

Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Siswa Teladan Di SMPN 251 Jakarta Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*

Jurnal Insan Peduli Informatika (JIPETIK)

Halaman 13-24

Reza Avrizal¹, Rendi Prasetya², Nur Said³

Research paper
Informatika

^{1,2,3} Fakultas Teknik dan Informatika, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia

Abstract

Current public education tends to impose the same standards on all students, ignoring individual differences in skills, interests, and talents. This leads to the random emergence of advantages depending on learning motivation and environment. Therefore, it is necessary to develop individual potential to create superior achievements. The method for selecting exemplary students in many schools in Indonesia is still subjective and manual. The application of information technology has been widely used to increase efficiency and accuracy in decision making. The Analytical Hierarchy Process (AHP) method can be used to handle the complexity of decision making with various criteria. This research applies AHP in the process of selecting exemplary students at SMPN 251 Jakarta, which is currently still manual and subjective. This research aims to build a desktop-based decision support system using AHP in the selection of exemplary students, increasing efficiency and fairness in the process. The results of this research show that the use of AHP can be used well in making decisions about selecting exemplary students.

Article Info

Article History:
Received 02/02/2024
Revised 30/06/2024
Accepted 30/06/2024
Available online
30/06/2024



Keywords:

Analytical Hierarchy Process, Desktop Based, Decision Support System, AHP

JIPETIK, Vol 2, No. 1, 2024
pp 13-24

Corresponding Author:

Rendi Prasetya
Email: prasetyarendi@gmail.com

ISSN 3031-481X
(media online)

© The Author(s) 2024



CC BY: This license allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, so long as attribution is given to the creator. The license allows for commercial use.

Abstrak

Pendidikan umum saat ini cenderung memberlakukan standar yang sama bagi semua siswa, mengabaikan perbedaan individual dalam kecakapan, minat, dan bakat. Hal ini mengarah pada munculnya keunggulan secara acak tergantung pada motivasi belajar dan lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan potensi individu untuk menciptakan prestasi unggul. Metode pemilihan siswa teladan di banyak sekolah di Indonesia masih bersifat subyektif dan manual. Penerapan teknologi informasi sudah banyak digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengambilan keputusan. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dapat digunakan untuk menangani kompleksitas pengambilan keputusan dengan kriteria beragam. Penelitian ini menerapkan AHP dalam proses pemilihan siswa teladan di SMPN 251 Jakarta, yang saat ini masih manual dan subyektif. Riset ini mempunyai tujuan untuk membuat mekanisme simpatisan keputusan berbasis desktop menggunakan AHP dalam pemilihan siswa teladan, meningkatkan efisiensi dan keadilan dalam proses tersebut. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa penggunaan AHP dapat dengan baik dalam melakukan pengambilan keputusan pemilihan siswa teladan.

Kata kunci: *Analytical Hierarchy Process*, Berbasis Desktop, Sistem Pendukung Keputusan, AHP.

Pendahuluan

Pendekatan pendidikan yang umumnya diterapkan saat ini cenderung memberlakukan standar yang sama bagi semua siswa, tanpa mempertimbangkan perbedaan individu dalam kemampuan, minat, dan bakat. Akibatnya, potensi siswa seringkali tidak optimal termanfaatkan dan keunggulan muncul secara kebetulan, tergantung pada motivasi dan lingkungan belajar. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan potensi setiap siswa agar dapat mencapai prestasi unggul. Sayangnya, pemilihan siswa teladan di banyak sekolah masih mengandalkan nilai-nilai akademik sebagai satu-satunya kriteria, yang belum tentu mencerminkan kualitas dan potensi sebenarnya.

Teknologi memungkinkan pengolahan data yang cepat, akurat, dan relevan, yang pada gilirannya mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Namun, pengambilan keputusan juga dapat rumit bukan hanya karena informasi yang tidak sempurna, tetapi juga karena faktor-faktor yang memengaruhi pilihan yang tersedia.

Teknologi digunakan untuk membuat sebuah sistem yang digunakan dengan algoritma tertentu sehingga dapat dimaksimalkan nya sebuah teknologi sistem untuk mengatasi pengambilan keputusan yang lebih baik. Menurut Anggraeni sistem ialah sesuatu mekanisme pada suatu organisasi yang menghadapi keperluan pemrosesan transaksi bisnis harian yang memberikan dukungan peranan operasi organisasi, mekanisme ini simpan, ambil, mengganti, memproses dan mengomunikasikan informasi yang diterima memakai mekanisme informasi atau perlengkapan mekanisme yang lain (Elisabet Yunaeti Anggraeni, 2017).

Menurut Wahyono mekanisme ialah sesuatu mekanisme yang mempunyai beberapa komponen atau subsistem-subsistem untuk hasilkan informasi (Teguh Wahyono, 2004). Dalam implikasi SPK, dari hasil beberapa keputusan dari mekanisme bukan hal sebagai

dasar, proses pengambilan keputusan masih tetap ada pada pengambil keputusan. Mekanisme cuma hasilkan keluaran yang menghitung beberapa data seperti pemikiran seorang pengambil keputusan. Hingga kerja pengambil keputusan saat pertimbangan keputusan bisa dipermudahkan (Ramadhan et al., 2023).

Mekanisme Simpatisan Keputusan direncanakan untuk memberikan dukungan semua tahapan proses pengambilan keputusan dimulai dari mengidentifikasi permasalahan, pilih data yang berkaitan, dan tentukan pendekatan yang dipakai dalam proses pengambilan sebuah keputusan sampai menilai pemilihan alternative-alternatif yang terdapat (Grace Alfa Gulo et al., 2021).

Salah satu metode yang digunakan untuk mengatasi kerumitan ini adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP), yang mengukur perbandingan berpasangan untuk mendapatkan nilai prioritas. Sistem AHP bisa pecahkan permasalahan kompleks di mana persyaratan yang diambil lumayan banyak (Satria Abadi & Febriani Latifah, 2016). Metode ini dapat diterapkan dalam berbagai masalah kompleks, termasuk dalam pemilihan siswa teladan di SMPN 251 Jakarta. Sekolah ini memiliki sejarah prestasi yang baik dalam berbagai bidang, namun pemilihan siswa teladan masih mengandalkan perhitungan manual dan seringkali subjektif.

Penerapan metode AHP dapat membantu sekolah dalam memberikan apresiasi yang lebih adil dan berkualitas kepada siswa teladan. Dengan mengidentifikasi dan memprioritaskan persyaratan yang berkaitan, sekolah bisa memberi tutorial lebih terang dan objektif saat pilih pelajar panutan. Ini bukan hanya akan tingkatkan kualitas keputusan, tapi juga akan memberikan peluang yang lebih bagus untuk semua pelajar yang mempunyai potensi dan prestasi yang patut diakui.

Metodologi Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan tidak lepas dari riset yang sebelumnya yang dulu pernah dilaksanakan sebagai bahan pemikiran dan pengkajian. Adapun hasil - hasil riset jadi perbedaan tidak lepas dari topik riset yakni berkenaan mekanisme simpatisan keputusan pemilihan pelajar dengan memakai sistem *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

Berdasar riset yang dulu pernah dilaksanakan merealisasikan sekolah yang berkompetitif, berkualitas dan berprestasi adalah salah satunya bentuk visi dan misi yang perlu diaplikasikan pada sekolah khususnya dalam individu pelajar. Untuk merealisasikan kemauan itu tiap sekolah perlu menilai, tingkatkan selanjutnya servicenya baik berkenaan tehnik edukasi, penilaian, penjaminan kualitas supaya jadikan sekolah yang berkompetitif, berkualitas dan berprestasi (Teddy Setiady et al., 2018).

Dalam masalah ini wali kelas hadapi sesuatu permasalahan pada penilaian kualitas setiap pelajar sesuai persyaratan yang diharapkan sekolah. Dan jadi beban wali kelas karena jumlahnya opsi saat tentukan yang mana lebih berprioritas dan harus dibanding hingga tidak dapat on time dalam penuntasannya. Untuk penilaian di sini wali kelas hitung dan tentukan sendiri rangking 1 sampai 10 baik itu untuk kelas VII s/d IX. Penetapan pelajar tersebut bisa digolongkan sebagai kasus multikriteria karena ada banyak faktor yang memunculkan beragam alternative opsi dengan beberapa nilai yang tidak sama, hingga

dibutuhkan sesuatu teknologi penetapan prestasi pelajar dengan memakai sistem AHP untuk menolong wali kelas mengurus penilaian supaya bisa memutuskan dengan tepat.

Penelitian yang lain menyuguhkan Pemilihan pelajar berprestasi adalah proses penilaian yang sudah dilakukan oleh faksi sekolah untuk hasilkan pelajar berprestasi. Saat tentukan pelajar berprestasi, ada banyak persyaratan yang ditetapkan oleh faksi sekolah. Persyaratan - kriteria penilaian yakni lomba nasional, nilai rapor, membaca al-Qur'an, membaca kitab dan ekstrakurikuler. Pada proses pembangunan mekanisme simpatisan keputusan untuk tentukan pelajar berprestasi memakai sistem AHP. Sistem ini diputuskan karena sanggup mengatur pada suatu hirarki dan tentukan tingkat kebutuhan dari tiap alternative, dalam masalah ini alternative yang diartikan yakni seorang yang memiliki hak jadi calon pelajar terbaik berdasar kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan. Pada sistem ini hasil akhir yang didapat berbentuk nilai yang dipakai oleh sisi kesiswaan untuk mengajukan usul pelajar berprestasi. Mekanisme simpatisan keputusan ini bisa mempermudah kepala sekolah pada proses pemilihan pelajar berprestasi, tidak lagi menggunakan perhitungan manual yang tentunya akan menjadi subjektif (Syahriani Syam & Mahmud Rabidin, 2019).

Dalam penelitian ini, periset lakukan tahapan-tahapan riset seperti berikut: Perumusan Masalah

A. Perumusan masalah dibagi menjadi 2 tahapan, yaitu:

1. Identifikasi Masalah

Analisis permasalahan adalah tingkatan yang sudah dilakukan agar bisa temukan beberapa masalah yang ada di lokasi yang ditelaah.

2. Studi Kepustakaan

Study kepustakaan ialah sistem penghimpunan data yang dipakai dalam riset. Melalui studi pustaka, peneliti dapat meninjau teori-teori di bidangnya. Kegiatan ini sangat membantu dalam penelitian.

B. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dibagi menjadi 2 tahapan, yaitu:

1. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data antara lain dengan cara sebagai berikut:

a. Studi Pustaka

Periset lakukan study pustaka dengan cari sumber dari sejumlah buku, artikel ilmiah, dan jurnal yang terkait dengan permasalahan yang dialami. Ini dilaksanakan untuk mendapat teori, ide, dan pahami persoalan yang ada di object yang ditelaah.

b. Studi Lapangan

1) Observation (Peninjauan langsung)

Peninjauan langsung dilaksanakan langkah langsung turun ke lokasi untuk memperhatikan persoalan yang ada di object dan mengadakan penelitian langsung terhadap permasalahan yang diambil.

2) Wawancara

Interviu dilaksanakan langkah bertemu muka langsung dengan sisi akademis di SMPN 251 Jakarta. Proses ini perlu dilaksanakan langsung, untuk memperoleh data yang betul-betul obyektif dan bisa dipertanggungjawabkan kebenarannya. Di sini sistem interviu mengulas bagaimana gambaran singkat mengenai proses pemilihan pelajar panutan di SMPN 251 Jakarta.

2. Teknik Analisis Data

Teknik analitis data yang dipakai oleh periset yakni tehnik analitis data kualitatif. Riset kualitatif ialah pencarian secara intens memakai proses ilmiah untuk hasilkan

ringkasan naratif baik tercatat atau lisan berdasar analitis data tertentu (I Wayan Suwendra, 2018).

Riset kualitatif ialah penghimpunan data di suatu latar alami bermaksud menerjemahkan peristiwa yang terjadi di mana periset sebagai instrumen kunci. ambil contoh sumber data dilaksanakan dengan purposive dan snowball, tehnik penghimpunan dengan triangulasi (gabungan), analitis data memiliki sifat induktif/kualitatif dan hasil riset kualitatif lebih mengutamakan arti daripada generalisasi (Albi Anggito et al., 2018).

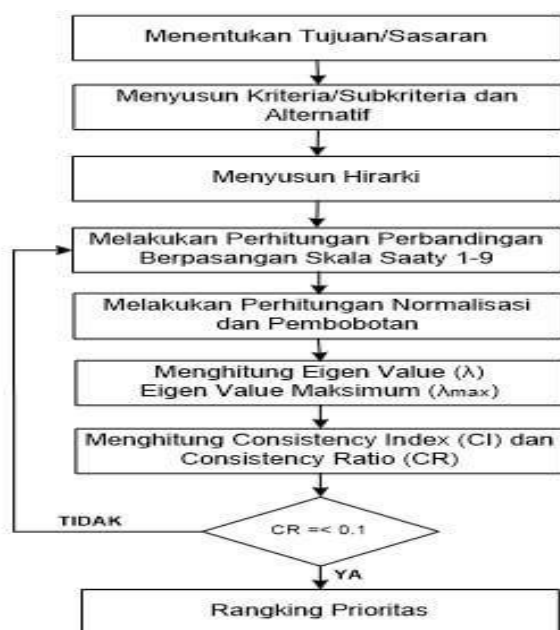
Algoritme yang dipakai dalam penuntasan permasalahan ini yakni AHP. AHP kerap dipakai sebagai sistem perpecahan permasalahan dibanding sistem yang lain karena sejumlah argumen berikut ini:

1. Memperhitungkan legalitas s/d batasan sebagai persyaratan dan alternative yang diputuskan oleh pengambil keputusan.
2. Struktur berhirarki, sebagai resiko dari persyaratan yang diputuskan, sampai pada sub persyaratan yang terdalam.
3. Memperhitungkan ketahanan output analitis sensitivitas proses pengambilan keputusan.

Hasil dan Pembahasan

Flowchart AHP untuk menampilkan bagan alir data proses penerapan metode AHP dalam pemilihan siswa teladan di SMPN 251 Jakarta.

Proses perhitungan dimulai setelah penetapan tujuan atau sasaran, perhitungan yang dilakukan adalah perhitungan perbandingan berpasangan dengan menggunakan skala saaty untuk masing-masing variable, kemudian dilakukan proses normalisasi (pengubahan nilai menjadi 0 s.d. 1) dan pembobotan untuk dicari nilai *eigen value* dan *eigen value* eigen nilai eigen nilai maksimal. Selanjutnya baru dilaksanakan penghitungan Consistency Indeks dan Consistency Ratio. Di mana bila Consistency Ratio berharga kurang dari atau sama dengan 0,1 maka masuk ke ranking fokus.



Gambar 1. Flowchart AHP

1. Perhitungan Pembobotan untuk Kriteria Pemilihan Siswa Teladan

Proses penghitungan AHP dilaksanakan untuk memperoleh nilai berat fokus dari kriteria-kriteria yang ada di pemilihan pelajar panutan. Berikut adalah beberapa langkah yang sudah dilakukan saat lakukan proses penghitungan AHP.

a. Menghitung berat persyaratan

Dalam penetapan pemilihan pelajar panutan, dengan seperti berikut:

1) Elemen $a_{ij}=1$, diawali $i=1,2,3,\dots,n$.

Untuk riset ini nilai n yang dipakai ialah $n = 5$

b. Elemen matriks segitiga atas sebagai input. Pada tahapan ini dilaksanakan penilaian perbedaan di antara satu persyaratan dengan persyaratan lainnya.

Hasil penilaian yang didapat dari kuisioner AHP bisa disaksikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Berpasangan Kriteria Pemilihan Siswa Teladan

Kriteria	Akademik	Sikap	Keterampilan	Aktivitas
Akademik	1/1	1/3	1/5	1/5
Sikap	3/1	1/1	1/2	1/2
Keterampilan	5/1	2/1	1/1	1/2
Aktivitas	5/1	2/1	2/1	1/1

2. Mengubah Matrik Bilangan Pecahan Menjadi Matrik Menjadi Bilangan Desimal

Tabel 2. Matriks Bilangan Desimal Pemilihan Siswa Teladan

Kriteria	Akademik	Sikap	Keterampilan	Aktivitas
Akademik	1,00	0,33	0,20	0,20
Sikap	3	1,00	0,50	0,50
Keterampilan	5	2	1,00	0,50
Aktivitas	5	2	2	1,00

Nilai desimal pada tabel diteruskan proses penghitungan iterasi pertama sampai iterasi paling akhir, hingga didapat nilai eigen paling tinggi. Dengan elemen nilai jumlah masing-masing baris dipisah keseluruhan keseluruhnya niai jumlah baris, karena itu nilai eigen akan diketahui.

3. Normalisasi

a. Nilai baris K_1 kolom K_1 didapatkan dari nilai perbandingan baris Kriteria K_1 kolom

$$\text{Kriteria } K_1 / \text{Total kolom prioritas Kriteria } K_1 = \frac{1}{14} = 0,07$$

b. Nilai baris K_1 kolom K_2 didapatkan dari nilai perbandingan baris Kriteria K_1 kolom

$$\text{Kriteria } K_2 / \text{Total kolom prioritas Kriteria } K_2 = \frac{3}{14} = 0,2142$$

c. Nilai baris K_1 kolom K_3 didapatkan dari nilai perbandingan baris Kriteria K_1 kolom

$$\text{Kriteria } K_3 / \text{Total kolom prioritas Kriteria } K_3 = \frac{5}{14} = 0,3571$$

Tabel 3. Normalisasi Kriteria Pemilihan Siswa Teladan

Kriteria	Akademik	Sikap	Keterampilan	Aktivitas
Akademik	0,07	0,06	0,05	0,09
Sikap	0,2142	0,1875	0,1351	0,2272
Keterampilan	0,3571	0,375	0,2702	0,2272
Aktivitas	0,3571	0,375	0,5405	0,4545

4. Mencari Rata-Rata Setiap Kriteria

Mencari rata-rata setiap kriteria dari tabel Normalisasi Kriteria Pemilihan Siswa Teladan

a. Pada tabel rata-rata setiap kolom 1 Kriteria K_1 sampai Kriteria K_4 dijumlahkan dan dibagi jumlah kriteria, maka $\frac{0,07+0,06+0,05+0,09}{4} = 0,07$

b. Pada tabel rata-rata setiap kolom 2 Kriteria K_1 sampai Kriteria K_4 dijumlahkan dan dibagi jumlah kriteria, maka $\frac{0,2142+0,1875+0,1351+0,2272}{4} = 0,19$

c. Pada tabel rata-rata setiap kolom 3 Kriteria K_1 sampai Kriteria K_4 dijumlahkan dan dibagi jumlah kriteria, maka $\frac{0,3571+0,375+0,2702+0,2272}{4} = 0,31$

d. Pada tabel rata-rata setiap kolom 4 Kriteria K_1 sampai Kriteria K_4 dijumlahkan dan dibagi jumlah kriteria, maka $\frac{0,3571+0,375+0,5405+0,4545}{4} = 0,43$

Pengetesan mode AHP dilaksanakan langkah hitung nilai Consistency Indeks (CI) dan Nilai Consistency Ratio (CR).

1. Perhitungan Consistency Indeks (CI)

Pengukur ini ditujukan supaya bisa diketahui stabilitas jawaban yang hendak punya pengaruh ke keabsahan hasil (Marimin & Nurul Maghfiroh, 2013).

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

Untuk ketahu CI dengan besaran tertentu lumayan baik atau mungkin tidak, karena itu harus dipahami Consistency Ratio (CR) yang dipandang baik, yakni jika $CR \approx 0,1$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Nilai Acak Indeks (RI) adalah nilai yang dikeluarkan oleh Oarkridge Laboratory yang berbentuk tabel seperti kelihatan pada tabel di bawah ini: (Sri Mulyani, 2017)

Tabel 4. Nilai *Random Index* (Oarkridge Laboratory)

N	1	2	3	4	5	6	7
RI	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32
N	8	9	10	11	12	13	
RI	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	

2. Perhitungan Consistency Ratio (CR)

Consistency Ratio adalah patokan yang dipakai untuk mengecek perbedaan berpasangan sudah dilaksanakan konsisten atau mungkin tidak (Sri Mulyani, 2017).

3. Mengalikan nilai bilangan desimal dari tiap matrik persyaratan dengan *eigen vector*

Tabel 5. Perhitungan Matriks Kinerja dengan *Eigen Vektor*

	Akademik	Sikap	Keterampilan	Aktivitas
Akademik	1	0,33	0,2	0,2
Sikap	3	1	0,5	0,5
Keterampilan	5	2	1	0,5
Aktivitas	5	2	2	1

4. Menghitung Consistency Vector dengan jalan menentukan nilai rata-rata dari Weighted Sum Vector sebagai berikut:

$$\frac{0,28}{0,07} = 4,0190$$

$$\frac{0,77}{0,19} = 4,0526$$

$$\frac{1,26}{0,31} = 4,0483$$

$$\frac{1,78}{0,43} = 4,1395$$

5. Menghitung nilai rata-rata dari Consistency Vector sebagai berikut:

$$\pi = \frac{4,0190 + 4,0526 + 4,0483 + 4,1395}{4} = 4,0647$$

6. Menghitung Nilai Consistency Index dengan menggunakan rumus

$$CI = \frac{\pi - n}{n - 1} = \frac{4,0647 - 4}{4 - 1} = 0,0216$$

Menghitung Consistency Ratio, dibutuhkan nilai RI yang didapat dari tabel Oarkridge. Untuk $n = 4$, nilai RI adalah 0,90. Jadi nilai CR untuk Pemilihan siswa teladan adalah $\frac{0,0216}{0,90} = 0,024$.

Menghitung Consistency Ratio, dibutuhkan nilai RI yang didapat dari tabel Oarkridge. Untuk $n = 4$, nilai RI adalah 0,90. Jadi nilai CR untuk Pemilihan siswa teladan adalah $\frac{0,0216}{0,90} = 0,024$.

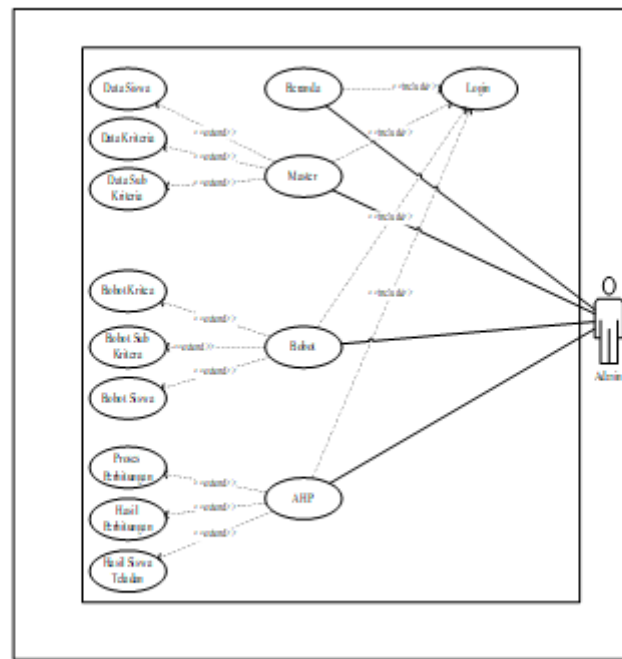
Penilaian perbedaan disebutkan stabil bila CR tidak lebih dari 0,1, hingga penilaian perbedaan persyaratan Pemilihan pelajar panutan telah stabil dan tidak membutuhkan koreksi penilaian.

3. Pemodelan Perangkat Lunak

UML (Unified Fashion Language) ialah sebuah bahasa standard yang dipakai untuk mendokumentasikan, membuat, dan memodelkan mekanisme piranti lunak. UML sediakan notasi grafis yang terstandar dan terstruktur untuk menggambarkan elemen-elemen dalam sistem, hubungan antara elemen, dan perilaku sistem.

Perancangan pemodelan UML pada aplikasi ini bertujuan untuk mendeskripsikan Prototyping membuat analitis dan desain dan memvisualisasikan arsitektur dalam pemrograman fokus object. UML pada mekanisme program yang hendak direncanakan berdasar sama sesuai keperluan pemakai dengan memakai use case grafik.

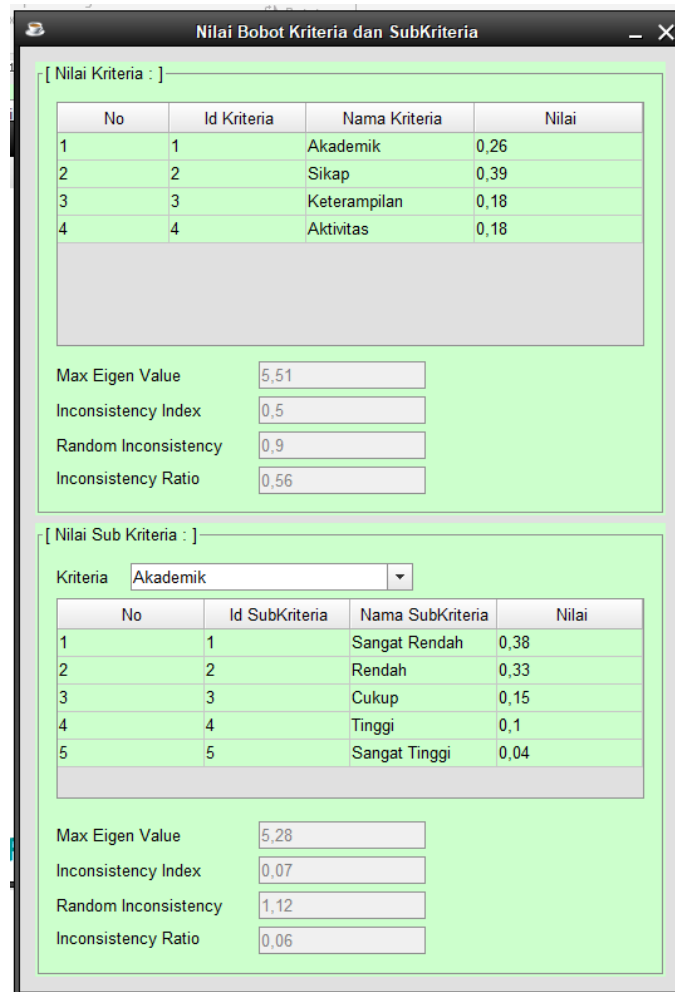
Grafik use case di atas memvisualisasikan hubungan di antara mekanisme dan admin sebagai artis external. admin bisa mengurus semua data dan menu dasbor dalam mekanisme pendukung keputusan pemilihan siswa teladan ini.



Gambar 2. Use Case Diagram

Beberapa tampilan utama pada aplikasi sistem perhitungan AHP.

- a. Penampilan Hasil Penghitungan berat persyaratan dan sub persyaratan
Penampilan monitor pada Gambar 3 tampilkan penampilan Hasil Penghitungan berat persyaratan dan sub persyaratan. Pada monitor tampilkan data hasil penghitungan yang telah diinputkan berbentuk persyaratan dan sub persyaratan.



Nilai Bobot Kriteria dan SubKriteria

[Nilai Kriteria :]

No	Id Kriteria	Nama Kriteria	Nilai
1	1	Akademik	0,26
2	2	Sikap	0,39
3	3	Keterampilan	0,18
4	4	Aktivitas	0,18

Max Eigen Value: 5,51
 Inconsistency Index: 0,5
 Random Inconsistency: 0,9
 Inconsistency Ratio: 0,56

[Nilai Sub Kriteria :]

Kriteria: Akademik

No	Id SubKriteria	Nama SubKriteria	Nilai
1	1	Sangat Rendah	0,38
2	2	Rendah	0,33
3	3	Cukup	0,15
4	4	Tinggi	0,1
5	5	Sangat Tinggi	0,04

Max Eigen Value: 5,28
 Inconsistency Index: 0,07
 Random Inconsistency: 1,12
 Inconsistency Ratio: 0,06

Gambar 3. Tampilan Hasil Bobot Kriteria dan Sub Kriteria

b. Tampilan Menu Hasil Perhitungan AHP

Tampilan layer pada Gambar 4 menampilkan tampilan Hasil Perhitungan AHP. Pada monitor tampilan data hasil penghitungan yang telah diinputkan berbentuk Id Pelajar, Nama Pelajar dan nilai dari kriteria-kriteria yang telah diinputkan.



Hasil Perhitungan

HASIL PERHITUNGAN SISWA TELADAN

No	Id Siswa	Nama Siswa	Nilai
1	11023004	Arsyad Muhammad	0,2
2	11023003	Siti Maimunah	0,19
3	11023002	Christy	0,18
4	11023001	Muhammad Haikal	0,16

Cetak

Gambar 4. Tampilan Menu Hasil Perhitungan AHP

Kesimpulan

Berdasar ulasan dan hasil yang didapat, karena itu bisa diambil kesimpulan jika mekanisme simpatisan keputusan pemilihan pelajar panutan dengan sistem AHP pada SMPN 251

Jakarta seperti berikut:

1. Sistem pendukung keputusan yang dirancang dapat mempercepat proses perhitungan dalam penentuan pemilihan siswa teladan secara cepat dan akurat dengan metode AHP
2. Hasil pengujian mode mekanisme simpatisan keputusan memakai Tes Stabilitas Rasio (Consistency Ratio) pada keputusan penilaian performa pegawai hasilkan Nilai CR sebesar 0,024 hingga bisa dipastikan jika penilaian persyaratan telah stabil, karena kurang dari 0,1
3. Penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) di SMPN 251 Jakarta dapat meningkatkan efektivitas penilaian dalam pemilihan siswa teladan. Dengan AHP, bagian akademik dapat mengembangkan kriteria penilaian yang lebih terstruktur dan berbobot secara obyektif, sehingga menghasilkan keputusan pemilihan siswa teladan yang lebih tepat.

Daftar Pustaka

- Albi Anggito, Johan Setiawan, & Ella Deffi Lestari. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif* (1st ed.). CV Jejak.
- Elisabet Yunaeti Anggraeni. (2017). *Pengantar Sistem Informasi* (Erang Risanto, Ed.). Andi.
- Grace Alfa Gulo, Niya Windy Nurhidayati, Diana Aprillia, & Maruloh. (2021). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Di Restoran Soto Pak J Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Larik: Ladang Artikel Ilmu Komputer*, 1(1), 11–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.31294/larik.v1i1.504>
- I Wayan Suwendra. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif dalam Ilmu Sosial, Pendidikan, Kebudayaan dan Keagamaan* (I.B. Arya Lawa Manuaba, Ed.). Nilacakra.
- Marimin, & Nurul Maghfiroh. (2013). *Aplikasi Teknik Pengambilan Keputusan dalam Manajemen Rantai Pasok* (Vol. 3).
- Ramadhan, I., Cahya, D., & Buani, P. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Berdasarkan Kinerja Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jurnal Sains Dan Manajemen*, 11(1).
- Satria Abadi, & Febriani Latifah. (2016). Decision Support System Penilaian Kinerja Karyawan pada Perusahaan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Jurnal TAM: Technology Acceptance Model*, 6, 37–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.56327/jurnaltam.v6i0.59>
- Sri Mulyani. (2017). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Abdi Sistematika.
- Syahriani Syam, & Mahmud Rabidin. (2019). Metode Simple Additive Weighting dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi (Studi Kasus: PT. Indomarco Prismatama cabang Tangerang 1). *Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Teknik*, 6(1), 14–18. <https://doi.org/10.33592/unistek.v6i1.168>

- Teddy Setiady, Damdam Damiyana, & Yosep Nurawan. (2018). Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan dalam Pemilihan Karyawan Terbaik Berbasis Web di LP3I Jakarta. *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*, 8(1).
<https://doi.org/10.38101/sisfotek.v8i1.176>
- Teguh Wahyono. (2004). *Sistem Informasi : Konsep Dasar, Analisis Desain dan Implementasi* (1st ed., Vol. 1). Graha Ilmu.