

IMPLEMENTASI METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS UNTUK PENILAIAN SISWA BERKARAKTER RELIGI DI SMPN 19 JAKARTA

Ikhsan Rahdiana^{1*}, Mufti²

^{1,2} Teknik Informatika, Universitas Budi Luhur, Jakarta
Email: ¹*ikhsan.rahdiana@budiluhur.ac.id, ² mufti@budiluhur.ac.id

(*: *corresponding author*)

(Naskah masuk: 20 September 2024, diterima untuk diterbitkan: 30 April 2025)

Abstrak

Pengaruh internet dan media sosial sangat berdampak bagi pendidikan dan pengembangan karakter individu khususnya remaja. Berdasarkan data tren di internet bahwa pengguna media sosial berusia sekolah dengan rentang usia 13-17 tahun. Media sosial tersebut sangat mempengaruhi pengembangan karakter remaja dikarenakan pada usia remaja, individu cenderung mencari jati diri dengan mencoba berbagai hal yang dilihat namun sebagian besar remaja tidak memiliki pengetahuan mengenai dampak positif dan negatif dalam pendidikan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan berarti tercapainya proses pembelajaran yang aktif dan efektif serta mampu mengembangkan kekuatan agama dan spiritual, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak, dan akhlak mulia. Mereka dapat berguna dan bermanfaat bagi masyarakat, dan negara. Maka dalam pendidikan perlu dilakukan penguatan karakter peserta didik dengan menciptakan peserta didik yang berkarakter Pancasila. Untuk memperoleh nilai-nilai karakter Pancasila, peserta didik harus mencapai 5 dimensi, antara lain: keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan, akhlak mulia, kerjasama, keberagaman global, kreativitas dan kritik. Oleh karena itu, dikembangkanlah sebuah aplikasi untuk menilai karakter siswa agar siswa berkarakter religi yang baik dan tidak terpengaruh oleh dampak negatif sosial media. Dengan kriteria penilaian Keimanan (Akidah), Akhlak (Moral), Keterlibatan Sosial, dan Pengetahuan Agama menjadi dasar untuk penilaian tersebut karena sesuai dengan Pancasila yakni sila pertama yaitu ketuhanan yang maha esa. Maka dikembangkan sebuah aplikasi penilaian karakter siswa dengan menggunakan pendekatan proses hierarki analitis berbasis web. Hasil analisis rating dan bobot penilaian dengan skor tertinggi sebesar 88,10 dan skor terendah sebesar 73,30 menunjukkan bahwa metode *Analytical Hierarchy Process* sangat efektif dan obyektif dalam menilai siswa berkarakter religi dengan melihat ibadah Shalat siswa.

Kata kunci: *analytical hierarchy process, penilaian berkarakter religi, berbasis web*

IMPLEMENTATION OF THE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS METHOD FOR THE ASSESSMENT OF RELIGIOUS CHARACTER STUDENTS AT SMPN 19 JAKARTA

Abstract

The influence of the internet and social media has a great impact on education and character development of individuals, especially teenagers. Based on trend data on the internet, social media users are school-aged with an age range of 13-17 years. Social media greatly influences the development of adolescent character because at adolescence, individuals tend to seek identity by trying various things they see, but most teenagers do not have knowledge about the positive and negative impacts on education. Based on Law Number 20 of 2003, education means achieving an active and effective learning process and being able to develop religious and spiritual strength, self-control, intelligence, morals, and noble morals. They can be useful and beneficial to society and the country. Therefore, in education, it is necessary to strengthen the character of students by creating students with Pancasila character. To obtain Pancasila character values, students must achieve 5 dimensions, including: faith and devotion to God, noble morals, cooperation, global diversity, creativity and criticism. Therefore, an application was developed to assess student character so that students have good religious character and are not influenced by the negative impacts of social media. With the assessment criteria of Faith (Akidah), Morals (Moral), Social Involvement, and Religious Knowledge as the basis for the assessment because it is in accordance with Pancasila, namely the first principle, namely the one and only God. So a student character assessment application

was developed using a web-based analytical hierarchy process approach. The results of the rating analysis and assessment weighting with the highest score of 88.10 and the lowest score of 73.30 indicate that the Analytical Hierarchy Process method is very effective and objective in assessing students with religious character by looking at students' prayer worship.

Keywords: analytical hierarchy process, assessment of religious character, web based

1. PENDAHULUAN

Saat ini sekolah melaksanakan pola pendidikan yang mengedepankan nilai-nilai Pancasila terutama nilai-nilai religi. Oleh sebab itu pihak sekolah ingin memberikan penghargaan kepada siswa yang memiliki nilai religi terutama ibadah sholatnya yang mencapai kriteria penilaian, tetapi penilaian siswa berkarakter religi di sekolah ini belum tercatat dengan baik dan masih bersifat subyektif, dimana penilaiannya masih dilakukan secara manual. Maka dibuatlah sistem dengan metode *Analitycal Hierarchy Process* untuk menghitung nilai kriteria dalam evaluasi.

Sistem pendukung keputusan membantu guru dalam menentukan bobot setiap indikator kepribadian religius yang dianggap penting dalam evaluasi, sehingga memberikan hasil evaluasi yang lebih akurat dan obyektif [1]. Dalam implementasi SPK memiliki bantuan dalam pengambil keputusan dengan menyatukan pertimbangan manusia pada situasi semi-terstruktur dan tidak terstruktur [2]. Di dalam pengambilan keputusan harus memiliki kesempurnaan informasi karena sangat berperan terhadap pilihan yang ada. *Analitycal Hierarchy Process* merupakan metode yang cocok untuk masalah jika melibatkan lebih dari satu pilihan [3]. Metode AHP dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan kompleks yang memerlukan pengambilan keputusan berdasarkan kriteria kualitas. AHP menggunakan metode perhitungan perbandingan berpasangan untuk menentukan nilai skala prioritas berdasarkan *expert judgement*. [4].

Dengan dibuatnya aplikasi ini, pihak sekolah berharap bisa membantu guru dalam menentukan nilai karakter religi siswa dengan pengukuran kriteria [5]. Dengan dibuatnya aplikasi ini, pihak sekolah berharap bisa membantu pengerjaan dan mempercepat proses pemilihan siswa berkarakter religi yang dilakukan secara otomatis[6]. Sistem Pendukung Keputusan merupakan sebuah proses dalam pengambilan keputusan yang lebih baik, dengan terintegrasi dari berbagai komponen seperti analisis, prosedur, kebijakan, wawasan manajerial.

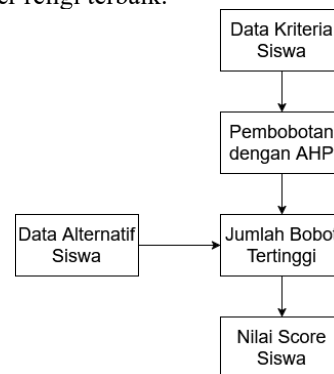
Adapun pemanfaatan mengenai SPK di dalam penelitian sebelumnya sebagai berikut. Penggunaan metode AHP dan SAW Hasil dari penelitian ini menghasilkan pengujian rata-rata sebesar 83%. Dari masing-masing kriteria memiliki bobot prioritas yaitu pembiasaan (0,54), kosakata (0,178), membaca (0,047), tata bahasa (0,057), berbicara (0,178) dengan nilai rasio konsistensi sebesar 0,083 [7]. Penggunaan metode AHP dan MOORA Hasil dari penelitian bahwa pemilihan jurusan dengan menggunakan 7

kriteria berhasil sangat baik [8]. Penggunaan Metode AHP Hasil dari pengujian pada perhitungan manual di Microsoft Excel dapat di pakai dengan baik dan memiliki tingkat *error* (0,0001%)[9].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Penelitian ini memakai metode AHP yang mempunyai bobot alternatif tertinggi di antara kriteria yang dikembangkan. Selanjutnya menghitung nilai bobot yang di dapat, kemudian akan diproses untuk menghasilkan nilai tertinggi agar mengetahui siswa berkarakter religi terbaik.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.2 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini dirancang model aplikasi yaitu untuk menilai agama siswa dengan menggunakan teknik pengumpulan data masalah yang ada.

- Observasi**
Melakukan observasi untuk memperoleh informasi dan data yang digunakan oleh sistem yang sedang berjalan.
- Wawancara Mendalam**
Melakukan wawancara mendalam dan mengajukan pertanyaan kepada pengguna untuk mendapatkan hasil terbaik berdasarkan kebutuhan mereka.
- Studi Literatur**
Agar mempunyai informasi yang dibutuhkan penulis memakai tinjauan studi juga dilakukan dari peneliti sebelumnya, menggunakan *papper/jurnal/karya ilmiah*, yang berhubungan dengan perancangan, metode analisis, serta pengembangan sistem dengan berbasis web [10].

2.3 Instrumentasi

Instrumen pengumpulan data antara lain:

- Wawancara**, peneliti memiliki daftar pertanyaan untuk wawancara.

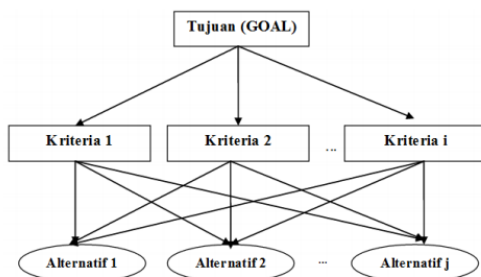
- Observasi, peneliti melakukan pengamatan objek penelitian.
- Dokumen, peneliti membaca dokumen yang berhubungan dengan objek penelitian [11].

2.4 Teknik Analisis Data

Teknik yang dipakai pada data primer hasil wawancara adalah dengan penyajian tabel untuk melihat perbandingan dan prioritas, pada metode AHP. Hasil perhitungan dari penilaian karakter siswa digunakan perbandingan sebelum dan sesudah proses analisis kebutuhan [12].

2.5 Kelebihan AHP

Metode AHP memiliki kelebihan pada sistem analisisnya, seperti mengubah permasalahan yang komprehensif menjadi model yang terstruktur dan fleksibel melalui AHP, AHP dapat menyelesaikan permasalahan yang sulit, AHP dapat digunakan untuk elemen-elemen yang independen satu sama lain, AHP memiliki skala pengukuran dan metode untuk menentukan prioritas, AHP mewakili penalaran alami yang memungkinkan elemen sistem dikelompokkan ke dalam tingkatan yang berbeda [7]. Metode AHP berfokus pada hasil yang representatif dari penilaian yang berbeda dan tidak memaksakan konsistensi penilaian [13].



Gambar 2. Struktur Hierarki AHP

2.6 Prosedur AHP

Adapun prosedur standar dalam penerapan metode AHP. Berikut ini langkah dalam menggunakan metode AHP [14]:

- 1) Tentukan tujuan dari masalah yang ingin diselesaikan.
- 2) Memastikan kriteria, nilai kriteria dan alternative.
- 3) Melakukan rincian nilai bobot:
 - a) Membuat matriks perbandingan antara kriteria dengan nilai yang ditentukan.
 - b) Periksa bobot nilai vektor prioritas;
 - c) Mencari nilai lambda;
 - d) Menghitung nilai Indeks Konsistensi (IK);
 - e) Menghitung Rasio Konsistensi (RK), pada langkah ini anda perlu memeriksa $RK < 0.1$.

Rumus nilai Indeks Konsistensi (IK) dapat memakai persamaan:

$$I_K = \frac{(\lambda_{maks} - x)}{x} \dots\dots\dots(1)$$

dimana: x = jumlah elemen yang dipakai

- 4) Setelah memiliki nilai IK, selanjutnya menghitung Rasio Konsistensi (RK) dengan memakai persamaan:

$$RK = \frac{IK}{IRK} \dots\dots\dots(2)$$

dimana:

RK = Rasio Konsistensi

IK = Indeks Konsistensi

IRK = Indeks *Random* Konsistensi

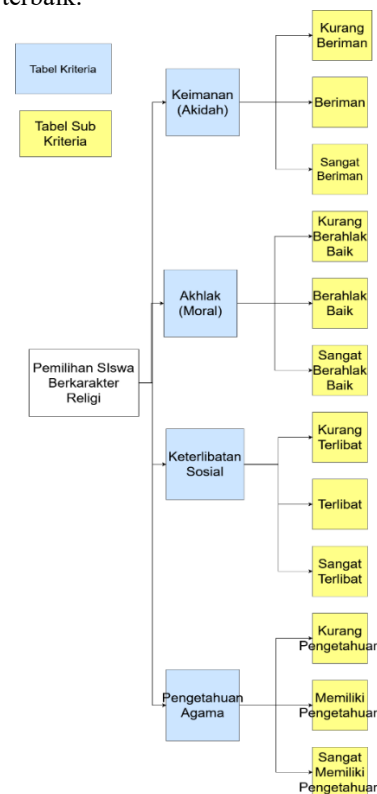
- 5) Memastikan konsistensi hierarki yang terbentuk:

- a) Jika nilai $RK > 0.1$, maka evaluasi harus ditingkatkan.
- b) Jika $RK < 0.1$ maka konsistensi hirarki dalam himpunan nilai perbandingan sudah benar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengumpulan Kriteria

Berikut adalah kriteria dan alternatif kriteria yang digunakan untuk menentukan siswa dengan karakter religius terbaik.



Gambar 3. Kriteria dan Sub Kriteria

Tabel 1 menyajikan data kriteria yang digunakan untuk menentukan siswa dengan karakter religius terbaik.

Kode Kriteria	Kriteria
K1	Keimanan (Akidah)
K2	Akhlak (Moral)
K3	Keterlibatan Sosial
K4	Pengetahuan Agama

Tabel 2 menyajikan data sub kriteria yang digunakan sebagai alternatif untuk menentukan siswa dengan karakter religius terbaik berdasarkan kriteria K1.

Tabel 2. Tabel Sub Kriteria K1	
Kode Sub Kriteria	Sub Kriteria
K1A	Kedisiplinan Beribadah
K1B	Pengamalan Ibadah Sunnah
K1C	Pemahaman Nilai-Nilai Agama

Tabel 3 menyajikan data sub kriteria yang digunakan sebagai alternatif untuk menentukan siswa dengan karakter religius terbaik berdasarkan kriteria K2.

Tabel 3. Tabel Sub Kriteria K2	
Kode Sub Kriteria	Sub Kriteria
K2A	Kejujuran dan Integritas
K2B	Sikap Hormat
K2C	Kesabaran dan Tanggung Jawab

Tabel 4 menyajikan data sub kriteria yang digunakan sebagai alternatif untuk menentukan siswa dengan karakter religius terbaik berdasarkan kriteria K3.

Tabel 4. Tabel Sub Kriteria K3	
Kode Sub Kriteria	Sub Kriteria
K3A	Partisipasi dalam Kegiatan Keagamaan
K3B	Peran dalam Membantu Orang Lain
K3C	Kesediaan Menjadi Teladan

Tabel 5 menyajikan data sub kriteria yang digunakan sebagai alternatif untuk menentukan siswa dengan karakter religius terbaik berdasarkan kriteria K4.

Tabel 5. Tabel Sub Kriteria K4	
Kode Sub Kriteria	Sub Kriteria
K4A	Prestasi dalam Mata Pelajaran Agama
K4B	Partisipasi dalam Lomba Keagamaan
K4C	Kemampuan Menghafal

Penentuan Kriteria Nilai Prioritas sasaran berdasarkan skala nilai pilihan 1 sampai 9 diperoleh dari informasi di Tabel 6.

Tabel 6. Tabel Intensitas Prioritas	
Intensitas Prioritas	Keterangan
1	Sama pentingnya dibandingkan dengan yang lain
3	Sedikit lebih penting dibanding yang lain
5	Cukup penting dibanding yang lain
7	Sangat penting dibanding yang lain
9	Extream pentingnya dibanding yang lain
2,4,6,8	Nilai di antara dua penilaian yang berdekatan
Resiprokal	Jika elemen i memiliki salah satu angka di atas dibandingkan elemen j, maka j memiliki nilai kebalikannya ketika dibanding dengan i

3.2 Perbandingan Kriteria

Berikut ini merupakan tabel pembobotan kriteria yang dipakai untuk menampung data-data pembobotan kriteria yang sudah dipilih.

a. Matriks Perbandingan Kriteria

Matriks perbandingan kriteria digunakan untuk menghitung konsistensi setiap kriteria berdasarkan kepentingannya dibandingkan kriteria lainnya.

Tabel 7. Matriks Perbandingan Kriteria					
Kode Kriteria	K1	K2	K3	K4	
K1	1	3	5	7	
K2	0,33	1	3	5	
K3	0,20	0,33	1	1	
K4	0,14	0,20	1	1	
Jumlah	1,68	5	10	14	

b. Matriks Perbandingan Kriteria prioritas

Matriks perbandingan kriteria ini mencari referensi prioritas yang menunjukkan kesesuaian nilai yang diisikan ke dalam matriks.

Tabel 8. Matriks Perbandingan Kriteria							
Kode Kriteria	K1	K2	K3	K4	Jumlah	Prioritas	Eigen Value
K1	0,59	0,66	0,50	0,50	2,25	0,564	0,94
	66	18	00	00	84	6	64
K2	0,19	0,22	0,30	0,35	1,07	0,269	0,45
	89	06	00	71	66	1	11
K3	0,11	0,07	0,10	0,07	0,36	0,091	0,15
	93	35	00	14	43	1	26
K4	0,08	0,04	0,10	0,07	0,30	0,075	0,12
	52	41	00	14	08	2	60
Jumlah	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,000	1,67
ah	00	00	00	00	00	0	62

Hasil matriks perbandingan kriteria prioritas didapatkan bahwa kriteria dengan kode K1 = Keimanan memiliki bobot tertinggi (0,5646), menunjukkan bahwa kriteria ini paling penting dalam menentukan karakter religius siswa. Kemudian kriteria K2 = Akhlak berada di urutan kedua dengan nilai (0,2691), diikuti oleh kriteria K3 = Keterlibatan Sosial dengan nilai (0,0911), dan terakhir kriteria K4 = Pengetahuan Agama dengan nilai (0,0752). Jika hasil diatas dipersentasekan menjadi kriteria K1 = 56,46%, kriteria K2 = 26,91%, kriteria K3 = 9,11% dan kriteria K4 = 7,52%.

c. Consistency Ratio (CR)

Consistency Ratio (CR) adalah hasil perbandingan antara Indeks Konsistensi (CI) dengan Indeks Random (RI). Jika $CR \leq 0.10$ (10%) berarti jawaban pengguna konsisten sehingga solusi yang dihasilkan pun optimal.

Tabel 6. Matriks Konsistensi Rasio	
Matriks Konsistensi Rasio	Nilai
Consistency Index (CI)	-0,7767
Random Index (RI)	0,90
Consistency Ratio (CR)	-0,8630

Setelah mendapatkan jumlah rasio, maka nilai rasio konsistensi dapat dihitung seperti di bawah ini:

$$\text{Jumlah kriteria } (n) = 4$$

$$\lambda_{\{maks\}} = \text{total dari eigen value} \\ = 1,6762$$

$$CI = (\lambda_{\{maks\}} - n) / (n - 1) \\ = (1,6762 - 4) / (4 - 1) \\ = -0,7767$$

$$CR = CI / RI \\ = -0,7767 / 0,90 \\ = -0,8630$$

Nilai CR dan seterusnya jika nilai kriteria < 0.1, tingkat kesesuaian perhitungan dapat diterima atau Konsisten.

d. Perbandingan Alternatif

Tabel 7 adalah tabel perbandingan alternatif yang berguna menampung data-data alternatif yang digunakan untuk menentukan siswa berkarakter religi.

Tabel 7. Nilai Siswa Sesuai Kriteria

Nama	K1	K2	K3	K4
Siswa 1	90	85	88	85
Siswa 2	88	80	82	77
Siswa 3	80	75	77	75
Siswa 4	80	70	67	70
Siswa 5	80	65	67	60

Setelah menentukan bobot nilai untuk setiap Siswa, nilai setiap kriteria akan dikalikan dengan nilai bobot prioritas yang bersesuaian.

$$\text{Siswa 1} = (90 \times 0,5653) + (85 \times 0,2689) + (88 \times 0,0910) + (85 \times 0,0749) = 88,10$$

$$\text{Siswa 2} = (88 \times 0,5653) + (80 \times 0,2689) + (82 \times 0,0910) + (77 \times 0,0749) = 84,50$$

$$\text{Siswa 3} = (80 \times 0,5653) + (75 \times 0,2689) + (77 \times 0,0910) + (75 \times 0,0749) = 78,01$$

$$\text{Siswa 4} = (80 \times 0,5653) + (70 \times 0,2689) + (67 \times 0,0910) + (70 \times 0,0749) = 75,40$$

$$\text{Siswa 5} = (80 \times 0,5653) + (65 \times 0,2689) + (67 \times 0,0910) + (60 \times 0,0749) = 73,30$$

Tabel 9. Hasil Nilai Siswa Berkarakter Religi Terbaik

Nama	K1	K2	K3	K4	Hasil
Siswa 1	90	85	88	85	88,10
Siswa 2	88	80	82	77	84,50
Siswa 3	80	75	77	75	78,01
Siswa 4	80	70	67	70	75,40
Siswa 5	80	65	67	60	73,30

Dengan melihat hasil Tabel 9, Siswa 1 berhasil mendapatkan nilai tertinggi sebesar 88,10 dan yang terendah siswa 5 dengan hasil nilai 73,30 sehingga siswa 1 layak mendapatkan predikat siswa berkarakter religi terbaik.

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan pengujian menggunakan *Analytical Hierarchy Process* kesimpulan sebagai berikut: Terdapat 4 (empat) kriteria dalam menentukan nilai karakter siswa berreligi. Kriteria terdiri dari keimanan (Akidah), akhlak (Moral),

keterlibatan sosial, pengetahuan agama. Hasil analisa penilaian dan bobot penilaian dengan nilai tertinggi 88,10 dan nilai terendah sebesar 73,30. Hasil akhir Algoritma *Analytical Hierarchy Process* ini hanya dibuat untuk menunjang para pengambil keputusan dalam menunjang sekian banyak Alternatif terbaik dari banyaknya Alternatif yang tersedia, sehingga penilaian menjadi lebih cepat dengan informasi yang akurat. Tetapi pertimbangan akhir akan ditetapkan dari Pengambil Keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. J. Kusuma, A. P. Putra, and J. Lemantara, "Implementasi Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Siswa Berprestasi di Sekolah Menengah Atas dengan Metode AHP dan TOPSIS," *J. Komunika J. Komunikasi, Media dan Inform.*, vol. 10, no. 2, p. 73, 2021, doi: 10.31504/komunika.v10i2.4488.
- [2] Y. Masita and R. T. Alinse, "The Implementation Of Analytical Hierarchy Process (AHP) Method In Selecting Outstanding Students Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Pemilihan Siswa Berprestasi," vol. 4, no. 1, pp. 55–62, 2025.
- [3] M. Yusuf and M. Bambang, "J-Icon : Jurnal Informatika dan Komputer Decision-Making Based On AHP And TOPSIS Methods In Submission Of Students To The PIP Scholarship J-Icon : Jurnal Informatika dan Komputer," vol. 13, no. 1, pp. 1–10, 2025, doi: 10.35508/jicon.v13i1.16792.
- [4] S. Rahmadani, R. Utami, and I. Artikel, "Penerapan Metode AHP Dan Metode WP Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi Pada SMA Negeri 20 Medan Application of the AHP Method and the WP Method in the Decision Support System for Determining Outstanding Students at SMA Negeri 20 M," *J. Rekayasa Sist.*, vol. 1, no. 1, p. 218, 2023, [Online]. Available: <http://kti.potensi-utama.ac.id/index.php/JUREKSI/index%7C>
- [5] S. S. Informasi, U. Bina, S. Informatika, S. S. Informasi, U. N. Mandiri, and S. P. Keputusan, "1,2,3,4," vol. 8, no. 1, pp. 172–180, 2025.
- [6] J. Informasi, T. Dan, D. Latipah, A. Afriza, D. I. Komputer, and F. Kesehatan, "Network Process Dan Topsis Studi Kasus SMK PGRI 1 Balaraja," 2025.
- [7] I. Kurnia, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Siswa Terbaik Menggunakan Kombinasi Metode Ahp Dan Saw," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 4, no. 3, pp. 164–172, 2021, doi: 10.33387/jiko.v4i3.3339.
- [8] N. K. Ayu, I. G. Astawan, and M. V. A.

- Paramita, “Instrumen Penilaian Profil Pelajar Pancasila Aspek Akhlak Mulia dan Kreativitas di Sekolah Dasar,” *Edukatif J. Ilmu ...*, vol. 6, no. 3, pp. 1866–1877, 2024, [Online]. Available: <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/6567>
- [9] F. K. Maria and A. C. Saputra, “Perbandingan Metode Profile Matching dan Grey Relational Analysis untuk Menentukan Siswa Berprestasi di SMA Negeri 4 Palangka Raya Berbasis Website,” vol. 5, pp. 1–3, 2025.
- [10] G. Triyono, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa SMP Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP),” *SKANIKA Sist. Komput. dan Tek. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 46–59, 2022.
- [11] D. I. Yahya, E. Mikael, Y. J. G. Ramadhan, and M. Badrul, “Penerapan Metode Ahp Untuk Penentuan Siswa Terbaik Di Smp Yapindo Ii,” *J. Larik Lng. Artik. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 50–58, 2021, doi: 10.31294/larik.v1i2.748.
- [12] H. Pratiwi, “Metode Analytical Hierarchy Process,” *Res. Gate*, vol. 7, no. May, pp. 1–33, 2020, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/341767794>
- [13] F. Agustina, A. T. Sumpala, and A. Arysespajayadi, “SPK Pemilihan Jurusan Siswa Baru Menggunakan Metode AHP dan MOORA Pada SMKN 1 Kolaka,” *J. Sains dan Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 87–96, 2021, doi: 10.34128/jsi.v7i1.292.
- [14] P. H. Asiddiqie, M. Orisa, and D. Rudhistiar, “Aplikasi Rekomendasi Siswa Terbaik Menggunakan Metode Analitical Hierarchy Process (AHP) (Studi Kasus: MAN 2 Mataram),” vol. 7, no. 5, pp. 3046–3052, 2023.