

## SPK Penyeleksian Siswa Kelas Unggul Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Yofhanda Septi Eirlangga<sup>1</sup>, Aldo Eko Syaputra<sup>2</sup>, Muhammad Thoriq<sup>3</sup>

<sup>12</sup>Sistem Informasi, Universitas Adzkia

<sup>3</sup>Informatika, Universitas Adzkia

[yofhanda\\_se@adzkia.ac.id](mailto:yofhanda_se@adzkia.ac.id)<sup>\*</sup>, [aldo@adzkia.ac.id](mailto:aldo@adzkia.ac.id), [thoriq.if@adzkia.ac.id](mailto:thoriq.if@adzkia.ac.id)

### Abstract

West Pasaman High School every year always selects hundreds of students who are entitled to be placed in superior classes which are intended for 50 people. So far, determining superior classes at West Pasaman High School still uses manual examination and there is no systematic method that supports the process of selecting superior students. So the selection process takes quite a long time which causes the process to be inefficient and ineffective, coupled with the emergence of subjective factors such as social jealousy who do not accept the results of the selection. The form of problem solving in selecting superior class students is to apply a systematic and computerized method so that the process of selecting superior class students can be faster and more accurate. The method used in this research is the AHP (Analytical Hierarchy Process) method. There are 6 criteria used, namely normative values, adaptive values, attitude values, discipline values, creativity values, and report card values. The aim of this research carried out at West Pasaman High School was to help the school determine superior class students quickly and efficiently. The results of the research obtained information on the students' final scores which were sorted from largest to smallest with the largest score obtained by Payau with a score of 0.232, the last rank with a score of 0.063. It is hoped that this research can become reference material for schools in making decisions for superior class students.

**Keywords:** AHP, Superior Class, SPK, School, Selection.

### Abstrak

SMA Pasaman Barat setiap tahunnya selalu menyeleksi ratusan siswa yang berhak ditempatkan pada kelas unggulan yang diperuntukan untuk 50 orang. Selama ini penentuan kelas unggul pada SMA Pasaman Barat masih menggunakan pemeriksaan secara manual bahkan belum terdapat metode sistematis yang mendukung proses penyeleksian siswa unggulan tersebut. Sehingga dalam proses penyeleksian membutuhkan waktu yang terbilang memakan waktu lama yang menyebabkan tidak efisien dan efektifnya proses tersebut ditambah lagi dengan munculnya faktor subjektif seperti kecemburuan sosial yang tidak menerima hasil penyeleksian. Bentuk penyelesaian masalah pada pemilihan siswa kelas unggul adalah dengan menerapkan sebuah metode sistematis dan dikomputerisasikan sehingga proses penyeleksian siswa kelas unggul bisa lebih cepat dan akurat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode AHP (Analytical Hierarchy Process). Terdapat 6 kriteria yang digunakan yaitu nilai normatif, nilai adaptif, nilai sikap, nilai disiplin, nilai kreatifitas, dan nilai rapor. Tujuan penelitian ini dilakukan pada SMA Pasaman Barat adalah membantu pihak sekolah dalam menetapkan siswa kelas unggul dengan cepat dan efisien. Hasil dari penelitian didapatkan informasi nilai akhir dari siswa yang diurutkan dari terbesar dan terkecil dengan nilai terbesar diperoleh oleh payau pada perolehan nilai 0.232, urutan terakhir dengan nilai 0,063. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan rujukan bagi pihak sekolah dalam pengambilan keputusan siswa kelas unggulan.

**Kata kunci:** AHP, Kelas Unggul, SPK, Sekolah, Seleksi.

©This work is licensed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

### 1. Pendahuluan

Pendidikan telah menjadi fondasi penting dalam membentuk masa depan generasi mendatang. Dalam perkembangannya, sekolah berupaya memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya dan mendalam melalui kelas-kelas unggul. Kelas unggul menawarkan

lingkungan belajar yang memadukan pendekatan inovatif, kurikulum yang diperkaya, dan pengajaran yang terfokus untuk menantang potensi siswa-siswa berbakat. Seleksi siswa untuk masuk ke kelas unggul menjadi langkah krusial dalam memastikan bahwa individu yang memiliki minat dan kapabilitas khusus

dapat mendapatkan akses yang sesuai dengan kebutuhan mereka [1].

Sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan bakat-bakat istimewa dan memberikan pendidikan yang sesuai dengan potensi mereka, sekolah-sekolah telah mulai mengadopsi program kelas unggul. Artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi pentingnya seleksi siswa dalam mengidentifikasi individu yang layak untuk masuk ke dalam kelas-kelas unggul. Dengan fokus pada keadilan, keberagaman, dan pengembangan potensi maksimal, upaya seleksi ini tidak hanya menentukan akses ke pendidikan berkualitas, tetapi juga memberikan landasan bagi pertumbuhan individu dan kontribusi mereka di masa depan [2].

Kelas unggulan adalah kelas yang jumlah siswanya banyak, unggul dalam dua bidang penilaian, mempunyai kecerdasan di atas rata-rata, dan dibagi secara khusus ke dalam beberapa kelompok. Tujuan dari pengelompokan ini adalah untuk membantu siswa mengembangkan kecerdasan, keterampilan, kemampuan, dan potensinya secara maksimal melalui program kelas yang baik dengan semangat konsep wawasan agung [3]. Untuk mencapai pengetahuan, keterampilan, dan untuk mendukung mereka sehingga mereka dapat memperoleh sikap yang baik. Hal ini mengacu pada Pasal 15 Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 0487/U/1992, yaitu penerapan ilmu unggulan melalui program khusus, program kelas khusus, dan program pendidikan khusus yang mencerminkan keunggulan pendidikan [4]. SMP Negeri 4 Pasaman Barat merupakan salah satu sekolah dengan program penempatan lanjutan. Kami akan mengadakan kursus yang sangat baik untuk siswa kelompok yang telah mencapai hasil yang sangat baik. Kelas atas dapat dikatakan suatu bentuk pengelompokan menurut kemampuan akademiknya [5]. Adanya kelas unggulan yang mudah menemukan siswa berbakat akan mendorong keinginan siswa untuk belajar dan berujung pada peningkatan nilai. Satu-satunya seleksi siswa kelas atas yang ingin dilaksanakan oleh SMP Negeri Passaman Barat No. 4 adalah memilih siswa yang unggul hanya pada aspek IPA saja [6].

Sistem seleksi siswa untuk kelas unggul yang hanya mengacu pada nilai rapor menimbulkan ketidaktransparan dan kurangnya kesetaraan dalam kesempatan pendidikan. Ketika seleksi didasarkan semata pada kriteria akademik seperti nilai rapor, hal ini mengabaikan beragam potensi lain yang dimiliki oleh siswa. Hal ini menyebabkan ketidakadilan dalam akses terhadap kelas unggul bagi siswa yang mungkin memiliki keunggulan di bidang-bidang lain namun tidak tercermin dalam nilai-nilai akademis mereka. Guru-guru juga merasa tertekan karena sistem penilaian yang terbatas pada nilai rapor saja, sehingga membuat proses seleksi menjadi kurang holistik dan mengurangi kesempatan untuk mengidentifikasi bakat-bakat yang tidak terwakili secara langsung melalui nilai-nilai tersebut.

Siswa-siswa juga menjadi pihak yang dirugikan karena sistem seleksi yang hanya berfokus pada nilai rapor. Potensi-potensi mereka yang mungkin tidak tercermin dalam nilai akademik tidak mendapatkan perhatian yang seharusnya. Hal ini dapat membatasi pertumbuhan mereka di lingkungan pendidikan yang lebih cocok untuk menantang bakat-bakat khusus yang mereka miliki. Keterbatasan dalam penilaian juga berpotensi mengurangi motivasi siswa untuk mengeksplorasi minat dan kecakapan di luar bidang akademis yang terukur melalui nilai-nilai tersebut. Proses seleksi saat ini hanya menggunakan nilai rata-rata ijazah, namun sikap siswa dan nilai-nilai keagamaan menjadi pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Penggunaan nilai rata-rata rapor IPA saja dinilai kurang obyektif dan kurang memuaskan karena ada faktor lain yang mempengaruhi pengetahuan siswa, seperti: B. Kinerja Ekstrakurikuler dan Partisipasi Pengetahuan [7], [8].

Seleksi Siswa Berprestasi Biasanya survei dilakukan di setiap sekolah untuk menilai kinerja belajar siswa selama tahun ajaran [9]. Untuk menyeleksi pelamar yang akan diterima, cukup menerima banyak pelamar dengan nilai tinggi. Calon mahasiswa yang melebihi kapasitas akan dinyatakan tidak diterima [10]. Untuk menentukan mahasiswa mana yang cocok untuk mendaftar pada kelas lanjutan ini, penulis menganalisis dan merancang sistem pendukung keputusan dalam bentuk aplikasi berbasis web. Metode yang digunakan penulis adalah AHP (Analytic Hierarchy Process) [11], [12].

Sistem pendukung keputusan (DSS) atau sistem pendukung keputusan "DSS" adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan kemampuan pemrosesan data untuk mendukung pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan tidak terstruktur [13]. Penerapan Metode Sistem Penunjang Keputusan AHP diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam menyusun kerangka evaluasi yang lebih komprehensif. Dengan AHP, sekolah dapat memperluas kriteria seleksi untuk siswa yang ingin masuk ke kelas unggul. Tujuan utama adalah menciptakan sebuah sistem seleksi yang tidak hanya mempertimbangkan nilai akademis, tetapi juga melibatkan aspek-aspek lain seperti potensi non-akademis, bakat khusus, dan kemampuan yang tidak terukur secara langsung melalui nilai-nilai tradisional. Dengan demikian, tujuan penggunaan AHP adalah memastikan bahwa seleksi siswa menjadi lebih inklusif, adil, dan mampu menjangkau beragam potensi yang dimiliki oleh setiap individu [14], [15].

Penelitian yang dilakukan ini agar selaras dan sejalan dengan tujuan awal, dilakukan penelusuran kajian terkait, kajian terkait tersebut diperoleh dengan membaca dan mempelajari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya terkait dengan penggunaan Metode AHP, berikut penelitian pertama yang dilakukan oleh Putra dan Melladia pada tahun 2022 mengenai prediksi penjualan spreng di Toko

Coco Alugada menggunakan Metode AHP, hasil pengujian simulasi AHP menunjukkan tingkat akurasi prediksi sebesar 90%. Temuan dari penelitian ini memungkinkan untuk memproyeksikan total penjualan sprei kasur setiap bulan pada tahun berikutnya. Hasil pengujian tersebut memberikan pedoman dalam persiapan stok sprei kasur untuk 6 bulan ke depan pada tahun yang akan datang. Tingkat akurasi sebesar 90% direkomendasikan sebagai basis untuk menentukan jumlah stok sprei kasur yang akan dipersiapkan dalam 6 bulan pertama pada tahun berikutnya [16].

Penelitian selanjutnya Penelitian berjudul Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Kelas X Dengan Metode AHP Pada MAS Muhammadiyah 12 Punggulan yang diteliti oleh Tumen dan Azhar pada tahun 2021, dengan tujuan penelitian menentukan jurusan pada kelas X berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah, hasil dari penelitian ini mengurutkan jurusan diminati yakni Nilai perangkikan yang diperoleh dari alternatif dengan nilai berurutan adalah IPA(A1), IPS(A2) dan Bahasa(A3) [17]. Judul rujukan penelitian terakhir adalah Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada Ukm Queen Plastic yang dilakukan oleh dewi dan wahyudi pada tahun 2024, dengan penelitian untuk menentukan karyawan terbaik dengan metode AHP sehingga tidak terjadi kesalahan dalam pemberian karyawan terbaik, hasil dari penelitian ini karyawan terbaik jatuh pada zahra dengan nilai 0,94 dan disusul oleh agnes 0,67, sehingga pihak Ukm Queen bisa memberikan penghargaan secara transparan dan akurat kepada karyawannya [18].

Selain itu, penerapan Metode AHP diharapkan dapat meringankan beban guru dalam menilai dan mengidentifikasi siswa-siswa potensial. Dengan AHP, proses penilaian dapat terstruktur secara lebih sistematis dan objektif. Mengurangi subjektivitas dalam penentuan siswa yang layak masuk ke kelas unggul, sehingga menghasilkan keputusan yang lebih akurat dan adil. Dengan demikian, metode ini diharapkan dapat memberikan panduan yang jelas dan terukur bagi pihak sekolah dalam mengambil keputusan yang berdampak pada pembentukan kelompok kelas unggul yang lebih beragam dan mewakili potensi yang berbeda dari setiap siswa. Permasalahan seleksi siswa untuk kelas unggul yang hanya mengandalkan nilai rapor merupakan tantangan penting dalam membangun sistem pendidikan yang inklusif dan adil. Masalah ini tidak hanya mengecualikan potensi-potensi luar biasa dari siswa yang tidak tercermin dalam nilai akademis, tetapi juga menekankan guru dalam penilaian yang terbatas. Dengan penerapan Metode Sistem Penunjang Keputusan AHP, tujuan utama adalah merangkul keberagaman bakat, potensi non-akademis, dan kemampuan lain yang tidak terukur secara langsung melalui nilai-nilai tradisional. Diharapkan, melalui pendekatan ini, sekolah dapat menghadirkan sistem

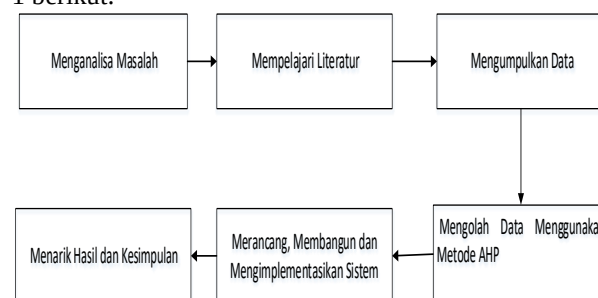
seleksi yang lebih holistik dan merata, memberikan kesempatan yang setara bagi setiap siswa untuk berkembang dan menggali potensi terbaik mereka dalam lingkungan pendidikan yang mampu menantang secara personal [19].

Tujuan penggunaan Metode AHP dalam penelitian ini adalah untuk melakukan penyeleksian dan penetapan dalam penentuan siswa kelas unggul pada SMA Pasama Barat dengan penetapan 6 kriteria nilai normatif, nilai adaptif, nilai sikap, nilai disiplin, nilai kretifitas, dan nilai rapor. Data yang telah diolah menggunakan Metode AHP akan disempurnakan dengan pembangunan sebuah sistem terkomputerisasi dengan pemanfaatan database MySQL dan bahasa pemrograman PHP, dimana pembuatan program dapat meminimalisir kesalahan sehingga informasi yang keluar menjadi lebih efisien dan akurat.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Alur Kerangka Kerja Penelitian

Alur kerja penelitian merupakan bagan yang membahas ketergantungan antara variabel satu dengan yang lainnya yang dianggap perlu untuk melanjutkan satu konsep ke konsep lainnya dalam upaya melengkapi dinamika situasi serta hal yang sedang atau akan diteliti [20]. Berikut bentuk dari alur kerja penelitian yang divisualisasikan dalam bentuk Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Alur Kerangka Kerja Penelitian.

### 2.2. Uraian Kerangka Kerja Penelitian

#### 1. Menganalisa Masalah

Pada tahapan ini dilakukan untuk dapat menganalisa masalah secara keseluruhan terkait dengan permasalahan yang dihadapi pada sekolah yang dicocokkan dengan penggunaan metode AHP, sehingga masalah dapat terselesaikan dengan baik dan benar, yaitu dengan penentuan awal kriteria yang ditetapkan oleh pihak sekolah.

#### 2. Mempelajari Literatur

Selanjutnya adalah tahapan mempelajari literatur, pada tahapan ini dilakukan analisa terhadap literatur pendukung dalam pemecahan masalah menggunakan metode AHP, literatur yang dipelajari dari menganalisa beberapa sumber diantaranya berupa buku, artikel dan lain sebagainya yang terkait dengan pemecahan masalah menggunakan metode AHP.

### 3. Mengumpulkan Data

Pengumpulan data merupakan tahapan paling penting dalam melakukan sebuah penelitian, dengan mengumpulkan data maka penelitian dapat dilakukan dengan semestinya dan tidak melenceng dari tujuan awal penelitian dilakukan, data dikumpulkan dari pihak sekolah berupa kriteria pokok yang digunakan dalam penentuan pemilihan siswa kelas unggulan Penelitian ini menggunakan pendekatan primier yakni dengan langsung observasi ke lapangan.

### 4. Mengolah Data Menggunakan Metode AHP

Dalam pemrosesan data menggunakan Metode AHP ada beberapa tahapan wajib yang harus dilalui sehingga mendapatkan hasil yang selaras dengan tujuan utama penelitian, tahapan dalam pengolahan Gunakan metode AHP yang dijelaskan di bawah ini.

- Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
- SM Memprioritaskan elemen.
- Perpaduan.
- Ukur konsistensi.
- Perhitungan indeks konsistensi (CI).
- Penghitungan Rasio Konsistensi (CR).
- Periksa konsistensi hierarki.

### 5. Merancang Membangun dan Mengimplementasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan rancangan, bangun sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basisdata MySQL, selanjutnya akan dilakukan pengujian sistem sebelum sistem diimplementasikan.

### 6. Menarik Hasil dan Kesimpulan

Pada tahapan akhir ini dilakukan penerikan hasil dan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya sehingga pihak terkait bisa dengan mudah memahami hasil dari penelitian penggunaan metode AHP dalam pemecahan masalah.

## 3. Hasil dan Pembahasan

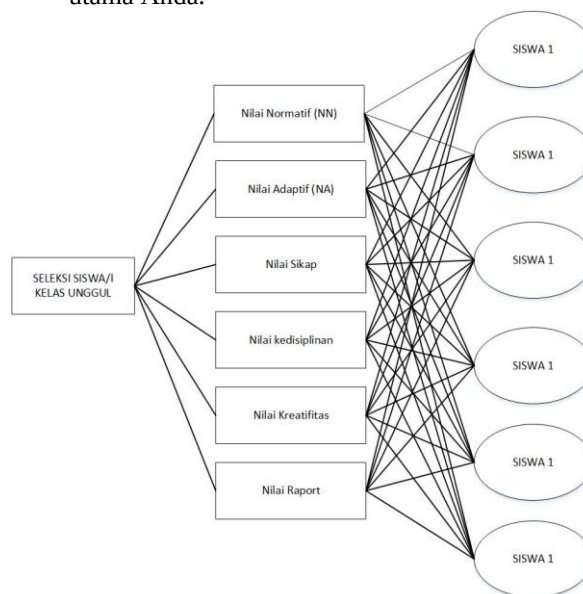
### 3.1. Penerapan AHP Dalam Menentukan Urutan Prioritas Kelas Unggul

Dalam menerapkan pemodelan AHP pada urutan prioritas penentuan siswa kelas unggul ada beberapa langkah yang harus terpenuhi diantaranya.

- Nilai normatif, nilai adaptif, nilai sikap, nilai disiplin, nilai kreatif, nilai testimonial.
- Menentukan bobot melalui beberapa pertanyaan yang akan direspon oleh Wakil Direktur dan Bagian Kurikulum.
- Berdasarkan variabel instrumental yang diturunkan dari standar, kita membangun nilai-nilai nilai normatif, nilai adaptif, nilai sikap, nilai disiplin, nilai kreativitas, dan nilai testimonial.
- Menghitung nilai prioritas dalam seleksi siswa SMA dengan mengalikan bobot standar dengan masing-masing nilai nilai norma, nilai adaptasi,

nilai sikap, nilai disiplin, nilai kreativitas, dan nilai rapor.

- Buatlah hierarki yang dimulai dengan tujuan utama Anda.



Gambar 2. Hubungan Hirarki Kriteria dan Alternatif

### 3.2 Hitungan Hirarki Kriteria

Analisis preferensi hasil evaluasi asisten direktur kurikulum menemukan bahwa nilai-nilai normatif lima kali lebih penting daripada nilai-nilai adaptif, dua kali lebih penting dari nilai-nilai sikap, dan lima kali lebih penting daripada nilai-nilai disiplin, dan terbukti lima kali lebih penting dari nilai-nilai sikap. Dari pada nilai-nilai disiplin. Standar kebersihan. Kriteria nilai adaptif tiga kali lebih penting dibandingkan kriteria pelaporan. Kriteria perekrutan tiga kali lebih penting dibandingkan kriteria kreativitas dan lima kali lebih penting dibandingkan kriteria sertifikasi. Dan kriteria nilai disiplin tiga kali lebih penting dibandingkan kriteria nilai kreativitas, dan lima kali lebih penting dibandingkan kriteria nilai kreativitas. Dan kriteria nilai kreativitas tiga kali lebih penting dibandingkan kriteria kreativitas. Oleh karena itu, matriks perbandingan hasil preferensi di atas adalah:

Tabel 1. Matriks Faktor Pembobotan Hirarki Kriteria

| Kriteria | NN  | NA  | NS  | ND  | NK  | NR |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| NN       | 1   | 5   | 2   | 1/3 | 4   | 5  |
| NA       | 1/5 | 1   | 1/3 | 1/5 | 1/3 | 3  |
| NS       | 1/2 | 3   | 1   | 1/3 | 3   | 5  |
| ND       | 3   | 5   | 3   | 1   | 3   | 5  |
| NK       | 1/4 | 3   | 1/3 | 1/3 | 1   | 3  |
| NR       | 1/5 | 1/3 | 1/5 | 1/5 | 1/3 | 1  |

Keterangan Tabel:  
 NN: Nilai Normatif  
 NA: Nilai Adaptif  
 NS: Nilai Sikap  
 ND: Nilai Disiplin  
 NK: Nilai Kreatif  
 NR: Nilai Rapor

Setelah penetapan beberapa kriteria selanjutnya adalah penyederhanaan nilai dari matrik hirarti, agar lebih mudah dalam pembacaan data, matrik penyederhanaan akan disajikan dalam bentuk Tabel dibawah ini:

Tabel 2. Matrik Faktor Bobot Hirarki Sederhana

| Kriteria | NN    | NA     | NS    | ND    | NK     | NR     |
|----------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|
| NN       | 1,000 | 5,000  | 2,000 | 0,333 | 4,000  | 5,000  |
| NA       | 0,200 | 1,000  | 0,333 | 0,200 | 0,333  | 3,000  |
| NS       | 0,500 | 3,000  | 1,000 | 0,333 | 3,000  | 5,000  |
| ND       | 3,000 | 5,000  | 3,000 | 1,000 | 3,000  | 5,000  |
| NK       | 0,250 | 3,000  | 0,333 | 0,333 | 1,000  | 3,000  |
| NR       | 0,200 | 0,333  | 0,200 | 0,200 | 0,333  | 1,000  |
| Jumlah   | 5,150 | 17,333 | 6,867 | 2,400 | 11,667 | 22,000 |

Bobot relatif yang dinormalisasi diperoleh dengan membagi elemen setiap kolom dengan jumlah kolom yang terpengaruh. Nilai vektor eigen dihasilkan dari rata-rata bobot relatif tiap baris. Hasilnya ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Nilai Vektor Eigen

| Kriteria | NN    | NA    | NS    | ND    | NK    | NR    | Vector Eigen (Dinormalkan) |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------|
| NN       | 0,194 | 0,288 | 0,291 | 0,139 | 0,343 | 0,227 | 0,247                      |
| NA       | 0,039 | 0,058 | 0,049 | 0,083 | 0,029 | 0,136 | 0,066                      |
| NS       | 0,097 | 0,173 | 0,146 | 0,139 | 0,257 | 0,227 | 0,173                      |
| ND       | 0,583 | 0,288 | 0,437 | 0,417 | 0,257 | 0,227 | 0,368                      |
| NK       | 0,049 | 0,173 | 0,049 | 0,139 | 0,086 | 0,136 | 0,105                      |
| NR       | 0,039 | 0,019 | 0,029 | 0,083 | 0,029 | 0,045 | 0,041                      |

Setelah ini nilai eigen maxium (maksimum) ditemukan dengan mentotalkan hasil perkalian jumlah kolom dengna eigen vektor. Berikut adalah nilai eigen max seperi berikut:

Nilai maksimum = (17,333 x 0,066) + (2,400 x 0,368)+ (5,150 x 0,247)+ (11,667 x 0,105) + (22,000 x 0,041) + (6,867 x 0,173) = 0.89687886 + 1,136313668 + 1,189192043 + 1,272837255 + 0.883584506 + 1.227199386 + = 6.606

for = 6, ri = 1.240 (tabel mencurigakan), maka :

Cr = 0.121162949 = 0.097712056 & LT;0.100

1.24 0

CR < 0,100 artinya preferensi responden konsisten Artinya.

Dari perhitungan tabel diatas terlihat bahwa hasil NK merupakan kriteria terpenting dalam menentukan siswa SMA dengan bobot sebesar 0.3680 setara dengan 36,8%. Diikuti oleh nilai sertifikat dengan nilai bobot sebesar 0.247 (24,7%). Kriteria perilaku dengan nilai bobot 0,17317,3%. Standar kerajinan dengan nilai bobot 0,105 atau 10,5%. Tanggungan dengan nilai 6,6%. Dan terakhir, ada standar kebersihan sebesar 0,041 atau 4,1% berat.

3.3 Perhitungan Prioritas keseluruhan

a. Total faktor peringkat

Dari seluruh evaluasi dilakukan dengan menggunakan enam kriteria yaitu nilai rapor, tanggung jawab orang tua, perilaku, kedisiplinan, ketrampilan, dan kerapian. Selanjutnya dikalikan dengan fektor prioritas. Dengan langkah ini, Anda bisa membuat tabel hubungan antara kriteria dan alternatif sesuai

Tabel 4. Matriks Hubungan Antara Kriteria Dengan Alteratif

|        | NN    | NA    | NS    | ND    | NK    | NR    |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Panda  | 0,390 | 0,292 | 0,208 | 0,148 | 0,164 | 0,133 |
| Angga  | 0,186 | 0,292 | 0,162 | 0,138 | 0,291 | 0,130 |
| Hendr  | 0,081 | 0,086 | 0,052 | 0,055 | 0,052 | 0,052 |
| junub  | 0,064 | 0,107 | 0,104 | 0,078 | 0,076 | 0,101 |
| payau  | 0,186 | 0,180 | 0,282 | 0,251 | 0,201 | 0,292 |
| kasiak | 0,093 | 0,042 | 0,191 | 0,330 | 0,216 | 0,292 |

b. Total Rangking

Untuk menentukan peringkat keseluruhan pilihan setiap siswa, koefisien evaluasi kriteria setiap pilihan harus dikalikan dengan vektor prioritas kriteria.

Tabel 5. Total Nilai Panda

|        | Evaluasi Kriteria | Fektor Prioritas | Total Rangkin |
|--------|-------------------|------------------|---------------|
| NN     | 0,390             | 0,247            | 0,096         |
| NA     | 0,292             | 0,066            | 0,019         |
| NS     | 0,208             | 0,173            | 0,036         |
| ND     | 0,148             | 0,368            | 0,054         |
| NK     | 0,164             | 0,105            | 0,017         |
| NR     | 0,133             | 0,041            | 0,005         |
| Jumlah |                   | 1,000            | 0,229         |

Tabel diatas merupakan hasil perkalian antara koefisien evaluasi kriteria dengan vektor prioritas kriteria nilai siswa untuk menentukan peringkat masing-masing siswa.

Tabel 6. Total Nilai Angga

|        | Evaluasi Kriteria | Fektor Prioritas | Total Rangkin |
|--------|-------------------|------------------|---------------|
| NN     | 0,186             | 0,247            | 0,046         |
| NA     | 0,292             | 0,066            | 0,019         |
| NS     | 0,162             | 0,173            | 0,028         |
| ND     | 0,138             | 0,368            | 0,051         |
| NK     | 0,164             | 0,105            | 0,017         |
| NR     | 0,130             | 0,041            | 0,005         |
| Jumlah |                   | 1,000            | 0,180         |

Tabel diatas merupakan hasil perkalian antara koefisien evaluasi kriteria dengan vektor prioritas kriteria nilai siswa untuk menentukan peringkat masing-masing siswa.

Tabel 7. Total Nilai Hendr

|    | Evaluasi Kriteria | Fektor Prioritas | Total Rangkin |
|----|-------------------|------------------|---------------|
| NN | 0,081             | 0,247            | 0,020         |
| NA | 0,086             | 0,066            | 0,006         |
| NS | 0,052             | 0,173            | 0,009         |
| ND | 0,055             | 0,368            | 0,020         |
| NK | 0,052             | 0,105            | 0,005         |
| NR | 0,052             | 0,041            | 0,002         |

|        |       |       |
|--------|-------|-------|
| Jumlah | 1,000 | 0,063 |
|--------|-------|-------|

Tabel diatas merupakan hasil perkalian antara koefisien evaluasi kriteria dengan vektor prioritas kriteria nilai siswa untuk menentukan peringkat masing-masing siswa.

Tabel 8. Total Nilai Junub

|        | Evaluasi Kriteria | Fektor Prioritas | Total Rangkin |
|--------|-------------------|------------------|---------------|
| NN     | 0,064             | 0,247            | 0,016         |
| NA     | 0,107             | 0,066            | 0,007         |
| NS     | 0,104             | 0,173            | 0,018         |
| ND     | 0,078             | 0,368            | 0,029         |
| NK     | 0,076             | 0,105            | 0,008         |
| NR     | 0,101             | 0,041            | 0,004         |
| Jumlah | 1,000             | 0,082            |               |

Tabel diatas merupakan hasil perkalian antara koefisien evaluasi kriteria dengan vektor prioritas kriteria nilai siswa untuk menentukan peringkat masing-masing siswa.

Tabel 9. Total Nilai Payau

|        | Evaluasi Kriteria | Fektor Prioritas | Total Rangkin |
|--------|-------------------|------------------|---------------|
| NN     | 0,186             | 0,247            | 0,046         |
| NA     | 0,180             | 0,066            | 0,012         |
| NS     | 0,282             | 0,173            | 0,049         |
| ND     | 0,251             | 0,368            | 0,092         |
| NK     | 0,201             | 0,105            | 0,021         |
| NR     | 0,292             | 0,041            | 0,012         |
| Jumlah | 1,000             | 0,232            |               |

Tabel diatas merupakan hasil perkalian antara koefisien evaluasi kriteria dengan vektor prioritas kriteria nilai siswa untuk menentukan peringkat masing-masing siswa.

Tabel 10. Total Nilai Kasiak

|        | Evaluasi Kriteria | Fektor Prioritas | Total Rangkin |
|--------|-------------------|------------------|---------------|
| NN     | 0,186             | 0,247            | 0,046         |
| NA     | 0,180             | 0,066            | 0,012         |
| NS     | 0,282             | 0,173            | 0,049         |
| ND     | 0,251             | 0,368            | 0,092         |
| NK     | 0,201             | 0,105            | 0,021         |
| NR     | 0,292             | 0,041            | 0,012         |
| Jumlah | 1,000             | 0,232            |               |

Hasil perhitungan pada tiap-tiap tabel diatas dikelompokkan ke dalam Tabel 11 perengkingan sehingga memudahkan dalam pembacaan data siswa yang berhak duduk pada kelas unggul:

Tabel 11. Hasil perengkingan

| No | Nama   | Skor  | Ranking |
|----|--------|-------|---------|
| 1  | Panda  | 0,229 | 2       |
| 2  | Angga  | 0,180 | 4       |
| 3  | Hendra | 0,063 | 6       |
| 4  | Junub  | 0,082 | 5       |
| 5  | Payau  | 0,232 | 1       |
| 6  | Kasiak | 0,215 | 3       |

Setelah semua tahapan dilaksanakan selanjutnya adalah Implementasi Metode AHP kedalam bentuk sistem yang telah dibangun sebelumnya menggunakan bahasa pemrograman, sehingga tujuan dari penelitian ini yakni penggunaan Metode AHP dalam penyeleksian siswa unggulan dapat terlaksana dengan baik menggunakan komputerisasi. Berikut gambaran dari implementasi sistem yang telah dibangun. Berikut adalah hasil pengolahan data menggunakan sistem seleksi siswa kelas unggul menggunakan AHP mennggunakan sistem yang dibangun dengan bahasa pemrograman PHP.

| Nama Siswa | Nilai Siswa | Hasil perengkingan |
|------------|-------------|--------------------|
| Angga      | 0.180       | Ranking 4          |
| Hendra     | 0.063       | Ranking 6          |
| Junub      | 0.082       | Ranking 5          |
| Kasiak     | 0.215       | Ranking 3          |
| Panda      | 0.229       | Ranking 2          |
| Payau      | 0.232       | Ranking 1          |

Gambar 3. Implementasi Sistem.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan SPK dengan metode AHP didapatkan kesimpulan bahwa metode ini mampu memberikan hasil nilai siswa dari terbesar sampai terkecil secara akurat dengan beberapa kriteria yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah. Kriteria yang digunakan adalah Nilai normatif, nilai adaptif, nilai sikap, nilai disiplin, nilai kreatif, nilai testimonial. Hasil seleksi yang dilakukan menunjukkan nilai tertinggi adalah air payau dengan nilai bobot 0,232 dan posisi kedua diperoleh panda dengan nilai bobot 0,229. Sehingga penelitian ini bisa menjadi bahan rujukan oleh pihak sekolah dalam mengambil keputusan siswa yang berhak duduk di kelas unggul di SMA Pasaman Barat.

## Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada Universitas Adzkia yang telah memberikan dukungan dalam beberapa hal. Sehingga penelitian ini bisa terlaksana dan bisa berjalan dengan baik dengan Sk:149/Uadz. 1.2/LT/2023.

## Daftar Rujukan

- [1] I. N. Handayani, Mamurotun, and I. Gunawan, "Pelatihan Gerakan Sadar Inspeksi dan Pemeliharaan Pencegahan Peralatan di UPT Laboratorium Kesehatan Daerah Kota Tangerang," *Int. J. Community Serv. Learn.*, vol. 6, no. 1, pp. 51–60, 2022, doi: 10.23887/ijcs.v6i1.39213.
- [2] P. Saragih, A. Alfanan, and Suwanto, "Kajian Pengembangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di Laboratorium Kesehatan Sleman, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta," *J. Formil (Forum*



- Ilmiah) Kesmas Respati*, vol. 7, no. 1, p. 14, 2022, doi: 10.35842/formil.v7i1.381.
- [3] M. R. Suri, G. W. Nurcahyo, and B. Hendrik, "Penerapan Metode AHP-TOPSIS Dalam Pemilihan Siswa Berprestasi Di SMAN 1 Dumai," *J. Ris. Sist. Inf. Dan Tek. Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 280–289, 2024, doi: 10.30645/jurasik.v9i1.734.
- [4] Arieanti Dwi Astuti and Jatmiko Wahyudi, "Strategi Pengelolaan Kelembagaan Kelompok Tani Kelas Utama di Kabupaten Pati, Jawa Tengah," *Pros. Semin. Nas. Pembang. dan Pendidik. Vokasi Pertan.*, vol. 4, no. 1, pp. 217–238, 2023, doi: 10.47687/snppvp.v4i1.646.
- [5] M. S. A. Haq, Ismarmiaty, and R. Rismayati, "SELEKSI PENJURUSAN SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)," *J. TEKNOINFO*, vol. 18, no. 1, pp. 71–84, 2024, doi: 10.33365/jti.v18i1.3269.
- [6] A. Nicholas, G. Simbolon, I. Fahmi, and U. D. Syafitri, "Strategi Pengembangan Yayasan Seri Amal Pasca Pandemi Covid-19 Studi Kasus SMA Cahaya Medan dan SMA ST . Petrus Sidikalang," *Jayapangus Press*, vol. 7, no. 1, pp. 204–210, 2024.
- [7] Y. S. Eirlangga and A. E. Syaputra, "Klasifikasi Penjurusan pada Sekolah Menengah Atas (SMA) dengan Metode Algoritma C4.5," *J. Inf. dan Teknol.*, vol. 4, no. 3, pp. 160–165, 2022, doi: 10.37034/jidt.v4i3.235.
- [8] K. H. Manurung, A. E. Syaputra, and Y. S. Eirlangga, "Design the Best Student Selection Decision Support System With Simple Addictive Weighting ( SAW ) Method," *Int. J. Dyn. Eng. Sci.*, vol. 7, no. 2, pp. 194–199, 2022, doi: 10.22216/jod.v7i1.1089.
- [9] A. E. Syaputra, "Implementasi Metode SAW dalam Menunjang Pengambilan Keputusan Penerimaan Tenaga Kependidikan Baru," *J. Sist. Inf. DAN Teknol. Inf.*, vol. 12, no. 1, pp. 65–76, 2023, doi: 10.36774/jusiti.v12i1.1280.
- [10] N. Dinar, F. Sihombing, L. Sembiring, and S. E. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process ( AHP ) ( Studi Kasus : SMP Swasta Kita Membangun Yadika Tahunan Ganda )," *CTIS*, vol. 7, no. 1, pp. 1–8, 2024.
- [11] I. Mawarni, M. Taufik, and S. Mulyono, "Sistem Pendukung Keputusan Pencarian Tempat Bimbingan Belajar Bagi Calon Peserta SBMPTN Menggunakan Metode AHP," *J. Transistor Elektro dan Inform. (TRANSISTOREI)*, vol. 4, no. 2, pp. 119–131, 2022, doi: 10.30659/ei.4.2.119-131.
- [12] Y. A. Pramukti and S. Andryana, "Analisis Perbandingan Metode AHP dan Metode MFEP Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 4, p. 2014, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i4.4634.
- [13] A. Diana and M. A. P. Kurniawan, "Decision Support System For Selection Of Internet Service Provider (ISP) With Analytical Hierarchy Process (AHP) And Simple Additive Weighting (SAW) Methods," *Systematics*, vol. 4, no. 2, pp. 421–439, 2022.
- [14] Y. Lestari, S. Sunardi, and A. Fadlil, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Peserta Didik Baru dan Pemilihan Jurusan dengan Metode AHP dan SAW," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 3, p. 1607, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i3.4227.
- [15] C. Pertiwi and A. Dianan, "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Menggunakan Metode AHP Dan SAW," *J. Budi Luhur Inform. Technol.*, vol. 17, no. 1, pp. 23–30, 2020, doi: 10.36080/bit.v17i1.1000.
- [16] I. Silviani and A. Priyatna, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Handphone Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process," *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. XI, no. 1, pp. 90–99, 2021.
- [17] T. Tumen and Z. Azhar, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Kelas X Dengan Metode AHP Pada MAS Muhammadiyah 12 Punggulan," *Digit. Transform. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 55–61, 2021, doi: 10.47709/digitech.v1i2.1117.
- [18] S. Dewi and Wahyudin, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada Ukm Queen Plastic," *JTIK (Jurnal Tek. Inform. Kaputama)*, vol. 8, no. 1, pp. 102–110, 2024, doi: 10.59697/jtik.v8i1.458.
- [19] M. Hakim and Rapiun, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN PADA SMK NEGERI 1 PRINGGABAYA MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)," *J. Manaj. Inform. dan Sist. ...*, vol. 7, no. 1, pp. 62–73, 2024, doi: 10.36595/misi.v7i1.1097.
- [20] A. E. Syaputra and Y. S. Eirlangga, "Implentasi Metode Simple Additive Weighting dalam Memberikan Rekomendasi Smartphone Terbaik Kepada Pelanggan," *J. Sistim Inf. dan Teknol.*, vol. 5, no. 2, pp. 103–109, 2023, doi: 10.37034/jsisfotek.v5i1.215.