

# **PENERAPAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PRESTASI AKADEMIK SISWA SEKOLAH DASAR**

## **THE IMPLEMENTATION OF ANALYTIC HIERARCHY PROCESS METHOD IN THE ACADEMIC ACHIEVEMENT DECISION SUPPORT SYSTEM PRIMARY SCHOOL STUDENTS**

**Helson Hamid\*<sup>1</sup>, Sultan Hady<sup>2</sup>, Hamid Wijaya<sup>3</sup>, Wa Ode Martina<sup>4</sup>**

Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Dayanu Ikhsanuddin

Jl. Dayanu Ikhsanuddin No. 124 Baubau, Sulawesi Tenggara  
e-mail: \*<sup>1</sup>helson@unidayan.ac.id, <sup>4</sup>waodemartina13@gmail.com

### **Abstrak**

*Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah sistem berbasis komputer yang berfungsi untuk membantu meningkatkan kualitas pengambilan keputusan, salah satu penerapan SPK yaitu, penentuan prestasi akademik siswa. Pada SD Negeri 2 Mambulu, proses penentuan prestasi akademik siswa masih dilakukan secara manual serta memakan waktu yang relatif lama. Hal ini disebabkan karena proses penentuan prestasi akademik siswa hanya dilihat dari nilai rapor, dan tidak menggunakan acuan lain untuk menentukan prestasi. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pihak sekolah khususnya para wali kelas SDN 2 Mambulu dalam menentukan prestasi akademik siswa dengan menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP). Metode AHP memiliki kelebihan dalam penentuan bobot dan hierarki kriteria, serta dapat menjamin konsistensi saat menentukan bobot kriteria. Adapun kriteria yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengetahuan, absensi, sikap, pengetahuan, dan ekstrakurikuler. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang digunakan untuk menentukan perbandingan dari nilai tertinggi ke terendah dan nilai tertinggi dari masing-masing siswa di setiap kelas merupakan siswa berprestasi di SDN 2 Mambulu.*

**Kata Kunci :** Sistem Pendukung Keputusan, Prestasi Akademik, AHP.

### **Abstract**

*Decision Support System (DSS) is a computer-based system that functions to help improve the quality of decision making, one of the applications of SPK, namely, the determination of student academic achievement. At SD Negeri 2 Mambulu, the process of determining student academic achievement is still done manually and takes a relatively long time. This is because the process of determining student academic achievement is only seen from the report card scores, and does not use other references to determine achievement. This study aims to facilitate the school, wespicially the homeroom teacher of SDN 2 Mambulu in determining student academic achievement by using the Analytic Hierarchy Process (AHP) method. The AHP method has advantages in determining the weight and hierarchy of criteria,*

*and can ensure consistency when determining the weight of the criteria. The criteria used in this study are knowledge, attendance, attitudes, knowledge, and extracurricular activities. This research resulted in a system used to determine the ranking from the highest score to the lowest score and the highest score of each student in each class was the student who performed well at SDN 2 Mambulu.*

**Keywords:** *Decision Support System, Academic Achievement, AHP.*

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting untuk kemajuan bangsa ini. Salah satu hal yang tidak dapat dilepaskan dari pendidikan yaitu prestasi peserta didik, prestasi peserta didik merupakan suatu hal yang penting bagi semua pihak yang terkait secara langsung maupun tidak langsung[1]. Bagi setiap pelajar, salah satu impian mereka yaitu menjadi siswa atau siswi berprestasi disekolahnya. Mempunyai prestasi lebih diantara siswa siswi lainnya, dikirim ke kompetisi maupun lomba untuk mewakili sekolah, tentu akan membuat bangga dan akan terkenang hingga kapanpun. Prestasi yang di dapat tentu didasarkan dengan suatu kemampuan terhadap pengetahuan yang dimiliki oleh masing-masing siswa atau siswi. Sehingga prestasi ini bahkan akan sangat membantu memperoleh kehidupan yang baik di masa mendatang[2].

SD Negeri 2 Mambulu, saat ini proses penentuan prestasi akademik siswa masih dilakukan dengan secara manual dengan beberapa kendala dan cenderung memakan waktu yang relatif lama. Hal ini disebabkan karena proses penentuan prestasi akademik siswa hanya dilihat dari nilai raport, dan tidak menggunakan acuan lain untuk menentukan prestasi, nilai raport tidak menjamin bahwa si siswa tersebut benar-benar berprestasi. Untuk itu diperlukannya sistem pendukung keputusan untuk membantu para wali kelas SD Negeri 2 Mambulu dalam menentukan prestasi akademik siswa.

Adapun metode yang di gunakan dalam sistem ini adalah Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) karena metode ini memiliki kelebihan dalam penentuan bobot dan hierarki kriteria, serta dapat menjamin konsistensi saat menentukan bobot kriteria[3].

Beberapa penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya dan menjadi referensi penelitian ini yaitu dengan judul sistem pendukung keputusan seleksi Beasiswa pendidikan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan seleksi beasiswa pendidikan di SMK Negeri 3 Purbalingga. Dengan adanya sistem ini dapat mempermudah pekerjaan dan meminimalisir kesalahan yang dilakukan oleh panitia penyeleksian beasiswa di SMK Negeri 3 Purbalingga dalam mengambil keputusan seleksi beasiswa pendidikan[4].

Penelitian selanjutnya yaitu dengan judul sistem pendukung keputusan untuk menentukan prestasi akademik siswa dengan metode TOPSIS. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pendukung keputusan menentukan prestasi akademik siswa dengan metode TOPSIS. Dengan adanya sistem ini dapat mempermudah guru untuk menentukan prestasi akademik siswa secara tepat dan cepat, dimana metode topsis adalah salah satu metode pengambilan keputusan dimana alternative yang terpilih merupakan alternatif terbaik yang mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif[1].

Penelitian selanjutnya yaitu dengan judul sistem pendukung keputusan pemilihan siswa berprestasi menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi yang berguna dalam membantu pengambilan keputusan dalam pemilihan siswa berprestasi berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan menggunakan bahasa pemrograman berbasis web. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu dan mempercepat kinerja guru untuk meningkatkan kualitas siswa agar lebih unggul dan tidak kalah bersaing dengan sekolah lain[5].

Penelitian selanjutnya yaitu dengan judul logika *Fuzzy Tahani* sistem penunjang keputusan penentuan lulusan terbaik. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan logika *fuzzy tahani* untuk memilih mahasiswa yang akan menjadi lulusan terbaik. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini diharapkan dapat digunakan untuk menentukan lulusan terbaik[6].

Kemudian penelitian berikutnya tentang sistem pendukung keputusan pemilihan dosen berprestasi menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Dengan tujuan untuk merancang sistem pendukung keputusan pemilihan dosen berprestasi di FTI Universitas Islam Balitar. Dengan adanya sistem ini dapat digunakan untuk menentukan dosen berprestasi di FTI Universitas Islam Balitar[7].

Berikutnya penelitian dengan judul penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* dalam sistem pendukung keputusan penentuan mahasiswa berprestasi. Dengan tujuan untuk dapat mengelola data dan nilai dalam penentuan mahasiswa berprestasi. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini dapat memberikan rekomendasi alternatif penerima mahasiswa berprestasi[8].

Penelitian selanjutnya tentang perancangan sistem kepuasan masyarakat terhadap pelayanan publik dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Tujuannya untuk membuat sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan metode AHP dengan berbasis website untuk mengetahui penilaian masyarakat dari data pengisian kuesioner secara *online*. Dengan adanya aplikasi ini masyarakat Kecamatan Talun dapat dengan mudah memberikan penilaian terhadap pelayanan publik dimana pun dan kapan pun dengan melakukan pengisian kuesioner secara *online*[9].

Penelitian berikutnya tentang sistem pendukung keputusan untuk penentuan mahasiswa berprestasi menggunakan *Weighted Product* (WP). Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi SPK penentuan mahasiswa berprestasi pada program studi teknik informatika universitas dayanu ikhsanuddin. Dengan adanya sistem pendukung keputusan yang telah dibuat dapat mempermudah dalam penentuan mahasiswa berprestasi dengan kriteria dan bobot yang telah ditentukan[10].

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem pendukung keputusan penentuan prestasi akademik siswa pada SDN 2 Mambulu dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP).

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan selama penelitian menggunakan metode:

#### a. Metode *Observasi* (Pengamatan)

Pengumpulan data pada penelitian ini akan dilakukan dengan cara melakukan *survey* ke SD Negeri 2 Mambulu untuk mendapatkan data dari siswa-siswi SD Negeri 2 Mambulu. Data siswa yang dibutuhkan yaitu nilai pengetahuan, absensi, sikap, keterampilan, serta ekstrakurikuler yang siswa ikuti. Data tersebut akan digunakan untuk mendapatkan akurasi dari sistem yang akan dibangun.

#### b. Metode *Interview* (Wawancara)

Setelah melakukan proses observasi terkait masalah yang ada, akan dilakukan juga metode wawancara sebagai pelengkap untuk mendapatkan data dan informasi yang lebih detail terkait pembuatan sistem ini. Wawancara akan dilakukan kepada Kepala Sekolah dan Guru SD Negeri 2 Mambulu mengenai hal-hal yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem ini, mulai dari penentuan kriteria yang dipakai untuk mengetahui prestasi akademik siswa di sekolah yaitu nilai pengetahuan, absensi, sikap, keterampilan, ekstrakurikuler yang siswa ikuti, pembobotan kriteria, nilai perbandingan masing-masing kriteria serta data siswa.

#### c. Dokumentasi

Untuk mencari data dipergustakaan, google, dan jurnal mengenai hal-hal yang dibutuhkan untuk menambah referensi bacaan mengenai sistem pendukung keputusan penentuan prestasi akademik siswa menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP).

## 2.2 Analisis Data

Setelah melakukan serangkaian penelitian yang dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan kepustakaan yang sesuai dengan tujuan dalam penyusunan laporan ini, maka dilakukan analisis data yang dapat membantu dan mendukung tercapainya tujuan. Analisis tersebut adalah sebagai berikut

### a. Jenis Data

Jenis data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif atau data yang berbentuk angka atau bilangan. Data kuantitatif akan diolah menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP).

### b. Sumber Data

Sumber data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

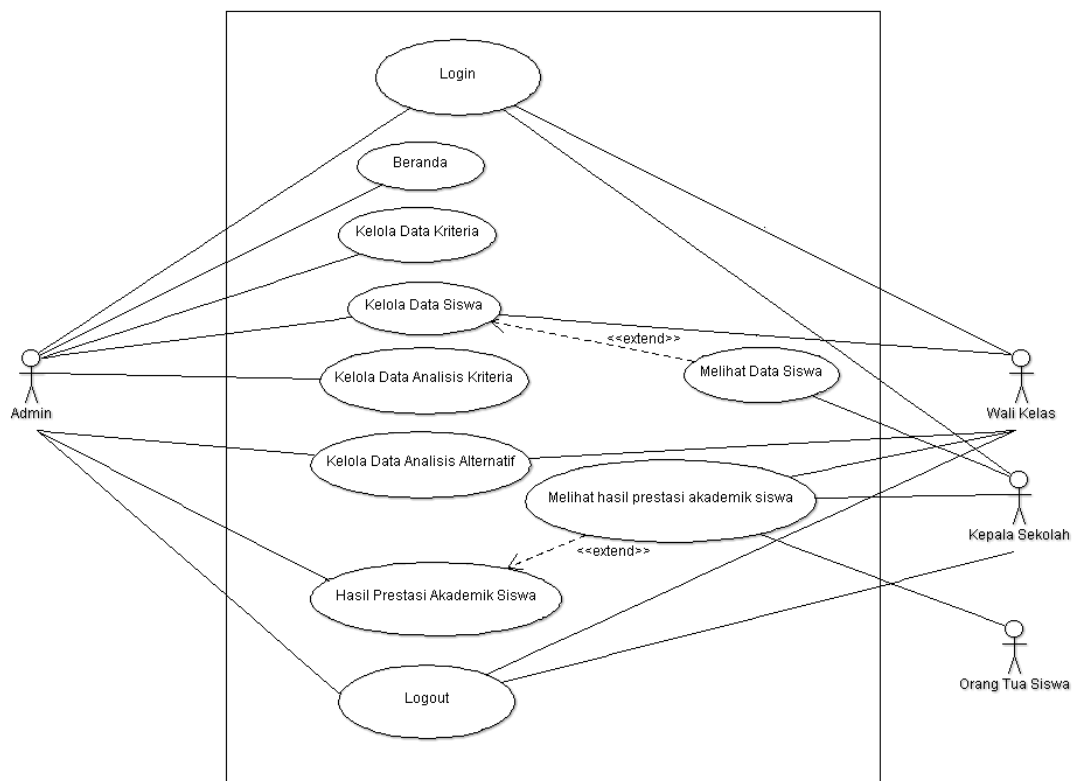
#### 1) Data Primer

Data ini diperoleh dari hasil observasi, dokumentasi dan wawancara langsung dengan Kepala Sekolah dan Guru SDN 2 Mambulu. Dimana data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah kriteria-kriteria dalam penentuan prestasi akademik siswa seperti nilai pengetahuan, absensi, sikap, keterampilan, serta ekstrakurikuler yang siswa ikuti di sekolah.

#### 2) Data Sekunder

Data ini diperoleh dari buku, catatan-catatan, laporan-laporan yang didapat untuk mendukung kelengkapan data primer yang ada kaitannya dengan penelitian ini.

## 2.3 Use Case Diagram



Gambar 1 Use Case Diagram

*Use case* digaram menjelaskan tentang cara berjalannya sistem ini, dimana aktor-aktor yang berperan dalam sistem ini yaitu admin, wali kelas, kepala sekolah, dan orangtua siswa. Untuk admin, wali kelas, dan kepala sekolah hal pertama yang dilakukan yaitu login agar dapat masuk kedalam website. Setelah melakukan login, admin dapat mengelola data kriteria, data siswa, data analisis kriteria, data analisis alternatif, dan hasil prestasi akademik siswa. Untuk wali kelas dapat mengelola data siswa, data analisis alternatif, serta dapat melihat hasil prestasi akademik siswa. Untuk kepala sekolah hanya dapat melihat data siswa dan hasil prestasi akademik siswa. Sedangkan orang tua siswa dapat melihat hasil prestasi akademik siswa.

#### 2.4 Metode AHP untuk Penentuan Prestasi Akademik Siswa

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak sekolah, ada beberapa kriteria yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan, berdasarkan persyaratan kriteria. Adapun persyaratan yang telah ditentukan yaitu:

Tabel 1 Data Kriteria

No.	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Nilai
1	C1	Pengetahuan	3
2	C2	Absensi	1
3	C3	Sikap	3
4	C4	Keterampilan	3
5	C5	Ekstrakurikuler	2

Pembuatan matriks perbandingan berpasangan diperlukan nilai perbandingan antar kriteria, yang dapat dilihat dalam tabel 2 berikut.

Tabel 2 Skala Penilaian Perbandingan Pasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Sama penting
2	Cukup penting
3	Cukup lebih penting
4	Sedikit cukup lebih penting
5	Lebih penting
6	Sedikit lebih penting
7	Sangat lebih penting
8	Sedikit sangat lebih penting
9	Jelas sangat lebih penting

Dari persyaratan kriteria yang telah dituntukan, kemudian membentuk *Matriks Pairwise Comparison*.

- a. Pengetahuan 2 kali cukup penting dari absensi.
- b. Pengetahuan sama penting dengan sikap (diberi nilai 1).
- c. Pengetahuan sama penting dengan keterampilan (diberi nilai 1).
- d. Pengetahuan 5 kali lebih penting dari ekstarikuliker.
- e. Sikap 2 kali cukup penting dari absensi.
- f. Keterampilan 2 kali cukup penting dari absensi.
- g. Ekstrakurikuler 2 kali cukup penting dari absensi.
- h. Sikap sama penting dengan keterampilan (diberi nilai 1).
- i. Sikap 5 kali lebih penting dari pada ekstrakurikuler.
- j. Keterampilan 5 kali lebih penting dari pada ekstrakurikuler.

Tabel 3 *Matriks Pairwise Comparison*

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	3/3	2	1	1	5
C2	1/2	1/1	1/2	1/2	1/2
C3	1	2	3/3	1	5
C4	1	2	1	3/3	5
C5	1/5	2	1/5	1/5	2/2

Setelah itu mengubah *Matriks Pairwise Comparison* ke bentuk decimal dan jumlah tiap kolom tersebut.

Tabel 4 *Matriks Pairwise Comparison* dalam bentuk desimal

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1	2	1	1	5
C2	0,5	1	0,5	0,5	0,5
C3	1	2	1	1	5
C4	1	2	1	1	5
C5	0,2	2	0,2	0,2	1
Jumlah	3,7	9	3,7	3,7	16,5

Bagi elemen-elemen tiap kolom dengan jumlah kolom yang bersangkutan seperti:  $1 / 3,7 = 0,27027$ .

Tabel 5 Hasil Pembagian Tiap Kolom dengan Jumlah Kolom

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	0,27027	0,22222	0,27027	0,27027	0,30303
C2	0,13514	0,11111	0,13514	0,13514	0,22222
C3	0,27027	0,22222	0,27027	0,27027	0,30303
C4	0,27027	0,22222	0,27027	0,27027	0,30303
C5	0,05405	0,22222	0,05405	0,05405	0,06061

Hitung *Eigen Vektor Normalisasi* dengan cara jumlahkan tiap baris kemudian dibagi dengan jumlah kriteria. Jumlah kriteria dalam kasus ini adalah 5.

Tabel 6 Hasil jumlah baris dan *eigen vektor*

Jumlah Baris	<i>Eigen Vektor</i>
1,33606	0,267213
0,54682	0,109364
1,33606	0,267213
1,33606	0,267213
0,44499	0,089

Hasil dari jumlah baris adalah penjumlahan dari setiap baris, seperti :  $0,27027 + 0,22222 + 0,27027 + 0,27027 + 0,27027 = 1,33606$

Hasil dari *eigen vector* adalah nilai dari jumlah baris dibagi banyaknya jumlah kriteria, seperti:  $1,33606 / 5 = 0,267213$ .

Kemudian menghitung *rasio konsistensi* untuk mengetahui apakah penilaian perbandingan kriteria bersifat konsisten.

- Menentukan nilai *eigen maksimum* ( $\lambda_{maks}$ ).  $\lambda_{maks}$  diperoleh dengan menjumlahkan hasil perkalian jumlah kolom *Matriks Pairwise Comparison* ke bentuk decimal dengan *vector eigen normalisasi*.

$$\lambda_{maks} = (3,7 \times 0,267213) + (9 \times 0,109364) + (3,7 \times 0,267213) + (3,7 \times 0,267213) + (16,5 \times 0,089) = 5,4188$$

- 2) Menghitung *Index Consitensi* (CI)  

$$CI = \frac{\lambda_{maks}-n}{n-1} = \frac{5,4188 - 5}{5 - 1} = \frac{0,4188}{4} = 0,1047$$
- 3) Rasio konsistensi

Tabel 7 Rasio Index

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

$$CR = CI / RI = 0,1047 / 1,12 = 0,0935 \text{ atau } 9,35\%$$

Terakhir adalah menentukan ranking dari alternative dengan cara menghitung *eigen vector* untuk tiap kriteria.

- 1) Citra Calistha  
 $(81,67 \times 0,267213) + (96,81 \times 0,109364) + (3 \times 0,267213) + (80,83 \times 0,267213) + (1 \times 0,089) = 54,90028$
- 2) Desfania Kaspaula  
 $(82,17 \times 0,267213) + (96,81 \times 0,109364) + (3 \times 0,267213) + (82,17 \times 0,267213) + (1 \times 0,089) = 55,39195$
- 3) Ezha Anggea  
 $(81,50 \times 0,267213) + (96,81 \times 0,109364) + (3 \times 0,267213) + (80,61 \times 0,267213) + (1 \times 0,089) = 54,79607$
- 4) Rahmat Al-Kaulani  
 $(88,67 \times 0,267213) + (100 \times 0,109364) + (3 \times 0,267213) + (83 \times 0,267213) + (1 \times 0,089) = 57,69949$
- 5) La Ode Izzat  
 $(87,67 \times 0,267213) + (100 \times 0,109364) + (3 \times 0,267213) + (82,61 \times 0,267213) + (1 \times 0,089) = 57,32807$

Tabel 8 Hasil perengkingan / keputusan

Nama	C1	C2	C3	C4	C5	Total	Ranking
Citra Calistha	81,67	96,81	3	80,83	1	54,90028	4
Desfania Kaspaula	82,17	96,81	3	82,17	1	55,39195	3
Ezha Anggea	81,50	96,81	3	80,67	1	54,79607	5
Rahmat Al-Kaulani	88,67	100	3	83	1	57,69949	1
La Ode Izzat	87,67	100	3	82,61	1	57,32807	2

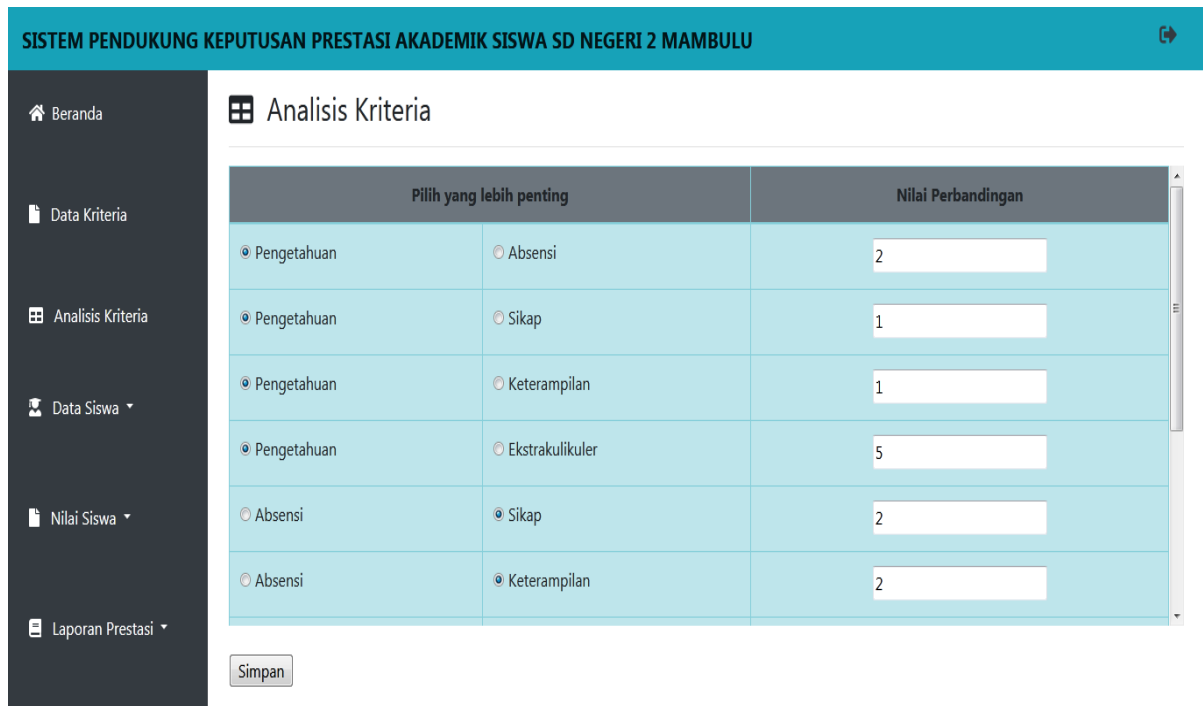
Dari hasil diatas Rahmat Al-Kaulani memiliki nilai tertinggi yaitu 57,69949 sehingga layak untuk dipilih menjadi siswa dengan peringkat pertama.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

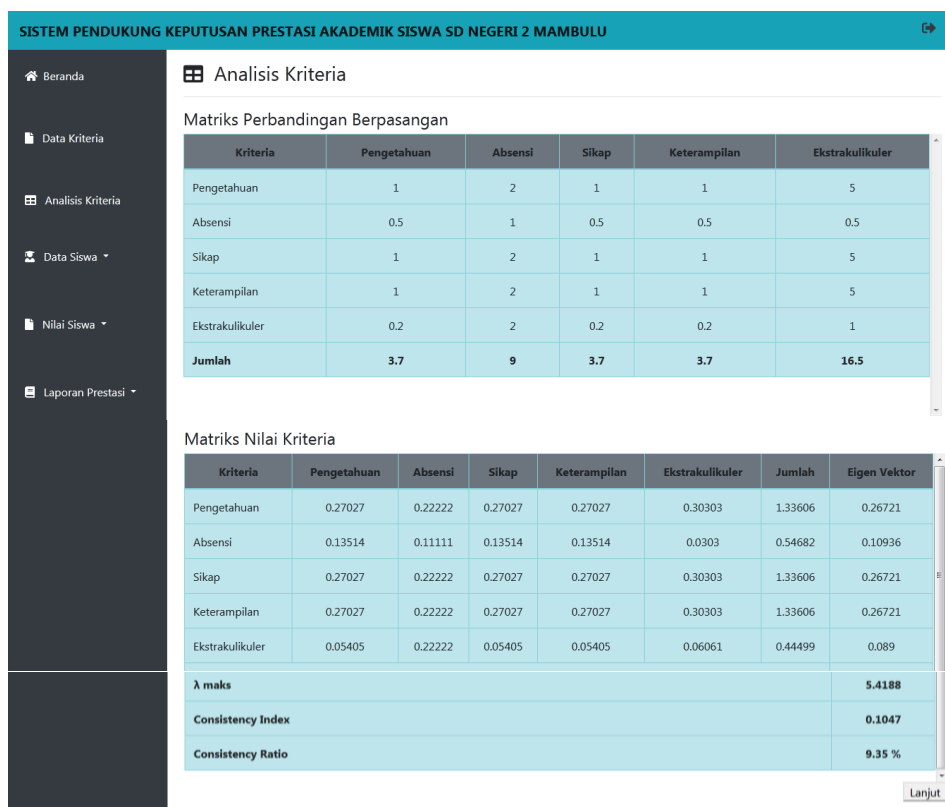
Hasil dan pembahasan dari penelitian ini sebagai berikut:

#### 3.1 Tampilan Halaman Analisis Kriteria

Pada tampilan ini, metode AHP mulai digunakan. Dimana tampilan ini, dimasukkan nilai perbandingan antar kriteria. Setelah itu tekan button simpan, maka akan muncul tampilan matriks yang dimana nilai yang dimasukkan sebelumnya sudah dinormalisasikan menjadi bilangan desimal beserta jumlah dari masing-masing kolom. Setelah itu akan muncul matriks nilai kriteria, dimana pada tampilan ini secara otomatis akan muncul nilai eigen vektor, eigen maksimum, consistency index, dan consistency rasio. Jika CR tidak konsisten (dimana  $CR > 0,1$ ), maka harus memasukkan nilai perbandingan ulang.



Gambar 2 Tampilan Halaman Perbandingan Kriteria



Gambar 3 Tampilan Halaman Matriks

### 3.2 Tampilan Halaman Hasil Prestasi Akademik Siswa

Pada tampilan ini akan menampilkan hasil laporan prestasi akademik siswa. Dimana siswa yang berprestasi akan dilihat pada kolom peringkat.



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PRESTASI AKADEMIK SISWA SD NEGERI 2 MAMBULU**

🏠 Beranda

📄 Data Kriteria

📊 Analisis Kriteria

👤 Data Siswa ▾

📝 Nilai Siswa ▾

📑 Laporan Prestasi ▾

### LAPORAN PRESTASI KELAS I A

Hasil Perhitungan

No	NISN	Nama Siswa	C1	C2	C3	C4	C7	Total
1	122413038	Citra Calistha	81.67	96.81	3	80.83	1	54.90028
2	122511626	La Ode Fairus Basdar Kholifa	74	93.61	3	74.5	1	50.80933
3	123192574	Helmin	76	96.81	3	76.5	1	52.22815
4	123289429	Syafila	75.17	93.61	3	73.5	1	50.85476
5	123511012	Naura Mufliha Nur	78.67	96.81	3	79.5	1	53.74325
6	124197454	Sarasafira	69.83	96.81	3	71.67	1	49.28881
7	126654274	La Ode Izzat Almkuminin. R	87.67	100	3	82.67	1	57.3441

Perangkingan

No	NISN	Nama Siswa	Nilai	Peringkat
1	133075765	Rahmat Al-Kaulani	57.6995	Pertama
2	126654274	La Ode Izzat Almkuminin. R	57.3441	2
3	129573796	Desfania Kaspaola	55.3919	3
4	122413038	Citra Calistha	54.9003	4
5	137293032	Ezha Anggea	54.8121	5
6	3131834912	Wa Ode Yunita Febriani	53.965	6
7	123511012	Naura Mufliha Nur	53.7432	7

Gambar 4 Tampilan Halaman Hasil Prestasi Akademik Siswa

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibangun dapat memudahkan pihak sekolah khususnya para wali kelas SDN 2 Mambulu dalam penentuan prestasi akademik siswa dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) karena dapat menjamin konsistensi masing-masing kriteria saat menentukan bobot kriteria. Dari hasil perhitungan dengan metode AHP menghasilkan hasil perangkingan yaitu peringkat pertama atas nama Rahmat Al-Kaulani dengan nilai 57,69949; peringkat 2 atas nama La Ode Izzat dengan nilai 57,32807; peringkat 3 atas nama Desfania Kaspaola dengan nilai 55,39195; peringkat 4 atas nama Citra Calistha dengan nilai 54,90028; dan peringkat kelima atas nama Ezha Anggea dengan nilai 54,79607.

#### 5. SARAN

Pengembangan aplikasi yang telah dibuat dapat dikembangkan lagi dengan menggunakan metode lain yang lebih baik lagi dalam menentukan perangkingan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fitriana, AN, dkk. 2015. *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Prestasi Akademik Siswa dengan Metode TOPSIS*. Citec Journal, Vol. 2, Februari 2015-April 2015, ISSN: 2354-5771
- [2] Dedi, dkk. 2016. *Sistem Pendukung Keputusan Siswa Berprestasi dengan Methode AHP (Studi Kasus di SD Negeri Margamulya)*. Jurnal Sisfotek Global, ISSN : 2088-1762 Vol. 6 No. 1, Maret 2016.
- [3] Lemantara, J., Setiawan, N. A., & Aji, M. N. 2013. *Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP dan Promethee*. JNTETI, 2(4), 20-28.
- [4] Yulianti, Ita, dkk. 2014. *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa Pendidikan Menggunakan Metode Simple Additive Wighting*. Jurnal Telematika Vol. 7 No. 1 Februari 2014.
- [5] Ulum, MS. 2016. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process)*.
- [6] Rusman, Arief. 2016. *Logika Fuzzy Tahani Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Lulusan Terbaik*. Jurnal Informatika, Vol. III No. 1 April 2016
- [7] Puspita, W. D., Ilmi, D. K. 2016. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Jurnal Antivirus, Vol. 10 No. 2 November 2016, p-ISSN : 1978 – 5232 e-ISSN : 2527 – 337X.
- [8] Munthafa, A. E., Mubarok, H. 2017. *Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Mahasiswa Berprestasi*. Jurnal Siliwangi Vol. 3. No.2, 2017.
- [9] Sokibi, P., Bahiyah, N. 2018. *Perancangan Sistem Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Information Technology Engineering Journals, 2018, Vol 03- No 01 eISSN : 2548-2157.
- [10] Mukmin, M., Nur, J., & Israwan, F. 2018. *Sistem Pendukung Keputusan untuk Penentuan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Weighted Product (WP)*. Jurnal Informatika, Volume 9 Nomor 1, Juni 2018, ISSN Online 2528-0090.