



Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* dan Metode *Prototipe* untuk Perangkingan Guru Terbaik

Nurhadi Nurhadi

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Pranata Indonesia

Korespondensi penulis: noerhadie@gmail.com

Abstract. *Some schools currently still use manual methods for assessment in determining the best teachers. Giving grades to teachers is sometimes still subjective, so the risk of conflict is high due to inaccurate and non-transparent assessments, making it a problem for teachers in teaching. For this reason, an information system is needed to get accurate calculation results to get the best teacher ranking. In answering the problems found, the author developed a decision support system using the Simple Additive Weighting method to obtain accurate ranking results so that it can provide maximum decision results through faster, more accurate and precise classification and evaluation. And this research uses a prototype method as an addition to make system development easier. The results of calculations using the SAW method can determine the ranking for the best teachers. Based on a comparison between the pretest and posttest results, it was found that the conformity level was 60% for appropriate data from the 10 data used and 40% for inappropriate data..*

Keywords: *decision, support, system, SAW, prototype.*

Abstrak. Beberapa sekolah saat ini masih menggunakan metode manual untuk penilaian dalam menentukan guru terbaik. Pemberian nilai kepada guru terkadang masih bersifat subjektif, sehingga risiko terjadinya konflik tinggi karena penilaian yang tidak akurat dan tidak transparan, sehingga menjadi masalah guru dalam melakukan pengajaran. Untuk itu dibutuhkan sistem informasi untuk mendapatkan hasil perhitungan yang akurat untuk mendapatkan perangkingan guru terbaik. Dalam menjawab permasalahan yang ditemukan, penulis mengembangkan sistem pendukung keputusan dengan metode Simple Additive Weighting untuk mendapatkan hasil perangkingan yang akurat sehingga dapat memberikan hasil keputusan maksimal melalui klasifikasi dan evaluasi yang lebih cepat, akurat dan tepat. Dan penelitian ini menggunakan metode prototipe sebagai tambahan untuk memudahkan dalam pembangunan sistem. Hasil dari perhitungan menggunakan metode SAW dapat menentukan perangkingan untuk guru terbaik. Berdasarkan perbandingan antara hasil pretest dan posttest diperoleh tingkat kesesuaian sebesar 60% untuk data sesuai dari 10 data yang digunakan dan terdapat 40% untuk data tidak sesuai..

Kata kunci: sistem, penunjang, keputusan, SAW , prototipe.

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan salah satu unsur penting yang menjadi acuan untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang berintegritas tinggi serta berkualitas. Di Indonesia, pendidikan merupakan sektor yang sangat penting dan diatur oleh negara (Andri & Suyanto, 2020). Dengan demikian pihak sekolah berlomba-lomba untuk menciptakan pendidikan yang lebih baik. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan, siswa sebagai calon pemimpin bangsa perlu didukung oleh guru yang memiliki kualifikasi dan keahlian yang baik dalam memberikan pengajaran kepada siswa.

Guru yang berkompeten adalah seseorang yang berhasil melaksanakan tugasnya, mempunyai kemampuan luar biasa, berkepribadian sesuai dengan profesinya, dan memiliki visi pedagogi yang memungkinkannya meningkatkan mutu belajar mengajar atau mencapai

hasil pendidikan yang lebih unggul daripada guru lainnya sehingga dapat dijadikan panutan bagi siswa atau rekan kerja serta masyarakat sekitar (Andri & Suyanto, 2020).

Beberapa sekolah masih menggunakan metode manual untuk menentukan guru terbaik. Pihak sekolah hanya mengandalkan penilaian yang hanya berdasarkan dari penilaian seadanya saja. Selain itu pemberian nilai kepada guru masih bersifat subjektif, sehingga risiko terjadinya konflik tinggi karena penilaian yang tidak transparan dan menyebabkan ketidaknyamanan guru dalam melakukan pengajaran. Untuk itu dibutuhkan hasil perhitungan untuk mendapatkan prioritas guru terbaik dengan metode yang baik.

Dalam penelitian ini akan dibuat sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik dengan metode Simple Additive Weighting untuk mendapatkan hasil perangkingan guru terbaik, agar dapat mengapresiasi prestasi dan memotivasi guru agar lebih bersemangat lagi dalam mengajar. Dan ditambahkan metode prototipe untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan sistem ini.

Dalam sistem pemilihan guru terbaik yang akan dibuat pihak sekolah akan melakukan kualifikasi terhadap beberapa kriteria untuk menyaring guru berdasarkan kinerjanya masing-masing. sehingga hal ini memiliki manfaat bagi guru yang tidak terpilih untuk meningkatkan kinerjanya dalam meraih prestasi terbaik dalam mengajar ataupun berinteraksi dengan para siswa serta memperluas penguasaan materi demi menciptakan sumber daya manusia yang lebih berkualitas dan objek dalam penelitian ini adalah SMK 10 November yang terletak di kota Bekasi.

2. KAJIAN TEORITIS

Banyak penelitian yang dilakukan dalam sistem penunjang keputusan untuk mendapatkan kriteria-kriteria terbaik diantaranya pemilihan kontraktor bangunan terbaik (Hasnain et al., 2018), Sistem penunjang keputusan untuk memilih tokoh politik terbaik (Hilabi et al., 2022), sistem pendukung keputusan untuk memilih karyawan terbaik (Lia Hananto et al., 2021), sistem penunjang keputusan untuk pemilihan sekolah terbaik (Ibrahim & Surya, 2019).

Adapun untuk sistem penunjang keputusan guru terbaik yang telah dilakukan oleh penelitian terdahulu diantara penelitian yang dilakukan oleh Samuel Van Basten Manurung dan kawan-kawan (Manurung et al., 2019) dalam topik judul mengenai pemilihan guru menggunakan MOORA dan SAW, kesimpulan dalam penelitian tersebut bahwa metode MOORA dan SAW akan lebih mudah untuk pemilihan guru di sekolah menengah pertama.

Kemudian penelitian yang dilakukan Novendra Adisaputra Sinaga dan kawan-kawan(Sinaga et al., 2022) dalam topik tentang penunjang Keputusan dengan metode MOORA. Hasil penelitian ini diperoleh rekomendasi guru terbaik yaitu guru dengan alternatif Tamsis_teacher_01 dengan nilai Yi sebesar 0,39105.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Nimatus Sholehah dan kawan-kawan(Sholehah & Maspiyanti, 2020) dalam topik yang hampir sama dengan metode yang berbeda dalam penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa metode TOPSIS memiliki ciri presisi yang lebih tinggi dibandingkan proses SAW. Akurasi metode TOPSIS mencapai 78%, sedangkan metode SAW sebesar 56%.

Perbedaan yang terdapat pada penelitian ini adalah dalam mencari hasil perengkingan menggunakan metode SAW sehingga mendapatkan kriteria yang di butuhkan dan mendapatkan hasil untuk pemilihan guru terbaik, dan ditambahkan metode prototipe dalam pengembangan sistemnya untuk memudahkan pengngnaka dalam menggunakan sistem ini.

3. METODE PENELITIAN

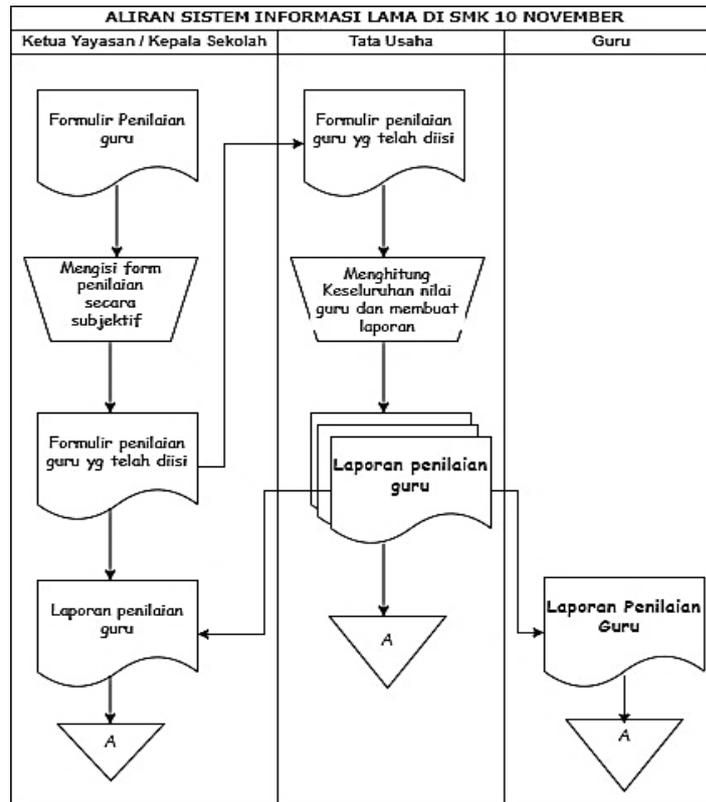
Ada beberapa metode yang dipakai dalam penelitian ini. Untuk pengembangan sistem penulis menggunakan metode prototipe sedangkan untuk menentukan kreteria dalam sistem penunjang keputusan menggunakan metode SAW.

Dalam pengembangan sistem ada banyak metode yang di gunakan oleh peneliti untuk mengimplementasikan penelitiannya(Nurhadi et al., 2024), dalam penelitian ini metode yang digunakan untuk pengembangan sistem adalah metode prototipe. Metode ini banyak digunakan oleh pengembang sistem, karena metode ini memungkinkan interaksi langsung dengan pengguna sehingga sistem yang dihasilkan dapat dengan mudah digunakan oleh pengguna(Nurhadi, 2022b)(Nurhadi & Istiani, 2022). Alur metode prototipe dapat dilihat pada gambar 1.



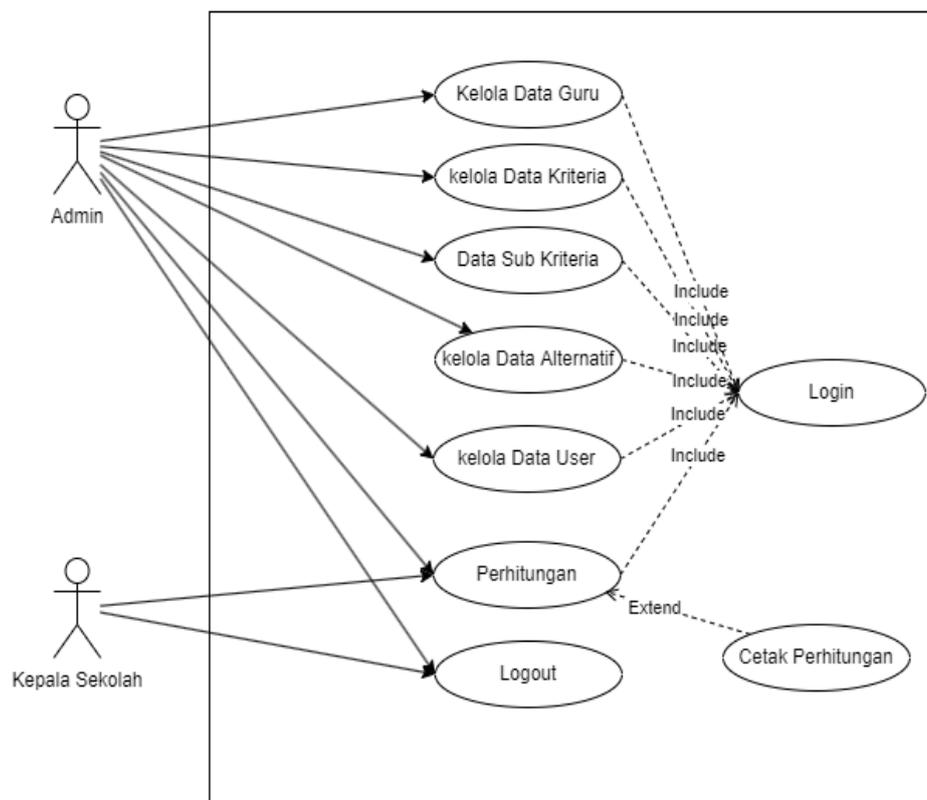
Gambar 1. Model Prototype

Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara Pengamatan, yaitu dengan cara melakukan kunjungan ke objek penelitian yaitu SMK 10 November yang berada di kota Bekasi untuk mempelajari dan mengamati proses yang saat ini sedang berjalan serta mempelajari data-data apa saja yang digunakan saat ini. Untuk proses yang sedang berjalan saat ini digambarkan dengan alur sistem yang sedang berjalan seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Alur Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada proses perencanaan cepat, adalah tahapan lanjutan dari hasil pengumpulan data, pada tahap ini merancang arsitektur sistem yang akan dibuat dengan menggunakan unified modeling language, untuk memberikan gambaran seperti apa sistem yang nantinya akan dikembangkan(Nurhadi, 2022a). Dari proses ini pengguna mendapatkan gambaran seperti apa sistem nanti yang akan dibuat. Gambar 3 menggambarkan use case system penunjang keputusan yang akan dibuat(Torre et al., 2018)(Vo & Hoang, 2020).



Gambar 3. Use Case Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Guru Terbaik

Tahap selanjutnya adalah tahap perancangan prototipe. Pada tahap ini mulai melakukan perancangan desain sistem yang akan dibuat dan membuat pengkodean yaitu membangun sistem sesuai dengan perancangan pada tahap perencanaan cepat. Pada tahap ini juga dilakukan analisa dengan metode SAW, dari hasil analisa tersebut kemudian di terjemahkan ke dalam bahasa pemrograman. Setelah pengkodean selesai selanjutnya dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibangun. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki(Nurhadi & Muhammad Ridwan, 2022).

Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Simple Additive Weighting (SAW) adalah salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan keputusan beberapa atribut masalah(Ibrahim & Surya, 2019). Konsep dasar metode SAW adalah untuk mencari bilangan yang diberi bobot peringkat kinerja untuk setiap alternatif pada semua atribut. SAW memerlukan proses normalisasi matriks keputusan (X) dengan skala yang dapat dibandingkan dengan semua peringkat alternatif(Adela et al., 2018).

Ada beberapa langkah penyelesaian SAW yang pertama menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan yaitu C_i (Van Dua, 2023). Langkah yang kedua

menentukan kecocokan rating dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Langkah yang ketiga menyiapkan matriks keputusan berdasarkan kriteria (Ci), kemudian dinormalisasi matriks berdasarkan persamaan n disesuaikan dengan jenis atribut (atribut manfaat atau atribut biaya) untuk mendapatkan matriks ternormalisasi R. dan Langkah yang keempat hasil akhir dari proses perangkingan adalah penjumlahan dari matriks perkalian normalisasi R dengan vektor bobot yang diperoleh nilai terbesar dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi(Painem & Soetanto, 2019)(Sivaram et al., 2020).

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i(x_{ij})} \\ \frac{\text{Min}_i(x_{ij})}{x_{ij}} \end{cases}$$

Gambar 4. Rumus Perhitungan Rating Kinerja Ternormalisasi

keterangan :

rij = Rating kinerja ternormalisasi

Max xij = Nilai yang paling besar dari setiap baris maupun kolom

Min xij = Nilai yang paling kecil dari setiap baris maupun kolom

Xij = Baris dan kolom dari matriks

Benefit = Jika nilai terbesar adalah yang terbaik

Cost = Jika nilai terkecil adalah yang terbaik

Dimana rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut Cj : I = 1,2,..., m dan j = 1,2,...,n.

nilai pada prefesi untuk setiap alternatif (Vj) diberikan sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Gambar 5. Rumus Perhitungan Nilai Preferensi

Keterangan :

Vi = Nilai preferensi

Wj = Bobot ranking

rij = Rating kerja ternormalisasi

Kriteria dan Bobot

Kriteria ditandai dengan C1 sampai dengan C8 dengan rincian yang terlihat pada table 1.

Tabel 1. Tabel Kriteria dan Bobot

Kriteria	Deskripsi
C1	Kemampuan dalam menyusun dan merancang rencana pembelajaran
C2	Kemampuan dalam menetapkan metode dan melaksanakan pembelajaran
C3	Perilaku sesuai dengan nilai-nilai dan norma yang berlaku di masyarakat
C4	Bertanggung jawab pada tugas sebagai seorang guru
C5	Kemampuan menjalin hubungan dengan teman sejawat, peserta didik, serta wali murid
C6	Kemampuan mengambil keputusan dalam penyelesaian masalah yang ada di sekolah
C7	Kemampuan dalam melakukan efisiensi pengajaran saat terjadi masalah dalam lingkup luar sekolah
C8	Kemampuan menyusun laporan penilaian dan evaluasi perkembangan peserta didik

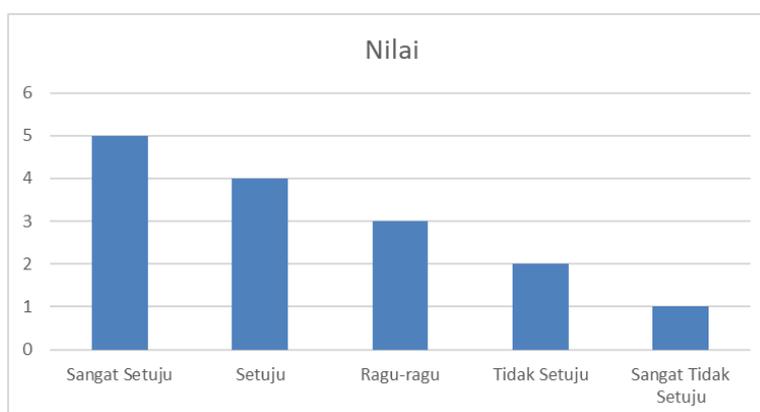
Dari kriteria yang sudah ada maka dibuat nilai pembobotan yang terlebih dahulu diskusikan kepada pihak terkait. Untuk nilai pembobotan dapat terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Tabel Nilai Pembobotan

Kriteria	Bobot	
C01	15	0,15
C02	10	0,10
C03	10	0,10
C04	25	0,25
C05	15	0,15
C06	10	0,10
C07	10	0,10
C08	5	0,05
Total	100	1

Sedangkan untuk penentuan rating bernilai 1 sampai 5 yang dapat terlihat pada gambar

4.

**Gambar 6.** Penentuan Rating

Bagian ini memuat rancangan penelitian meliputi disain penelitian, populasi/ sampel penelitian, teknik dan instrumen pengumpulan data, alat analisis data, dan model penelitian

yang digunakan. Metode yang sudah umum tidak perlu dituliskan secara rinci, tetapi cukup merujuk ke referensi acuan (misalnya: rumus uji-F, uji-t, dll). Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen penelitian tidak perlu dituliskan secara rinci, tetapi cukup dengan mengungkapkan hasil pengujian dan interpretasinya. Keterangan simbol pada model dituliskan dalam kalimat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dengan Metode SAW

Terdapat alternatif guru yang diambil dari data guru tetap dan ber-sertifikasi di SMK 10 November Bekasi. Kemudian diambil 10 sampel untuk dinilai dan ditandai dengan Alternatif (ALT). Pengambilan 10 sampel tersebut berdasarkan peringkat teratas guru terbaik pada tahun 2020 dan sudah disetujui oleh Kepala Sekolah SMK 10 November Bekasi, dengan uraian sebagai berikut :

ALT1 = Nur Apriliani, S.Pd.I

ALT2 = Nurhayati, S.Pd.I

ALT3 = Carmo, S.Pd

ALT4 = Evi Sulistiyowati , S.Pd

ALT5 = Rohman, S.Pd

ALT6 = Rosmayanti, M.Pd

ALT7 = Margiati, S.Pd

ALT8 = Muhammad Najhan, S.E

ALT9 = Jeni Frilenti, S.Pd

ALT10 = Syahlani Maulana, S.Pd.I

Selanjutnya penilaian dilakukan dengan menggunakan hak angket/kuesioner dan diketahui rata-rata dari nilai masing-masing alternatif untuk masing masing kriteria yang telah dilakukan penilaian.

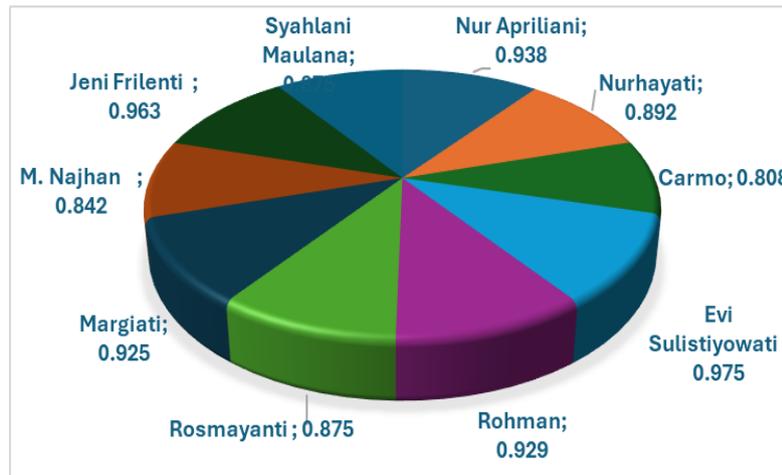
Tabel 3. Tabel Nilai Rata-rata dari Kriteria

Alternatif	Kriteria							
	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08
ALT1	3	4	3	3	3	3	3	2
ALT2	3	3	3	3	3	2	3	3
ALT3	3	3	3	2	3	3	2	3
ALT4	4	3	3	3	3	3	3	4
ALT5	4	3	2	3	3	3	3	3
ALT6	3	3	3	3	2	3	3	3
ALT7	3	3	3	3	3	3	3	3
ALT8	3	3	3	2	3	3	3	3
ALT9	4	3	3	3	3	3	3	3
ALT10	3	3	3	3	2	3	3	3

Dari hasil penilaian bobot Alternatif, maka dibuat matriks keputusannya

$$r \begin{bmatrix} 0,75 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0,5 \\ 0,75 & 0,75 & 1 & 1 & 1 & 0,67 & 1 & 0,75 \\ 0,75 & 0,75 & 1 & 0,67 & 1 & 1 & 0,67 & 0,75 \\ 1 & 0,75 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0,75 & 0,67 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0,75 \\ 0,75 & 0,75 & 1 & 1 & 0,67 & 1 & 1 & 0,75 \\ 0,75 & 0,75 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0,75 \\ 0,75 & 0,75 & 1 & 0,67 & 1 & 1 & 1 & 0,75 \\ 1 & 0,75 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0,75 \\ 0,75 & 0,75 & 1 & 1 & 0,67 & 1 & 1 & 0,75 \end{bmatrix}$$

Selanjutnya akan dibuat matriks perkalian $W \times R$ dan penjumlahan perkalian-perkalian untuk mendapatkan alternatif terbaik dengan cara peranking nilai terbesar. Dari hasil perhitungan tersebut di dapatkan nilai untuk Nur Apriliani sebesar 0,938. Sedangkan nilai yang didapat untuk Nurhayati sebesar 0,892, nilai untuk Carmo sebesar 0,808, sedangkan nilai untuk Evi Sulistiyowati sebesar 0,975. Untuk hasil akhir dari Rohman sebesar 0,929, sedangkan hasil akhir untuk Rosmayanti sebesar 0,875. Hasil untuk Margiati sebesar 0,925, hasil untuk M. Najhan sebesar 0,842, hasil akhir untuk Jeni Frilenti sebesar 0,963 dan nilai akhir untuk Syahlani Maulana sebesar 0.875. Untuk memudahkan dibuat dalam bentuk grafik yang dapat dilihat pada gambar 7 di bawah ini.



Gambar 7. Hasil Akhir dari Perhitungan Variabel

Pada gambar 7 didapatkan nilai tertinggi sebesar 0,975, dari nilai tersebutlah dinyatakan menjadi guru terbaik.

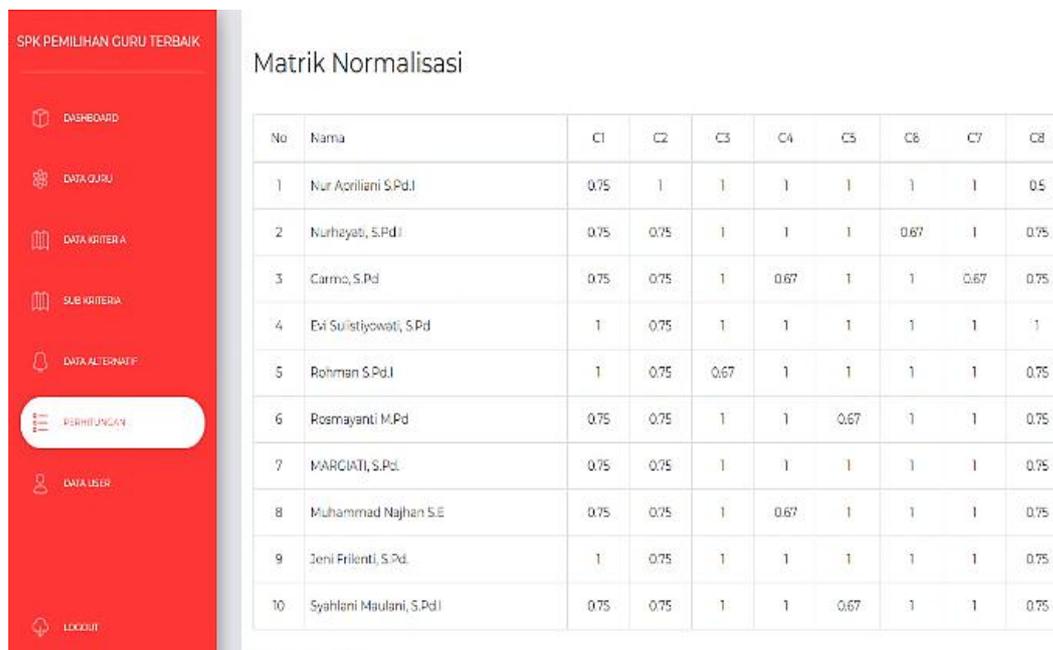
Hasil Pengembangan Sistem Dengan Metode Prototipe

Setelah di dapatkan perhitungan sesuai dengan metode SAW, selanjutnya di buatkan sistem dalam bentuk aplikasi yang metodenya menggunakan metode prototipe. Aplikasi ini dibuat untuk memudahkan pengguna dalam perhitungan menggunakan metode SAW. Pengguna hanya input nilai yang ingin dimasukan kemudian sistem aplikasi akan menghitung dan menampilkan hasil akhir.

No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	jumlah poin
1	Nur Apriliani S.Pd.I	3	4	3	3	3	3	3	2	24
2	Nurhayati, S.Pd.I	3	3	3	3	3	2	3	3	23
3	Carmo, S.Pd	3	3	3	2	3	3	2	3	22
4	Evi Sulistiyowati, S.Pd	4	3	3	3	3	3	3	4	26
5	Rohman S.Pd.I	4	3	2	3	3	3	3	3	24
6	Rosmayanti M.Pd	3	3	3	3	2	3	3	3	23
7	MARGIATI, S.Pd.	3	3	3	3	3	3	3	3	24

Gambar 8. Tampilan Perhitungan Matrik Awal

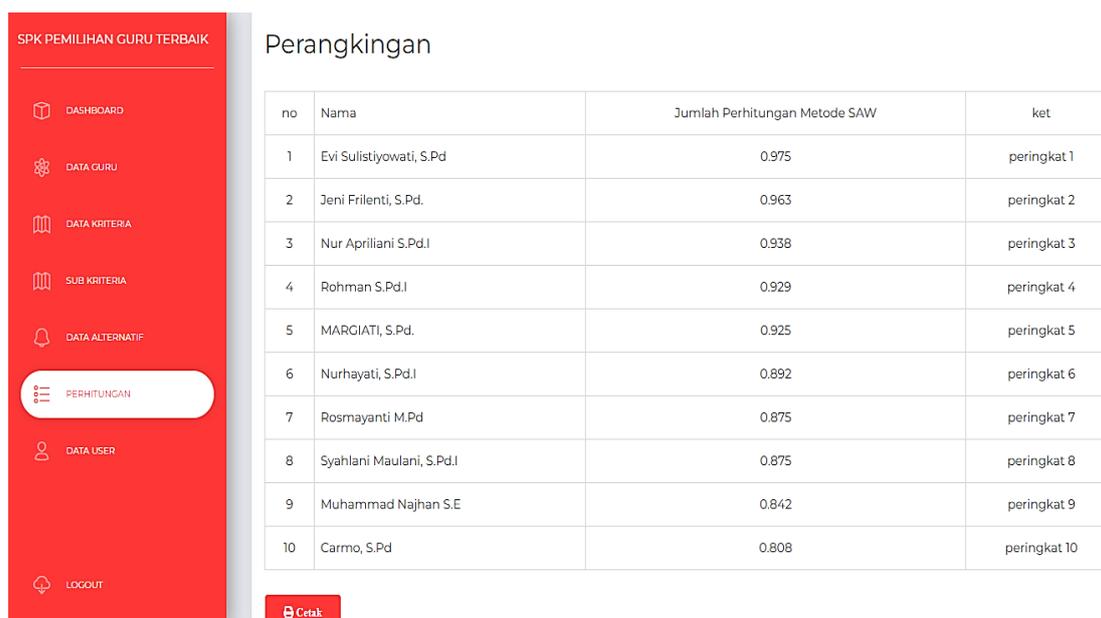
Alur sistem dalam aplikasi yang dibuat, setelah pengguna memasukkan data guru yang ingin dinilai, kemudian pengguna memasukkan data kriteria yang sudah ditentukan beserta besarnya nilai. Kemudian pengguna memasukkan nilai-nilai yang telah didapat ke dalam sistem. Setelah itu maka buka menu tampilan metrik awal untuk mendapatkan hasil akhir yang telah dihitung sistem sesuai dengan metode SAW, tampilan menu tersebut terlihat pada gambar 9.



Matrik Normalisasi

No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
1	Nur Apriliani S.Pd.I	0.75	1	1	1	1	1	1	0.5
2	Nurhayati, S.Pd.I	0.75	0.75	1	1	1	0.67	1	0.75
3	Carmo, S.Pd	0.75	0.75	1	0.67	1	1	0.67	0.75
4	Evi Sulistiyowati, S.Pd	1	0.75	1	1	1	1	1	1
5	Rohman S.Pd.I	1	0.75	0.67	1	1	1	1	0.75
6	Rosmayanti M.Pd	0.75	0.75	1	1	0.67	1	1	0.75
7	MARGIATI, S.Pd.I	0.75	0.75	1	1	1	1	1	0.75
8	Muhammad Najhan S.E	0.75	0.75	1	0.67	1	1	1	0.75
9	Jeni Frilenti, S.Pd.	1	0.75	1	1	1	1	1	0.75
10	Syahlani Maulani, S.Pd.I	0.75	0.75	1	1	0.67	1	1	0.75

Gambar 9. Tampilan Matrik Normalisasi



Perangkingan

no	Nama	Jumlah Perhitungan Metode SAW	ket
1	Evi Sulistiyowati, S.Pd	0.975	peringkat 1
2	Jeni Frilenti, S.Pd.	0.963	peringkat 2
3	Nur Apriliani S.Pd.I	0.938	peringkat 3
4	Rohman S.Pd.I	0.929	peringkat 4
5	MARGIATI, S.Pd.	0.925	peringkat 5
6	Nurhayati, S.Pd.I	0.892	peringkat 6
7	Rosmayanti M.Pd	0.875	peringkat 7
8	Syahlani Maulani, S.Pd.I	0.875	peringkat 8
9	Muhammad Najhan S.E	0.842	peringkat 9
10	Carmo, S.Pd	0.808	peringkat 10

[Cetak](#)

Gambar 10 Tampilan Perangkingan

Untuk melihat hasil perhitungan dari metode SAW dibuatkan tampilan matrik normalisasi yang terlihat pada gambar 8. Tampilan matrik ini untuk mengetahui pengguna berapa nilai yang didapat pada masing-masing alternatif. Sedangkan Untuk memudahkan dalam melihat berapa nilai tertinggi dan nilai terendah maka dibuat menu perangkingan, sehingga pengguna dapat dengan mudah melihat urutan perangkingan dari yang tertinggi dan terendah seperti yang terlihat pada gambar 10.

Pengujian Sistem

Setelah didapatkan hasil perangkingan menggunakan metode SAW maka penulis melakukan pengujian dengan cara membandingkan antara nilai akhir yang di hitung dengan manual atau yang di sebut dengan *pretest* dan nilai akhir dengan menggunakan metode SAW atau disebut dengan *posttest*. menggunakan *blackbox testing* untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Tabel 4. Perbandingan Perangkingan manual dengan Menggunakan Metode SAW

Nama Guru	Nilai Akhir	Manual	Hasil SAW	Metode SAW	Keterangan
ALT1 = Nur Apriliani, S.Pd.I	24	4	0,9375	3	Tidak Sesuai
ALT2 = Nurhayati, S.Pd.I	23	6	0,8916	6	Sesuai
ALT3 = Carmo, S.Pd	22	10	0,8083	10	Sesuai
ALT4 = Evi Sulistiyowati, S.Pd	26	1	0,9750	1	Sesuai
ALT5 = Rohman, S.Pd	24	3	0,9291	4	Tidak Sesuai
ALT6 = Rosmayanti, M.Pd	23	7	0,8750	7	Sesuai
ALT7 = Margiati, S.Pd	24	5	0,9250	5	Sesuai
ALT8 = Muhammad Najhan, S.E	23	8	0,8416	9	Tidak Sesuai

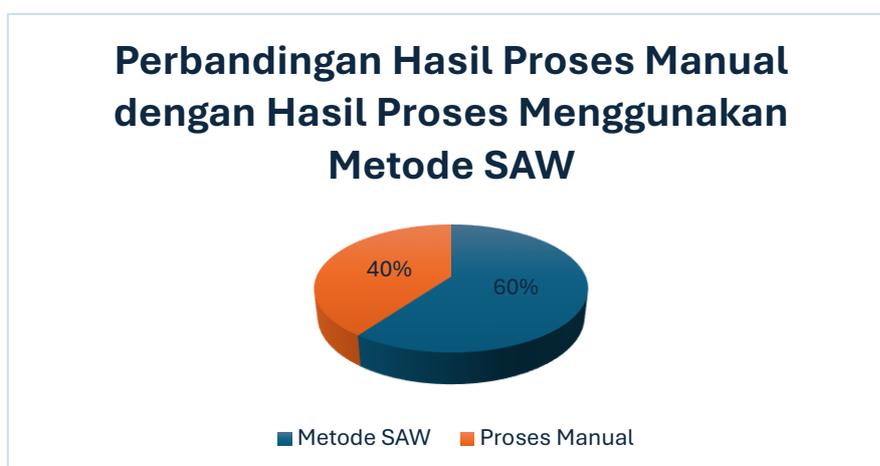
ALT9 = Jeni Frilenti, S.Pd	25	2	0,9625	2	Sesuai
ALT10 = Syahlani Maulana, S.Pd.I	23	9	0,8750	8	Tidak Sesuai

Dari 10 perbandingan antara data yang diperoleh dari hasil penilaian manual dan hasil dengan menggunakan metode SAW terdapat 6 data sesuai dan 4 data tidak sesuai. Berdasarkan perbandingan pada tabel 4 maka kemampuan metode untuk memperbaiki kesalahan adalah :

$$\begin{aligned}
 \text{Metode SAW} &= \frac{\text{Jumlah data sesuai}}{\text{Jumlah data}} \times 100 \% \\
 &= \frac{6}{10} \times 100 \% \\
 &= 60 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Metode SAW} &= \frac{\text{Jumlah data tidak sesuai}}{\text{Jumlah data}} \times 100 \% \\
 &= \frac{4}{10} \times 100 \% \\
 &= 40 \%
 \end{aligned}$$

Setelah dilakukan perhitungan tingkat kesesuaian, maka diperoleh hasil perhitungan tingkat kesesuaian untuk data sesuai 60 % dan tingkat kesesuaian untuk data tidak sesuai 40 %. Berikut adalah grafik kesesuaian antara proses manual dengan proses menggunakan SAW :



Gambar 11

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan serta uraian yang telah dilakukan, hasil yang diperoleh untuk penentuan guru terbaik dengan menggunakan metode SAW pada perangkingan guru terbaik terdapat total 10 data, dari data tersebut terdapat 6 data yang sesuai dimana tingkat kesesuaian yaitu sebesar 60% dan tingkat data untuk tidak sesuai adalah 40%, untuk itu sistem yang dibangun menggunakan Metode SAW dapat membantu untuk menentukan guru yang terbaik.

REFERENSI

- Adela, H., Azmi Jasmi, K., Basiron, B., Huda, M., & Maselena, A. (2018). Selection of dancer member using simple additive weighting. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(3), 1096. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i3.11983>
- Andri, & Suyanto. (2020). Sistem informasi penentuan guru terbaik berbasis kinerja pada Pondok Pesantren Qodratullah. *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 11(1), 108–119. <https://doi.org/10.31849/digitalzone.v11i1.3865>
- Hasnain, M., Thaheem, M. J., & Ullah, F. (2018). Best value contractor selection in road construction projects: ANP-based decision support system. *International Journal of Civil Engineering*, 16(6), 695–714. <https://doi.org/10.1007/s40999-017-0199-2>
- Hilabi, S. S., Fauzi, A., Tukino, Prabowo, H., Warnars, H. L. H. S., & Mursitama, T. N. (2022). Decision support system for the selection of the best political figure through social media using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. *International Journal of Applied Engineering and Technology (London)*, 4(1), 122–127. https://api.elsevier.com/content/abstract/scopus_id/85139530696
- Ibrahim, A., & Surya, R. A. (2019). The implementation of Simple Additive Weighting (SAW) method in decision support system for the best school selection in Jambi. *Journal of Physics: Conference Series*, 1338(1), 012054. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1338/1/012054>
- Lia Hananto, A., Priyatna, B., Fauzi, A., Yuniar Rahman, A., Pangestika, Y., & Tukino. (2021). Analysis of the best employee selection decision support system using Analytical Hierarchy Process (AHP). *Journal of Physics: Conference Series*, 1908(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1908/1/012023>
- Manurung, S. V. B., Larosa, F. G. N., Simamora, I. M. S., Gea, A., Simarmata, E. R., & Situmorang, A. (2019). Decision support system of best teacher selection using method MOORA and SAW. *2019 International Conference of Computer Science and Information Technology (ICoSNIKOM)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/ICoSNIKOM48755.2019.9111550>
- Nurhadi, & Muhammad Ridwan. (2022). Sistem informasi inventaris berbasis web menggunakan metode prototipe. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(9), 3543–3550.

<https://doi.org/10.55927/mudima.v2i9.1143>

- Nurhadi, N. (2022a). Sistem informasi administrasi rekam medis pada klinik berbasis web menggunakan metode prototipe. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 7(2), 91–102. <https://doi.org/10.31294/ijcit.v7i2.13436>
- Nurhadi, N. (2022b). Sistem informasi aplikasi berbasis android dan web sebagai alternatif untuk proses absensi. *Device*, 12(2), 58–69. <https://doi.org/10.32699/device.v12i2.3529>
- Nurhadi, N., & Istiani, F. (2022). Model sistem informasi pengajuan kredit berbasis web pada bank perkreditan rakyat. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 11(3), 627–640.
- Nurhadi, N., Khabibillah, K., Zaenudin, I., Miswadi, M., & Prihandi, I. (2024). Sistem informasi tingkat kepuasan pasien pada pelayanan makanan di rumah sakit menggunakan metode algoritma C4.5. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 9(1).
- Painem, & Soetanto, H. (2019). Decision support system with simple additive weighting for recommending best employee. In *International Conference on Electrical Engineering, Computer Science and Informatics (EECSI)* (pp. 438–441). <https://doi.org/10.23919/EECSI48112.2019.8977031>
- Sholehah, N., & Maspiyanti, F. (2020). Sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik menggunakan metode Simple Additive Weighting dan TOPSIS. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 8(02), 125. <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/jif/article/view/1855>
- Sinaga, N. A., Sugara, H., Sembiring, E. J., Manurung, M. E. M., Silaen, H., Sumantrie, P., & Siregar, V. M. M. (2022). Decision support system with MOORA method in selection of the best teachers. *AIP Conference Proceedings*, 2453, 030020. <https://doi.org/10.1063/5.0094437>
- Sivaram, M., Shanmugapriya, S., Yuvaraj, D., Porkodi, V., Akbari, A., Hashim, W., Maselena, A., & Huda, M. (2020). Decision support system for determining academic advisor using Simple Additive Weighting. In *Advances in Intelligent Systems and Computing* (Vol. 1040, pp. 149–156). https://doi.org/10.1007/978-981-15-1451-7_16
- Torre, D., Labiche, Y., Genero, M., Baldassarre, M. T., & Elaasar, M. (2018). UML diagram synthesis techniques. *Proceedings of the 10th International Workshop on Modelling in Software Engineering*, 33–40. <https://doi.org/10.1145/3193954.3193957>
- Van Dua, T. (2023). Combination of design of experiments and Simple Additive Weighting methods: A new method for rapid multi-criteria decision making. *EUREKA, Physics and Engineering*, 2023(1), 120–133. <https://doi.org/10.21303/2461-4262.2023.002733>
- Vo, M. H. L., & Hoang, Q. (2020). Transformation of UML class diagram into OWL ontology. *Journal of Information and Telecommunication*, 4(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/24751839.2019.1686681>