

Penerapan Metode MFEP Seleksi Penerimaan Siswa Baru Pada MTS Darul Fallah

Tika Christy¹, Hilda herasmus², Eka Lia Febrianti³, Febby Madonna Yuma⁴

¹Sistem Informasi, STMIK Royal, Kisaran, Indonesia

²Teknik informatika, Universitas Ibnu Sina, Batam, Indonesia

³Teknik Perangkat Lunak, Universitas Universal, Batam

Email: ¹tikachristy.royal@gmail.com, ²hildaherasmus74@gmail.com, ³ekaliafebrianti@uvers.ac.id, ⁴febbyyuma@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: hildahermusa74@gmail.com

Article History:

Received Jun 12th, 202x

Revised Aug 20th, 2023

Accepted Aug 26th, 2023

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi memiliki dampak besar pada dunia pendidikan, termasuk pada sekolah-sekolah seperti MTS Darul Fallah. Integrasi teknologi informasi dalam sistem pendidikan dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan aksesibilitas dalam proses administrasi, termasuk proses pendaftaran siswa. Berdasarkan observasi yang dilakukan di MTS Darul Fallah, pihak sekolah selama ini terus berupaya melakukan proses penerimaan calon siswa baru sesuai dengan tahapan yang sudah ditetapkan. Namun terkadang masih mengalami kesulitan dalam proses seleksi calon siswa karena banyaknya siswa yang mendaftar. Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) adalah suatu pendekatan atau proses evaluasi yang digunakan untuk menganalisis dan membandingkan beberapa faktor atau kriteria dalam pengambilan keputusan. Metode ini dapat digunakan dalam berbagai konteks, seperti penilaian proyek, pemilihan alternatif, atau evaluasi kinerja. Dalam MFEP, setiap faktor atau kriteria yang relevan dengan keputusan yang akan diambil diidentifikasi dan diberi bobot atau tingkat kepentingan relatif. Setelah itu, alternatif yang ada dievaluasi berdasarkan faktor-faktor tersebut

Kata Kunci : sistem penunjang keputusan, MFEP, seleksi siswa,

Abstract

The development of information technology has had a major impact on the world of education, including schools such as MTS Darul Fallah. Integration of information technology in the education system can improve efficiency, accuracy, and accessibility in administrative processes, including student registration processes. Based on observations made at MTS Darul Fallah, the school has been trying to carry out the process of accepting new prospective students according to the stages that have been set. But sometimes they still experience difficulties in the selection process for prospective students because of the large number of students who register. The Multifactor Evaluation Process (MFEP) method is an approach or evaluation process used to analyze and compare several factors or criteria in decision making. This method can be used in a variety of contexts, such as project appraisal, selection of alternatives, or performance evaluation. In the MFEP, each factor or criterion that is relevant to the decision to be taken is identified and given a weight or level of relative importance. After that, the alternatives are evaluated based on these factors

Keyword : decision support system, MFEP, student selection

1. PENDAHULUAN

Pengaruh teknologi terhadap pendidikan sangat signifikan seiring berjalannya waktu. Perkembangan teknologi telah membawa perubahan dalam cara kita belajar, mengajar, dan mengakses informasi[1]. Penggunaan teknologi yang bijaksana dan terarah dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan mempersiapkan siswa untuk masa depan yang semakin terhubung secara digital. Perubahan ini membawa banyak manfaat, termasuk peningkatan kualitas pembelajaran, akses informasi yang lebih luas, dan peningkatan efisiensi dalam pengajaran[2].

Perkembangan teknologi informasi memiliki dampak besar pada dunia pendidikan, termasuk pada sekolah-sekolah seperti MTS Darul Fallah. MTS Darul Fallah merupakan salah satu sekolah Madrasah yang di lengkapi dengan Pesantren didalamnya dimana sudah mendapatkan Akreditasi "A". Berdasarkan peringkat madrasah tersebut, menjadi salah satu tujuan orang tua berlomba-lomba mendaftarkan putra-putri mereka untuk bersekolah di madrasah tersebut. Integrasi teknologi informasi dalam sistem pendidikan dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan aksesibilitas dalam proses administrasi, termasuk proses pendaftaran siswa. Tes seleksi penerimaan calon siswa baru dilakukan dalam rangka penerimaan siswa baru dengan tujuan untuk memilih calon siswa yang berkualitas dan menunjukkan potensi untuk berkembang di lingkungan sekolah[3]. Berdasarkan observasi yang dilakukan di MTS Darul Fallah, pihak sekolah selama ini terus berupaya melakukan proses penerimaan calon siswa baru sesuai dengan tahapan yang sudah di tetapkan. Namun terkadang masih mengalami kesulitan dalam proses seleksi calon siswa karena banyaknya siswa yang mendaftar. Setiap tahun, jumlah calon siswa yang semakin meningkat mendorong sekolah untuk memiliki sistem pendukung keputusan yang dapat menyediakan alternatif solusi yang tepat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat proses seleksi siswa baru menjadi lebih efektif dan efisien dan diharapkan dapat menghasilkan calon siswa yang berkualitas dan memiliki potensi untuk berkembang di lingkungan sekolah.

Sistem Penunjang Keputusan (SPK) juga dapat diartikan sebagai "sistem interaktif berbasis komputer yang membantu pengambil keputusan dalam menggunakan data dan berbagai model untuk menyelesaikan masalah yang tidak terstruktur. Sistem pendukung keputusan adalah hasil penggabungan kecerdasan individu dengan kemampuan komponen untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan. Ini juga merupakan sebuah sistem informasi yang berbasis komputer, yang dirancang untuk membantu manajemen dalam mengatasi masalah-masalah yang bersifat semi terstruktur[4]. Salah satu model yang digunakan dalam SPK adalah MFEP (MultiFactor Evaluation Process). Dalam metode MFEP, pengambilan keputusan dilakukan dengan memberikan pertimbangan yang bersifat subjektif dan intuitif terhadap faktor-faktor yang dianggap penting[5].

Sistem penunjang keputusan sudah banyak di terapkan dalam hal menyelesaikan permasalahan seperti sistem informasi pengambilan keputusan yang menggunakan metode SMART untuk mengevaluasi kesesuaian calon siswa baru dengan kriteria yang diminta oleh SD Luqman Al Hakim Surabaya. Selain itu, metode ini juga digunakan untuk membagi calon siswa baru tersebut ke dalam beberapa kelas berdasarkan hasil penilaian yang diperoleh saat proses observasi dilakukan[6]. Kemudian Penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam proses pengambilan keputusan, akan diberikan saran sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan siswa yang layak diterima di sekolah tersebut[7]. Selanjutnya penerapan Metode Weighted Product (WP) digunakan dalam sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru ini. Aplikasi ini akan mampu melakukan seleksi siswa secara cepat, akurat, dan efisien melalui penggunaan Visual Basic .NET 2010[8].

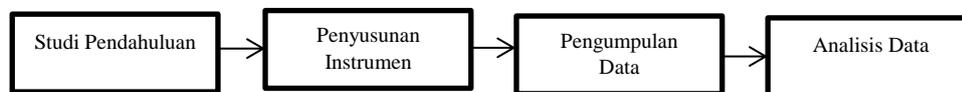
Penerapan metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) dapat dilakukan dalam berbagai konteks pengambilan keputusan yang melibatkan banyak kriteria dan alternatif seperti penelitian yang dilakukan[9] Metode AHP dan MFEP memberikan hasil analisis yang membantu dalam menentukan faktor prioritas bibit sapi potong. Metode AHP digunakan untuk menentukan prioritas faktor-faktor tersebut. Selanjutnya, hasil dari analisis AHP diterapkan ke dalam metode MFEP, yang menghasilkan alternatif teratas atau pilihan terbaik berdasarkan faktor-faktor prioritas yang telah ditentukan. Selanjutnya penelitian [10] Sistem Pendukung Keputusan (SPK) digunakan untuk membantu pihak rumah sakit dalam memilih pegawai berkualitas dan berprestasi. Dalam pengambilan keputusan, SPK ini menggunakan model MultiFactor Evaluation Process (MFEP). Dalam metode MFEP, keputusan diambil dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang dianggap penting dengan pendekatan subjektif dan intuitif. Penerapan metode MFEP lainnya adalah pada penelitian [11] Tugas sistem kekebalan tubuh adalah mencari dan menghancurkan benda asing (penyerbu) yang berpotensi berbahaya bagi tubuh manusia. Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan, solusi dapat diberikan agar masyarakat dapat dengan mudah mengetahui makanan yang aman untuk dikonsumsi selama masa pandemi. Melalui penerapan metode SPK MFEP, perhitungan nilai gizi akan dilakukan secara otomatis sehingga menghasilkan pilihan alternatif terbaik yang sesuai dengan kebutuhan ekonomi masyarakat yang terdampak. Penerapan metode MFEP lainnya adalah pada penelitian[12], pengambilan keputusan dilakukan secara subjektif dan intuitif dengan mempertimbangkan beberapa faktor yang mempengaruhi alternatif yang akan dipilih. Dengan menggunakan pembobotan, setiap alternatif dievaluasi berdasarkan kriteria atau faktor yang relevan, sehingga setiap kasus yang diuji akan menghasilkan solusi terbaik dalam pengambilan keputusan.

Sistem penunjang keputusan adalah alat yang sangat berharga dalam membantu pengambilan keputusan yang efektif dan efisien. DSS dapat meningkatkan kualitas keputusan, mempercepat proses pengambilan keputusan, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya organisasi[13][14]. Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) adalah suatu pendekatan atau proses evaluasi yang digunakan untuk menganalisis dan membandingkan beberapa faktor atau kriteria dalam pengambilan keputusan. Metode ini dapat digunakan dalam berbagai konteks, seperti penilaian proyek, pemilihan alternatif, atau evaluasi kinerja. Dalam MFEP, setiap faktor atau kriteria yang relevan dengan keputusan yang akan diambil diidentifikasi dan diberi bobot atau tingkat kepentingan relatif. Setelah itu, alternatif yang ada dievaluasi berdasarkan faktor-faktor tersebut[15][16].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Dengan kerangka kerja penelitian yang dibuat secara sistematis dengan urutan langkah pada gambar 1:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Berikut adalah langkah-langkah sistematis dalam pelaksanaan penelitian:

1. Tahap Studi Pendahuluan:
Penelitian dimulai dengan melakukan studi pendahuluan, yang mencakup kajian literatur dan observasi awal terkait seleksi penerimaan siswa baru dengan metode MFEP.
2. Tahap Penyusunan Instrumen:
Selanjutnya, instrumen penelitian disusun sebagai alat pengumpulan data. Data diperoleh dari pihak sekolah dengan jumlah 50 data siswa, namun hanya 10 data siswa yang diambil sebagai sampel dalam proses pengolahan data penelitian.
3. Tahap Pengumpulan Data:
Data dikumpulkan menggunakan instrumen yang telah diujicoba. Proses pengumpulan data ini bertujuan untuk memperoleh data bobot kriteria dan bobot alternatif yang diperlukan dalam metode MFEP.
4. Tahap Analisis Data:
Penggunaan analisis dengan metode MFEP bertujuan untuk memperoleh informasi tentang tingkat kepentingan suatu kriteria dalam mempengaruhi keputusan dalam menentukan penerima calon siswa baru. Metode MFEP digunakan untuk mendapatkan nilai preferensi dari alternatif yang diurutkan dalam bentuk perankingan. Data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan Metode MFEP untuk mendapatkan nilai preferensi dari alternatif yang diatur dalam bentuk perankingan.

2.2 Sistem Penunjang Keputusan

DSS dirancang untuk mendukung manajemen dalam melakukan pekerjaan analitis dalam situasi yang kurang terstruktur dan dengan kriteria yang kurang jelas. DSS tidak bertujuan untuk mengotomatisasi keputusan, tetapi menyediakan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia[17]. Tujuan dari DSS adalah untuk memberikan dukungan dan bantuan kepada pengambil keputusan dalam menganalisis masalah, mengevaluasi alternatif, dan memilih solusi terbaik berdasarkan informasi yang ada[18]. DSS memanfaatkan basis data, model matematis, teknik analisis, dan kemampuan interaktif untuk membantu pengguna dalam menjalankan proses pengambilan keputusan[19].

Sistem Pendukung Keputusan dapat mengatasi situasi yang bersifat semistruktur dan tidak terstruktur. Masalah dapat dikategorikan sebagai terstruktur atau tidak terstruktur, bergantung pada perspektif dan karakteristik pengambil keputusan atau situasi tertentu[20]. Sistem pendukung keputusan terdiri dari beberapa komponen, termasuk basis data, basis model, dan user interface. Pengambilan keputusan melibatkan proses memilih tindakan alternatif yang dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan[13].

Keuntungan dari penggunaan sistem penunjang keputusan adalah sebagai berikut[21]:

1. Meningkatkan kualitas keputusan
2. Efisiensi dalam pengambilan keputusan
3. Integrasi data yang komprehensif
4. Analisis yang lebih canggih
5. Dukungan kolaboratif yang memungkinkan berbagai pemangku kepentingan untuk berpartisipasi dalam proses pengambilan keputusan dan mencapai konsensus yang lebih baik.

2.3 Metode Multifactor Evaluation Process

Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) merupakan pendekatan kuantitatif yang menggunakan sistem pembobotan dalam pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan berbagai faktor. Dalam proses ini, pengambil keputusan menilai dan menimbang faktor-faktor yang penting secara subyektif dan intuitif untuk alternatif pilihan mereka. Untuk keputusan yang memiliki dampak strategis, disarankan untuk menggunakan pendekatan kuantitatif seperti MFEP [22]. Dalam metode MFEP, langkah pertama adalah memberikan pembobotan yang sesuai pada semua kriteria yang dianggap penting dalam proses pertimbangan. Langkah serupa juga dilakukan pada alternatif yang akan dipilih, kemudian dievaluasi berdasarkan faktor-faktor pertimbangan yang telah ditetapkan[23].

Proses perhitungan Weighting Evaluation melibatkan perhitungan bobot antara faktor Weight dan faktor Evaluation, serta penjumlahan hasil Weight Evaluations untuk mendapatkan total evaluasi[24]. Dalam tahap ini, terlebih dahulu dilakukan perhitungan bobot antara faktor Weight dan faktor Evaluation untuk setiap kriteria atau faktor yang terlibat. Faktor Weight mencerminkan tingkat kepentingan atau bobot relatif dari setiap kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Sementara itu, faktor Evaluation adalah nilai atau skor yang diberikan untuk setiap alternatif atau kriteria berdasarkan penilaian atau pengukuran yang telah dilakukan[17].

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penggunaan metode MFEP yang diterapkan pada sistem pendukung keputusan sebagai berikut[17]:

1. Menghitung nilai bobot evaluasi faktor dengan rumus 1:

$$EF = \frac{\sum x}{\sum x_{max}} \quad (1)$$

Dimana EF merupakan faktor evaluasi (evaluation factor), x adalah nilai subkriteria dan x max adalah nilai maximum dari x.

2. Menghitung nilai bobot evaluasi dengan rumus 2:

$$WE = FW \times E \quad (2)$$

Dimana WE adalah nilai bobot evaluasi (weight evaluation), dan FW adalah nilai bobot faktor (factor weight) kemudian dikalikan dengan E sebagai nilai evaluasi faktor.

3. Menghitung total nilai bobot evaluasi dengan rumus 3:

$$\sum_{i=1}^n WE_i = WE_1 + WE_2 + WE_n \quad (3)$$

Dimana $\sum_{i=1}^n WE_i$ merupakan total nilai bobot evaluasi dan WE_1 merupakan nilai bobot evaluasi ke - i

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penerapannya, Metode Multifactor Evaluation Process memerlukan kriteria-kriteria yang akan digunakan dalam proses perangkaian Pemilihan calon siswa di MTS Darul Fallah. Dari pengamatan dan pengumpulan informasi di MTS Darul Fallah, terdapat beberapa kriteria atau faktor yang digunakan sebagai panduan dalam meningkatkan kualitas penerima calon siswa baru. Kriteria-kriteria ini akan dianalisis melalui penerapan metode MFEP di jelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. Tabel Kriteria

Kriteria	Keterangan
C1	Nilai Rata-Rata UN
C2	Quran-Hadist
C3	Tes Tulis
C4	Tes Wawancara

Dalam penerapan MFEP, tahap awalnya adalah menentukan faktor-faktor yang dianggap penting dalam seleksi calon siswa. Setelah itu, langkah berikutnya adalah membandingkan faktor-faktor tersebut untuk menemukan yang paling penting, dan seterusnya. Dalam penentuan ini, "Nilai UN dan Nilai Quran Hadist" adalah faktor yang paling penting. Kemudian, langkah selanjutnya adalah memberi bobot pada faktor-faktor yang digunakan, dengan total bobot yang diberikan harus sama dengan 1 (Σ pembobotan = 1) dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel Bobot

No	Keterangan	Bobot
1	Nilai Rata-Rata UN	30%
2	Quran-Hadist	30%
3	Tes Tulis	20%
4	Tes Wawancara	20%

Dimana W= (0.3, 0.3, 0.2, 0.2) dan N=4

Tahapan berikutnya dari nilai bobot yang membentuk faktor prioritas akan menjadi Weight Factor (WF) dalam metode MFEP di jelaskan pada tabel 3.

Tabel 3. Perhitungan Nilai Relatif Bobot Awal (wj)

Factor	C1	C2	C3	C4	WF
Weight	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2

Langkah berikutnya dalam penelitian adalah menentukan berbagai alternatif calon siswa baru. Terdapat 10 sampel alternatif yang diambil, yang direpresentasikan berdasarkan nama siswa yang sudah mendaftar. Alternatif- alternatif ini digunakan dalam proses penerapan MFEP untuk melakukan perankingan, seperti yang ditampilkan pada Tabel 4:

Tabel 4. Tabel Matrik Alternatif

Nama Siswa	C1	C2	C3	C4
Ari Muhammad Ridho Hasibuan	90	89	95	80
Chindy Novira Amroe	89	88	70	80
Denny Irawan	87	73	82	85
Devi Anggaraini	90	85	93	75
Diana Pertiwi	95	85	70	70
Diana Putri Ramadhani	87	82	83	80
Dwi Andira Nasution	82	80	75	80
Elisa Simbolon	85	76	89	70
Enny Nurliana Berutu	88	68	70	70
Gifari Aidil Fauzi	92	65	84	85

Proses selanjutnya Proses perhitungan nilai Weighting evaluation adalah tahap perhitungan bobot antara faktor weight dan factor evaluation, perhitungan nilai weighting evaluation sebagai berikut ini;

$$\begin{aligned}
 \text{Ari Muhammad Ridho} &= \frac{(0,3*90)+(0,3*89)+(0,2*95)+(0,2*80)}{4} = 22,175 \\
 \text{Chindy Novia Amroe} &= \frac{(0,3*89)+(0,3*88)+(0,2*70)+(0,2*80)}{4} = 20,775 \\
 \text{Denny Irawan} &= \frac{(0,3*87)+(0,3*73)+(0,2*82)+(0,2*85)}{4} = 20,35 \\
 \text{Devi Anggraini} &= \frac{(0,3*90)+(0,3*85)+(0,2*93)+(0,2*75)}{4} = 21,525 \\
 \text{Diana Pertiwi} &= \frac{(0,3*95)+(0,3*85)+(0,2*70)+(0,2*70)}{4} = 20,5 \\
 \text{Diana Putri Ramadhani} &= \frac{(0,3*87)+(0,3*82)+(0,2*83)+(0,2*80)}{4} = 20,825 \\
 \text{Dwi Andira Nasution} &= \frac{(0,3*82)+(0,3*80)+(0,2*75)+(0,2*80)}{4} = 19,9 \\
 \text{Elisa Simbolon} &= \frac{(0,3*85)+(0,3*76)+(0,2*89)+(0,2*70)}{4} = 20,025 \\
 \text{Enny Nurliana Berutu} &= \frac{(0,3*88)+(0,3*68)+(0,2*70)+(0,2*70)}{4} = 18,7 \\
 \text{Gifari Aidil Fauzi} &= \frac{(0,3*92)+(0,3*65)+(0,2*84)+(0,2*85)}{4} = 20,225
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan nilai diatas, diperoleh hasil yang disajikan pada tabel 5 tabel evaluasi factor weight sebagaimana berikut ini;

Tabel 5. Tabel Evaluasi Factor Weight

Nama Siswa	C1	C2	C3	C4	Total
Ari Muhammad Ridho Hasibuan	27	26,7	19	16	22,175
Chindy Novira Amroe	26,7	26,4	14	16	20,775
Denny Irawan	26,1	21,9	16,4	17	20,35
Devi Anggaraini	27	25,5	18,6	15	21,525
Diana Pertiwi	28,5	25,5	14	14	20,5

Diana Putri Ramadhani	26,1	24,6	16,6	16	20,825
Dwi Andira Nasution	24,6	24	15	16	19,9
Elisa Simbolon	25,5	22,8	17,8	14	20,025
Enny Nurliana Berutu	26,4	20,4	14	14	18,7
Gifari Aidil Fauzi	27,6	19,5	16,8	17	20,225

Dalam penjelasan berikut, akan diuraikan bagaimana metode MFEP digunakan untuk menentukan perangkingan calon siswa baru berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan pada tabel 6

Tabel 6. Tabel Total Weight Evaluation

Alternatif	Preferensi	Ranking	Keputusan
Ari Muhammad Ridho Hasibuan	22,175	1	Layak
Chindy Novira Amroe	16,62	6	Layak
Denny Irawan	20,35	4	Layak
Devi Anggaraini	21,525	2	Layak
Diana Pertiwi	20,5	3	Layak
Diana Putri Ramadhani	16,66	5	Layak
Dwi Andira Nasution	15,92	9	Tidak Layak
Elisa Simbolon	16,02	8	Layak
Enny Nurliana Berutu	14,96	10	Tidak Layak
Gifari Aidil Fauzi	16,18	7	Layak

Setelah melakukan Evaluasi Berbobot (x) berdasarkan tabel 5, langkah terakhir dari metode MFEP adalah menghitung total Evaluasi Berbobot (x) seperti yang ditampilkan pada tabel 6. Melalui metode MFEP, alternatif siswa terbaik yang layak di terima di MTS Darul Fallah dapat ditentukan dalam kasus ini, Nilai rata-rata 16,00 masuk kedalam kategori layak. Ari Muhammad Ridho Hasibuan memiliki nilai tertinggi sebesar 22,175 dan nilai tertinggi telah diperoleh oleh calon siswa yang layak masuk di MTS Darul Fallah berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Melalui proses pengambilan keputusan ini, diharapkan dapat menghasilkan calon siswa yang berkualitas dan memiliki potensi untuk berkembang di lingkungan sekolah.

4. KESIMPULAN

Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) digunakan dengan menetapkan kriteria-kriteria tertentu, dan setiap kriteria memiliki nilai-nilai yang telah ditentukan sebelumnya. Ketika melakukan penilaian calon siswa baru, nilai-nilai ini akan dikalikan dengan nilai kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan siswa baru memiliki peran membantu MTS Darul Fallah dalam proses penyeleksian calon siswa menggunakan metode MFEP yang dipilih berdasarkan kriteria dan penilaian alternatif. Metode MFEP digunakan dalam pengambilan keputusan multifaktor, di mana para pengambil keputusan secara subjektif dan intuitif menilai berbagai faktor yang memiliki pengaruh penting terhadap alternatif pilihan mereka. Metode MFEP menyimpulkan bahwa alternatif dengan nilai tertinggi dianggap sebagai solusi terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Melalui proses pengambilan keputusan ini, diharapkan dapat menghasilkan calon siswa yang berkualitas dan memiliki potensi untuk berkembang di lingkungan sekolah. Semakin banyak kriteria yang dimasukkan, maka tingkat akurasi perhitungannya akan meningkat. Dengan menambahkan alternatif, pilihan yang diberikan menjadi lebih tepat dan akurat.

Dengan menggunakan metode MFEP, MTS Darul Fallah dapat menentukan alternatif siswa terbaik yang layak diterima. Dalam kasus ini, nilai rata-rata 16,00 termasuk dalam kategori layak. Ari Muhammad Ridho Hasibuan memiliki nilai tertinggi, yaitu 22,175, dan menjadi calon siswa dengan nilai tertinggi yang memenuhi kriteria yang ditetapkan untuk diterima di MTS Darul Fallah. Penggunaan proses pengambilan keputusan ini diharapkan dapat menghasilkan calon siswa yang berkualitas dan berpotensi untuk berkembang di lingkungan sekolah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. T. Priandika and A. Wantoro, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Siswa Baru pada SMK

- SMTI Bandar Lampung dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW),” *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 8, no. 2, 2017, doi: 10.36448/jsit.v8i2.955.
- [2] A. Wicaksana and T. Rachman, “濟無No Title No Title No Title,” *Angew. Chemie Int. Ed.* 6(11), 951–952., vol. 3, no. 1, pp. 10–27, 2018, [Online]. Available: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- [3] M. Y. Arafat, *METODE SAW UNTUK SELEKSI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB*. Pascal Books. doi: 6238014288.
- [4] R. Sovia and A. F. Hadi, “Membandingkan Metode SAW Dan MFEP Dalam Penentuan Jurusan di Tingkat SLTA,” *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 3, no. 1, pp. 59–65, 2019, doi: 10.29207/resti.v3i1.554.
- [5] R. R. Hidayatullah, S. Sumijan, and Y. Yunus, “Accuracy in Identifying Talent for Advanced Students Using the Multifactor Evaluation Process (MFEP) Method,” *J. Inf. dan Teknol.*, vol. 2, pp. 151–155, 2020, doi: 10.37034/jidt.v2i4.112.
- [6] L. Septyoadhi, M. Mardiyanto, and I. L. I. Astutik, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process,” *CAHAYAtech*, vol. 7, no. 1, p. 78, 2019, doi: 10.47047/ct.v7i1.6.
- [7] A. S. Zain and R. Purniawati, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru dengan Metode Simple Additive Weighting,” *Sains, Apl. Komputasi dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, p. 18, 2020, doi: 10.30872/jsakti.v2i1.2668.
- [8] R. P. Niza, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Pada Sma Pgri 4 Padang Menggunakan Metode Weighted Product(Wp),” *J. Teknol. Dan Open Source*, vol. 2, no. 2, pp. 96–107, 2019, doi: 10.36378/jtos.v2i2.364.
- [9] A. Afrisawati and I. Irianto, “Pemilihan Bibit Ternak Sapi Potong Melalui Kombinasi Metode Ahp Dan Metode Mfep,” *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 6, no. 1, pp. 43–50, 2019, doi: 10.33330/jurteksi.v6i1.392.
- [10] S. Wahyuni and D. Y. Niska, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Berprestasi Menggunakan Metode Multifactor Evolution Process (MFEP) (Studi Kasus : Rsup H . Adam Malik Medan),” *J. Mantik Penusa*, vol. 3, no. 2, pp. 124–129, 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/687>
- [11] N. Marpaung *et al.*, “Penentuan Pangan Layak Konsumsi Di Masa Pandemi Covid-19 Dengan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Mfep,” *Prosiding-Seminar Nas. Teknol. Inf. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 231–238, 2020, [Online]. Available: <https://covid19.go.id/>.
- [12] M. Ikhlas and L. Jafnihirida, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Strategis Bagi Pelaku UMKM di Kota Padang,” vol. 7, no. 2, pp. 240–253, 2021, [Online]. Available: <http://202.62.11.57/index.php/cogito/article/view/318>
- [13] M. K. Dasril Aldo, S.Kom., M.Kom., Nursaka Putra, S.Kom., *Buku di Google Play SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK) (Kupas Tuntas Metode Multifaktor Evaluation Process)*. SINT Publishing. doi: 6237859179.
- [14] N. Rahmansyah and S. A. Lusinia, *Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan*. 2016. doi: 10.1063/1.1935433.
- [15] M. W. P. Agatmadja and S. D. Nasution, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri (PPNPN) Terbaik Pada Kantor Imigrasi Kelas I Polonia Medan Menerapkan Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP),” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 7, no. 3, p. 382, 2020, doi: 10.30865/jurikom.v7i3.2171.
- [16] M. Ikhlas, “Penerapan Metode Mfep (Multifactor Evaluation Process) Dalam Pengambilan Keputusan Pemilihan Bibit Kelapa Sawit Terbaik,” *J. Sains dan Teknol. J. Keilmuan dan Apl. Teknol. Ind.*, vol. 19, no. 1, p. 16, 2019, doi: 10.36275/stsp.v19i1.128.
- [17] S.- Supiyandi, A. P. U. Siahaan, and A. Alfandi, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Honorar Kelurahan Babura dengan Metode MFEP,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, no. 3, p. 567, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i3.2107.
- [18] A. T. W. A. Dyah Ayu Wiranti, Kurnia Siwi Kinasih, Ainafatul Nur Muslikah, Dyah Wardani, “Implementasi Decision Support System Dynamic Menggunakan,” vol. 5, no. 1, pp. 1–8, 2020.
- [19] E. W. I Gede Iwan Sudipa, Lalu Puji Indra Kharisma, Fajriana, Khairunnisa, Devi Valentino Waas, Febrina Sari, Muh. Nurtanzis Sutoyo, Muhamad Rusliyadi, Iwan Setiawan, Evi Martaseli, I Made Subrata Sandhiyasa, Sulistianto SW, *PENERAPAN DECISION SUPPORT SYSTEM (DSS) DALAM BERBAGAI BIDANG (Revolusi Industri 4.0 Menuju Era Society 5.0)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- [20] B. Haqi, *Aplikasi SPK Pemilihan Dosen Terbaik Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dengan Java*. Deepublish. doi: 6230205041.
- [21] A. Hierarchy, *metode Fuzzy Logics , Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) , Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW)*. 2018.
- [22] H. Gilbert Simanullang and A. Prima Silalahi, “Sistem Kuesioner Penilaian Kinerja Guru Menggunakan

- Metode Multifactor Evaluation Process Pada Smp Negeri 3 Binjai Berbasis Framework Codeigniter,” *Univ. Methodist Indones. Jl. Hang Tuah*, vol. 4, no. 2, pp. 149–157, 2020.
- [23] A. Nata and Y. Apridonal, “Kombinasi Metode Ahp Dan Mfep Dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Penerima Bantuan Siswa Miskin,” *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 6, no. 2, pp. 179–186, 2020, doi: 10.33330/jurteksi.v6i2.597.
- [24] M. Iqbal, “Metode MFEP Dalam Meningkatkan Kualitas Penentuan Rekomendasi Ekstrakurikuler,” *J. Tek.*, vol. 2, no. 1, p. 5, 2022, doi: 10.54314/teknisi.v2i1.835.