**SKRIPSI**

# ANALISIS KASUS TK JABAL RAHMAH MULIA UNTUK MENENTUKAN REWARD BAGI GURU MENGGUNAKAN METODE TOPSIS DAN SAW

**DISUSUN OLEH**

**DHIYA AZMI**

**2109010061**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2025**

# ANALISIS KASUS TK JABAL RAHMAH MULIA UNTUK MENENTUKAN REWARD BAGI GURU MENGGUNAKAN METODE TOPSIS DAN SAW

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) dalam Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

**DHIYA AZMI**

**NPM. 2109010061**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2025**

# LEMBAR PENGESAHAN

## LEMBAR PENGESAHAN

| | | |
|---|---|---|
| Judul Skripsi | : | ANALISIS KASUS TK JABAL RAHMAH MULIA UNTUK MENENTUKAN REWARD BAGI GURU MENGGUNAKAN METODE TOPSIS DAN SAW |
| Nama Mahasiswa | : | DHIYA AZMI |
| NPM | : | 2109010061 |
| Program Studi | : | SISTEM INFORMASI |

Menyetujui

Komisi Pembimbing

**(Fatma Sari Hutagalung, S.Kom., M.Kom)**

**NIDN. 0117019301**

**Ketua Program Studi**

**(Dr. Firahmi Rizky, S.Kom., M.Kom) NIDN. 0116079201**

**Dekan**

**(Dr. Al-Khowarizmi, S.Kom., M.Kom.)**

**NIDN. 0127099201**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

**ANALISIS KASUS TK JABAL RAHMAH MULIA UNTUK MENENTUKAN REWARD BAGI GURU MENGGUNAKAN METODE TOPSIS DAN SAW**

**SKRIPSI**

Saya menyatakan bahwa karya tulis ini adalah hasil karya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya.

Medan, 9 Oktober 2025

Yang membuat pernyataan

Dhiya Azmi

NPM. 2109010061

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**
**KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN**

**AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya bertanda tangan dibawah ini:

| | |
|---|---|
| Nama | : Dhiya Azmi |
| NPM | : 2109010061 |
| Program Studi | : Sistem Informasi |
| Karya Ilmiah | : Skripsi |

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bedas Royalti Non-Eksekutif *(Non-Exclusive Royalty free Right)* atas penelitian skripsi saya yang berjudul:

**ANALISIS KASUS TK JABAL RAHMAH MULIA UNTUK MENENTUKAN REWARD BAGI GURU MENGGUNAKAN METODE TOPSIS DAN SAW**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksekutif ini, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media, memformat, mengelola dalam bentuk database, merawat dan mempublikasikan Skripsi saya ini tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemegang dan atau sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Medan, 9 Oktober 2025

Yang membuat pernyataan

Dhiya Azmi

NPM. 2109010061

# RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

| | |
|---|---|
| Nama Lengkap | : Dhiya Azmi |
| Tempat dan Tanggal Lahir | : Medan, 03 Desember 2003 |
| Alamat Rumah | : JL.Tertib No.98 Komplek Panggon Indah |
| Telepon/Faks/HP | : 085361637776 |
| E-mail | : dhiyaazmi@icloud.com |
| Instansi Tempat Kerja | : - |
| Alamat Kantor | : - |

DATA PENDIDIKAN

| | | |
|---|---|---|
| SD | : SD SWASTA MELATI MEDAN | TAMAT: 2015 |
| SMP | : SMP NEGERI 20 MEDAN | TAMAT: 2018 |
| SMA | : SMA BRIGJEND KATAMSO II MEDAN | TAMAT: 2021 |

# KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul "(**ANALISIS KASUS TK JABAL RAHMAH MULIA UNTUK MENENTUKAN REWARD BAGI GURU MENGGUNAKAN METODE TOPSIS DAN SAW**)". Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar sarjana dalam program studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.

Dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini, banyak pelajaran dan tantangan yang dihadapi, yang semuanya memberikan manfaat di masa depan. Semua pencapaian ini tidak lepas dari dukungan dan motivasi dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya dan penghargaan setinggi tingginya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agussani, M.AP., Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU).
2. Bapak Dr. Al-Khowarizmi, S.Kom., M.Kom. Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi (FIKTI) UMSU.
3. Ibu Dr. Firahmi Rizky, S.Kom., M.Kom Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Mahardika Abdi Prawira Tanjung, S.Kom., M.Kom. Sekretaris Program Studi Sistem Informasi.

5. Pembimbing sekaligus mentor peneliti saya yaitu ibu Fatma Sari Hutagalung, S.Kom., M.Kom. terimakasih sudah membimbing saya dan memberikan saya kemudahan untuk bimbingan dengan sangat baik dan penuh kesabaran, terimakasih juga atas ilmu yang bapak berikan kepada saya sehingga bisa sampai ke tahap ini.
6. Kedua Orang Tua saya, Bambang Sungkono dan Syari Erlina, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, memberikan semangat serta kesabarannya yang luar biasa dalam setiap Langkah hidup saya, yang merupakan anugerah terbesar dalam hidup saya. Saya berharap dapat menjadi anak yang dibanggakan.

# ANALISIS KASUS TK JABAL RAHMAH MULIA UNTUK MENENTUKAN REWARD BAGI GURU MENGGUNAKAN METODE TOPSIS DAN SAW


## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem pendukung keputusan untuk menentukan reward guru di TK Jabal Rahmah Mulia menggunakan metode TOPSIS dan SAW. Permasalahan utama adalah sistem penilaian manual yang subjektif dan membutuhkan waktu lama. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif analitis dengan melibatkan 20 guru yang dievaluasi berdasarkan lima kriteria: pedagogik (30%), kepribadian (25%), profesional (25%), sosial dan inovasi (10%), dan kehadiran (10%). Implementasi sistem dilakukan melalui aplikasi berbasis web menggunakan HTML. Hasil penelitian menunjukkan konsistensi tinggi antara kedua metode, dengan guru Sindy memperoleh ranking tertinggi (SAW: 1.000, TOPSIS: 1.000), diikuti Khansa (SAW: 0.971, TOPSIS: 0.8388), dan Ghaly (SAW: 0.939, TOPSIS: 0.7096). Sistem yang dikembangkan berhasil meningkatkan transparansi, objektivitas, dan efisiensi dalam proses penentuan reward guru, menggantikan sistem manual yang cenderung subjektif dan dapat menimbulkan persepsi ketidakadilan di kalangan tenaga pendidik.



**Kata kunci**: Sistem Pendukung Keputusan, TOPSIS, SAW, Reward Guru, Evaluasi Kinerja

# ANALISIS KASUS TK JABAL RAHMAH MULIA UNTUK MENENTUKAN REWARD BAGI GURU MENGGUNAKAN METODE TOPSIS DAN SAW


## ABSTRACT

This study aims to develop a decision support system for determining teacher rewards at Jabal Rahmah Mulia Kindergarten using the TOPSIS and SAW methods. The main problem is the subjective and time-consuming manual assessment system. The study used a quantitative, analytical descriptive approach involving 20 teachers who were evaluated based on five criteria: pedagogical (30%), personality (25%), professional (25%), social and innovation (10%), and attendance (10%). The system was implemented through a web-based application using HTML. The results showed high consistency between the two methods, with teacher Sindy obtaining the highest ranking (SAW: 1.000, TOPSIS: 1.000), followed by Khansa (SAW: 0.971, TOPSIS: 0.8388), and Ghaly (SAW: 0.939, TOPSIS: 0.7096). The developed system successfully increased transparency, objectivity, and efficiency in the process of determining teacher rewards, replacing the manual system which tends to be subjective and can create perceptions of unfairness among educators.



**Keywords**: Decision Support System, TOPSIS, SAW, Teacher Rewards, Performance Evaluation

# DAFTAR ISI

**DAFTAR ISI** ..... i

**DAFTAR TABEL** ..... ii

**DAFTAR GAMBAR** ..... iii

**BAB I PENDAHULUAN** ..... 1

1.1 Latar belakang Masalah ..... 1
1.2 Rumusan masalah ..... 2
1.3 Batasan Masalah ..... 2
1.4 Tujuan Penelitian ..... 3
1.5 Manfaat penelitian ..... 3

**BAB II LANDASAN TEORI** ..... 4

2.1 Reward (Penghargaan) ..... 4
2.2 Sistem Pendukung Keputusan ..... 5
2.3 Pengertian Metode Topsis ..... 5
2.3.1 Tahapan Metode TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*) ..... 6
2.3.2 Kelebihan dan Kekurangan Metode TOPSIS ..... 7
2.4 Pengertian Metode SAW ..... 7
2.5 Algoritma Metode SAW ..... 7
2.6 Keunggulan Metode SAW ..... 9
2.7 Kekurangan Metode SAW ..... 9
2.8 HTML ..... 9
2.9 Uji Sensitivitas ..... 10

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN** ..... 11

3.1 Metodologi Penelitian ..... 11
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian ..... 12
3.3 Tahapan Penelitian ..... 12
3.4 Analisis Data ..... 13
3.5 Perbandingan Metode ..... 13
3.6 Perancangan Sistem ..... 13
3.7 Pembuatan Laporan ..... 13
3.8 Flowchart ..... 14
3.9 DFD ..... 16
3.10 Use Case Diagram ..... 16
3.11 Perancangan Sistem ..... 17

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... 21**
4.1. Pendahuluan ..... 21
4.2. Data dan Bobot Kriteria ..... 21
4.3. Data Alternatif..... 22
4.4. Perhitungan Manual Metode SAW ..... 23
4.5. Perhitungan Manual Metode TOPSIS..... 29

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN ..... 39**
5.1. Kesimpulan ..... 39
5.2. Saran..... 39
**DAFTAR PUSTAKA..... 41**

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data dan Bobot Kriteria ..... 21

Tabel 4.2 Data Evaluasi Guru ..... 22

Tabel 4.3 Normalisasi Nilai..... 23

Tabel 4.4 Normalisasi Nilai..... 24

Tabel 4.5 Ranking ..... 28

Table 4.6 Normalisasi Matriks ..... 30

Table 4.7 Normalisasi Terbobot ..... 31

Table 4.8 Jarak ke Solusi Ideal Positif ($D^+$) ..... 33

Table 4.9 Jarak ke Solusi Ideal Negatif (D-)..... 35

Table 4.10 Nilai Preferensi ($C_i$)..... 35

Table 4.11 Ranking ..... 37

## DAFTAR GAMBAR


Gambar 3.1 Tahap Penelitian ..... 11

Gambar 3.2 Flowchart Untuk Menentukan Reward Bagi Guru Menggunakan Metode Topsis ..... 14

Gambar 3.3 Flowchart Untuk Menentukan Reward Bagi Guru Menggunakan Metode SAW ..... 15

Gambar 3.4 Data Flow Diagram ..... 16

Gambar 3.5 Use Case Diagram ..... 16

Gambar 3.6 Tampilan Halaman Login ..... 17

Gambar 3.7 Tampilan Input Data Guru ..... 18

Gambar 3.8 Tampilan Manajemen Kriteria ..... 18

Gambar 3.9 Tampilan Input Nilai Guru ..... 19

Gambar 3.10 Tampilan Hasil Perhitungan Web ..... 19

# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang Masalah

Tk Jabal Rahmah Mulia Merupakan Lembaga Pendidikan anak usia dini yang berkomitmen terhadap peningkatan mutu Pendidikan, termasuk dalam hal pengembangan kualitas tenaga pendidik. Untuk menjaga motivasi dan semangat kerja guru, sekolah secara berkala memberikan penghargaan (reward) kepada guru-guru berprestasi. Namun, sistem penilaian yang digunakan masih bersifat manual, yang cenderung kurang transparan, subjektif, dan memakan waktu

Sistem manual memiliki kelemahan pada aspek keadilan dan akuntabilitas, karena sangat bergantung pada pertimbangan individu yang bisa saja tidak berbasis data yang kuat. Hal ini dapat menimbukan persepsi ketidakadilan di kalangan guru. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem otomatis berbasis data yang dapat membantu pengambilan Keputusan secara lebih objektif dan transparan. (handoko,2021)

Dalam penelitian ini, akan digunakan dua metode SPK, yaitu *Technique for Oder of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dan *Simple Additive Weighting* (SAW). Kedua metode ini dipilih karena memiliki pendekatan berbeda namun saling melengkapi dalam mengevaluasi alternatif berdasarkan kriteria-kriteria tertentu. SAW menilai alternatif berdasarkan penjumlahan bobot nilai kriteria, sedangkan TOPSIS membandingkan alternatif terhadap Solusi ideal positif dan negative. Dengan menggunakan kedua metode ini hasil penilaian guru

akan lebih akurat, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan. (Hwang dan Yoon 1981)

Sistem otomatis berbasis SPK ini diharapkan tidak hanya meningkatkan efisiensi proses penilaian, tetapi juga memperkuat kepercayaan guru terhadap mekanisme reward yang diterapkan oleh sekolah.

## 1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana membangun sistem otomatis berbasis SPK untuk menentukan guru yang layak menerima reward di Tk Jabal Rahmah Mulia?
2. Bagaimana perbandingan hasil penilaian guru menggunakan metode TOPSIS dan SAW dalam sistem tersebut?
3. Apakah sistem otomatis berbasis metode TOPSIS dan SAW dapat meningkatkan transparansi dan objektivitas dalam proses pemberian reward?

## 1.3. Batasan Masalah

1. Fokus Penelitian: Penelitian ini akan menggunakankan dua metode, yaitu *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dan *Simple Additive Weighting* (SAW), dalam konteks penentuan reward bagi guru
2. Kriteria Penilaian :
    1. Pedagogik
    2. Kepribadian
    3. Professional

4. Sosial dan inovasi
5. kehadiran

3. Tempat Penelitian : Penelitian dilakukan di TK Jabal Rahmah Mulia
4. Data yang Digunakan: Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 guru di TK Jabal Rahmah Mulia
5. Penelitian ini di implementasikan kedalam bahasa pemrograman Html

## 1.4. Tujuan Penelitian

1. Membangun sistem otomatis berbasis Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk membantu menentukan guru yang layak mendapatkan reward.
2. Mengimplementasikan metode TOPSIS dan SAW dalam proses penilaian guru di TK Jabal Rahmah Mulia
3. Menganalisis hasil penilaian dan efektivitas kedua metode dalam meningkatkan keadilan, transparansi, dan efisiensi penentuan reward

## 1.5. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis : memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu di bidang SPK, khususnya dalam penerapan metode TOPSIS dan SAW di sektor Pendidikan
2. Manfaat Praktis : Membantu pihak TK Jabal Rahmah Mulia dalam menentukan guru terbaik secara objektif dan terstruktur. Meningkatkan kepercayaan guru terhadap sistem penilaian dan reward yang lebih

transaparan. Menjadi acuan bagi Lembaga Pendidikan lain yang ingin menerapkan sistem penilian kinerja guru secara otomatis.

# BAB II

# LANDASAN TEORI

## 2.1. Reward (Penghargaan)

Reward Merupakan bentuk penghargaan yang diberikan oleh suatu organisasi kepada individua atau kelompok atas pencapaian yang telah diberikan. Pemberian reward bertujuan untuk mendorong motivasi kerja, meningkatkan produktivitas, serta menciptakan kepuasan kerja bagi karyawan. (Robbins, 2016)

Selanjutnya menyatakan reward memiliki pengaruh langsung terhadap semangat kerja dan kepuasan individu. Karyawan atau guru merasa dihargai atas kerja kerasnya cenderung memiliki komitmen yang lebih tinggi terhadap institusi tempat mereka bekerja. Reward juga berfungsi sebagai sinyal bahwa organisasi menghargai dan memperhatikan kontribusi individu, sehingga menciptakan rasa keadilan dan meningkatkan keterikatan kerja.

Secara umum, reward terbagi menjadi dua jenis, yaitu :

1. Reward intrinsik, yang berasal dari dalam diri individu, seperti kepuasan kerja, pengakuan sosial, dan rasa pencapaian.
2. Reward ekstrinsik , yang berasal dari luar individu, seperti kompensasi finansial, penghargaan formal, dan fasilitas tambahan.

Dalam konteks penelitian ini, reward diberikan kepada guru sebagai bentuk apresiasi atas kinerja yang telah ditunjukkan dalam proses pembelajaran dan kegiatan sekolah. Untuk menjamin objektivitas dan transparansi, metode pengambilan Keputusan multikriteria seperti TOPSIS dan SAW di gunakan untuk

menentukan guru yang layak mendapatkan reward berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditentukan

## 2.2 Sistem Pendukung Keputusan

SPK (Sistem Pendukung Keputusan) adalah sistem yang digunakan untuk membantu pengambilan Keputusan dalam berbagai situasi yang kompleks dan tidak pasti. SPK sering digunakan dalam konteks bisnis atau organisasi untuk mendukung proses pengambilan Keputusan yang lebih rasional dan berbasis data. Sistem ini menggunakan berbagai metode, seperti analisis data, model matematis, dan algoritma untuk menghasilkan rekomendasi Keputusan yang optimal.

Sistem ini menawarkan berbagai alternatif Solusi kepada pengambil Keputusan dalam menjalankan tugasnya. Selain itu, SPK mengintegrasikan kemampuan komputasi dengan interaksi pengguna melalui proses analisis atau manipulasi data, memanfaatkam model atau aturan yang tidak terstruktur untuk menghasilkan pilihan Keputusan yang sesuai dengan situasi yang dihadapi.

Selain itu, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat telah mendorong evolusi SPK, menjadi lebih canggih, dengan integrasi kecerdasan buatan (AI) dan analitik data besar (Big Data). Hal ini memungkinkan SPK, untuk tidak hanya memberikan rekomendasi berdasarkan dara histroris, tetapi juga memprediksi tren dan pola yang terjadi di masa depan. (Jurnal Sistem Informasi, 2017)

## 2.3 Pengertian Metode TOPSIS

Topsis (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*) adalah untuk menentukan alternatif yang memiliki jarak terdekat dengan Solusi ideal positif dan jarak terjauh dari Solusi ideal negative. Dalam metode ini, Solusi

ideal positif adalah Solusi yang menggabungkan nilai terbaik dari semua kriteria, sementara Solusi ideal negative adalah Solusi yang menggabungkan nilai terburuk dari semua kriteria. Alternatif yang memiliki jarak terdekat dengan Solusi ideal positif dan jarak terjauh dari Solusi ideal negative dianggap sebagai alternatif terbaik.

### 2.3.1 Tahapan Metode TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*)

Langkah-langkah prosedur metode TOPSIS adalah sebagai berikut :

1. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi, menggunakan rumus :

   $r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^{m} {}^{2}_{ij}}}$ ; dengan i = 1, 2, …, m; dan j = 1, 2, …, n. (2.1)

2. Selanjutnya membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot dengan cara matrik Keputusan ternormalisasi dikalikan dengan bobot preferensi.
3. Kemudian Solusi ideal positif $A^+$ dan Solusi ideal $A^-$ dapat ditentukan berdasarkan rating bobot ternormalisasi ($y_{ij}$) sebagai :

   $y_{ij} = w_i r_{ij}$; dengan i = 1, 2, …, m; dan j = 1, 2, …, n. (2.2)

   $A^+ = (y_1+, y_2+, \dots, y_n+)$ (2.3)

   $A^- = (y_1-, y_2-, \dots, y_n-)$ (2.4)

4. Hitung nilai pertambahan jarak dari setiap alternatif dengan solusi ideal positif dan negative.
5. Hitung nilai preferensi dari setiap alternatif.
6. Menentukan peringkat.

### 2.3.2 Keunggulan dari Metode TOPSIS

Metode TOPSIS unggul karena mampu menilai alternatif berdasarkan kedekatan terhadap Solusi ideal positif dan menjauhnya dari Solusi negative, sehingga memberikan hasil yang seimbang dan realistis. Metode ini objektif, mudah diimplementasikan, dan cocok untuk penga,bilan Keputusan multikriteria seperti penilaian kinerja guru.

### 2.3.3 Kekurangan dari metode TOPSIS

Salah satu kekurangannya adalah sangat bergantung pada proses normalisasi dan pembobotan. Jika bobot tidak ditentukan dengan tepat, hasil akhirnya bisa bias atau tidak mencerminkan kondisi sebenarnya. Selain itu, tidak mempertimbangkan hubungan antar kriteria setiap kriteria dianggap seperti berdiri sendiri, padahal dalam kenyataannya bisa saling memengaruhi

## 2.4 Pengertian Metode SAW

Metode SAW disebut juga dengan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari metode SAW adalah mencari jumlah terbobot dari peringkat kinerja untuk setiap alternatif di semua tribut (Astuti, 2018). Metode SAW diperlukan untuk menentukan bobot setiap atribut, skor total alternatif diperoleh dengan menjumlahkan semua hasil perkalian antara ranking dan bobot masing-masing atribut (Irawati, 2018)

### 2.4.1 Tahapan Metode SAW (*Simple Additive Weighting)*

Langkah-langkah dalam menggunakan metode ini adalah :

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci.

2. Berikan nomor untuk setiap alternatif $A_i$ menurut kriteria telah yang ditentukan maka diperoleh pada angka *chips*.
3. Menentukan nilai rating kesesuaian untuk setiap alternatif dan kriteria, memodelkan dalam bilangan fuzzy dan mengubahnya menjadi bilangan crips.
4. Jelaskan bobot preferensi atau kepentingan (W) untuk setiap kriteria.
5. Buat matriks keputusan (X), ranking setiap alternatif lalu bentuk menjadi sebuah tabel.
6. Normalisasi matriks keputusan dengan Tingkat estimasi skor kinerja yang dinormalisasi ($R_{ij}$) dari alternatif $A_i$ dengan kriteria $C_j$.

$$r_{ij} = \begin{cases} \dfrac{x_{ij}}{\max \quad ij} & jika \;\; j \; adalah \; atribut \; keuntungan \; (benefit) \\ \dfrac{\min \quad ij}{x_{ij}} & Jika \; j \; adalah \; atribut \; biaya \; (cost) \end{cases}$$

Keterangan :

$r_{ij}$ = rating kinerja ternormalisasi

Max $ij$ = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

Min $ij$ = nilai minimum dari setiap baris dan kolom

$x_{ij}$ = baris dan kolom dari matriks

7. Hasil dari bilangan rating kinerja ternormalisasi ($R_{ij}$) membentuk matriks ternormalisasi dan hasil akhir angka preferensi ($V_i$) diperoleh dengan menjumlahkan dan megalikan elemen kerja matriks ternormalisasi dan bobot preferensi (W) yang cocok dengan elemen kolom matriks (W).

   Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V) diberikan Persamaan:

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

Keterangan:

$V_i$ = Nilai akhir dari alternatif

$w_j$ = Bobot yang telah ditentukan

$r_{ij}$ = Normalisasi matriks

Nilai V yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif Ai lebih terpilih.

### 2.4.2 Keunggulan dari metode SAW

Keunggulan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan menggunakan model pengambilan keputusan lainnya terletak pada kemampuan dalam melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot Tingkat kepentingan yang dibutuhkan (Novriansyah, 2014)

### 2.4.3 Kekurangan dari metode SAW

Salah satu kekurangannya adalah sangat begantung pada skala penilaian. Jika skala antar kriteria tidak seragam atau tidak dinormalisasi dengan benar, hasil akhir bisa bias. Selain itu, SAW tidak mempertimbangkan distribusi data-nilai esktrem (sangat tinggi atau sangat rendah) bisa memberi pengaruh besar meskipun tidak mewakili performa keseluruhan.

## 2.5 HTML

**HyperText Markup Language** (**HTML**) adalah bahasa markah standar untuk dokumen yang dirancang untuk ditampilkan di peramban internet. Ini dapat dibantu oleh teknologi seperti Cascading Style Sheets (CSS) dan bahasa skrip lainnya seperti JavaScript, VBScript, dan PHP.

Peramban internet menerima dokumen HTML dari server web atau dari penyimpanan lokal dan membuat dokumen menjadi halaman web multimedia. HTML menggambarkan struktur halaman web secara semantik dan isyarat awal yang disertakan untuk penampilan dokumen.

HTML dapat menyematkan program yang ditulis dalam bahasa skrip seperti JavaScript, yang memengaruhi perilaku dan konten halaman web. Dimasukkannya CSS mendefinisikan tampilan dan tata letak konten. World Wide Web Consortium (W3C), mantan pengelola HTML dan pemelihara standar CSS saat ini, telah mendorong penggunaan CSS pada HTML presentasi eksplisit sejak 1997.

**2.7 Uji Sensitivitas**

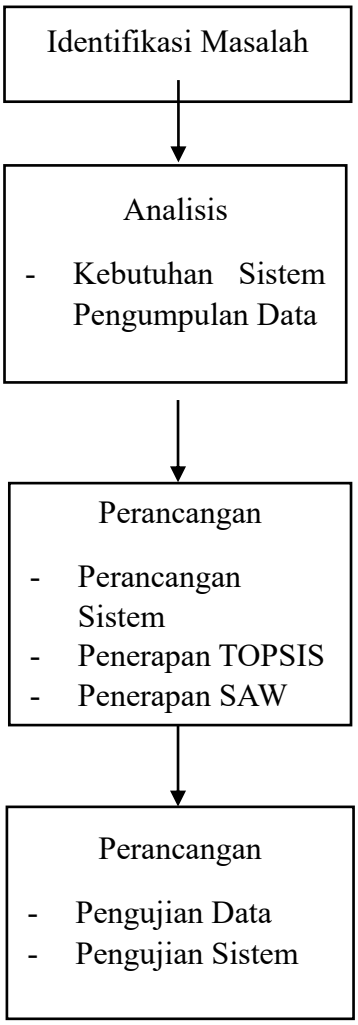
Pengujian sensitivitas adalah proses menentukan hasil dan membandingkan metode sistem pendukung keputusan dalam menyelesaikan masalah, dengan tujuan untuk menentukan sensitivitas dipilih jika lebih tinggi atau lebih sensitif daripada perubahan ranking

# BAB III

# METODOLOGI PENELITIAN

## 3.1 Metodologi Penelitian

Pada tahap ini, proses penelitian agar penelitian dapat berjalan dengan baik. Prosedur penelitian untuk penentuan keluarga miskin menggunakan metode TOPSIS dan SAW dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut ini:




**Gambar 3.1. Tahap Penelitian**

## 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di TK Jabal Rahmah Mulia di Jl. Industri Ring Road No. 91, Kelurahan Sunggal, Kecamatan Medan Sunggal, Kota Medan. Waktu penelitian dilakukan kurang lebih 3 bulan.

## 3.3 Tahapan Penelitian

Berikut adalah uraian dari setiap Langkah pada tahapan penelitian yang dilakukan, yaitu:

1. Identifikasi masalah

   Pada tahapan penelitian ini peneliti akan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada tempat penelitian dengan permasalahan mengenai pemilihan guru berprestasi pada setiap tahunnya. Dari permasalahan tersebut penulis akan merancang dan menganalisis menggunakan metode Kombinasi sistem pendukung keputusan TOPSIS dan SAW dalam menentukan guru berprestasi.

2. Studi Literatur

   Dengan mengumpulkan referensi dari buku ataupun jurnal sehingga mendapatkan berbagai informasi yang berhubungan tentang sistem pendukung keputusan dalam penentuan guru berprestasi dengan menggunakan metode TOPSIS dan SAW.

3. Pengumpulan Data

   a. *Observasi*, dilakukan dengan cara mengamati tempat penelitian secara langsung, agar dapat mengetahui secara jelas permasalahan yang ada.

b. Wawancara, Adapun informasi atau data yang peneliti dapatkan dari dokumen-dokumen TK Jabal Rahmah Mulia, data yang diambil berupa data guru berprestasi.

### 3.4 Analisis Data

Pada tahapan ini penulis menganalisa atau mengidentifikasi masalah sistem yang sedang berjalan guna mengetahui kebutuhan-kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Analisis ini dilakukan untuk menemukan kendala-kendala dan permasalahan yang terjadi pada proses yang sedang berjalan.

### 3.5 Implementasi Metode TOPSIS dan SAW

Data guru akan dinilai berdasarkan kriteria yang telah dinormalisasi. Sistem akan menghitung nilai akhir menggunakan kedua metode

### 3.6 Pengujian dan Evaluasi Sistem

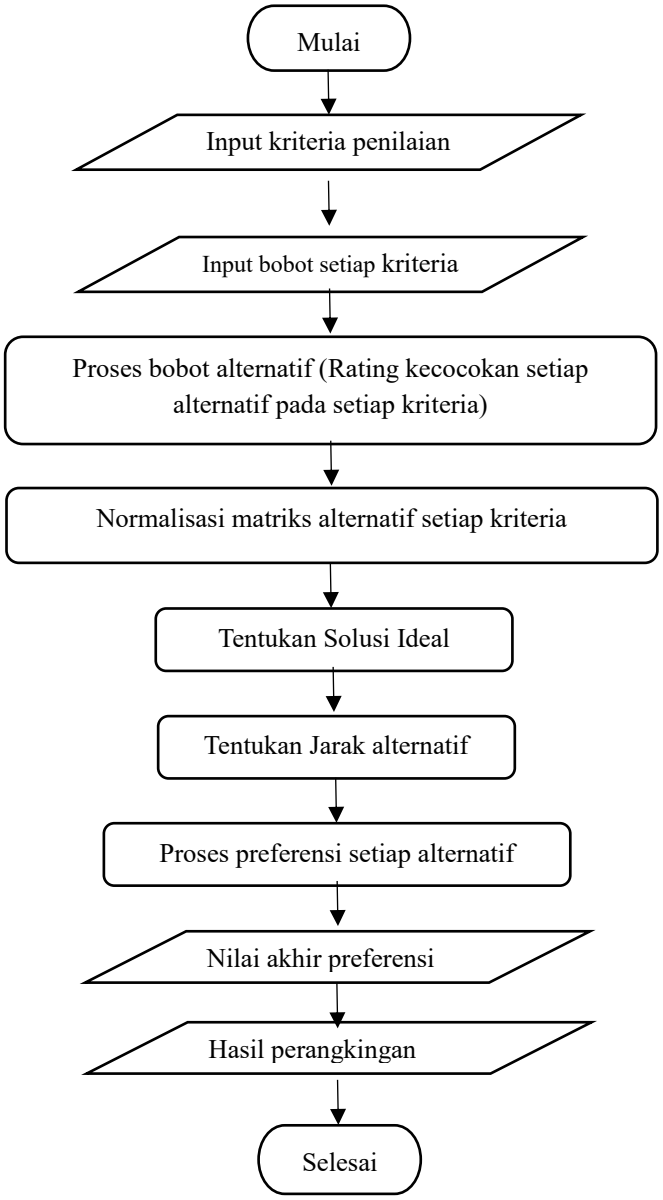
Pengujian dilakukan dengan membandingkan hasil sistem otomatis dengan sistem manual. Evaluasi dilakukan berdasarkan Tingkat kesesuaian, kecepatan, dan tanggapan pengguna (guru dan kepala sekolah) terhadap hasil sistem.

### 3.7 Pembuatan Laporan

Pada tahapan ini penulis melakukan pembuatan laporan yang disusun berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan teknik pengumpulan data primer dan data sekunder. Pembuatan laporan ini dapat memberikan Gambaran secara utuh tentang sistem yang dibangun dan penyelesaian kegiatan kerangka kerja penelitian. Sehingga akan menghasilkan laporan penelitian yang baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

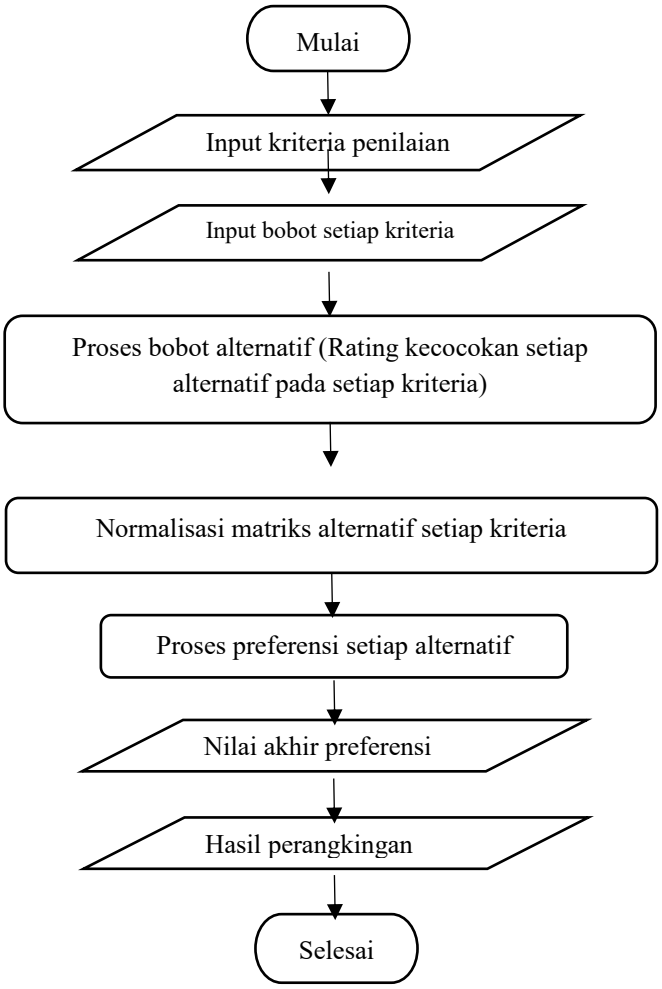
## 3.8 Flowchart

Flowchart dari metode TOPSIS dapat dilihat pada berikut ini:



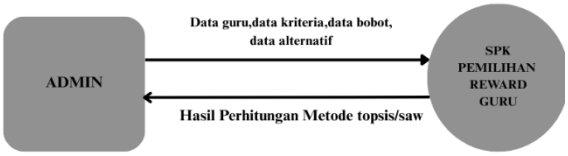

**Gambar 3.2 Flowchart Untuk Menentukan Reward Bagi Guru Menggunakan Metode Topsis**

Flowchart dari metode SAW dapat dilihat pada berikut ini:



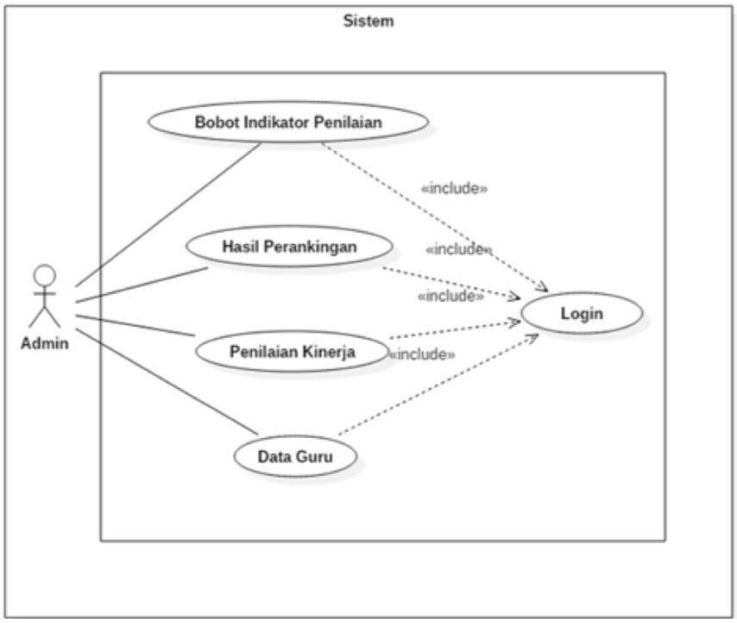

**Gambar 3.3 Flowchart Untuk Menentukan Reward Bagi Guru Menggunakan Metode SAW**

## 3.9 DFD




**Gambar 3.4 Data flow diagram**

## 3.10 Use Case Diagram




**Gambar 3.5 Use Case Diagram**

### 3.11 Perancangan Sistem

Interaksi Komputer adalah proses komunikasi dua arah antara manusia (user) dan komputer (sistem). Tujuannya adalah agar pengguna dapat memberikan perintah atau input kepada komputer, dan komputer memberikan respons atau output yang sesuai, dengan cara yang efisien, efektif, dan nyaman.

#### 3.11.1 Login

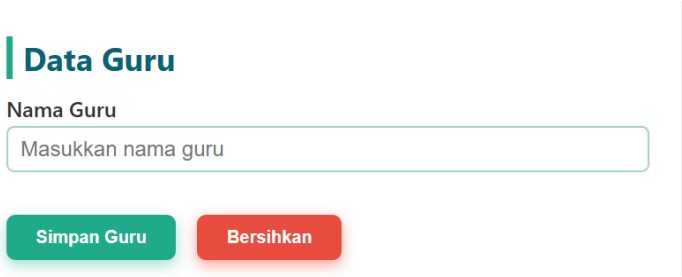
Tampilan login adalah antarmuka pengguna (user interface) yang disediakan oleh sebuah sistem untuk memungkinkan pengguna memasukkan kredensial (biasanya berupa username/email dan password) guna mengakses suatu layanan atau sistem.

Login biasanya merupakan pintu masuk pertama sebelum pengguna dapat menggunakan fitur-fitur atau data yang bersifat pribadi atau terbatas dalam sebuah aplikasi.

**Gambar 3.6 Tampilan Login**

#### 3.11.2 Input Data Guru

Fitur ini merupakan bagian dari sistem informasi yang saya buat dan digunakan oleh TK Jabal Rahmah Mulia untuk mengelola data guru. Tampilan ini terdiri dari kolom input nama guru, tombol **"Simpan Guru"** untuk menyimpan data ke sistem, dan tombol **"Bersihkan"** untuk menghapus isi input. Fitur ini memudahkan admin sekolah dalam menambahkan data guru secara manual dan menjadi bagian dari proses manajemen data yang efisien, rapi, dan terstruktur.




**Gambar 3.7 Tampilan Input Data Guru**

### 3.11.3 Manajemen Kriteria

Fitur ini digunakan untuk menambahkan kriteria penilaian dalam sistem pengambilan keputusan di TK Jabal Rahman Maulia. Form ini terdiri dari kolom nama kriteria, bobot kriteria (1–10), dan tipe kriteria. Tipe kriteria dapat dipilih sebagai *Benefit* (semakin besar nilainya, semakin baik). Fitur ini mempermudah admin dalam mendefinisikan dan mengatur faktor-faktor penilaian sesuai kebutuhan sistem pendukung keputusan, terutama untuk proses seleksi atau evaluasi berbasis multi-kriteria.

**Gambar 3.8 Tampilan Manajemen**

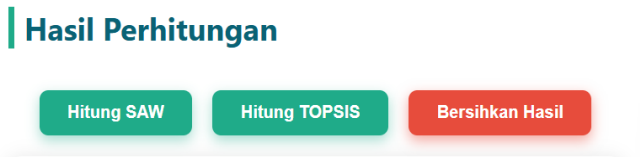
### 3.11.4 Input Nilai Guru

Fitur ini digunakan untuk memasukkan nilai guru berdasarkan beberapa kriteria penilaian di TK Jabal Rahmah Mulia. Pengguna dapat memilih nama guru dari daftar, kemudian mengisi nilai untuk masing-masing kriteria seperti Pedagogik, Kepribadian, Profesional, Sosial dan Inovasi, serta Kehadiran, yang semuanya bertipe *Benefit* (semakin besar nilai, semakin baik). Setelah semua nilai diisi, tombol "Simpan Nilai" digunakan untuk merekam data ke dalam sistem. Fitur ini berperan penting dalam proses evaluasi kinerja guru secara objektif dan terstruktur.

**Gambar 3.9 Tampilan Input Nilai Guru**

### 3.11.5 Hasil Perhitungan

Tampilan ini merupakan fitur yang digunakan untuk melakukan proses pengambilan keputusan berbasis metode perhitungan. Di TK Jabal Rahmah Mulia, fitur ini menyediakan dua metode penilaian yaitu SAW (Simple Additive Weighting) dan TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution). Tombol "Hitung SAW" dan "Hitung TOPSIS" digunakan untuk memproses data penilaian guru berdasarkan metode yang dipilih. Sementara itu, tombol "Bersihkan Hasil" digunakan untuk menghapus hasil perhitungan yang telah ditampilkan. Fitur ini membantu menghasilkan peringkat atau rekomendasi guru secara objektif dan akurat.




**Gambar 3.10 Tampilan Hasil Perhitungan Web**

# .BAB IV
# HASIL DAN PEMBAHASAN

## 4.1. Pendahuluan

Bab ini membahas hasil implementasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pada pemilihan guru terbaik menggunakan dua metode, yaitu TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) dan SAW (Simple Additive Weighting). Proses pengumpulan data, metode perhitungan manual, serta hasil akhir dan perbandingan keduanya akan dijelaskan secara rinci.

## 4.2. Data dan Bobot Kriteria

Penelitian ini menggunakan data sejumlah 3 guru dengan 5 kriteria penilaian sebagai berikut:

| No | Kriteria | Bobot | Tipe Kriteria |
|---|---|---|---|
| 1 | Pedagogik | 0.30 | Benefit |
| 2 | Kepribadian | 0.25 | Benefit |
| 3 | Profesional | 0.25 | Benefit |
| 4 | Sosial dan Inovasi | 0.10 | Benefit |
| 5 | Kehadiran | 0.10 | Benefit |

**Tabel 4.1 Data dan Bobot Kriteria**

Penjelasan singkat masing-masing kriteria:

a) Pedagogik: Kemampuan mengajar yang efektif dan interaksi dengan siswa.

b) Kepribadian: Sikap dan karakter guru dalam lingkungan sekolah.

c) Profesional: Kompetensi dan kualifikasi akademik serta pelatihan.

d) Sosial dan Inovasi: Kemampuan beradaptasi dan berinovasi dalam pengajaran serta hubungan sosial.

e) Kehadiran: Persentase kehadiran guru di tempat kerja.

### 4.3. Data Alternatif

Berikut ini adalah data nilai yang diperoleh dari evaluasi terhadap 20 guru:

| Guru | Pedagogik | Kepribadian | Profesional | Sosial & Inovasi | Kehadiran (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| Asrizal | 8 | 7 | 9 | 6 | 92 |
| Baihaqi | 7 | 8 | 7 | 7 | 95 |
| Cut mutia | 9 | 6 | 8 | 8 | 90 |
| Dharma | 6 | 9 | 6 | 5 | 88 |
| Eriza | 8 | 7 | 8 | 7 | 93 |
| Fira | 7 | 8 | 7 | 6 | 94 |
| Ghaly | 9 | 7 | 9 | 8 | 91 |
| Harun | 6 | 6 | 7 | 5 | 89 |
| Icha | 8 | 8 | 8 | 7 | 96 |
| Jamila | 7 | 7 | 6 | 6 | 90 |
| Khansa | 9 | 8 | 9 | 8 | 95 |
| Lomo Hsb | 6 | 7 | 7 | 5 | 87 |
| Maisyaroh | 8 | 9 | 8 | 7 | 94 |
| Nina | 7 | 6 | 6 | 6 | 89 |
| Olga | 9 | 8 | 7 | 8 | 92 |
| Prasetya | 6 | 7 | 6 | 5 | 88 |
| Qeon | 8 | 8 | 9 | 7 | 93 |
| Ririn | 7 | 7 | 8 | 6 | 91 |
| Sindy | 9 | 9 | 9 | 8 | 96 |
| Tengku | 6 | 6 | 7 | 5 | 87 |

**Tabel 4.2 Data Evaluasi Guru**

### 4.4. Perhitungan Manual Metode SAW23

#### 4.4.1. Normalisasi Nilai

Karena semua kriteria adalah tipe *Benefit*, normalisasi dilakukan dengan membagi nilai setiap alternatif dengan nilai maksimum pada kriteria tersebut.

| Kriteria | Maksimum |
|---|---|
| **Pedagogik** | **9** |
| **Kepribadian** | **8** |
| **Profesional** | **9** |
| **Sosial dan Inovasi** | **8** |
| **Kehadiran** | **95** |

**Tabel 4.3 Normalisasi Nilai**

Nilai Normalisasi

| Guru | Pedagogik | Kepribadian | Profesional | Sosial & Inovasi | Kehadiran |
|---|---|---|---|---|---|
| Asrizal | 0.889 | 0.778 | 1 | 0.75 | 0.958 |
| Baihaqi | 0.778 | 0.889 | 0.778 | 0.875 | 0.99 |
| Cut mutia | 1 | 0.667 | 0.889 | 1 | 0.938 |
| Dharma | 0.667 | 1 | 0.667 | 0.625 | 0.917 |
| Eriza | 0.889 | 0.778 | 0.889 | 0.875 | 0.969 |
| Fira | 0.778 | 0.889 | 0.778 | 0.75 | 0.979 |
| Ghaly | 1 | 0.778 | 1 | 1 | 0.948 |
| Harun | 0.667 | 0.667 | 0.778 | 0.625 | 0.927 |
| Icha | 0.889 | 0.889 | 0.889 | 0.875 | 1 |
| Jamila | 0.778 | 0.778 | 0.667 | 0.75 | 0.938 |
| Khansa | 1 | 0.889 | 1 | 1 | 0.99 |
| Lomo Hsb | 0.667 | 0.778 | 0.778 | 0.625 | 0.906 |
| Maisyaroh | 0.889 | 1 | 0.889 | 0.875 | 0.979 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nina | 0.778 | 0.667 | 0.667 | 0.75 | 0.927 |
| Olga | 1 | 0.889 | 0.778 | 1 | 0.958 |
| Prasetya | 0.667 | 0.778 | 0.667 | 0.625 | 0.917 |
| Qeon | 0.889 | 0.889 | 1 | 0.875 | 0.969 |
| Ririn | 0.778 | 0.778 | 0.889 | 0.75 | 0.948 |
| Sindy | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Tengku | 0.667 | 0.667 | 0.778 | 0.625 | 0.906 |

**Tabel 4.4 Normalisasi Nilai**

### 4.4.2. Menghitung Skor Akhir

Kalikan setiap nilai normalisasi dengan bobot kriteria, kemudian jumlahkan.

Guru Asrizal:

$ (0.889 \times 0.30) + (0.778 \times 0.25) + (1.000 \times 0.25) + (0.750 \times 0.10) + (0.958 \times 0.10) = 0.267 + 0.194 + 0.250 + 0.075 + 0.096 = 0.881 $

Guru Baihaqi:

$ (0.778 \times 0.30) + (0.889 \times 0.25) + (0.778 \times 0.25) + (0.875 \times 0.10) + (0.990 \times 0.10) = 0.233 + 0.222 + 0.194 + 0.088 + 0.099 = 0.836 $

Guru Cut Mutia:

$ (1.000 \times 0.30) + (0.667 \times 0.25) + (0.889 \times 0.25) + (1.000 \times 0.10) + (0.938 \times 0.10) = 0.300 + 0.167 + 0.222 + 0.100 + 0.094 = 0.882 $

Guru Dharma:

$ (0.667 \times 0.30) + (1.000 \times 0.25) + (0.667 \times 0.25) + (0.625 \times 0.10) + (0.917 \times 0.10) = 0.200 + 0.250 + 0.167 + 0.063 + 0.092 = 0.770 $

Guru Eriza:

$ (0.889 \times 0.30) + (0.778 \times 0.25) + (0.889 \times 0.25) + (0.875 \times 0.10) + (0.969 \times 0.10) = 0.267 + 0.194 + 0.222 + 0.088 + 0.097 = 0.867 $

Guru Fira:

$ (0.778 \times 0.30) + (0.889 \times 0.25) + (0.778 \times 0.25) + (0.750 \times 0.10) + (0.979 \times 0.10) = 0.233 + 0.222 + 0.194 + 0.075 + 0.098 = 0.822 $

Guru Ghaly:

$ (1.000 \times 0.30) + (0.778 \times 0.25) + (1.000 \times 0.25) + (1.000 \times 0.10) + (0.948 \times 0.10) = 0.300 + 0.194 + 0.250 + 0.100 + 0.095 = 0.939 $

Guru Harun:

$ (0.667 \times 0.30) + (0.667 \times 0.25) + (0.778 \times 0.25) + (0.625 \times 0.10) + (0.927 \times 0.10) = 0.200 + 0.167 + 0.194 + 0.063 + 0.093 = 0.716 $

Guru Icha:

$ (0.889 \times 0.30) + (0.889 \times 0.25) + (0.889 \times 0.25) + (0.875 \times 0.10) + (1.000 \times 0.10) = 0.267 + 0.222 + 0.222 + 0.088 + 0.100 = 0.898 $

Guru Jamila:

$ (0.778 \times 0.30) + (0.778 \times 0.25) + (0.667 \times 0.25) + (0.750 \times 0.10) + (0.938 \times 0.10) = 0.233 + 0.194 + 0.167 + 0.075 + 0.094 = 0.763 $

Guru Khansa:

$ (1.000 \times 0.30) + (0.889 \times 0.25) + (1.000 \times 0.25) + (1.000 \times 0.10) + (0.990 \times 0.10) = 0.300 + 0.222 + 0.250 + 0.100 + 0.099 = 0.971 $

Guru Lomo Hsb:

$ (0.667 \times 0.30) + (0.778 \times 0.25) + (0.778 \times 0.25) + (0.625 \times 0.10) + (0.906 \times 0.10) = 0.200 + 0.194 + 0.194 + 0.063 + 0.091 = 0.742 $

Guru Maisyaroh:

$ (0.889 \times 0.30) + (1.000 \times 0.25) + (0.889 \times 0.25) + (0.875 \times 0.10) + (0.979 \times 0.10) = 0.267 + 0.250 + 0.222 + 0.088 + 0.098 = 0.924 $

Guru Nina:

$ (0.778 \times 0.30) + (0.667 \times 0.25) + (0.667 \times 0.25) + (0.750 \times 0.10) + (0.927 \times 0.10) = 0.233 + 0.167 + 0.167 + 0.075 + 0.093 = 0.734 $

Guru Olga:

$ (1.000 \times 0.30) + (0.889 \times 0.25) + (0.778 \times 0.25) + (1.000 \times 0.10) + (0.958 \times 0.10) = 0.300 + 0.222 + 0.194 + 0.100 + 0.096 = 0.912 $

Guru Prasetya:

$ (0.667 \times 0.30) + (0.778 \times 0.25) + (0.667 \times 0.25) + (0.625 \times 0.10) + (0.917 \times 0.10) = 0.200 + 0.194 + 0.167 + 0.063 + 0.092 = 0.715 $

Guru Qeon:

$ (0.889 \times 0.30) + (0.889 \times 0.25) + (1.000 \times 0.25) + (0.875 \times 0.10) + (0.969 \times 0.10) = 0.267 + 0.222 + 0.250 + 0.088 + 0.097 = 0.923 $

Guru Ririn:

$ (0.778 \times 0.30) + (0.778 \times 0.25) + (0.889 \times 0.25) + (0.750 \times 0.10) + (0.948 \times 0.10) = 0.233 + 0.194 + 0.222 + 0.075 + 0.095 = 0.819 $

Guru Sindy:

$ (1.000 \times 0.30) + (1.000 \times 0.25) + (1.000 \times 0.25) + (1.000 \times 0.10) + (1.000 \times 0.10) = 0.300 + 0.250 + 0.250 + 0.100 + 0.100 = 1.000 $

Guru Tengku:

$ (0.667 \times 0.30) + (0.667 \times 0.25) + (0.778 \times 0.25) + (0.625 \times 0.10) + (0.906 \times 0.10) = 0.200 + 0.167 + 0.194 + 0.063 + 0.091 = 0.714 $

### 4.4.3. Ranking

Urutan hasil SAW berdasarkan skor:

| Rank | Nama Guru | Score |
|---|---|---|
| 1 | Sindy | 10 |
| 2 | Khansa | 9.7118 |
| 3 | Ghaly | 9.3924 |
| 4 | Maisyaroh | 9.2431 |
| 5 | Qeon | 9.2326 |
| 6 | Olga | 9.125 |
| 7 | Icha | 8.9861 |
| 8 | Cut Mutia | 8.8264 |
| 9 | Asrizal | 8.8194 |
| 10 | Eriza | 8.6771 |

| | | |
|---|---|---|
| 11 | Baihaqi | 8.3646 |
| 12 | Fira | 8.2292 |
| 13 | Ririn | 8.1979 |
| 14 | Dharma | 7.7083 |
| 15 | Jamila | 7.6319 |
| 16 | Lomo Hsb | 7.4201 |
| 17 | Nina | 7.3437 |
| 18 | Harun | 7.1632 |
| 19 | Prasetya | 7.1528 |
| 20 | Tengku | 7.1424 |

**Ranking Metode SAW**

| Rank | Nama Guru | Score |
|---|---|---|
| 1 | Sindy | 10.0000 |
| 2 | Khansa | 9.7118 |
| 3 | Ghaly | 9.3924 |
| 4 | Maisyaroh | 9.2431 |
| 5 | Qeon | 9.2326 |
| 6 | Olga | 9.1250 |
| 7 | Icha | 8.9861 |
| 8 | Cut Mutia | 8.8264 |
| 9 | Asrizal | 8.8194 |
| 10 | Eriza | 8.6771 |
| 11 | Baihaqi | 8.3646 |
| 12 | Fira | 8.2292 |
| 13 | Ririn | 8.1979 |
| 14 | Dharma | 7.7083 |
| 15 | Jamila | 7.6319 |
| 16 | Lomo Hsb | 7.4201 |
| 17 | Nina | 7.3437 |
| 18 | Harun | 7.1632 |
| 19 | Prasetya | 7.1528 |
| 20 | Tengku | 7.1424 |

**Tabel 4.5 Ranking**

## 4.5. Perhitungan Manual Metode TOPSIS

### 4.5.1. Normalisasi Matriks

Normalisasi menggunakan metode vektor:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^{m} x_{ij}^2}}$$

Hitung akar jumlah kuadrat tiap kriteria:

Pedagogik: $8^2+7^2+9^2$ = 64+49+81 = 194 ≈ 13.928

Kepribadian: $7^2+8^2+6^2$ = 49+64+36 =149 ≈ 12.206

Profesional: $9^2+7^2+8^2$ = 81+49+64 = 194 ≈ 13.928

Sosial dan Inovasi: $6^2+7^2+8^2$ = 36+49+64 = 149 ≈ 12.206

Kehadiran: $92^2+95^2+90^2$ = 8464+9025+8100 = 25589 ≈ 159.978

Normalisasi tiap nilai:

| Nama Guru | Pedagogik | Kepribadian | Profesional | Sosial & Inovasi | Kehadiran |
|---|---|---|---|---|---|
| Asrizal | 0.222 | 0.195 | 0.25 | 0.188 | 0.239 |
| Baihaqi | 0.194 | 0.223 | 0.194 | 0.219 | 0.247 |
| Cut Mutia | 0.25 | 0.167 | 0.222 | 0.25 | 0.234 |
| Dharma | 0.167 | 0.25 | 0.167 | 0.156 | 0.229 |
| Eriza | 0.222 | 0.195 | 0.222 | 0.219 | 0.242 |
| Fira | 0.194 | 0.223 | 0.194 | 0.188 | 0.244 |
| Ghaly | 0.25 | 0.195 | 0.25 | 0.25 | 0.236 |
| Harun | 0.167 | 0.167 | 0.194 | 0.156 | 0.231 |
| Icha | 0.222 | 0.223 | 0.222 | 0.219 | 0.249 |
| Jamila | 0.194 | 0.195 | 0.167 | 0.188 | 0.234 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Khansa | 0.25 | 0.223 | 0.25 | 0.25 | 0.247 |
| Lomo Hsb | 0.167 | 0.195 | 0.194 | 0.156 | 0.226 |
| Maisyaroh | 0.222 | 0.25 | 0.222 | 0.219 | 0.244 |
| Nina | 0.194 | 0.167 | 0.167 | 0.188 | 0.231 |
| Olga | 0.25 | 0.223 | 0.194 | 0.25 | 0.239 |
| Prasetya | 0.167 | 0.195 | 0.167 | 0.156 | 0.229 |
| Qeon | 0.222 | 0.223 | 0.25 | 0.219 | 0.242 |
| Ririn | 0.194 | 0.195 | 0.222 | 0.188 | 0.236 |
| Sindy | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.249 |
| Tengku | 0.167 | 0.167 | 0.194 | 0.156 | 0.226 |

**Table 4.6 Normalisasi Matriks**

### 4.5.2. Menghitung Matriks Terbobot

| Nama Guru | Pedagogik ×0.30 | Kepribadian ×0.25 | Profesional ×0.25 | Sosial & Inovasi ×0.10 | Kehadiran ×0.10 |
|---|---|---|---|---|---|
| Asrizal | 0.222×0.30 = 0.0666 | 0.195×0.25 = 0.0488 | 0.250×0.25 = 0.0625 | 0.188×0.10 = 0.0188 | 0.239×0.10 = 0.0239 |
| Baihaqi | 0.194×0.30 = 0.0582 | 0.223×0.25 = 0.0558 | 0.194×0.25 = 0.0485 | 0.219×0.10 = 0.0219 | 0.247×0.10 = 0.0247 |
| Cut Mutia | 0.250×0.30 = 0.0750 | 0.167×0.25 = 0.0418 | 0.222×0.25 = 0.0555 | 0.250×0.10 = 0.0250 | 0.234×0.10 = 0.0234 |
| Dharma | 0.167×0.30 = 0.0501 | 0.250×0.25 = 0.0625 | 0.167×0.25 = 0.0418 | 0.156×0.10 = 0.0156 | 0.229×0.10 = 0.0229 |
| Eriza | 0.222×0.30 = 0.0666 | 0.195×0.25 = 0.0488 | 0.222×0.25 = 0.0555 | 0.219×0.10 = 0.0219 | 0.242×0.10 = 0.0242 |
| Fira | 0.194×0.30 = 0.0582 | 0.223×0.25 = 0.0558 | 0.194×0.25 = 0.0485 | 0.188×0.10 = 0.0188 | 0.244×0.10 = 0.0244 |
| Ghaly | 0.250×0.30 = 0.0750 | 0.195×0.25 = 0.0488 | 0.250×0.25 = 0.0625 | 0.250×0.10 = 0.0250 | 0.236×0.10 = 0.0236 |
| Harun | 0.167×0.30 = 0.0501 | 0.167×0.25 = 0.0418 | 0.194×0.25 = 0.0485 | 0.156×0.10 = 0.0156 | 0.231×0.10 = 0.0231 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Icha | 0.222×0.30 = 0.0666 | 0.223×0.25 = 0.0558 | 0.222×0.25 = 0.0555 | 0.219×0.10 = 0.0219 | 0.249×0.10 = 0.0249 |
| Jamila | 0.194×0.30 = 0.0582 | 0.195×0.25 = 0.0488 | 0.167×0.25 = 0.0418 | 0.188×0.10 = 0.0188 | 0.234×0.10 = 0.0234 |
| Khansa | 0.250×0.30 = 0.0750 | 0.223×0.25 = 0.0558 | 0.250×0.25 = 0.0625 | 0.250×0.10 = 0.0250 | 0.247×0.10 = 0.0247 |
| Lomo Hsb | 0.167×0.30 = 0.0501 | 0.195×0.25 = 0.0488 | 0.194×0.25 = 0.0485 | 0.156×0.10 = 0.0156 | 0.226×0.10 = 0.0226 |
| Maisyar oh | 0.222×0.30 = 0.0666 | 0.250×0.25 = 0.0625 | 0.222×0.25 = 0.0555 | 0.219×0.10 = 0.0219 | 0.244×0.10 = 0.0244 |
| Nina | 0.194×0.30 = 0.0582 | 0.167×0.25 = 0.0418 | 0.167×0.25 = 0.0418 | 0.188×0.10 = 0.0188 | 0.231×0.10 = 0.0231 |
| Olga | 0.250×0.30 = 0.0750 | 0.223×0.25 = 0.0558 | 0.194×0.25 = 0.0485 | 0.250×0.10 = 0.0250 | 0.239×0.10 = 0.0239 |
| Prasety a | 0.167×0.30 = 0.0501 | 0.195×0.25 = 0.0488 | 0.167×0.25 = 0.0418 | 0.156×0.10 = 0.0156 | 0.229×0.10 = 0.0229 |
| Qeon | 0.222×0.30 = 0.0666 | 0.223×0.25 = 0.0558 | 0.250×0.25 = 0.0625 | 0.219×0.10 = 0.0219 | 0.242×0.10 = 0.0242 |
| Ririn | 0.194×0.30 = 0.0582 | 0.195×0.25 = 0.0488 | 0.222×0.25 = 0.0555 | 0.188×0.10 = 0.0188 | 0.236×0.10 = 0.0236 |
| Sindy | 0.250×0.30 = 0.0750 | 0.250×0.25 = 0.0625 | 0.250×0.25 = 0.0625 | 0.250×0.10 = 0.0250 | 0.249×0.10 = 0.0249 |
| Tengku | 0.167×0.30 = 0.0501 | 0.167×0.25 = 0.0418 | 0.194×0.25 = 0.0485 | 0.156×0.10 = 0.0156 | 0.226×0.10 = 0.0226 |

**Table 4.7 Normalisasi Terbobot**

Kalikan matriks normalisasi dengan bobot:

### 4.5.3. Solusi Ideal (+) dan Negatif (-)

Solusi ideal positif (nilai maksimum tiap kriteria):

A+=[0.1938,0.1639,0.1615,0.0656,0.0594]

Solusi ideal negatif (nilai minimum tiap kriteria):

A−=[0.1508,0.1230,0.1256,0.0492,0.0563]

### 4.5.4. Jarak ke Solusi Ideal Positif ($D^+$)

Menggunakan rumus jarak Euclidean:

$$D^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^{n} (v_{ij} - A_j^+)^2}$$

| Nama Guru | Perhitungan $D^+$ | Nilai $D^+$ |
|---|---|---|
| Asrizal | $\sqrt{[(0.0666-0.0750)^2 + (0.0488-0.0625)^2 + (0.0625-0.0625)^2 + (0.0188-0.0250)^2 + (0.0239-0.0249)^2]}$ | 0.04 |
| Baihaqi | $\sqrt{[(0.0582-0.0750)^2 + (0.0558-0.0625)^2 + (0.0485-0.0625)^2 + (0.0219-0.0250)^2 + (0.0247-0.0249)^2]}$ | 0.048 |
| Cut Mutia | $\sqrt{[(0.0750-0.0750)^2 + (0.0418-0.0625)^2 + (0.0555-0.0625)^2 + (0.0250-0.0250)^2 + (0.0234-0.0249)^2]}$ | 0.042 |
| Dharma | $\sqrt{[(0.0501-0.0750)^2 + (0.0625-0.0625)^2 + (0.0418-0.0625)^2 + (0.0156-0.0250)^2 + (0.0229-0.0249)^2]}$ | 0.058 |
| Eriza | $\sqrt{[(0.0666-0.0750)^2 + (0.0488-0.0625)^2 + (0.0555-0.0625)^2 + (0.0219-0.0250)^2 + (0.0242-0.0249)^2]}$ | 0.043 |
| Fira | $\sqrt{[(0.0582-0.0750)^2 + (0.0558-0.0625)^2 + (0.0485-0.0625)^2 + (0.0188-0.0250)^2 + (0.0244-0.0249)^2]}$ | 0.047 |
| Ghaly | $\sqrt{[(0.0750-0.0750)^2 + (0.0488-0.0625)^2 + (0.0625-0.0625)^2 + (0.0250-0.0250)^2 + (0.0236-0.0249)^2]}$ | 0.034 |
| Harun | $\sqrt{[(0.0501-0.0750)^2 + (0.0418-0.0625)^2 + (0.0485-0.0625)^2 + (0.0156-0.0250)^2 + (0.0231-0.0249)^2]}$ | 0.061 |
| Icha | $\sqrt{[(0.0666-0.0750)^2 + (0.0558-0.0625)^2 + (0.0555-0.0625)^2 + (0.0219-0.0250)^2 + (0.0249-0.0249)^2]}$ | 0.038 |
| Jamila | $\sqrt{[(0.0582-0.0750)^2 + (0.0488-0.0625)^2 + (0.0418-0.0625)^2 + (0.0188-0.0250)^2 + (0.0234-0.0249)^2]}$ | 0.052 |
| Khansa | $\sqrt{[(0.0750-0.0750)^2 + (0.0558-0.0625)^2 + (0.0625-0.0625)^2 + (0.0250-0.0250)^2 + (0.0247-0.0249)^2]}$ | 0.015 |

| | | |
|---|---|---|
| Lomo Hsb | √[(0.0501-0.0750)² + (0.0488-0.0625)² + (0.0485-0.0625)² + (0.0156-0.0250)² + (0.0226-0.0249)²] | 0.058 |
| Maisyaroh | √[(0.0666-0.0750)² + (0.0625-0.0625)² + (0.0555-0.0625)² + (0.0219-0.0250)² + (0.0244-0.0249)²] | 0.032 |
| Nina | √[(0.0582-0.0750)² + (0.0418-0.0625)² + (0.0418-0.0625)² + (0.0188-0.0250)² + (0.0231-0.0249)²] | 0.056 |
| Olga | √[(0.0750-0.0750)² + (0.0558-0.0625)² + (0.0485-0.0625)² + (0.0250-0.0250)² + (0.0239-0.0249)²] | 0.037 |
| Prasetya | √[(0.0501-0.0750)² + (0.0488-0.0625)² + (0.0418-0.0625)² + (0.0156-0.0250)² + (0.0229-0.0249)²] | 0.059 |
| Qeon | √[(0.0666-0.0750)² + (0.0558-0.0625)² + (0.0625-0.0625)² + (0.0219-0.0250)² + (0.0242-0.0249)²] | 0.03 |
| Ririn | √[(0.0582-0.0750)² + (0.0488-0.0625)² + (0.0555-0.0625)² + (0.0188-0.0250)² + (0.0236-0.0249)²] | 0.045 |
| Sindy | √[(0.0750-0.0750)² + (0.0625-0.0625)² + (0.0625-0.0625)² + (0.0250-0.0250)² + (0.0249-0.0249)²] | 0 |
| Tengku | √[(0.0501-0.0750)² + (0.0418-0.0625)² + (0.0485-0.0625)² + (0.0156-0.0250)² + (0.0226-0.0249)²] | 0.063 |

**Table 4.8 Jarak ke Solusi Ideal Positif ($D^+$)**

### 4.5.5 Jarak ke Solusi Ideal Positif (D-)

Menggunakan rumus yang sama, tetapi mengacu ke $A^-$ (nilai terendah):

$$D^- = \sqrt{\sum_{j=1}^{n} (v_{ij} - A_j^-)^2}$$

| Nama Guru | Perhitungan $D^-$ | Nilai $D^-$ |
|---|---|---|
| Asrizal | √[(0.0666-0.0501)² + (0.0488-0.0418)² + (0.0625-0.0418)² + (0.0188-0.0156)² + (0.0239-0.0226)²] | 0.025 |
| Baihaqi | √[(0.0582-0.0501)² + (0.0558-0.0418)² + (0.0485-0.0418)² + (0.0219-0.0156)² + (0.0247-0.0226)²] | 0.019 |

| | | |
|---|---|---|
| Cut Mutia | $\sqrt{[(0.0750-0.0501)^2 + (0.0418-0.0418)^2 + (0.0555-0.0418)^2 + (0.0250-0.0156)^2 + (0.0234-0.0226)^2]}$ | 0.028 |
| Dharma | $\sqrt{[(0.0501-0.0501)^2 + (0.0625-0.0418)^2 + (0.0418-0.0418)^2 + (0.0156-0.0156)^2 + (0.0229-0.0226)^2]}$ | 0.021 |
| Eriza | $\sqrt{[(0.0666-0.0501)^2 + (0.0488-0.0418)^2 + (0.0555-0.0418)^2 + (0.0219-0.0156)^2 + (0.0242-0.0226)^2]}$ | 0.023 |
| Fira | $\sqrt{[(0.0582-0.0501)^2 + (0.0558-0.0418)^2 + (0.0485-0.0418)^2 + (0.0188-0.0156)^2 + (0.0244-0.0226)^2]}$ | 0.018 |
| Ghaly | $\sqrt{[(0.0750-0.0501)^2 + (0.0488-0.0418)^2 + (0.0625-0.0418)^2 + (0.0250-0.0156)^2 + (0.0236-0.0226)^2]}$ | 0.031 |
| Harun | $\sqrt{[(0.0501-0.0501)^2 + (0.0418-0.0418)^2 + (0.0485-0.0418)^2 + (0.0156-0.0156)^2 + (0.0231-0.0226)^2]}$ | 0.007 |
| Icha | $\sqrt{[(0.0666-0.0501)^2 + (0.0558-0.0418)^2 + (0.0555-0.0418)^2 + (0.0219-0.0156)^2 + (0.0249-0.0226)^2]}$ | 0.024 |
| Jamila | $\sqrt{[(0.0582-0.0501)^2 + (0.0488-0.0418)^2 + (0.0418-0.0418)^2 + (0.0188-0.0156)^2 + (0.0234-0.0226)^2]}$ | 0.01 |
| Khansa | $\sqrt{[(0.0750-0.0501)^2 + (0.0558-0.0418)^2 + (0.0625-0.0418)^2 + (0.0250-0.0156)^2 + (0.0247-0.0226)^2]}$ | 0.035 |
| Lomo Hsb | $\sqrt{[(0.0501-0.0501)^2 + (0.0488-0.0418)^2 + (0.0485-0.0418)^2 + (0.0156-0.0156)^2 + (0.0226-0.0226)^2]}$ | 0.008 |
| Maisyaroh | $\sqrt{[(0.0666-0.0501)^2 + (0.0625-0.0418)^2 + (0.0555-0.0418)^2 + (0.0219-0.0156)^2 + (0.0244-0.0226)^2]}$ | 0.027 |
| Nina | $\sqrt{[(0.0582-0.0501)^2 + (0.0418-0.0418)^2 + (0.0418-0.0418)^2 + (0.0188-0.0156)^2 + (0.0231-0.0226)^2]}$ | 0.009 |
| Olga | $\sqrt{[(0.0750-0.0501)^2 + (0.0558-0.0418)^2 + (0.0485-0.0418)^2 + (0.0250-0.0156)^2 + (0.0239-0.0226)^2]}$ | 0.03 |
| Prasetya | $\sqrt{[(0.0501-0.0501)^2 + (0.0488-0.0418)^2 + (0.0418-0.0418)^2 + (0.0156-0.0156)^2 + (0.0229-0.0226)^2]}$ | 0.008 |
| Qeon | $\sqrt{[(0.0666-0.0501)^2 + (0.0558-0.0418)^2 + (0.0625-0.0418)^2 + (0.0219-0.0156)^2 + (0.0242-0.0226)^2]}$ | 0.028 |
| Ririn | $\sqrt{[(0.0582-0.0501)^2 + (0.0488-0.0418)^2 + (0.0555-0.0418)^2 + (0.0188-0.0156)^2 + (0.0236-0.0226)^2]}$ | 0.015 |

| | | |
|---|---|---|
| Sindy | $\sqrt{[(0.0750-0.0501)^2 + (0.0625-0.0418)^2 + (0.0625-0.0418)^2 + (0.0250-0.0156)^2 + (0.0249-0.0226)^2]}$ | 0.048 |
| Tengku | $\sqrt{[(0.0501-0.0501)^2 + (0.0418-0.0418)^2 + (0.0485-0.0418)^2 + (0.0156-0.0156)^2 + (0.0226-0.0226)^2]}$ | 0.007 |

**Table 4.9 Jarak ke Solusi Ideal Negatif (D-)**

### 4.5.6 Nilai Preferensi ($C_i$)

Rumus perhitungan:

$$C_i = \frac{D^-}{D^+ + D^-}$$

| No | Nama Guru | Nilai $C_i$ (TOPSIS) |
|---|---|---|
| 1 | Asrizal | 0.611 |
| 2 | Baihaqi | 0.452 |
| 3 | Cut Mutia | 0.574 |
| 4 | Dharma | 0.384 |
| 5 | Eriza | 0.567 |
| 6 | Fira | 0.434 |
| 7 | Ghaly | 0.709 |
| 8 | Harun | 0.158 |
| 9 | Icha | 0.667 |
| 10 | Jamila | 0.270 |
| 11 | Khansa | 0.838 |
| 12 | Lomo Hsb | 0.228 |
| 13 | Maisyaroh | 0.732 |
| 14 | Nina | 0.205 |
| 15 | Olga | 0.666 |
| 16 | Prasetya | 0.161 |
| 17 | Qeon | 0.729 |
| 18 | Ririn | 0.429 |
| 19 | Sindy | 1 |
| 20 | Tengku | 0.157 |

**Table 4.10 Nilai Preferensi ($C_i$)**

Table di atas adalah hasil perhitungan Nilai Preferensi ($C_i$)

### 4.5.7. Ranking

Berdasarkan topsis terurut dari terbesar ke terkecil:

| Rank | Nama Guru | Score |
|---|---|---|
| 1 | Sindy | 1 |
| 2 | Khansa | 0.8388 |
| 3 | Maisyaroh | 0.7329 |
| 4 | Qeon | 0.7299 |
| 5 | Ghaly | 0.7096 |
| 6 | Icha | 0.6673 |
| 7 | Olga | 0.6666 |
| 8 | Asrizal | 0.6115 |
| 9 | Cut Mutia | 0.5746 |
| 10 | Eriza | 0.5671 |
| 11 | Baihaqi | 0.4523 |
| 12 | Fira | 0.4341 |
| 13 | Ririn | 0.4294 |
| 14 | Dharma | 0.3844 |
| 15 | Jamila | 0.2701 |
| 16 | Lomo Hsb | 0.2285 |
| 17 | Nina | 0.2052 |
| 18 | Prasetya | 0.1612 |
| 19 | Harun | 0.1581 |
| 20 | Tengku | 0.1577 |

**Ranking Metode TOPSIS**

| Rank | Nama Guru | Score |
|---|---|---|
| 1 | Sindy | 1.0000 |
| 2 | Khansa | 0.8388 |
| 3 | Maisyaroh | 0.7329 |
| 4 | Qeon | 0.7299 |
| 5 | Ghaly | 0.7096 |
| 6 | Icha | 0.6673 |
| 7 | Olga | 0.6666 |
| 8 | Asrizal | 0.6115 |
| 9 | Cut Mutia | 0.5746 |
| 10 | Eriza | 0.5671 |
| 11 | Baihaqi | 0.4523 |
| 12 | Fira | 0.4341 |
| 13 | Ririn | 0.4294 |
| 14 | Dharma | 0.3844 |
| 15 | Jamila | 0.2701 |
| 16 | Lomo Hsb | 0.2285 |
| 17 | Nina | 0.2052 |
| 18 | Prasetya | 0.1612 |
| 19 | Harun | 0.1581 |
| 20 | Tengku | 0.1577 |

**Table 4.11 Ranking**

## 4.6. Analisis dan Pembahasan

a) **KonsistensiHasil**

Baik metode SAW maupun TOPSIS menghasilkan ranking yang sama yaitu Guru A sebagai yang terbaik, kemudian Guru C, dan terakhir Guru B. Hal ini menunjukkan bahwa kedua metode ini mampu memberikan rekomendasi yang konsisten berdasarkan data dan bobot yang sama.

b) **PerbedaanPendekatanMetode**

Metode SAW menggunakan proses normalisasi sederhana dan penjumlahan bobot nilai normalisasi. Sebaliknya TOPSIS melakukan normalisasi vektor, mencari solusi ideal positif dan negatif, serta menghitung jarak euclidean. Hal ini membuat TOPSIS memberikan

penilaian yang mempertimbangkan jarak relatif terhadap solusi ideal yang lebih kompleks.

c) **KelebihanTOPSIS**

TOPSIS memberikan nilai preferensi yang lebih terdistribusi, memberikan gambaran kedekatan terhadap solusi ideal. Ini berguna jika diperlukan analisis lebih mendalam dan pembeda yang lebih halus antar alternatif.

d) **KelebihanSAW**

SAW lebih sederhana dan mudah diaplikasikan, cocok jika diperlukan perhitungan cepat tanpa banyak data kompleks.

# BAB V

# KESIMPULAN DAN SARAN

## 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

a) Efektivitas Metode: Metode TOPSIS dan SAW terbukti efektif dalam memberikan rekomendasi pemilihan guru terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Kedua metode ini mampu menghasilkan peringkat yang konsisten dan valid.

b) Hasil Peringkat: Dari hasil perhitungan, Guru atas nama Sindy terpilih sebagai guru terbaik dengan skor tertinggi pada kedua metode, diikuti oleh lain nya. Hal ini menunjukkan bahwa Guru Sindy memiliki kualifikasi yang lebih baik dibandingkan dengan guru lainnya berdasarkan kriteria yang dinilai.

c) Perbandingan Metode: Perbedaan hasil peringkat antara metode SAW dan TOPSIS disebabkan oleh perbedaan pendekatan normalisasi dan pertimbangan solusi ideal. SAW mengoptimalkan skor total linear, sementara TOPSIS mempertimbangkan jarak relatif terhadap solusi terbaik dan terburuk. Kedua metode saling melengkapi: SAW memberikan kemudahan implementasi, sedangkan TOPSIS menawarkan analisis lebih mendalam terhadap distribusi data.

## 5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

a) Pengembangan Sistem: Disarankan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan yang lebih interaktif dan user-friendly, sehingga pengguna dapat dengan mudah melakukan input data dan mendapatkan hasil rekomendasi secara real-time.

b) Penerapan Metode Lain: Penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan untuk menggunakan metode lain seperti AHP (Analytic Hierarchy Process) atau VIKOR (VlseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje) untuk membandingkan hasil dan mendapatkan perspektif yang lebih luas dalam pengambilan keputusan.

c) Pengumpulan Data yang Lebih Luas: Disarankan untuk melakukan pengumpulan data yang lebih luas dan beragam, termasuk faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi kinerja guru, seperti pelatihan, sertifikasi, dan pengalaman di luar pengajaran.

d) Evaluasi Berkala: Melakukan evaluasi berkala terhadap sistem dan metode yang digunakan untuk memastikan bahwa rekomendasi yang dihasilkan tetap relevan dan akurat seiring dengan perubahan kondisi dan kebutuhan di lapangan.

e) Sosialisasi dan Pelatihan: Penting untuk melakukan sosialisasi dan pelatihan kepada pihak-pihak terkait, seperti kepala sekolah dan pengurus, mengenai penggunaan sistem pendukung keputusan ini agar dapat dimanfaatkan secara optimal dalam pengambilan keputusan.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan sistem pendukung keputusan di bidang pendidikan, khususnya dalam pemilihan guru terbaik.

## DAFTAR PUSTAKA


Azhari, A. A., Nyura, Y., & Najib, A. (2018). Perbandingan metode SAW dan TOPSIS pada penerimaan siswa praktek kerja lapangan. *Prosiding Seminar*.https://repo.undiksha.ac.id/8254/8/1829101051-DAFTAR%20PUSTAKA.pdf

Sunarti, S. (2020). Perbandingan metode SAW dan TOPSIS dalam pemilihan karyawan. *Jurnal Manajemen Informatika*, 1(1), 9-15. https://repository.unsri.ac.id/49695/2/RAMA_55201_09021381621098_0001108401_0010109104_01_front_ref.pdf

Azhari, A., Azhar, A., Nyura, Y., & Najib, A. (2021). Perbandingan metode SAW dan TOPSIS pada sistem pendukung keputusan seleksi penerima beasiswa. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/349447024_Perbandingan_Metode_SAW_dan_Topsis_pada_Sistem_Pendukung_Keputusan_Seleksi_Penerima_Beasiswa

Celikbilek, Y., & Tuysuz, F. (2020). Metode SAW dan TOPSIS dalam sistem pendukung keputusan. *Jurnal Manajemen Ekonomi dan Bisnis*, 4(2), 1174-1184. https://ojs.pseb.or.id/index.php/jmeb/article/download/1174/864/2689

Rouli Lumban Toruan. (2018). Penerapan metode TOPSIS dan SAW dalam menentukan kelayakan. *Jurnal Sistem Informasi*, 2(1), 78-84. https://repositori.uma.ac.id/jspui/bitstream/123456789/19203/2/178160003%20-%20Rouli%20Lumban%20Toruan%20-%20Fulltext.pdf

Kusumadewi, S. (2006). *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Turban, E., & Volonino, L. (2010). *Information Technology for Management: Improving Strategic and Operational Performance* (8th ed.). John Wiley & Sons.

Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi.

Hasan, M. I. (2002). *Pokok-Pokok Materi Statistik 2*. Jakarta: Bumi Aksara.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2018). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (15th ed.). Pearson.

Saaty, T. L. (2008). *Decision Making with the Analytic Hierarchy Process*. International Journal of Services Sciences, 1(1), 83–98. https://doi.org/10.1504/IJSSCI.2008.017590

Hwang, C. L., & Yoon, K. (1981). *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*. Springer-Verlag.

Hutagalung, F. S. (2020). *Pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) keong mas dan pupuk TSP terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman*

*mentimun Jepang (Cucumis sativus L. Japonese) var. Roberto* (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara).