

# PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* PADA PEMILIHAN ASISTEN PRAKTIKUM LABORATORIUM

Diterima Redaksi: 29 Oktober 2023; Revisi Akhir: 2 Mei 2024; Diterbitkan Online: 7 Mei 2024

**Fetty Tri Anggraeny<sup>1)</sup>, Yisti Vita Via<sup>2)</sup>, dan Bambang Suwito Agung<sup>3)</sup>**

<sup>1, 2, 3)</sup> Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, UPN Veteran Jawa Timur  
<sup>1, 2, 3)</sup> Jalan Raya Rungkut Madya, Kec. Gunung Anyar, Kota Surabaya, Jawa Timur, Indonesia, kode pos: 60293  
e-mail: [fettyanggraeny.if@upnjatim.ac.id](mailto:fettyanggraeny.if@upnjatim.ac.id)<sup>1)</sup>, [yistivita@gmail.com](mailto:yistivita@gmail.com)<sup>2)</sup>

**Abstrak:** Seleksi Asisten praktikum dilaksanakan setiap semester untuk beberapa mata kuliah praktikum dengan animo dari mahasiswa untuk menjadi Asisten praktikum cukup tinggi. Proses seleksi yang dilaksanakan secara manual rawan adanya penilaian subyektif, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menjadi solusi agar proses ini menjadi obyektif dengan memberikan rekomendasi mahasiswa yang lolos seleksi menjadi Asisten praktikum. Metode SPK yang digunakan dalam penelitian ini adalah Simple Additive Weighting (SAW). Pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Asisten Praktikum, pengguna terbagi menjadi 2, yaitu Kepala Laboratorium yang memiliki hak akses membuat pengumuman seleksi, menentukan kriteria dan bobotnya, mendata hasil tes kriteria dan mendapatkan hasil rekomendasi SPK. Sedangkan untuk user mahasiswa dalam hal ini calon Asisten, dapat melakukan pendaftaran akun dan melihat hasil pengumuman seleksi. Sistem ini dapat membantu Kepala laboratorium untuk mempercepat pengambilan keputusan seleksi asisten. Dengan menggunakan metode SAW, dapat membantu menentukan hasil rekomendasi mahasiswa yang diterima sebagai asisten praktikum sesuai dengan kriteria dan nilai bobot kriteria yang digunakan.

**Kata Kunci—** seleksi asisten praktikum, simple additive weighting, sistem pendukung keputusan

**Abstract:** Practicum Assistant selection is carried out every semester for several practicum courses with student interest in becoming a practicum Assistant quite high. The selection process which is carried out manually is prone to subjective assessments. The Decision Support System (SPK) is a solution to make this process objective by providing recommendations for students who pass the selection to become practicum assistants. The SPK method used in this research is Simple Additive Weighting (SAW). In the Practical Assistant Selection Decision Support System, users are divided into 2, namely the Head of the Laboratory who has access rights to make selection announcements, determine the criteria and their weights, record the results of the criteria tests and get the SPK recommendation results. Meanwhile, student users, in this case prospective assistants, can register an account and see the results of the selection announcement. This system can help the Head of the laboratory to speed up assistant selection decisions By using the SAW method, it can help determine the results of recommendations for students accepted as practicum assistants according to the criteria and weight values of the criteria used.

**Keywords—** selection of practicum assistants, simple additive weighting, decision support systems

## I. PENDAHULUAN

Permasalahan pengambilan keputusan saat seleksi asisten praktikum laboratorium disebabkan tingginya minat mahasiswa yang ingin menjadi asisten praktikum. Dalam proses seleksi terdapat beberapa kriteria yang diujikan sebagai syarat menjadi asisten dan calon asisten harus mempunyai total nilai melebihi batas minimum sebagai dasar kelayakan sebagai asisten praktikum laboratorium. Proses ini menjadi hal yang sulit apabila dilakukan secara manual, karena faktor subyektivitas yang tinggi. Proses manual dilakukan dengan menjumlahkan total seluruh nilai pada tiap-tiap kriteria yang diujikan kemudian dibagi dengan kriteria yang ditentukan untuk mendapatkan nilai rata-rata. Calon Asisten dengan total nilai melebihi batas minimum dinyatakan memenuhi syarat menjadi asisten praktikum yang baru. Apabila jumlah calon Asisten melebihi batas kebutuhan, maka akan diterapkan pengurutan nilai rata-rata dari nilai kriteria.

Berdasarkan permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah sistem untuk mempermudah proses pengambilan keputusan yang akurat sesuai dengan kriteria yang ditetapkan sehingga dapat mengetahui potensi-potensi yang dimiliki calon asisten praktikum. Salah satu topik dalam bidang Informatika yang berkorelasi dengan hal tersebut adalah Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sebuah sistem yang mampu membantu pengambil keputusan untuk menyelesaikan permasalahan yang terdiri beberapa kriteria dengan banyak pilihan [1]. Diharapkan dengan sistem pendukung keputusan ini dapat memecahkan permasalahan dalam penentuan asisten praktikum. Penelitian sebelumnya dalam hal sistem pendukung keputusan personel menggunakan beberapa metode antara lain Simple Additive Weighting (SAW) [2], [3], [4], [5], Analytic Hierarchy Process (AHP) [6], [7], Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) [8], Moora [9], dan Multifactor Evaluation Process (MFEP) [10]. Saat ini permasalahan SPK juga dapat diselesaikan dengan menggunakan metode kecerdasan buatan seperti fuzzy [11], Adaptive Neuro Fuzzy Inference System (ANFIS) [12]. Selain itu semakin marak penelitian yang menggabungkan metode SPK dengan kecerdasan buatan antara lain Naïve Bayes [13], Decision Tree [14], Fuzzy AHP [15], dan Fuzzy Topsis [16].

Sistem pendukung keputusan seleksi asisten praktikum menggunakan metode SAW, yang dikenal sebagai metode penjumlahan terbobot. SAW merupakan metode paling sederhana dalam kelompok Multi Criteria Decision Making (MCDM). Dengan penerapan SAW dalam SPK seleksi asisten, proses seleksi asisten menjadi efektif dan efisien serta terjaga obyektivitasnya.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Simple Additive Weighting (SAW)

Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) merupakan metode sistem pendukung keputusan dengan konsep penjumlahan terbobot. SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari nilai rating kinerja pada setiap alternatif dan pada semua kriteria. Diperlukan tahapan normalisasi matrik keputusan ( $X$ ) agar semua rating alternatif memiliki range nilai yang sama. Terdapat dua jenis atribut yaitu kriteria keuntungan (*benefit*) dan kriteria biaya (*cost*). Adapun langkah-langkah SAW adalah:

1. Menentukan alternative ( $A_i$ )
2. Menentukan kriteria yang menjadi dasar pengambilan keputusan ( $C_j$ )
3. Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
4. Menentukan bobot setiap kriteria ( $W$ )

$$W = [W_1 \ W_2 \ W_3 \ \dots \ W_j] \quad (1)$$

5. Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.
6. Membuat matriks keputusan  $X$ , nilai  $x$  setiap alternatif ( $A_i$ ) pada setiap kriteria ( $C_j$ ) yang sudah ditentukan, dimana,  $i = 1, 2, \dots, m$  dan  $j = 1, 2, \dots, n$ .

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1j} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ X_{i1} & X_{i2} & \dots & X_{ij} \end{bmatrix} \quad (2)$$

7. Normalisasi  $X$ , dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi ( $r_{ij}$ ) dari alternatif  $A_i$  pada kriteria  $C_j$ .  $r_{ij}$  adalah rating kinerja ternormalisasi,  $\max_i x_{ij}$  apabila termasuk kriteria benefit,  $\min_i x_{ij}$  apabila termasuk kriteria cost,  $x_{ij}$  nilai matriks keputusan pada baris  $i$  dan kolom  $j$  dari matriks

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases} \quad (3)$$

Suatu kriteria dinyatakan sebagai kriteria keuntungan apabila nilai  $x_{ij}$  memberikan keuntungan bagi pengambil keputusan, dan sebaliknya sebagai kriteria biaya apabila  $x_{ij}$  menimbulkan biaya bagi pengambil keputusan.

8. Hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi ( $r_{ij}$ ) membentuk matrik ternormalisasi ( $R$ ).

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1j} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ r_{i1} & r_{i2} & \dots & r_{ij} \end{bmatrix} \quad (4)$$

9. Hasil akhir nilai preferensi ( $V_i$ ) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matriks ternormalisasi ( $R$ ) dengan bobot preferensi ( $w_i$ ) yang bersesuaian elemen kolom matrik.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (5)$$

Hasil perhitungan nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  merupakan alternatif terbaik.

### B. Dataset

Dataset diperoleh dari proses test yang dilaksanakan secara uji manual terhadap 10 mahasiswa yang melamar sebagai asisten praktikum. Adapun beberapa test yang harus dilalui oleh mahasiswa adalah tes perancangan flowchart menggunakan Raptor, tes IQ, tes Pemrograman Ruby, tes pengetahuan hardware, tes simulasi asisten, tes wawancara. Hasil penilaian serangkaian tes terhadap 10 calon dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Dataset calon asisten

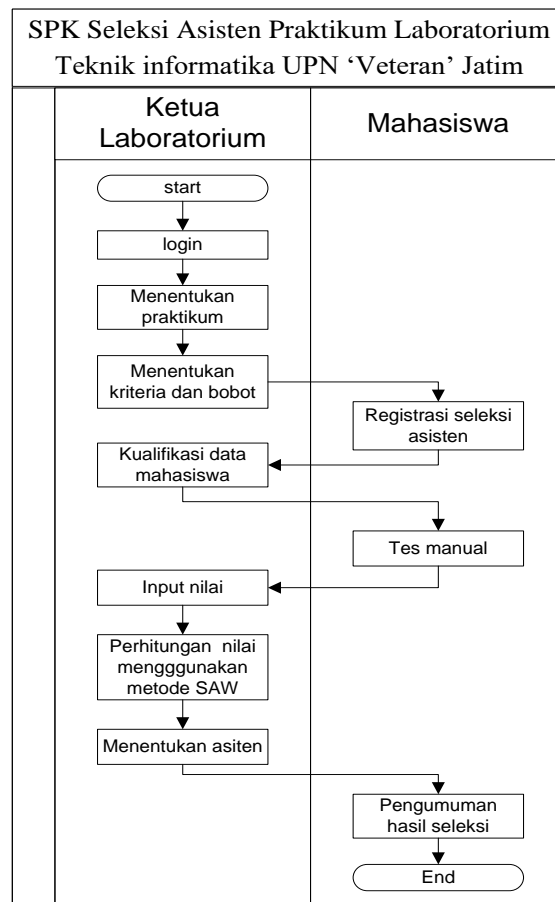
<b>Id</b>	<b>Raptor</b>	<b>IQ</b>	<b>Ruby</b>	<b>Hardware</b>	<b>Simulasi</b>	<b>Wawancara</b>
1	95	80	70	45	75	80
2	85	80	90	60	85	85
3	95	83	95	90	95	90
4	65	75	70	65	80	70
5	80	85	75	40	80	85
6	70	83	70	45	82	87
7	90	73	90	55	80	70
8	95	75	95	70	82	82
9	60	75	65	45	75	70
10	90	70	60	70	80	82

### III. METODE PENELITIAN

Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Asisten Praktikum Laboratorium dibuat untuk menyediakan suatu aplikasi yang dapat membantu Kepala Laboratorium untuk memilih dan menentukan Asisten yang baru sesuai dengan kriteria dan potensi yang dibutuhkan untuk menjadi asisten. Sistem ini menggunakan platform web, tidak hanya menginformasikan mengenai rekomendasi seleksi Asisten praktikum, tetapi juga mencantumkan informasi-informasi lain yang dibutuhkan untuk mendukung aplikasi seleksi asisten. Sistem pendukung keputusan ini dirancang berdasarkan metode Simple Additive Weighting yang dimana metode ini melakukan pembobotan pada tiap kriteria.

Gambar 1 menampilkan alur dari sistem pendukung keputusan seleksi asisten praktikum laboratorium. Sistem berawal dari proses Login, form login yang terdapat pada tampilan awal sistem pendukung keputusan seleksi asisten. User yang bisa login dibedakan menjadi 2 kategori, yaitu Ketua Laboratorium dan Mahasiswa. Ketua Laboratorium, menentukan praktikum apa saja yang akan diseleksi dalam satu laboratorium. Menentukan kriteria dan bobot, meliputi kriteria yang digunakan dalam seleksi yang disesuaikan dengan tes praktikum yang akan diujikan, serta menentukan bobot pada tiap-tiap kriteria. Registrasi seleksi asisten, calon asisten melakukan pendaftaran yang meliputi data mahasiswa yang dibutuhkan dalam mengikuti seleksi asisten. Kualifikasi data mahasiswa, meliputi pengolahan data mahasiswa yang diperoleh dari mahasiswa yang mendaftar menjadi asisten. Serta

menentukan pelamar yang lolos administrasi. Tes manual, dalam tahap ini calon asisten yang lolos administrasi berhak mengikuti tes-tes yang sudah ditentukan kriterianya terlebih dahulu. Input nilai, dalam tahap ini kepala laboratorium memasukkan nilai calon asisten yang diperoleh dari tes nilai manual. Perhitungan nilai menggunakan metode SAW, dalam tahap ini melakukan proses perhitungan nilai menggunakan metode SAW untuk memperoleh hasil rekomendasi. Menentukan asisten, setelah memperoleh hasil rekomendasi dari perhitungan nilai menggunakan metode SAW. Maka kepala laboratorium menentukan asisten yang baru. Pengumuman hasil seleksi, dalam tahap ini mahasiswa yang mendaftar sebagai calon asisten mendapat informasi mengenai hasil seleksi asisten praktikum



Gambar 1. Sistem flow SPK seleksi asisten praktikum.

. Software yang dibutuhkan untuk menerapkan sistem ini antara lain XAMPP untuk Pemrograman website PHP dan basis data MySQL. Dalam pembuatan rancangan sistem dibutuhkan Microsoft Visio untuk menggambarkan alur sistem dalam bentuk DFD maupun flowchart, Power Designer untuk merancang basis data, serta Macromedia Dreamweaver untuk Pemrograman website. Adapun spesifikasi minimum hardware yang digunakan untuk pengembangan sistem antara lain Processor Intel Core i3 M390 2,67 Ghz, Memory 4 GB RAM, Harddisk 500 GB.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Gambar 2 menampilkan halaman Kepala Laboratorium setelah melakukan login, dalam tampil halaman Kepala Laboratorium memiliki beberapa menu pilihan yaitu pengumuman seleksi, menu setting yang terdapat sub menu input Kepala Laboratorium, input laboratorium, input posisi asisten dan input kriteria. Menu daftar peserta yang menampilkan daftar peserta, menu input data, menu hasil penilaian.



Gambar 2. Tampilan halaman Kepala Laboratorium.

Pada gambar 3 ini merupakan uji coba input data nilai yang di lakukan oleh Kepala Laboratorium yang menampilkan menu input data nilai yang berisi NPM dan nama dari peserta, data dari kriteria dan data nilai hasil tes manual dari tiap-tiap kriteria. Pada halaman ini juga terdapat tombol hitung yang berfungsi untuk melakukan perhitungan total nilai dari tiap mahasiswa. Dan juga proses perhitungan dari metode Simple Additive Weighting.

No	NPM	NAMA	Rapor IQ	Rapor EPK	Rapor Hardcore	Standar Laboratorium	Wawancara
1	113401007	NEMICO DE SOLISA GAMA	86	85	78	86	88
2	113401009	Adh Andriano	85	80	78	80	88
3	113401046	ALFITAN BAHARUDEEN	82	80	80	80	88
4	113401049	ADHA HERSHANTO	84	79	78	84	78
5	113401009	Adh Andriano Putra Pratama	80	80	78	80	88
6	113401004	BAGAS SINGGIR PURBIANTO	70	80	78	80	88
7	113401015	SUNGGRA PRATAMA SETO PEMADAN	80	78	88	88	78
8	113401018	ADITYA CRA FEBRIANTO	80	78	88	88	88
9	113401012	Wito Wadai Wijaya	80	78	88	88	78
10	113401018	MEDY SETYAWAN	80	78	88	88	88

Gambar 3. Tampilan halaman input nilai.

Pada gambar 4 ini menampilkan halaman untuk memasukkan data nilai tes tiap kriteria. Untuk melihat secara detail perhitungan menggunakan metode Simple Additive Weighting dapat di klik pada tabel Rangkang SAW. Untuk tabel Status merupakan pilihan untuk diterima sebagai asisten atau tidak. Jika peserta lulus seleksi maka, peserta mendapatkan pengumuman dari aplikasi sistem pendukung keputusan bahwa peserta benar-benar di terima sebagai asisten praktikum yang baru. apabila peserta gagal maka juga mendapatkan pengumuman dari aplikasi.

NPM	Rapor IQ	Rapor EPK	Rapor Hardcore	Standar Laboratorium	Wawancara	Total	Rangkang SAW	Status
113401007	86	85	78	86	88	443	1	TERIMA
113401009	85	80	78	80	88	411	2	TERIMA
113401046	82	80	80	80	88	410	3	TERIMA
113401049	84	79	78	84	78	425	4	TERIMA
113401009	80	80	78	80	88	426	5	TERIMA
113401004	70	80	78	80	88	416	6	TERIMA
113401015	80	78	88	88	78	422	7	TERIMA
113401018	80	78	88	88	88	422	8	TERIMA
113401012	80	78	88	88	78	422	9	TERIMA
113401018	80	78	88	88	88	422	10	TERIMA

Gambar 4. Hasil perhitungan input nilai.

NO	NPM	Kriteria						TOTAL
		Raptor	IQ	Ruby	Hardware	Simulasi Laboratorium	Wawancara asisten	
1	1134010007	95	80	70	45	75	80	445
2	1134010030	85	80	90	60	85	85	485
3	1134010046	95	83	95	90	95	90	548
4	1134010049	65	75	70	65	80	70	435
5	1134010057	80	85	75	40	80	85	445
6	1134010084	70	83	70	45	82	87	437
7	1134010113	90	73	90	55	80	70	468
8	1134010118	95	75	95	70	82	82	499
9	1134010123	60	75	65	45	75	70	390
10	1134010129	90	70	60	70	80	82	452

Gambar 5. Hasil perhitungan manual.

Pada Gambar 5 merupakan perhitungan manual di lapangan. Dalam perhitungannya tidak adanya bobot pada tiap-tiap kriteria sehingga nilai yang tertinggi adalah yang terpilih menjadi asisten praktikum yang baru. tanpa adanya bobot pada kriteria maka kepala laboratorium tidak mengetahui potensi-potensi yang dibutuhkan pada kriteria yang penting.

No	NPM	Total Perhitungan	Rangking
1	1134010007	0.8258	7
2	1134010030	0.9054	3
3	1134010046	0.9969	1
4	1134010049	0.7846	9
5	1134010057	0.8448	5
6	1134010084	0.8315	6
7	1134010113	0.8501	4
8	1134010118	0.9144	2
9	1134010123	0.7374	10
10	1134010129	0.8206	8

Gambar 6. Hasil perhitungan sistem.

Sedangkan dalam Gambar 6 merupakan hasil perhitungan dari sistem pendukung keputusan seleksi asisten praktikum menggunakan metode SAW. Dengan adanya pembobotan pada setiap kriteria maka menghasilkan rangking yang sesuai dengan kriteria yang diprioritaskan.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil observasi dan data-data yang telah diuraikan, dapat ditarik kesimpulan antara lain sistem dapat membantu Kepala laboratorium untuk mempercepat pengambilan keputusan dalam memilih asisten yang mempunyai potensi pada kriteria yang diprioritaskan. Metode Simple Additive Weighting dapat diaplikasikan dengan baik pada sistem pendukung keputusan seleksi asisten praktikum pada laboratorium informatika. Dengan menggunakan metode SAW, dapat membantu menentukan hasil rekomendasi mahasiswa yang diterima sebagai asisten praktikum sesuai dengan kriteria dan nilai bobot kriteria yang digunakan.

Beberapa saran atau ide yang dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur sistem pendaftaran yang lebih lengkap yang berguna untuk mempermudah kepala laboratorium melihat profil peserta calon asisten sehingga bisa dikembangkan lagi. Selain kurangnya sistem pada pendaftaran dibutuhkan sistem perhitungan untuk menghitung kriteria dari nilai matakuliah dan nilai praktikum yang dibutuhkan sehingga dapat dijadikan acuan sebagai data rekomendasi untuk menjadi calon asisten.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Setyaningsih, *KONSEP SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN*. Malang: Yayasan Edelweis, 2015.

- [2] I. J. T. Situmeang, S. Hummairroh, S. M. Harahap, and M. Mesran, “Application of SAW (Simple Additive Weighting) for the Selection of Campus Ambassadors,” *The IJICS (International Journal of Informatics and Computer Science)*, vol. 5, no. 1, p. 21, Mar. 2021, doi: 10.30865/ijics.v5i1.2847.
- [3] H. Adela, K. A. Jasmi, B. Basiron, M. Huda, and A. Maselena, “Selection of dancer member using simple additive weighting,” *International Journal of Engineering & Technology*, vol. 7, no. 3, pp. 1096–1107, 2018, doi: 10.14419/ijet.v7i3.11983.
- [4] A. Ahmad and Y. I. Kurniawan, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PEGAWAI TERBAIK MENGGUNAKAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING,” *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, vol. 1, no. 2, pp. 101–108, Dec. 2020, doi: 10.20884/1.jutif.2020.1.2.14.
- [5] A. Afshari, M. Mojahed, and R. M. Yusuff, “Simple Additive Weighting approach to Personnel Selection problem,” *International Journal of Innovation, Management and Technology*, vol. 1, no. 5, pp. 511–515, Dec. 2010, Accessed: Aug. 07, 2023. [Online]. Available: [moz-extension://b3de6694-1272-4763-964a-a351aef82bcd/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fciteseerx.ist.psu.edu%2Fdocument%3Frepid%3Drep1%26type%3Dpdf%26doi%3Dbec304ffd086871cdc9dd84cbee6e610da5030d8](https://b3de6694-1272-4763-964a-a351aef82bcd/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fciteseerx.ist.psu.edu%2Fdocument%3Frepid%3Drep1%26type%3Dpdf%26doi%3Dbec304ffd086871cdc9dd84cbee6e610da5030d8)
- [6] F. A. Taylor, A. F. Ketcham, and D. Hoffman, “Personnel evaluation with AHP,” *Management Decision*, vol. 36, no. 10, pp. 679–685, Dec. 1998, doi: 10.1108/00251749810245336.
- [7] R. Islam and S. bin Mohd Rasad, “Employee Performance Evaluation by the AHP: A Case Study,” 2006.
- [8] E. G. Wahyuni and A. T. Anggoro, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai dengan Metode TOPSIS,” *Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, vol. 14, no. 2, pp. 108–116, Jun. 2017, Accessed: Aug. 07, 2023. [Online]. Available: <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/sitekin/article/view/3907>
- [9] S. Manurung, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU DAN PEGAWAI TERBAIK MENGGUNAKAN METODE MOORA,” *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, vol. 9, no. 1, pp. 701–706, Apr. 2018, doi: 10.24176/simet.v9i1.1967.
- [10] S.- Supiyandi, A. P. U. Siahaan, and A. Alfiandi, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Honorer Kelurahan Babura dengan Metode MFEP,” *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, vol. 4, no. 3, p. 567, Jul. 2020, doi: 10.30865/mib.v4i3.2107.
- [11] R. Afshari, M. Nikolic, and D. Cockalo, “Applications of fuzzy decision making for personnel selection problem: A review,” *Journal of Engineering Management and Competitiveness*, vol. 4, no. 2, pp. 68–77, 2014, doi: 10.5937/jemc1402068a.
- [12] A. ‘Azzam and S. Indrawati, “Development of decision support system for employee selection using Adaptive Neuro Fuzzy Inference System,” *MATEC Web of Conferences*, vol. 154, p. 01077, Feb. 2018, doi: 10.1051/matecconf/201815401077.
- [13] K. Kustanto and A. M. N. Azizah, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENYELEKSIAN MAHASISWA PENERIMA BEASISWA MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS WEB,” *Antivirus : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, vol. 10, no. 1, May 2016, doi: 10.35457/antivirus.v10i1.82.
- [14] S. Rewo Ngeo and Latipah, “PENERAPAN METODE DECISION TREE UNTUK REKOMENDASI TUJUAN POLI PADA RUMAH SAKIT UMUM DAERAH BAJAWA,” *Antivirus : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, vol. 15, no. 1, pp. 62–74, Mar. 2021, doi: 10.35457/antivirus.v15i1.1289.
- [15] Z. Güngör, G. Serhadlioglu, and S. E. Kesen, “A fuzzy AHP approach to personnel selection problem,” *Applied Soft Computing Journal*, vol. 9, no. 2, pp. 641–646, Mar. 2009, doi: 10.1016/j.asoc.2008.09.003.
- [16] M. M. I. Rahi, A. K. M. A. Ullah, and D. M. G. R. Alam, “A Decision Support System (DSS) for Interview-Based Personnel Selection Using Fuzzy TOPSIS Method,” in *Lecture Notes in Networks and Systems*, Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, 2022, pp. 645–657. doi: 10.1007/978-981-19-2445-3\_45.