



Penerapan Metode Oreste pada Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Alasan Terbaik Diyah SMP Galih Agung Memilih Pesantren Darularafah Raya

Nursakila Ena Anjani ^{1*}, Rika Hanifah Tanjung ², Sofiah Aini ³, Khairunnisa Ani Putri⁴

^{1,2,3,4} Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

* Penulis Korespondensi: enaanjaninursakila@gmail.com

Abstract. *In the rapidly evolving digital era, decision-making has become a critical aspect across various fields, including education, where choices such as selecting an Islamic boarding school (pondok pesantren) are often influenced by complex and subjective factors. This study addresses the dilemma faced by Diyah, a junior high school student, in determining the best reasons for choosing Pondok Pesantren Darularafah Raya, highlighting the limitations of manual, personal-based processes that fail to systematically consider measurable criteria like educational quality, learning environment, facilities, discipline, and instilled religious values. The advancement of information technology provides a solution through Decision Support Systems (DSS), utilizing the ORESTE (Organization, Rangement Et Synthèse De Données Relationnelles) method, which effectively processes ordinal data to produce objective rankings based on subjective yet structured preferences. Unlike other methods such as SAW or AHP that rely on numerical data, ORESTE emphasizes relative preference weights, making it suitable for individual decision-making contexts like educational choices. The novelty of this research lies in applying ORESTE in a DSS focused on analyzing an individual's best reasons for selecting a pesantren, aiming to reduce subjective bias and enhance rationality. The primary objective is to develop a DSS using the ORESTE method to analyze and determine Diyah's optimal reasons for choosing the pesantren. Through this, the system is expected to accelerate evaluation processes, improve objectivity, and identify dominant factors influencing educational decisions. Findings from the implementation demonstrate accurate rankings that prioritize key criteria, leading to more efficient and data-driven outcomes. Implications include aiding students, schools, and educators in understanding influential factors, fostering objective assessment systems, and serving as a reference for future studies integrating MCDM methods with computer-based systems in personalized educational decision-making.*

Keywords: *Decision Support Systems; Educational Choices; Islamic Boarding Schools; Multi-Criteria Decision Making; ORESTE Method.*

Abstrak. Dalam era digital yang berkembang pesat, pengambilan keputusan telah menjadi aspek penting di berbagai bidang, termasuk pendidikan, di mana pilihan seperti menentukan pondok pesantren sering kali dipengaruhi oleh faktor-faktor yang kompleks dan subjektif. Penelitian ini membahas dilema yang dihadapi oleh Diyah, seorang siswi SMP, dalam menentukan alasan terbaik untuk memilih Pondok Pesantren Darularafah Raya, dengan menyoroti keterbatasan proses manual yang berbasis pribadi dan tidak mempertimbangkan kriteria terukur secara sistematis seperti kualitas pendidikan, lingkungan belajar, fasilitas, kedisiplinan, serta nilai-nilai keagamaan yang ditanamkan. Kemajuan teknologi informasi memberikan solusi melalui Sistem Pendukung Keputusan (SPK), dengan memanfaatkan metode ORESTE (Organization, Rangement Et Synthèse De Données Relationnelles), yang secara efektif memproses data ordinal untuk menghasilkan peringkat objektif berdasarkan preferensi yang subjektif namun terstruktur. Berbeda dengan metode lain seperti SAW atau AHP yang bergantung pada data numerik, ORESTE menekankan pada bobot preferensi relatif, sehingga cocok digunakan dalam konteks pengambilan keputusan individu seperti pemilihan lembaga pendidikan. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan metode ORESTE dalam SPK yang difokuskan untuk menganalisis alasan terbaik seseorang dalam memilih pesantren, dengan tujuan mengurangi bias subjektif dan meningkatkan rasionalitas. Tujuan utamanya adalah mengembangkan SPK berbasis metode ORESTE untuk menganalisis dan menentukan alasan optimal Diyah dalam memilih pesantren. Melalui sistem ini, diharapkan proses evaluasi dapat dipercepat, objektivitas meningkat, dan faktor-faktor dominan yang memengaruhi keputusan pendidikan dapat diidentifikasi. Hasil implementasi menunjukkan peringkat yang akurat dengan memprioritaskan kriteria utama, sehingga menghasilkan keputusan yang lebih efisien dan berbasis data. Implikasi dari penelitian ini mencakup bantuan bagi siswa, sekolah, dan pendidik dalam memahami faktor-faktor yang berpengaruh, mendorong sistem penilaian yang objektif, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang mengintegrasikan metode MCDM dengan sistem berbasis komputer dalam pengambilan keputusan pendidikan yang bersifat personal.

Kata kunci: Metode ORESTE; Pengambilan Keputusan Multikriteria; Pilihan Pendidikan; Pondok Pesantren; Sistem Pendukung Keputusan.

1. LATAR BELAKANG

Dalam era digital yang semakin berkembang, pengambilan keputusan menjadi aspek penting di berbagai bidang, termasuk dalam dunia pendidikan (Sari et al., 2023). Keputusan seseorang dalam memilih lembaga pendidikan, seperti pondok pesantren, sering kali dipengaruhi oleh berbagai faktor yang kompleks dan subjektif (Bekele & Kenea, 2024). Diyah, siswi SMP Galih Agung, menghadapi dilema serupa ketika harus menentukan alasan terbaik dalam memilih Pondok Pesantren Darularafah Raya sebagai tempat melanjutkan pendidikannya. Proses pemilihan yang dilakukan secara manual dan berdasarkan pertimbangan pribadi sering kali tidak mempertimbangkan semua faktor penting secara sistematis, seperti kualitas pendidikan, lingkungan belajar, fasilitas, kedisiplinan, serta nilai-nilai religius yang ditanamkan. Hal ini dapat menyebabkan keputusan yang diambil kurang optimal dan tidak berbasis data yang terukur.

Perkembangan teknologi informasi menghadirkan solusi dalam bentuk Sistem Pendukung Keputusan (SPK), yang membantu pengguna memilih alternatif terbaik berdasarkan sejumlah kriteria yang terukur (Chung et al., 2025). Salah satu metode yang efektif dalam pengambilan keputusan multi-kriteria adalah metode ORESTE (*Organization, Rangement Et Synthèse De Données Relationnelles*) (Husein et al., 2024). Metode ini mampu mengolah data ordinal, yaitu data dalam bentuk peringkat yang sesuai untuk kasus yang melibatkan penilaian subjektif namun tetap membutuhkan hasil yang objektif. Berdasarkan penelitian oleh (Fahriansyah & Rahman, 2024), penerapan metode ORESTE dalam menentukan kualitas mengajar guru di SMK Harapan Mekar terbukti efektif menghasilkan peringkat yang akurat dengan mempertimbangkan berbagai faktor seperti pendidikan, kehadiran, dan prestasi.

Hasilnya, sistem yang dibangun mampu mempercepat proses penilaian dan meningkatkan objektivitas pengambilan keputusan. Pendekatan ini dapat diadaptasi dalam konteks lain, termasuk dalam proses penentuan alasan terbaik Diyah dalam memilih pesantren.

Penelitian sebelumnya banyak berfokus pada penggunaan metode lain dalam sistem pendukung keputusan, seperti metode Simple Additive Weighting (SAW), Analytical Hierarchy Process (AHP), dan Weighted Product (WP). Namun, sebagian besar metode tersebut lebih menekankan pada data numerik dan bobot absolut yang sering kali sulit diterapkan pada data preferensi yang bersifat ordinal, seperti alasan seseorang memilih lembaga pendidikan.

Sementara itu, penerapan metode ORESTE yang menitikberatkan pada urutan prioritas dan bobot preferensi relatif masih jarang diterapkan dalam konteks pemilihan alasan individu, khususnya pada kasus pemilihan pondok pesantren.

Penelitian ini memiliki kebaruan (novelty) dalam penerapan metode ORESTE pada sistem pendukung keputusan yang difokuskan pada pemilihan alasan terbaik seorang siswa dalam memilih pondok pesantren. Penerapan metode ini diharapkan dapat memberikan pendekatan yang lebih rasional dan terstruktur, serta mengurangi potensi bias subjektif yang biasa terjadi dalam proses pengambilan keputusan personal. Selain itu, penelitian ini juga akan menunjukkan sejauh mana metode ORESTE dapat diintegrasikan dengan sistem berbasis komputer untuk mendukung keputusan di bidang pendidikan, khususnya pada tingkat individu siswa.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode ORESTE dalam menganalisis dan menentukan alasan terbaik Diyah SMP Galih Agung dalam memilih Pondok Pesantren Darularafah Raya. Melalui penelitian ini diharapkan diperoleh hasil yang dapat membantu siswa dan pihak sekolah dalam memahami faktor-faktor dominan yang memengaruhi keputusan pendidikan, serta menciptakan sistem penilaian yang objektif, efisien, dan dapat dijadikan acuan bagi penelitian serupa di masa mendatang.

2. KAJIAN TEORITIS

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem berbasis komputer yang dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan permasalahan yang bersifat kompleks dan tidak terstruktur (Chen et al., 2023). Menurut (Suarnatha, 2023), SPK menggabungkan data, model, dan penilaian pengguna untuk menghasilkan alternatif keputusan terbaik yang lebih rasional dan efisien. Dalam konteks pendidikan, SPK digunakan untuk membantu pihak sekolah maupun siswa dalam menentukan pilihan berdasarkan berbagai kriteria yang relevan dan terukur.

Salah satu pendekatan dalam SPK adalah metode ORESTE (Organization, Rangement Et Synthese De Donnes Relationnelles) (de Oliveira et al., 2023). Metode ini termasuk ke dalam kelompok *Multi Attribute Decision Making (MADM)* yang digunakan untuk mengurutkan sejumlah alternatif berdasarkan prioritas atau tingkat kepentingannya. Menurut (Ramadan et al., 2020), metode ORESTE efektif dalam mengolah data ordinal, yaitu data yang disusun dalam bentuk peringkat, sehingga cocok untuk penilaian yang melibatkan faktor-faktor kualitatif. Keunikan metode ini terletak pada penggunaan konsep Besson Rank, yaitu

pendekatan untuk menentukan prioritas relatif antar kriteria dan alternatif secara terstruktur (Hua et al., 2023). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa ORESTE mampu memberikan hasil perankingan yang objektif dan transparan pada sistem penilaian kualitas guru berbasis Android.

Beberapa penelitian terdahulu telah membahas penerapan metode SPK dalam bidang pendidikan. Misalnya, (Utomo et al., 2024) menerapkan metode SAW untuk menentukan penerima beasiswa, sedangkan (Sudipa et al., 2022) menggunakan metode ORESTE untuk menilai keaktifan belajar mahasiswa. Hasil penelitian-penelitian tersebut membuktikan bahwa metode pengambilan keputusan multikriteria efektif dalam membantu menghasilkan keputusan yang lebih objektif dan cepat. Namun, belum banyak penelitian yang secara khusus menggunakan metode ORESTE dalam konteks pemilihan alasan siswa memilih pondok pesantren, yang melibatkan aspek emosional dan nilai-nilai keagamaan. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan menerapkan metode ORESTE sebagai solusi inovatif dalam mengidentifikasi alasan terbaik siswa dalam pengambilan keputusan pendidikan.

3. METODE PENELITIAN

Spk (Sistem Pendukung Keputusan)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah proses pengambilan keputusan yang menggunakan komputer untuk membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan berbagai masalah yang tidak terstruktur dengan memanfaatkan data dan model tertentu (Aura et al, 2021). Sebagai sistem berbasis komputer, SPK terdiri dari tiga komponen utama yang saling berinteraksi. Komponen pertama adalah sistem bahasa, yaitu mekanisme yang memungkinkan komunikasi antara pengguna dengan komponen lain dalam SPK.

Komponen kedua mencakup data dan metode, yang berfungsi sebagai penghubung antara elemen-elemen dalam sistem untuk mendukung pemecahan masalah. Komponen ketiga adalah keterampilan pemecahan masalah, yang mencakup satu atau lebih kemampuan yang diperlukan dalam proses pengambilan keputusan. Dengan integrasi ketiga komponen ini, SPK menjadi alat yang efektif untuk membantu manajemen menghadapi tantangan dalam lingkungan pengambilan keputusan yang kompleks dan tidak pasti. (Gupta et al., 2022)

Metode ORESTE

Metode berasal dari bahasa Yunani "*methodos*," yang terdiri dari dua kata, yaitu "*metha*" yang berarti "melalui" dan "*hodos*" yang berarti "jalan"(Cicillini, 2025). Dengan demikian, metode dapat diartikan sebagai cara atau jalan yang harus ditempuh untuk mencapai tujuan

tertentu (Barankiewicz & Przywora, 2022). Beberapa ahli memberikan definisi mengenai metode (Menteri Kesehatan, 2024) menyatakan bahwa metode adalah cara yang teratur dan dipikirkan dengan baik untuk mencapai suatu maksud. Sementara itu, (Nursalimah, 2021) mendefinisikan metode sebagai istilah yang merujuk pada "cara yang paling tepat dan cepat dalam melakukan sesuatu." Ungkapan "paling tepat dan cepat" ini menjadi pembeda antara metode dan istilah lain dalam bahasa Inggris, seperti "way," yang juga berarti cara (Graci & Capone, 2023). Metode ORESTE dirancang untuk mengurutkan berbagai alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sesuai dengan tingkat kepentingannya. Salah satu tahap dalam metode ORESTE adalah Besson Rank, yang merupakan proses pemberian peringkat kepada sejumlah kriteria atau alternatif berdasarkan tingkat kepentingannya. Dengan demikian, metode ini memanfaatkan data ordinal dalam proses penilaiannya. (Yerlikaya et al., 2023)

Adapun langkah – langkah penyelesaian dengan menggunakan metode ORESTE adalah sebagai berikut :

1. Mendefinisikan kriteria- kriteria penilaian dan data alternatif
2. Mengubah setiap data alternatif ke dalam Bessonrank
3. Menghitung nilai Distance Score setiap pasangan alternatif, dengan Persamaan 1 berikut:

$$D(a_jc_j) = [1/2 rc_jr + 1/2 rc_j a^r] 1r$$

Keterangan :

D = Distance score

rc_j = Nilai rata-rata besson-rank

$rc_j(a)$ = Besson-rank

a = Alternatif

c_j = Kriteria

R = Nilai Ketetapan Perpangkatan

4. Menghitung nilai akumulasi dari Distance score dan menentukan kelayakan dari alternatif yang ada menggunakan Persamaan 2 berikut:

$$V_i = \text{Nilai Distance Score} * W_j \quad (2)$$

5. Menentukan perangkingan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa masalah

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Pesantren Darularafah Raya, ditemukan bahwa mekanisme pemilihan pondok pesantren terbaik masih dilakukan secara manual. Kondisi ini tercermin dari pengalaman salah satu siswi Diyah SMP Galih Agung, yang menghadapi kesulitan dalam menentukan alasan yang tepat ketika memilih Pesantren Darularafah Raya sebagai lembaga pendidikan lanjutan. Kompleksitas pengambilan keputusan tersebut disebabkan oleh keterbatasan informasi yang tersedia serta adanya subjektivitas dalam mengevaluasi kriteria yang relevan. Permasalahan ini mengindikasikan perlunya suatu pendekatan yang mampu menyusun proses pengambilan keputusan secara sistematis, terukur, dan objektif.

Selama melaksanakan kegiatan kerja praktik (KP) di Pesantren Darularafah Raya, peneliti sekaligus praktikan mengidentifikasi permasalahan tersebut secara langsung. Sebagai alternatif solusi, diterapkan metode *ORESTE (Organisation, Rangement Et Synthèse De Données Relationnelles)* untuk membantu mengatasi kendala yang dihadapi. Penerapan metode ini diharapkan mampu memberikan kerangka analisis yang lebih rasional dan terstruktur, sehingga dapat mempermudah siswa atau Diyah dalam menentukan pondok pesantren pilihan mereka dengan mempertimbangkan kriteria yang relevan secara lebih objektif.

Analisis Data dan penerapan metode

Pada penelitian ini terdapat 4 kriteria yaitu, Biaya pendidikan, Krikulum Pendidikan, Kedisiplinan, Fasilitas dan dari hasil vote yang dilakukan terdapat 6 kadidat dengan pilihan.

Tabel 1. Bobot Kriteria.

Kriteria	Bobot
C1 = Biaya Pendidikan	0.35
C2 = Krikulum Pendidikan	0.3
C3 = Kedisiplinan	0.2
C4 = Fasilitas	0.15
Jumlah	1

Berdasarkan tabel diatas terdapat empat kriteria yang masing- masing memiliki bobot, seperti pada kriteria Biaya Pendidikan memiliki bobot 0.35, kriteria Krikulum Pendidikan memiliki bobot 0.3, kriteria Kedisiplinan memiliki bobot 0.2 dan kriteria fasilitas memiliki 0.2 bobot.

Tabel 2. Penilaian Dari Setiap Alternatif.

Kode	Alternatif	Kriteria			
		C1	C2	C3	C4
A1	Farzana Zahra Storus	4	1	4	2
A2	Salwa Humairoh	4	5	5	1
A3	Naila Putri Damanik	3	4	1	4
A4	Aliya Pratiwi	1	5	4	4
A5	Annisa Fatia	2	3	4	3
A6	Nazira Zahra Sinaga	5	2	1	5
	Bobot	0.35	0.3	0.2	0.15

Data hasil penilaian setiap nama yang terpilih ketabel merupakan hasil dari akumulasi beberapa anak didik diyah SMP Galih Agung ke dalam tabel sesuai kriteria yang telah ditentukan.

Tabel 3. Nilai Bobot Kriteria Metode Oreste (Kriteria 1).

KRITERIA 1 (C1)

Kode	Alternatif	Nilai	Keterangan	Nilai
		Alternatif		
A1	Farzana Zahra Storus	4	Rangking	4,5
A2	Salwa Humairoh	4	Rangking	4,5
A3	Naila Putri Damanik	3	Rangking	3
A4	Aliya Pratiwi	1	Rangking	1
A5	Annisa Fatia	2	Rangking	2
A6	Nazira Zahra Sinaga	5	Rangking	6

Nilai alternatif Farzana Zahra Storus dan Salwa Humairoh sama, maka dalam perangkingan nya

$$\text{yaitu : } = \frac{4+5}{2} = \frac{9}{2} = 4,5$$

Tabel 4. Nilai Bobot Kriteria Metode Oreste (Kriteria 2).

KRITERIA 2 (C2)

Kode	Alternatif	Nilai	Keterangan	Nilai
		Alternatif		
A1	Farzana Zahra Storus	1	Rangking	1
A2	Salwa Humairoh	5	Rangking	5,5
A3	Naila Putri Damanik	4	Rangking	4
A4	Aliya Pratiwi	5	Rangking	5,5
A5	Annisa Fatia	3	Rangking	3
A6	Nazira Zahra Sinaga	2	Rangking	2

Nilai alternatif Salwa Humairoh dan Aliya Pratiwi sama, maka dalam perangkinya yaitu :
$$= \frac{5+6}{2} = \frac{11}{2} = 5,5$$

Tabel 5. Nilai Bobot Kriteria Metode Oreste (Kriteria 3).

KRITERIA 3 (C3)

Kode	Alternatif	Nilai	Keterangan	Nilai
	Alternatif			
A1	Farzana Zahra Storus	4	Rangking	3
A2	Salwa Humairoh	5	Rangking	6
A3	Naila Putri Damanik	1	Rangking	1
A4	Aliya Pratiwi	4	Rangking	3
A5	Annisa Fatia	4	Rangking	3
A6	Nazira Zahra Sinaga	1	Rangking	1

Nilai alternatif Farzana Zahra Storussama, Aliya Pratiwi dan Annisa Fatia maka dalam

perangkinya yaitu :
$$= \frac{3+4+5}{3} = \frac{12}{3} = 4$$

Nilai alternatif Naila Putri Damanik dan Nazira Zahra Sinaga maka dalam

perangkinya yaitu :
$$= \frac{1+2}{2} = \frac{3}{2} = 1,5$$

Tabel 6. Nilai Bobot Kriteria Metode Oreste (Kriteria 4).

KRITERIA 4 (C4)

Kode	Alternatif	Nilai	Keterangan	Nilai
	Alternatif			
A1	Farzana Zahra Storus	2	Rangking	2
A2	Salwa Humairoh	1	Rangking	1
A3	Naila Putri Damanik	4	Rangking	4
A4	Aliya Pratiwi	4	Rangking	4
A5	Annisa Fatia	3	Rangking	2
A6	Nazira Zahra Sinaga	5	Rangking	6

Nilai alternatif Naila Putri Damanik dan Aliya Pratiwi maka dalam perangkinya

nya yaitu :
$$= \frac{4+5}{2} = \frac{9}{2} = 4,5$$

Hasil normalisasi bobot kriteria metode oreste :

Tabel 7. Hasil Nilai Normalisasi Bobot Kriteria Metode Oreste.

Kode	Alternatif	C1	C2	C3	C4
A1	Farzana Zahra Storus	4,5	1	4	2
A2	Salwa Humairoh	4,5	5,5	6	1
A3	Naila Putri Damanik	3	4	1,5	4,5
A4	Aliya Pratiwi	1	5,5	4	4,5

Menghitung nilai distance score

$$D(a_j, c_j) = \left[\frac{1}{2} r_j + \frac{1}{2} r_j \right]^{1/0,25}$$

Kriteria 1 :

a. Nilai Farzana Zahra Storus

$$\begin{aligned} & \left[\frac{1}{2} \times 4,5^{0,25} \right] + \left[\frac{1}{2} \times 1^{0,25} \right] \text{ akar } 0,25 \\ & = 205,0313 + 0,5 \text{ akar } 0,25 \\ & = 3,786339 \end{aligned}$$

b. Nilai Salwa Humairoh

$$\begin{aligned} & \left[\frac{1}{2} \times 4,5^{0,25} \right] + \left[\frac{1}{2} \times 1^{0,25} \right] \text{ akar } 0,25 \\ & = 205,0313 + 0,5 \text{ akar } 0,25 \\ & = 3,786339 \end{aligned}$$

c. Nilai Naila Putri Damanik

$$\begin{aligned} & \left[\frac{1}{2} \times 3^{0,25} \right] + \left[\frac{1}{2} \times 1^{0,25} \right] \text{ akar } 0,25 \\ & = 40,5 + 0,5 \text{ akar } 0,25 \\ & = 2,53044 \end{aligned}$$

d. Nilai Aliya Pratiwi

$$\begin{aligned} & \left[\frac{1}{2} \times 1^{0,25} \right] + \left[\frac{1}{2} \times 1^{0,25} \right] \text{ akar } 0,25 \\ & = 0,5 + 0,5 \text{ akar } 0,25 \\ & = 1 \end{aligned}$$

e. Nilai Annisa Fatia

$$\begin{aligned} & \left[\frac{1}{2} \times 2^{0,25} \right] + \left[\frac{1}{2} \times 1^{0,25} \right] \text{ akar } 0,25 \\ & = 8 + 0,5 \text{ akar } 0,25 \\ & = 1,707476 \end{aligned}$$

f. Nilai Nazira Zahra Sinaga

$$\left[\frac{1}{2} \times 6^{0,25} \right] + \left[\frac{1}{2} \times 1^{0,25} \right] \text{ akar } 0,25$$

$$= 648 + 0,5 \text{ akar } 0,25$$

$$= 5,046351$$

Kriteria 2 :

a. Nilai Farzana Zahra Storus

$$[1/2 \times 1^{^4}] + [1/2 \times 2^{^4}] \text{ akar } 0,25$$

$$= 0,5 + 8 \text{ akar } 0,25$$

$$= 1,707476$$

b. Nilai Salwa Humairoh

$$[1/2 \times 5,5^{^4}] + [1/2 \times 2^{^4}] \text{ akar } 0,25$$

$$= 457,5313 + 8 \text{ akar } 0,25$$

$$= 4,645016$$

c. Nilai Naila Putri Damanik

$$[1/2 \times 4^{^4}] + [1/2 \times 2^{^4}] \text{ akar } 0,25$$

$$= 128 + 8 \text{ akar } 0,25$$

$$= 3,414953$$

d. Nilai Aliya Pratiwi

$$[1/2 \times 5,5^{^4}] + [1/2 \times 2^{^4}] \text{ akar } 0,25$$

$$= 457,5313 + 8 \text{ akar } 0,25$$

$$= 4,645016$$

e. Nilai Annisa Fatia

$$[1/2 \times 3^{^4}] + [1/2 \times 2^{^4}] \text{ akar } 0,25$$

$$= 40,5 + 8 \text{ akar } 0,25$$

$$= 2,638976$$

f. Nilai Nazira Zahra Sinaga

$$[1/2 \times 2^{^4}] + [1/2 \times 2^{^4}] \text{ akar } 0,25$$

$$= 0,5 + 8 \text{ akar } 0,25$$

$$= 2$$

Kriteria 3

a. Nilai Farzana Zahra Storus

$$[1/2 \times 4^{^4}] + [1/2 \times 3^{^4}] \text{ akar } 0,25$$

$$= 128 + 40,5 \text{ akar } 0,25$$

$$= 3,602881$$

b. Nilai Salwa Humairoh

$$\begin{aligned} & [1/2 \times 6^4] + [1/2 \times 3^4] \text{ akar } 0,25 \\ & = 648 + 40,5 \text{ akar } 0,25 \\ & = 5,122429 \end{aligned}$$

c. Nilai Naila Putri Damanik

$$\begin{aligned} & [1/2 \times 1,5^4] + [1/2 \times 3^4] \text{ akar } 0,25 \\ & = 2,53125 + 40,5 \text{ akar } 0,25 \\ & = 2,561215 \end{aligned}$$

d. Nilai Aliya Pratiwi

$$\begin{aligned} & [1/2 \times 4^4] + [1/2 \times 3^4] \text{ akar } 0,25 \\ & = 128 + 40,5 \text{ akar } 0,25 \\ & = 3,602881 \end{aligned}$$

e. Nilai Annisa Fatia

$$\begin{aligned} & [1/2 \times 4^4] + [1/2 \times 3^4] \text{ akar } 0,25 \\ & = 128 + 40,5 \text{ akar } 0,25 \\ & = 3,602881 \end{aligned}$$

f. Nilai Nazira Zahra Sinaga

$$\begin{aligned} & [1/2 \times 1,5^4] + [1/2 \times 3^4] \text{ akar } 0,25 \\ & = 2,53125 + 40,5 \text{ akar } 0,25 \\ & = 2,461215 \end{aligned}$$

Kriteria 4

a. Nilai Farzana Zahra Storus

$$\begin{aligned} & [1/2 \times 2^4] + [1/2 \times 4^4] \text{ akar } 0,25 \\ & = 8 + 128 \text{ akar } 0,25 \\ & = 3,414953 \end{aligned}$$

b. Nilai Salwa Humairoh

$$\begin{aligned} & [1/2 \times 1^4] + [1/2 \times 4^4] \text{ akar } 0,25 \\ & = 0,5 + 128 \text{ akar } 0,25 \\ & = 3,366866 \end{aligned}$$

c. Nilai Naila Putri Damanik

$$\begin{aligned} & [1/2 \times 4,5^4] + [1/2 \times 4^4] \text{ akar } 0,25 \\ & = 205,0313 + 128 \text{ akar } 0,25 \\ & = 4,271902 \end{aligned}$$

d. Nilai Aliya Pratiwi

$$[1/2 \times 4,5^4] + [1/2 \times 4^4] \text{ akar } 0,25$$

$$= 205,0313 + 128 \text{ akar } 0,25$$

$$= 4,271902$$

e. Nilai Annisa Fatia

$$[1/2 \times 2^4] + [1/2 \times 4^4] \text{ akar } 0,25$$

$$= 8 + 128 \text{ akar } 0,25$$

$$= 3,414953$$

f. Nilai Nazira Zahra Sinaga

$$[1/2 \times 6^4] + [1/2 \times 4^4] \text{ akar } 0,25$$

$$= 648 + 128 \text{ akar } 0,25$$

$$= 5,277952$$

Tabel 8. Hasil Perhitungan Distance Score Metode Oreste.

Kode	Alternatif	C1	C2	C3	C4
A1	Farzana Zahra Storus	3,786339	1,707476	3,602881	3,414953
A2	Salwa Humairoh	3,786339	4,645016	5,122429	3,366866
A3	Naila Putri Damanik	2,53044	3,414953	2,561215	4,271902
A4	Aliya Pratiwi	1	4,645016	3,602881	4,271902
A5	Annisa Fatia	1,707476	2,638976	3,602881	3,414953
A6	Nazira Zahra Sinaga	5,046351	2	2,561215	5,277952

Menghitung Nilai akumulasi nilai *Distance Score*

$$V1 = (3,786339 \times 0,35) + (1,707476 \times 0,3) + (3,602881 \times 0,2) + (3,414953 \times 0,15) = 12,51165$$

$$V2 = (3,786339 \times 0,35) + (4,645016 \times 0,3) + (5,122429 \times 0,2) + (3,366866 \times 0,15) = 16,92065$$

$$V3 = (2,53044 \times 0,35) + (3,414953 \times 0,3) + (2,561215 \times 0,2) + (4,271902 \times 0,15) = 12,77851$$

$$V4 = (1 \times 0,35) + (4,645016 \times 0,3) + (3,602881 \times 0,2) + (4,271902 \times 0,15) = 13,5198$$

$$V5 = (1,707476 \times 0,35) + (2,638976 \times 0,3) + (3,602881 \times 0,2) + (3,414953 \times 0,15) = 11,36429$$

$$V6 = (5,046351 \times 0,35) + (2 \times 0,3) + (2,561215 \times 0,2) + (5,277952 \times 0,15) = 11,36429$$

Berikut ini adalah tabel hasil akumulasi nilai *Distance Score*

Tabel 9. Nilai Akumulasi Distance Score.

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Akumulatif nilai
					Distance Score
Farzana Zahra Storus	1,325219	0,512243	0,7205762	0,512243	12,51165
Salwa Humairoh	1,325219	1,393505	1,0244858	0,50503	16,92065
Naila Putri Damanik	0,885654	1,024486	0,512243	0,640785	12,77851
Aliya Pratiwi	0,35	1,393505	0,7205762	0,640785	13,5198
Annisa Fatia	0,597617	0,791693	0,7205762	0,512243	11,36429
Nazira Zahra Sinaga	1,766223	0,6	0,512243	0,791693	14,88552

Berikut ini adalah tabel perankingan dari hasil nilai akumulasi *Distance Score*

Tabel 10. Nilai Perankingan Metode Oreste.

Alternatif	Akumulasi Distance Score	Ranking
Farzana Zahra Storus	12,51165	2
Salwa Humairoh	16,92065	6
Naila Putri Damanik	12,77851	3
Aliya Pratiwi	13,5198	4
Annisa Fatia	11,36429	1
Nazira Zahra Sinaga	14,88552	5

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode ORESTE, terdapat enam alternatif kandidat yang dipertimbangkan sebagai alasan terbaik untuk mendukung pesantren Swasta Galih Agung Darularafah Raya. Dari hasil analisis, tiga nama terbaik yang muncul adalah Annisa Fatia, Farzana Zahra Storus, dan Naila Putri Damanik. Pemilihan ini didasarkan pada keunggulan kurikulum pendidikan yang berkualitas serta penerapan kedisiplinan yang tinggi.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis yang dilakukan di Pesantren Swasta Galih Agung Darularafah Raya, peneliti menyimpulkan beberapa poin utama:

1. Pemilihan Alasan Terbaik dengan Empat Kriteria: Penelitian ini berhasil mengidentifikasi alasan paling tepat untuk Pesantren Swasta Galih Agung Darularafah Raya dengan mempertimbangkan empat kriteria utama.
2. Peran Metode ORESTE dalam Penentuan Kriteria: Penerapan Metode ORESTE terbukti efektif dalam membantu menentukan alasan terbaik, khususnya dalam memilih kriteria

yang paling sesuai untuk pengembangan pendidikan di pesantren ini.

3. Dampak Sistem Pemilihan Alasan terhadap Minat Masyarakat: Implementasi sistem pemilihan alasan terbaik diharapkan dapat meningkatkan minat masyarakat terhadap pesantren, karena alasan-alasan yang dipilih mencerminkan kualitas dan keunggulan institusi.
4. Penggunaan Metode ORESTE untuk Pengurutan Alasan Terbaik: Melalui perhitungan dengan Metode ORESTE, penelitian ini berhasil menentukan dan mengurutkan alasan-alasan terbaik bagi Pesantren Swasta Galih Agung Darularafah Raya, sehingga memberikan panduan yang jelas dalam pengambilan keputusan strategis.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa penerapan Metode ORESTE dalam evaluasi kriteria pendidikan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan daya tarik dan kualitas Pesantren Swasta Galih Agung Darularafah Raya.

DAFTAR REFERENSI

- Aura, R., et al. (2021). Sistem pendukung keputusan dalam menentukan pemilihan jasa pengiriman ikan hias yang tepat dengan menggunakan metode Organization Rangement et Sythese de Donnes Relationneles (ORESTE). *Jurnal Cyber Tech*, 4(6).
- Barankiewicz, T., & Przywora, B. (2022). On methodological unity and diversity of legal sciences: A contribution to basic methodological research. *Archiwum Filozofii Prawa i Filozofii Społecznej*, 1(3), 5–18. <https://doi.org/10.36280/AFPiFS.2022.3.5>
- Bekele, M. S., & Kenea, A. (2024). Determinants of parental school choice: A systematic review of the literature. *IJIET (International Journal of Indonesian Education and Teaching)*, 8(1), 20–34. <https://doi.org/10.24071/ijiet.v8i1.7296>
- Chen, Z., Liang, N., Zhang, H., Li, H., Yang, Y., Zong, X., Chen, Y., Wang, Y., & Shi, N. (2023). Harnessing the power of clinical decision support systems: Challenges and opportunities. *Open Heart*, 10(2). <https://doi.org/10.1136/openhrt-2023-002432>
- Chung, H. Y., Chang, J. C., & Chang, K. H. (2025). Enhancing multi-criteria decision-making through a novel feedforward neural network system based on group experience. *Ain Shams Engineering Journal*, 16(9), 103552. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2025.103552>
- Cicillini, S. (2025). Shopper, shopping and shopping bag: Investigating the use of Anglicisms in Italian. *International Journal of Linguistics*, 17(6), 1–21. <https://doi.org/10.5296/ijl.v17i6.22993>
- de Oliveira, R. S. M., Morais, D. C., & Siebert, J. (2023). Developing and evaluating new alternatives for urban mobility: A case study of a Brazilian city. *Pesquisa Operacional*, 43(spe1), 1–25. <https://doi.org/10.1590/0101-7438.2023.043spe1.00263440>
- Fahriansyah, M. B., & Rahman, M. (2024). Metode ORESTE dalam menentukan kualitas mengajar guru pada SMK Harapan Mekar berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Dosen*, 1. <http://kti.potensi-utama.ac.id/index.php/JID>

- Graci, R., & Capone, A. (2023). Perspectives on the semantics/pragmatics debate: Insights from aphasia research. *Frontiers in Psychology*, 14(September), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1250170>
- Gupta, A., Basu, D., Ghantasala, R., Qiu, S., & Gadiraju, U. (2022). To trust or not to trust: How a conversational interface affects trust in a decision support system. *Proceedings of the ACM Web Conference 2022 (WWW 2022)*, 3531–3540. <https://doi.org/10.1145/3485447.3512248>
- Hua, Z., Jing, X., & Martínez, L. (2023). An ELICIT information-based ORESTE method for failure mode and effect analysis considering risk correlation with GRA-DEMATEL. *Information Fusion*, 93, 396–411. <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2023.01.012>
- Husein, I., Anggraini, D., & Siregar, R. M. R. (2024). Decision support system selecting the best skincare using the ORESTE method. *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 575–590. <https://doi.org/10.31943/mathline.v9i2.635>
- Nurjannah, Z., Sesmiarni, R., Hamda, M., Wahyuni, D., & W. E. P., Y. (2024). Penggunaan metode Make A Match untuk meningkatkan hasil belajar PAI kelas IV SDN 04 Manggilang. *Jurnal Pendidikan*, 2(February), 4–6.
- Nursalimah, S. (2021). Tafsir ayat Al-Qur'an tentang metode pendidikan Islam. *Pena Cendikia*, 4(2), 11–22.
- Ramadan, A. Y. B., Hastono, T., & Saputra, N. (2020). Penentuan penyewa tanah kas Desa Potorono menggunakan metode ORESTE dan Besson-Rank berbasis Android. *Jurnal Dinamika Informatika*, 9(2), 42–54. <https://jdi.upy.ac.id/index.php/jdi/article/view/158>
- Sari, P., Purba, S., Rangkuti, I., & Nasrun, N. (2023). Perspectives on educational leadership and decision-making in the era of digitalization. *JMSP (Jurnal Manajemen dan Supervisi Pendidikan)*, 8(1), 34. <https://doi.org/10.17977/um025v8i12023p34>
- Suarnatha, I. P. D. (2023). Sistem pendukung keputusan seleksi ketua BEM menggunakan metode profile matching. *Journal of Information System Management (JOISM)*, 4(2), 73–80. <https://doi.org/10.24076/joism.2023v4i2.952>
- Sudipa, I. G. I., Cakranegara, P. A., Ningtyas, M. W. A., Efendi, E., & Wahidin, A. J. (2022). Penilaian aspek keaktifan belajar mahasiswa menggunakan metode ORESTE. *Remik*, 6(3), 436–447. <https://doi.org/10.33395/remik.v6i3.11628>
- Utomo, S. O., Abadi, L. P., & Lukman, L. (2024). Sistem pendukung keputusan penentuan pelanggan terbaik pada Omega Laundry menggunakan metode SAW. *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 5(3), 483–491. <https://doi.org/10.30998/jrami.v5i3.9017>
- Yerlikaya, M. A., Yildiz, K., & Keskin, B. N. (2023). Solution proposal for completed preference structure in ORESTE method. *Scientific Reports*, 13(1), 1–12. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-31561-4>