

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan investasi jangka panjang yang sangat penting dan menjadi fondasi utama dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas (Mantiri, 2019). Melalui Pendidikan, seseorang dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk hidup di masyarakat, serta berkontribusi dalam pembangunan bangsa. Pendidikan merupakan sebuah transformasi, mengubah seseorang dari keadaan yang belum tahu menjadi individu yang berpengetahuan luas (Warnars & Fahrudin, 2020). Proses transformasi ini dapat dilihat dari penilaian. Penilaian dalam konteks ini, menjadi alat ukur yang mengukur tingkat transformasi yang telah dicapai oleh individu, mencerminkan pergeseran dari ketidaktahuan menuju pemahaman yang lebih mendalam. Dengan demikian, salah satu aspek penting dalam proses pendidikan adalah penilaian (Efendi dkk., 2021).

Penilaian dalam dunia Pendidikan merupakan alat ukur bagi guru untuk memantau kemajuan siswa sekaligus sebagai umpan balik bagi guru untuk memperbaiki proses pembelajaran (Kurniawan dkk., 2024). Penilaian merupakan proses mengumpulkan dan menginterpretasikan informasi tentang kemajuan belajar siswa. Dalam sistem penilaian, sekolah menerapkan berbagai kebijakan yang salah satunya adalah sistem perankingan. Sistem ranking di sekolah umumnya mengukur prestasi siswa berdasarkan nilai akademik (Aziz, 2019). Tujuan ini baik untuk memotivasi siswa dan memberikan gambaran kemajuan siswa. Namun, sistem ini

mengabaikan aspek perkembangan siswa yang lebih luas seperti keterampilan sosial ataupun kegiatan ekstrakurikuler.

Salah satu prinsip penilaian adalah menilai hasil secara menyeluruh serta mengacu pada kriteria yang telah ditentukan (Andini dkk., 2022). Sistem ranking yang hanya berfokus pada nilai akademik semata seringkali mengabaikan proses pembelajaran yang dilalui siswa. Proses pembelajaran yang dimaksud adalah rekam jejak yang lebih komprehensif dan mencakup aktivitas di dalam maupun di luar kelas. Dengan kata lain, penilaian tidak hanya dari hasil akhir atau prestasi siswa melainkan juga proses belajar siswa yang dalam hal ini adalah performa siswa. Sholihat (2021) mendukung pandangan ini dengan mengatakan bahwa prestasi siswa tidak hanya diukur berdasarkan nilai akademik saja, melainkan perlu tambahan aspek lain seperti jumlah sertifikat yang diraih serta nilai sikap siswa juga perlu diperhitungkan (Sholihat & Gustian, 2021). Dengan demikian, sistem perankingan akan ditentukan dengan hasil penilaian yang lebih menyeluruh dengan mempertimbangkan beberapa kriteria. Seiring dengan diterapkannya Kurikulum Merdeka, melalui Permendikbudristek Nomor 12 Tahun 2024 yang menghapus sistem pemeringkatan akademik guna menghindari tekanan kompetitif yang berlebihan dan supaya fokus pendidikan lebih diarahkan pada perkembangan siswa secara menyeluruh. Meskipun pemeringkatan akademik dihapus, bukan berarti penilaian terhadap performa siswa tidak dilakukan. Justru dalam Kurikulum Merdeka, penilaian diarahkan agar mencakup berbagai aspek seperti pengetahuan, keterampilan, sikap, keaktifan, dan perkembangan karakter. Ini sejalan dengan semangat penilaian yang lebih holistik, di mana tidak hanya nilai akademik yang menjadi ukuran, tetapi juga aktivitas ekstrakurikuler, kehadiran, sikap, serta partisipasi dalam kegiatan lainnya.

Performa siswa merupakan gambaran kemampuan dan pencapaian siswa dalam berbagai aspek pembelajaran (Sutjipto, 2014). Performa siswa dianggap penting untuk mengetahui keberhasilan dalam pembelajaran dan dapat mempertahankan prestasi siswa di sekolah (Warnars & Fahrudin, 2020). Ini memungkinkan bahwa performa siswa adalah sebuah proses untuk mencapai tujuan akhir yaitu prestasi siswa. Sekolah sebagai pusat pembelajaran yang menyediakan berbagai fasilitas dan kegiatan untuk mendukung perkembangan siswa. Terdapat banyak aktivitas di sekolah yang dapat dilakukan siswa mulai dari belajar hingga mengikuti kegiatan ekstrakurikuler. Dengan demikian sekolah perlu mengembangkan sistem penilaian yang dapat memberikan gambaran tentang performa siswa dalam berbagai aspek kehidupan sekolah. Fahrudin (2020) menyimpulkan bahwa daripada hanya berfokus pada nilai akademik, penilaian performa siswa akan lebih objektif jika mempertimbangkan berbagai kriteria seperti nilai ekstrakurikuler, nilai kehadiran, dan nilai pelanggaran (Warnars & Fahrudin, 2020). Penilaian performa tersebut memungkinkan untuk memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh tentang kemampuan siswa. Dengan demikian, siswa merasa memiliki nilai diri yang lebih tinggi karena prestasinya yang lain juga diakui, bukan sekedar nilai akademik saja.

MTs Raudlatul Thalabah, seperti banyak sekolah lainnya, telah lama mengadopsi sistem perangkingan berdasarkan nilai akademik. Hal ini didukung dengan hasil wawancara bahwa nilai ujian dan nilai tugas sudah menjadi penentu utama posisi siswa dalam kelas. Sekolah ini hanya menggunakan nilai akademik saja untuk menentukan perangkingan, tetapi belum ada perangkingan menurut performa siswa. Dengan demikian, pendekatan ini hanya mengukur sebagian kecil dari potensi siswa. Meskipun sistem ini memiliki manfaat dalam memotivasi siswa, namun perlu

dipertimbangkan bahwa performa siswa tidak hanya ditentukan oleh nilai akademik saja. Peran performa siswa sangat penting karena dapat menggambarkan semua aspek kemampuan siswa. Program Madin di MTs Raudlatul Thalabah yang merupakan program unggulan, seharusnya juga mendapatkan tempat yang layak dalam penilaian keseluruhan. Dengan demikian, peneliti ingin mengusulkan penambahan beberapa kriteria dalam penilaian dan pemeringkatan performa siswa, yaitu nilai akademik, nilai ekstrakurikuler, nilai prestasi akademik atau non-akademik di sekolah, nilai kehadiran, nilai pelanggaran, dan nilai Madin.

Untuk mengefektifkan pengambilan keputusan mengenai nilai performa siswa, diperlukan sistem pemeringkatan yang objektif. Sistem tersebut harus mampu mengukur performa siswa secara menyeluruh dengan mempertimbangkan berbagai kriteria yang relevan. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah jenis sistem informasi yang dirancang untuk membantu proses pengambilan keputusan, terutama pada masalah yang tidak sepenuhnya terstruktur. SPK tidak menggantikan peran pengambilan keputusan, melainkan berperan sebagai alat bantu untuk menganalisis situasi yang kompleks sehingga keputusan dihasilkan lebih informatif dan tepat (Basri, 2017).

Penilaian dan Pemeringkatan performa siswa dianggap sebagai tindakan pengambilan keputusan. Metode pengambilan keputusan matematis meliputi *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Metode SAW adalah salah satu metode yang mencari penjumlahan terbobot melalui rating kinerja pada tiap-tiap alternatif di semua atribut (Gunawan dkk., 2023). Alasan pemilihan metode ini karena perhitungannya yang efisien dan mudah dipahami (Ilmiyah dkk., 2023). Metode ini hanya membutuhkan

nilai kriteria dan bobot yang telah ditetapkan oleh para ahli (Marbun & Hansun, 2019). Metode SAW cocok untuk memilih pilihan terbaik karena bisa memberikan nilai bobot untuk setiap kriteria yang perlu dipertimbangkan, lalu melanjutkan dengan proses perankingan dari beberapa alternatif dimulai dari alternatif terbaik (Muqorobin dkk., 2019). Proses perhitungan bobot adalah faktor yang penting dalam mengambil keputusan. Bobot merupakan nilai yang menunjukkan tingkat kepentingan suatu kriteria dalam pengambilan keputusan. Jumlah kriteria yang di pertimbangkan dan juga bobot yang diberikan pada setiap kriteria dapat berpengaruh dalam menentukan alternatif terbaik. Namun, metode SAW memiliki kelemahan yaitu pemberian bobot yang bersifat subjektif oleh pengambil keputusan (Jayawardani & Maryam, 2022). Metode SAW akan mendapatkan hasil maksimal jika digabungkan dengan metode lain salah satunya yaitu TOPSIS (Saputra & Santi, 2022).

Salah satu metode lain yang digunakan untuk mendukung Keputusan dengan multikriteria adalah TOPSIS. Metode TOPSIS merupakan metode keputusan dengan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan jarak terjauh dari solusi ideal negatif (Sukamto dkk., 2020). Metode ini memiliki konsep perhitungan yang sederhana dan mudah dipahami (Somya & Wardoyo, 2019). Maka dari itu, penelitian ini mengusulkan kombinasi metode SAW dan metode TOPSIS untuk mengatasi keterbatasan tersebut.

Alasan peneliti menggunakan kombinasi metode SAW dan TOPSIS, karena metode SAW lebih mudah dalam menentukan bobot, sedangkan metode TOPSIS lebih baik dalam perankingan (Gunawan dkk., 2023). Metode TOPSIS memperkenalkan konsep solusi ideal positif dan negatif yang memberikan gambaran lebih komprehensif setiap alternatif. Hal ini akan membantu keterbatasan SAW dalam memberikan

interpretasi terhadap hasil. Pembobotan kriteria dengan metode SAW dimulai dari seberapa penting kriteria tersebut dalam penelitian. Selanjutnya, kombinasi dengan metode TOPSIS dimulai setelah menentukan hasil rating kecocokan dan matrik keputusan yang ternormalisasi (S_1) menggunakan formula yang ada di metode SAW (Pertiwi dkk., 2022). Selanjutnya masuk ke tahap metode TOPSIS dimulai dengan melakukan normalisasi matriks keputusan (S_2). Dengan menggabungkan kedua metode ini, diharapkan dapat menghasilkan hasil yang lebih optimal berdasarkan kriteria dan alternatif yang telah ditentukan. Dalam penelitian Pertiwi (2022) mengenai penentuan lokasi cabang baru muhri fashion menjelaskan bahwa dengan mengkombinasikan kedua metode tersebut, pada nantinya dapat meningkatkan kualitas hasil perankingan yang akurat (Pertiwi dkk., 2022). Selanjutnya dalam penelitian Ilmiah (2023) mengenai pemilihan dan pemeringkatan calon donor plasma menjelaskan bahwa dengan mengkombinasikan kedua metode tersebut akan memberikan hasil yang cukup efisien dalam menentukan alternatif yang sesuai karena menggunakan persamaan matematika yang lebih sederhana (Ilmiah dkk., 2023).

Normalisasi dilakukan dua kali dalam kombinasi metode SAW dan TOPSIS untuk memastikan bahwa data yang digunakan dalam proses analisis memiliki skala yang seragam. Normalisasi pertama menggunakan rumus dari metode SAW bertujuan untuk menyamakan skala nilai dari berbagai kriteria, sehingga setiap kriteria dapat diperbandingkan secara adil. Selanjutnya dilakukan normalisasi kedua menggunakan rumus dari metode TOPSIS dilakukan untuk mengubah data yang telah normalisasi sebelumnya menjadi bentuk yang sesuai dengan perhitungan solusi ideal positif dan negatif. Dengan cara ini, proses analisis menjadi lebih akurat dalam menentukan peringkat performa siswa berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

Dengan adanya penjabaran di atas, penulis ingin melakukan penelitian di MTs Raudlatul Thalabah mengenai penilaian dan pemeringkatan performa siswa menggunakan kombinasi metode SAW dan TOPSIS. Dengan adanya penelitian ini diharapkan penilaian dan pemeringkatan terhadap siswa dilaksanakan lebih objektif, komprehensif dan akurat, sehingga memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai potensi dan perkembangan setiap siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disampaikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana implementasi kombinasi metode SAW dan TOPSIS dalam mengoptimalkan penilaian dan pemeringkatan performa siswa di MTs Raudlatut Thalabah.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan penelitian ini adalah untuk menjelaskan implementasi kombinasi metode SAW dan TOPSIS dalam mengoptimalkan penilaian dan pemeringkatan performa siswa di MTs Raudlatut Thalabah.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi khasanah ilmu pengetahuan khususnya dalam mengimplementasikan kombinasi SAW dan TOPSIS dalam konteks penilaian dan pemeringkatan performa siswa. Penelitian ini juga diharapkan dapat menambah bahan referensi bagi mahasiswa maupun pihak-

pihak lain yang memerlukan informasi tentang sistem pengambilan keputusan di bidang pendidikan.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis merupakan manfaat langsung dari hasil penelitian yang dapat diaplikasikan langsung oleh pihak yang terkait, yaitu:

a. Bagi penulis

Menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam mengimplementasikan kombinasi metode SAW dan TOPSIS untuk penilaian dan pemeringkatan performa siswa.

b. Bagi sekolah

Sebagai bahan masukan dalam melakukan penilaian dan pemeringkatan performa siswa yang lebih objektif dalam menilai siswa.

E. Batasan Penelitian

Agar permasalahan penelitian lebih spesifik dan terfokus, maka penelitian ini dibatasi pada aspek-aspek berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VII-B di MTs Raudlatut Thalabah pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025.
2. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai akademik, nilai ekstrakurikuler, nilai prestasi akademik atau non-akademik siswa di sekolah, nilai kehadiran, nilai pelanggaran dan nilai madin.
3. Penelitian ini menerapkan kombinasi metode SAW dan TOPSIS dalam melakukan penilaian dan pemeringkatan performa siswa.

F. Penelitian Terdahulu

Tabel berikut ini merangkum beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan:

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu

No	Topik, Penulis dan Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Topik dalam penelitian ini yaitu memprediksi performa siswa dengan menggunakan metode SAW, yang diteliti oleh Arif Fahrudin dan Harco Leslie Hendric Spits Warnars pada tahun 2020.	Hasil penelitian ini adalah berbantuan metode SAW dihasilkan peringkat performa siswa yang tidak hanya ditinjau dari satu kriteria saja, melainkan lebih dari satu kriteria yaitu nilai akademik, nilai ekstrakurikuler, nilai kehadiran, dan nilai pelanggaran.	Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian sebelumnya dalam hal penggunaan metode SAW serta pemilihan kriteria penilaian, yaitu nilai akademik, nilai ekstrakurikuler, nilai kehadiran, dan nilai pelanggaran.	Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini mengkombinasikan metode SAW-TOPSIS serta memperluas kriteria penilaian dengan menambahkan nilai prestasi akademik atau non-akademik di sekolah dan nilai madin, selain nilai akademik, nilai ekstrakurikuler, nilai kehadiran, dan nilai pelanggaran.
2.	Topik dalam penelitian ini adalah kombinasi metode SAW-TOPSIS dan BORDA COUNT dalam mengurutkan potensi donor plasma konvalesen, yang diteliti oleh Nur Fadilatul Ilmiyah, Salma Zahrotun Nihaya Al Hasani dan Della Renaningtyas pada tahun 2023.	Hasil penelitian ini adalah kombinasi metode SAW-TOPSIS dan Borda Count dapat diaplikasikan dalam menyusun peringkat calon pendonor plasma konvalesen. Metode SAW-TOPSIS dapat mengakomodasikan pengambilan keputusan yang melibatkan banyak kriteria, seperti kriteria calon pendonor plasma. Selanjutnya dengan menggunakan borda count akan dilakukan voting dimana skor terbanyak akan menjadi kandidat terbaik.	Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian terdahulu dalam hal penggunaan kombinasi metode SAW-TOPSIS untuk tujuan penelitian.	Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang fokus pada pemeringkatan calon pendonor plasma, penelitian ini berfokus pada penilaian dan pemeringkatan performa siswa, serta penelitian ini tidak menggunakan metode Borda Count.
3.	Topik dalam penelitian ini adalah membuat SPK dalam pemilihan siswa berprestasi	Hasil penelitian ini adalah dari kriteria, bobot yang sudah ditentukan dan dengan	Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian sebelumnya dalam hal penggunaan metode SAW.	Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini mengkombinasikan metode SAW-TOPSIS serta penelitian ini berfokus

No	Topik, Penulis dan Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	dengan menggunakan metode SAW, yang diteliti oleh Anisa Sholihat dan Dudih Gustian pada tahun 2021.	menggunakan metode SAW dapat memberikan hasil yang terbaik, sehingga diperoleh siswa yang paling berprestasi.		pada penilaian dan pemeringkatan performa siswa.
4.	Topik dalam penelitian ini adalah optimalisasi pemilihan kandidat terbaik penerima beasiswa menggunakan metode SAW dan Borda Count, yang diteliti oleh Nalsa Cintya Resti dan Nur Fadilatul Ilmiyah pada tahun 2023.	Hasil Penelitian ini adalah perhitungan kombinasi metode SAW dan Borda Count dimana metode SAW digunakan dalam melakukan perankingan alternatif kandidat penerima beasiswa dengan bobot kriteria yang diberikan masing-masing <i>decision maker</i> . Sedangkan metode Borda Count digunakan setelah didapat hasil perhitungan metode SAW dan digunakan dalam proses <i>voting</i> hasil akhir.	Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian sebelumnya dalam hal penggunaan metode SAW.	Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini mengkombinasikan metode SAW-TOPSIS serta penelitian ini berfokus pada penilaian dan pemeringkatan performa siswa.
5.	Topik dalam penelitian ini adalah membuat SPK dalam pemilihan kertas plano menggunakan metode SAW, yang diteliti oleh Rakhmat Dedi Gunawan, Fenty Ariany dan Novriyadi pada tahun 2023.	Hasil penelitian ini adalah sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW dapat memberikan informasi yang lebih cepat mengenai perankingan pemilihan kertas plano mulai dari harga yang paling murah.	Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian sebelumnya dalam hal penggunaan metode SAW.	Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini mengkombinasikan metode SAW-TOPSIS serta penelitian ini berfokus pada penilaian dan pemeringkatan performa siswa.
6.	Topik dalam penelitian ini adalah menentukan lokasi cabang baru muhri fashion dengan menggunakan kombinasi SAW dan TOPSIS, yang diteliti oleh Winda Pertiwi, Nurahman dan Abdul Aziz pada tahun 2022.	Hasil penelitian ini adalah dengan menggunakan kombinasi SAW dan TOPSIS dalam menghasilkan keputusan yang optimal berdasarkan alternatif dan kriteria yang telah ditentukan.	Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian sebelumnya dalam hal penggunaan kombinasi metode SAW-TOPSIS.	Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang fokus pada penentuan lokasi cabang baru muhri fashion, penelitian ini berfokus pada penilaian dan pemeringkatan performa siswa.
7.	Topik dalam penelitian ini adalah pemodelan SPK penentuan siswa terbaik	Hasil penelitian ini adalah dengan 6 kriteria (kedisiplinan, akhlak, nilai rapor, absensi, ekstrakurikuler dan	Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian sebelumnya dalam hal penggunaan metode SAW	Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini

No	Topik, Penulis dan Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	menggunakan metode SAW, yang diteliti oleh Sri Melati dan	lomba) sebagai pertimbangan dalam menentukan siswa terbaik dan juga	serta pemilihan kriteria penilaian, yaitu nilai akademik/rapor, nilai	mengkombinasikan metode SAW-TOPSIS serta memperluas kriteria
	Gandung Triyono pada tahun 2020.	dengan menggunakan metode SAW memberikan hasil penentuan siswa terbaik yang sesuai dengan model UAT dengan skor skala 31.73 dalam presentase 79,33%.	ekstrakurikuler, nilai kehadiran/absen, nilai pelanggaran/kedisiplinan, nilai prestasi/lomba.	penilaian dengan menambahkan nilai madin.

(Sumber: Dokumen Penulis)

G. Definisi Operasional

1. Optimalisasi

Optimalisasi merupakan suatu proses untuk mencapai hasil terbaik sesuai dengan tujuan yang diharapkan dengan mempertimbangkan kriteria yang telah ditetapkan. Hasil terbaik dalam penelitian ini merujuk pada peningkatan kualitas penilaian dan pemeringkatan siswa dengan mempertimbangkan kriteria yang telah ditetapkan, sehingga akan didapatkan gambaran yang lebih tepat mengenai performa siswa masing-masing.

2. Performa siswa

Performa siswa didefinisikan sebagai gambaran menyeluruh tentang kemampuan dan pencapaian siswa dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, tidak hanya sekedar nilai akademik, tetapi mencakup beberapa aspek mulai dari proses belajar di dalam kelas hingga di luar kelas. Performa siswa yang merupakan variabel *output* dalam penelitian ini diukur melalui beberapa kriteria yaitu nilai akademik, nilai ekstrakurikuler, nilai prestasi akademik atau non-akademik di sekolah, nilai kehadiran, nilai pelanggaran, dan nilai Madin. Kriteria-kriteria tersebut merupakan variabel *input*. Nilai akademik diukur berdasarkan nilai rata-rata rapor semester akhir, sedangkan nilai ekstrakurikuler akan dinilai berdasarkan keaktifan selama kegiatan berlangsung dalam hal ini berfokus pada nilai ekstrakurikuler wajib yaitu pramuka. Nilai prestasi akademik atau non-akademik di sekolah diukur dari seberapa sering siswa mengikuti dan berprestasi di berbagai bidang, serta partisipasi dalam pelatihan atau seminar untuk mendukung kemampuan siswa. Nilai kehadiran akan dihitung berdasarkan jumlah kehadiran selama satu semester, sedangkan nilai pelanggaran akan dinilai dari

berdasarkan poin pelanggaran yang tercatat di buku pelanggaran. Nilai madin akan diukur berdasarkan keaktifan selama kegiatan.

3. Metode SAW

Metode SAW merupakan metode penjumlahan hasil perkalian nilai setiap alternatif dengan bobot kriterianya, alternatif dengan total nilai tertinggi dianggap sebagai alternatif terbaik. Metode SAW dalam penelitian ini dimulai dari menentukan atribut untuk setiap kriteria, merekap data setiap alternatif sesuai dengan kriterianya, mengubah data asli menjadi data kuantitatif sesuai dengan skala yang telah ditentukan, membuat matriks keputusan S , normalisasi matriks keputusan S sehingga diperoleh matriks keputusan ternormalisasi S_1 , selanjutnya dilakukan perhitungan menggunakan metode TOPSIS.

4. Metode TOPSIS

Metode TOPSIS merupakan metode yang membandingkan jarak ideal positif dan negatif setiap alternatif, dimana alternatif yang memiliki jarak terdekat dengan solusi ideal positif dan jarak terjauh dengan solusi ideal negatif dianggap sebagai alternatif terbaik. Setelah dilakukan perhitungan menggunakan metode SAW, perhitungan dilanjutkan dengan metode TOPSIS dimulai dari normalisasi matriks keputusan S_1 menggunakan rumus normalisasi matriks pada TOPSIS dihasilkan matriks keputusan ternormalisasi S_2 , mengalikan matriks S_2 dan matriks F (bobot kriteria) sehingga diperoleh matriks keputusan ternormalisasi A , hitung solusi ideal positif dan negatif, hitung jarak antara solusi ideal positif dan negatif, hitung nilai preferensi setiap alternatif, selanjutnya melakukan pemeringkatan hasil dari nilai preferensi.