisasi selesai, langkah selanjutnya adalah melakukan proses perhitungan nilai preferensi yang hasilnya akan dilakukan proses perankingan. Halaman hasil proses perhitungan nilai preferensi dapat dilihat pada Gambar 7.

Alternatif	Nilai Keputusan
Raharja S.Pd	$(0.9783 * 0.4) + (1.0000 * 0.25) + (1.0000 * 0.2) + (1.0000 * 0.15) = 0.9913$
Prapto Wiyono S.Pd	$(0.9565 * 0.4) + (0.9579 * 0.25) + (0.9684 * 0.2) + (0.9684 * 0.15) = 0.9612$
Sullyem S.Pd	$(0.9891 * 0.4) + (0.9789 * 0.25) + (0.9895 * 0.2) + (0.9796 * 0.15) = 0.9852$
Luluk Nurul S.Pd	$(0.9239 * 0.4) + (0.9053 * 0.25) + (0.9474 * 0.2) + (0.9184 * 0.15) = 0.9231$
Uswaty Lutviana S.Pd	$(1.0000 * 0.4) + (0.9474 * 0.25) + (0.9684 * 0.2) + (0.9184 * 0.15) = 0.9683$
Usman Saubari S.Pd	$(0.9783 * 0.4) + (0.9579 * 0.25) + (0.9474 * 0.2) + (0.9388 * 0.15) = 0.9611$
Yunus Ardi S.Pd	$(0.9565 * 0.4) + (0.9474 * 0.25) + (0.9474 * 0.2) + (0.9184 * 0.15) = 0.9467$
Valda Suci S.Pd	$(0.9239 * 0.4) + (0.9474 * 0.25) + (0.9684 * 0.2) + (0.9286 * 0.15) = 0.9394$

© 2024 Rafel Fernando

Gambar 7. Halaman Perhitungan Preferensi

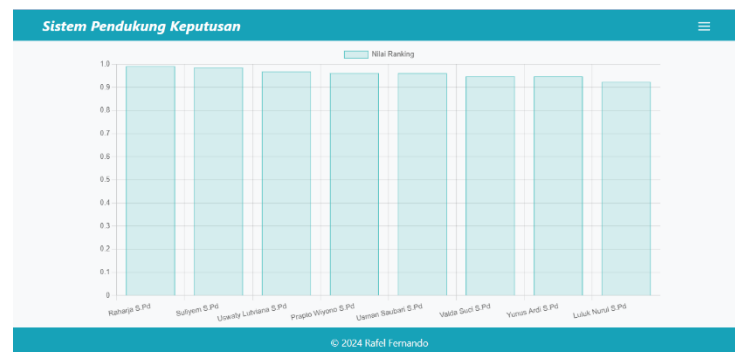
Setelah proses perhitungan nilai preferensi, maka dilakukan proses perankingan dengan mengurutkan nilai preferensi tertinggi ke nilai terendah. Halaman hasil proses perankingan guru dapat dilihat pada Gambar 8.



No	Alternatif	Nilai Ranking
1	Raharja S.Pd	0.9913
2	Sullyem S.Pd	0.9852
3	Uswaty Luviana S.Pd	0.9683
4	Prapto Wiyono S.Pd	0.9612
5	Usman Saubari S.Pd	0.9611
6	Valda Suci S.Pd	0.9473
7	Yunus Ardi S.Pd	0.9467
8	Luluk Nunul S.Pd	0.9231

Gambar 8. Halaman Perankingan

Halaman terakhir adalah halaman visualisasi yang menyajikan hasil perankingan yang telah dilakukan. Halaman yang menampilkan hasil visualisasi perankingan dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Visualisasi Perankingan

Berdasarkan proses perankingan, dapat disimpulkan bahwa Raharja S.Pd merupakan guru terbaik di SDN Langenharjo 01 dengan nilai preferensi 0,9913 .

Pengujian sistem pendukung keputusan dilakukan menggunakan blackbox testing. Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa seluruh fungsi dalam sistem pendukung keputusan ini beroperasi dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Sebelum itu, sistem pendukung keputusan ini telah diuji dengan melakukan perhitungan metode SAW secara manual. Hasil pengujian menunjukkan bahwa perhitungan metode SAW yang diterapkan dalam sistem sudah sesuai dengan hasil perhitungan metode SAW yang dilakukan secara manual.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan sistem pendukung keputusan untuk menentukan guru terbaik berhasil dibuat dengan menerapkan metode pengembangan sistem Agile, tahap awal dimulai dengan

melakukan tahap perencanaan awal, kemudian melakukan tahap analisis dan perancangan, dan diakhiri dengan tahap implementasi dan pengujian. Sistem pendukung keputusan ini dikembangkan dengan menggunakan metode SAW. Metode SAW digunakan untuk menghitung bobot, nilai alternatif dan kriteria penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya. Sistem pendukung keputusan ini berhasil mengelola data alternatif, data kriteria, data penilaian untuk setiap alternatif dan kriteria penilaian, dan menghitung preferensi dengan benar dan akurat. Berdasarkan hasil pengujian SPK menggunakan metode SAW menunjukkan bahwa Raharja S.Pd merupakan guru terbaik dengan nilai preferensi tertinggi yaitu 0,9913. Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas yang telah dilakukan menunjukkan bahwa semua fungsi pada sistem pendukung keputusan ini berjalan dengan baik dan sudah sesuai dengan yang diharapkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan penulis kepada SDN Langenharjo 01 yang telah membantu dan memberikan izin pengambilan data yang dibutuhkan untuk penelitian dalam membangun dan mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan ini untuk pemilihan guru terbaik di SDN Langenharjo 01

DAFTAR REFERENSI

- Kasus, S., Rambah, S., Hulu, R., & Sabri, K. (2021). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Menggunakan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment*. 7(01), 1–8. <https://ojs.udb.ac.id/index.php/Senatib/article/view/1900>
- Felicia, E., & Badrul, M. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 10(02), 107–111. <https://doi.org/10.33884/jif.v10i02.6277>
- Khaliq, N. A., Josi, A., & Fujiyanti, L. (2023). Sistem Informasi Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa Menggunakan Metode SAW. *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Komputer*, 1(2), 94–108. <https://doi.org/10.53624/jsitik.v1i2.162>
- 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>
- Yulisman, Y., & Wahyuni, R. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Karyawan Dengan Metode SAW Pada PT. Delima Makmur Aceh Singkil. *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 3(2), 78–90. <https://doi.org/10.35746/jtim.v3i2.154>

- Zumarniansyah, A. (2023). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process. *Jurnal Sistem Informasi*, 12(1), 28–34.
<https://ejournal.antarbangsa.ac.id/jsi/article/view/516%0Ahttps://ejournal.antarbangsa.ac.id/jsi/article/download/516/426>
- Atina, V., Hartanti, D., & Maulindar, J. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Pakaian Dengan Kombinasi Metode Fuzzy dan SAW. *Prosiding Seminar Nasional ...*, 628–633. <http://ojs.uadb.ac.id/index.php/Senatib/article/view/3251>
- Yoon, K. (1981). Evolution of the simple additive weighting method. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 11(1), 14-22.
- Rahayu, S., & Suaidah, S. (2022). Pemilihan Supplier Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada PT. XYZ. *Jurnal Sains dan Teknologi KHATULISTIWA*, 4(1), 43-50.
- Panjaitan, M. I. (2019). Simple Additive Weighting (SAW) Method in Determining Beneficiaries of Foundation Benefits. *Login : Jurnal Teknologi Komputer*, 13(1), 19–25.
- Nurmalini, & Rahim Robbi. (2017). Study Approach of Simple Additive Weighting For Decision Support System Decision Support System View project Modeling of Rainfall Characteristics for Monitoring of the Extreme Rainfall Event in Makassar City View project Study Approach of Simple Additive . *Int. J. Sci. Res. Sci. Technol*, 3(2), 541–544.
https://www.researchgate.net/profile/Robbi-Rahim/publication/316470807_Study_Approach_of_Simple_Additive_Weighting_For_Decision_Support_System/links/5900074645851565029f4d2a/Study-Approach-of-Simple-Additive-Weighting-For-Decision-Support-System.pdf