



## ANALISIS METODE ARAS DALAM PEMILIHAN GURU TERBAIK PADA SMK MUHAMMADIYAH DURI

Teuku Radillah<sup>1</sup>, Muhammad Iqbal<sup>2</sup>, Khelvin Ovela Putra<sup>3</sup>, Irman Efendi<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Institut Teknologi Mitra Gama, <sup>4</sup>AMIK Bukittinggi  
<sup>1,2,3</sup>Jl. Khayangan No 99 Kota Duri kode pos 28784, <sup>4</sup>Jl Birugo Bungo No 137 Bukittinggi  
e-mail : [t.radillah@gmail.com](mailto:t.radillah@gmail.com)

### ABSTRAK

Pemilihan guru terbaik adalah proses penyeleksian untuk menentukan guru yang memiliki kualitas, kompetensi, dan keterampilan terbaik dalam profesi pendidikan. Tujuan utama dari pemilihan guru terbaik adalah untuk memastikan bahwa siswa menerima pendidikan yang berkualitas dan efektif. Untuk itu SMK muhammadiyah yang merupakan salah satu Sekolah menengah Kejuruan swasta yang berada di Kota Duri juga menerapkan pemilihan guru tersebut dengan mengumpulkan data – data guru yang masuk nominasi guru terbaik dengan perhitungan secara manual, dan untuk menghasilkan hasil pemilihan yang efektif, dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat melakukan analisis perhitungan bobot kriteria guru terbaik dengan menggunakan metode Additive Ratio Assessment (ARAS). Aplikasi pemilihan guru terbaik menggunakan metode ARAS ini akan melakukan pengurutan nilai tertinggi secara ascending secara otomatis berdasarkan nilai peringkat tertinggi, yaitu 0,890951 dari 8 alternatif (guru) yang menjadi nominasi pemilihan guru terbaik, sehingga dari perhitungan nilai peringkat tersebut dapat membantu memberikan rekomendasi secara efektif dalam proses pemilihan guru terbaik pada SMK Muhammadiyah Duri.

**Kata kunci :** Guru terbaik, ARAS, SMK Muhammadiyah Duri

### ABSTRACT

Selection of the best teacher is a selection process to determine teachers who have the best quality, competence and skills in the education profession. The main objective of selecting the best teachers is to ensure that students receive a quality and effective education. For this reason, Muhammadiyah Vocational School which is one of the Private Vocational High Schools in Duri City also implements the selection of teachers by collecting teacher data that is included in the best teacher unemployment by manual calculation, and to produce effective election results, it takes a an application that can carry out an analysis of calculating the weight of the best teacher criteria using the Additive Ratio Assessment (ARAS) method. The best teacher selection application using the ARAS method will automatically sort the highest grades based on the highest rating value, namely 0.144939 of the 8 alternatives (teachers) who are unemployed. the process of selecting the best teacher at SMK Muhammadiyah Duri.

**Keywords:** The best teacher, ARAS, SMK Muhammadiyah Duri

### 1. PENDAHULUAN

Guru adalah seorang pendidik atau pengajar yang bertugas untuk memberikan instruksi, pengetahuan, dan bimbingan kepada siswa atau murid di sekolah, perguruan tinggi, atau lembaga pendidikan lainnya. Mereka memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam bidang tertentu dan bertanggung jawab untuk mendidik dan membimbing peserta didik

dalam mencapai tujuan belajar. Proses pemilihan guru terbaik merupakan motivasi bagi pengajar untuk meningkatkan kompetensi dan kualifikasi guru tersebut dalam memberikan ilmu pengetahuan kepada peserta didik. Pemilihan guru terbaik ini juga dilakukan oleh SMKS Muhammadiyah Duri dengan melakukan observasi dan dan pengumpulan data secara manual yaitu dengan



kuesioner maupun penilaian rekan guru sejawat dan kepala sekolah. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk menghasilkan analisis yang akurat yang dapat melakukan perhitungan bobot kriteria dalam pemilihan guru terbaik dengan menggunakan metode *Additive Ratio Assessment (ARAS)*.

Untuk mewujudkan pencapaian yang optimal, pada penelitian ini untuk menganalisis prosedur perhitungan metode *ARAS* dilakukan perbandingan dari berbagai penelitian sebelumnya yang memiliki persamaan dengan penelitian saat ini seperti Komparasi Metode *ELECTRE*, *SMART* dan *ARAS* Dalam Penentuan Prioritas *RENAKSI* Pasca Bencana Alam yang bertujuan untuk penentuan prioritas penanganan daerah terdampak bencana alam yang harus ditangani dahulu dalam proses *RENAKSI* (Rencana Aksi Rekonstruksi dan Rehabilitasi) (Praba Ristadi Pinem et al., 2017). Penelitian serupa juga dilakukan pada penelitian Implementasi Metode *Additive Ratio Assessment (ARAS)* Untuk Menentukan Siswa Terbaik (Siregar et al., 2021).

#### a. Definisi Guru

Guru adalah seorang pendidik atau pengajar yang memiliki pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman dalam bidang tertentu. Guru juga merupakan sosok yang mempunyai peran penting dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan perkembangan anak sesuai dengan kemampuannya. Guru merupakan fasilitator dalam pembelajaran untuk menunjang perkembangan peserta didik (Sukitman, Trizid, 2020).

#### b. Definisi Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan rumpun ilmu dari *artificial intelligence* (kecerdasan buatan) yang sangat populer untuk diterapkan dibidang industri kesehatan, transportasi keuangan, dan sebagainya. *Artificial Intelligence* atau kecerdasan buatan adalah sistem komputer yang mampu melakukan tugas-tugas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia. Teknologi ini dapat membuat keputusan dengan cara menganalisis dan menggunakan data yang tersedia di dalam sistem. (Sobron & Lubis, 2021). Sistem pendukung keputusan merupakan bagian *Artificial Intelligence* yang menggunakan metode perhitungan matematis untuk menghasilkan informasi berupa peringkat alternatif yang ideal (Praba Ristadi Pinem et al., 2017)

#### c. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

*PHP* adalah suatu bahasa *scripting* yang terpasang pada *HTML*. Sebagian sintaks mirip dengan bahasa *C*, *Java*, dan *Perl*. *PHP* merupakan sebuah bahasa pemrograman yang yang dirancang khusus untuk pengembangan aplikasi *web* yang disisipkan secara langsung kedalam *HTML* (Matusea & Suprianto, 2021)

#### d. HTML (*Hypertext Preprocessor*)

*HTML* merupakan singkatan *Hypertext Markup Language* untuk membuat dan menyusun bagian paragraf, *heading*, *link* atau tautan, dan *blockquote* untuk halaman *web* dan aplikasi. (Rahmatuloh & Rizky Revanda, 2022).

#### e. Database

*Database* adalah kumpulan data yang dikelola oleh sistem informasi, karena menjadi tempat untuk menampung dan mengorganisasikan seluruh data yang ada dalam sistem, sehingga dapat dieksplorasi untuk menyusun informasi-informasi dalam berbagai bentuk (Manajemen et al., 2023)

*Database* merupakan kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi. (Billah et al., 2023)

#### f. DBMS (*Database Management System*)

*Database Management System (DBMS)* adalah suatu sistem perangkat lunak yang untuk mengakses data pada *database* (Margaretta et al., 2020). *DBMS* merupakan sebuah sistem perangkat lunak yang memungkinkan *user* untuk mendefinisikan, membuat, memelihara, dan mengendalikan akses ke basis data (Dewi et al., 2021).

#### g. MySQL

*MySQL* adalah Singkatan dari *Structure Query Language* yang digunakan untuk mendefinisikan *structure* data, memodifikasi kemandirian dan *maintenance* data pada basis data. *MySQL* juga merupakan *RDBMS* yang mudah digunakan, dan merupakan bahasa standar yang paling banyak digunakan untuk mengakses *database* relasional. (Saputra et al., 2020)

#### h. Xampp

*XAMPP* adalah sebuah paket kumpulan perangkat lunak (*software*) yang terdiri dari *Apache*, *MySQL*, *PHPMyAdmin*, *PHP*, *Perl*, *Filezilla*, dan lain-lain yang mana tidak perlu menginstal aplikasi-aplikasi tersebut satu persatu (Sudaria et al., 2021).



**2. METODOLOGI PENELITIAN**

Metodologi untuk analisis sistem merupakan serangkaian langkah dan pendekatan yang digunakan untuk memahami, menganalisis, dan merancang sistem yang kompleks. Metodologi ini membantu dalam mengidentifikasi kebutuhan, mengevaluasi kinerja sistem yang ada, dan merancang solusi yang efektif. Adapun metodologi yang diterapkan pada penelitian ini dalam pengambilan keputusan adalah metode ARAS

**a. Metode ARAS**

Metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS) adalah metode pengambilan keputusan multikriteria berdasarkan konsep kerangka berfikir yang komprehensif berdasarkan pertimbangan proses hirarki yang digunakan untuk perangkingan nilai indeks secara keseluruhan yang meliputi perhitungan bobot untuk menghitung suatu kriteria. Metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS) dikembangkan oleh Zavadskas dan Turskis pada tahun 2010. ARAS juga dapat dikatakan sebagai metode pengambilan keputusan dalam perangkingan kriteria yang menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dengan solusi ideal positif dan jarak terjauh dengan solusi ideal negatif dengan melakukan pembobotan setiap kriteria (Iqbal et al., 2021).

**b. Prosedur Metode ARAS**

Dalam menyelesaikan permasalahan dengan ARAS ada beberapa prosedur yang harus dipahami, diantaranya adalah:

1. Pembentukan Decision Making Matrix

$$X = \begin{bmatrix} X_{01} & \dots & X_{0j} & \dots & X_{0n} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ X_{i1} & \dots & X_{ij} & \dots & X_{in} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ X_{n1} & \dots & X_{nj} & \dots & X_{nn} \end{bmatrix}$$

$i = 0, m ; j = 1, n;$

Keterangan :

- m : Jumlah alternatif
- n : Jumlah kriteria
- $X_{ij}$  : Nilai performal dari alternative *I* terhadap *j*
- $X_{0j}$  : Nilai optimum dari kriteriera

2. Normalisasi Decision Making Matrix untuk semua kriteria.

Jika pada kriteriera yang diusulkan bernilai maksimum maka normalisasinya adalah :

$$X_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=0}^m} X_{ij}$$

Jika pada kriteria yang diusulkan bernilai minimum, maka proses normalisasinya ada 2 tahap yaitu:

$$X_{ij} = \frac{1}{X_{ij}} ; X_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=0}^m} X_{ij}$$

3. Menentukan bobot matriks yang sudah dinormalisasikan pada tahap 2.

$$\sum_{j=1}^n W_j = 1$$

4. Menentukan nilai fungsi optimum.

$$S_i = \sum_{j=1}^n X_{ij} ; i = 0, m$$

$S_i$  adalah nilai indeks keseluruhan pada alternatif ke-*i*

5. Menentukan tingkat peringkat.

$$K_i = \frac{S_i}{S_0} ; i = 0, m$$

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**a. Hasil Analisa Proses**

Penerapan perhitungan menggunakan metode ARAS pada penelitian ini dalam pengambilan keputusan pemilihan guru terbaik melalui tahapan-tahapan sebagai berikut :

**1. Mengumpulkan data alternatif**

Data alternatif yang akan dipilih dalam studi kasus ini merupakan data guru yang dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1. Alternatif

No	Alternatif	Alternatif
1	A1	M. Al Ashari
2	A2	Adi Prasetya
3	A3	Tommy Mandala
4	A4	Farhum Candra
5	A5	Ira Anjani
6	A6	M. Lukman
7.	A7	M. Arief
8.	A8	Dina Aryana

**2. Menentukan nilai kriteria dan nilai bobot**

Adapun penentuan bobot kepentingan dari setiap kriteria ( $W_j$ ) dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini :

Tabel 2 Data Nilai Kriteria dan Bobot

No	Kriteria	Keterangan	Bobot (%)
1	C1	Bahan Ajar	15
2	C2	Pendidikan	20



3	C3	Kehadiran	10
4	C4	Penguasaan Materi	10
5	C5	Kesesuaian Silabus	15
6	C6	Metode Pengajaran	15
7	C7	Kesesuaian kurikulum dgn bahan ajar	15

Tabel 3. Data Nilai Sub Kriteria

No	Sub Kriteria	Nilai Bobot
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup Baik	3
4	Kurang Baik	2

**3. Menentukan nilai sub kriteria dan nilai bobot sub kriteria**

Adapun penentuan penentuan nilai bobot sub kriteria dilihat pada dibawah ini :

Tabel 4 Data Nilai Bobot Sub Kriteria Bahan Ajar

No	Variabel	C1	Nilai Bobot
1	Lengkap	Sangat Baik	5
2	Memadai	Baik	4
3	Kurang Memadai	Cukup Baik	3

Tabel 5. Data Nilai Bobot Sub Kriteria Jenjang Pendidikan

No	Variabel	C2	Nilai Bobot
1	S1	Sangat Baik	5
2	S2	Baik	4
3	S3	Cukup Baik	3

Tabel 6. Data Nilai Bobot Sub Kehadiran

No	Variabel	C3	Nilai Bobot
1	Tepat waktu	Sangat Baik	5
2	Selalu Hadir	Baik	4
3	Sering Terlambat	Cukup Baik	3

Tabel 6. Data Nilai Bobot Sub Kriteria Penguasaan Materi

No	Variabel	C4	Nilai Bobot
1	Sangat	Sangat Baik	5

No	Variabel	C5	Nilai Bobot
2	Menguasai	Baik	4
3	Kurang Menguasai	Cukup Baik	3
4	Tidak Menguasai	Kurang Baik	2

Tabel 7. Data Nilai Bobot Sub Kriteria Kesesuaian Silabus

No	Variabel	C5	Nilai Bobot
1	Sesuai	Sangat Baik	5
2	Kurang Sesuai	Baik	4

Tabel 8. Data Nilai Bobot Sub Kriteria Metode Pengajaran

No	Variabel	C6	Nilai Bobot
1	Terapan, Teori dan Praktek	Sangat Baik	5
2	Terapan, dan Teori	Baik	4
3	Teori dan Aktif	Cukup Baik	3
4	Teori dan pasif	Kurang Baik	2

Tabel 9. Data Nilai Bobot Sub Kriteria Kesesuaian kurikulum dengan bahan ajar

No	Variabel	C7	Nilai Bobot
1	Sesuai	Sangat Baik	5
2	Sesuai	Baik	4
3	Kurang Sesuai	Cukup Baik	3

**4. Pembentukan Matriks Keputusan**

Tabel 10. Matriks Keputusan

No	(A <sub>i</sub> )	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1	A0	5	5	5	4	5	5	5
2	A1	3	4	3	4	5	4	3
3	A2	5	2	3	2	4	3	5
4	A3	3	4	4	3	5	2	3
5	A4	3	4	4	2	5	3	3
6	A5	3	5	5	3	5	3	4
7	A6	4	4	4	2	4	4	5
8	A7	4	5	4	3	5	5	4



9	A8	5	5	5	3	4	4	3
Nil. Max (A <sub>0</sub> )		5	5	5	4	5	5	5

**5. Normalisasi Matriks Keputusan Untuk Semua Kriteria**

$$X_{ij} = \frac{1}{X+ij}$$

**A. Kriteria C1 :**

$$A_{01} = \frac{5}{5+3+5+3+3+3+4+4+5} = \frac{5}{35} = 0,142857$$

$$A_{11} = \frac{3}{5+3+5+3+3+3+4+4+5} = \frac{3}{35} = 0,085714$$

$$A_{21} = \frac{5}{5+3+5+3+3+3+4+4+5} = \frac{5}{35} = 0,142857$$

$$A_{31} = \frac{3}{5+3+5+3+3+3+4+4+5} = \frac{3}{35} = 0,085714$$

$$A_{41} = \frac{3}{5+3+5+3+3+3+4+4+5} = \frac{4}{35} = 0,085714$$

$$A_{51} = \frac{3}{5+3+5+3+3+3+4+4+5} = \frac{2}{35} = 0,085714$$

$$A_{61} = \frac{4}{5+3+5+3+3+3+4+4+5} = \frac{5}{35} = 0,14286$$

$$A_{71} = \frac{4}{5+3+5+3+3+3+4+4+5} = \frac{5}{35} = 0,14286$$

$$A_{81} = \frac{5}{5+3+5+3+3+3+4+4+5} = \frac{5}{35} = 0,142857$$

Tabel 11. Normalisasi Matriks Keputusan Untuk Semua Kriteria

No	(A <sub>i</sub> )	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1	A0	0,142857	0,1389	0,1351	0,1538	0,1476	0,1515	0,1428
2	A1	0,085714	0,1031	0,0815	0,1538	0,1476	0,1212	0,1428
3	A2	0,142857	0,0526	0,0815	0,0769	0,0952	0,0909	0,1428
4	A3	0,085714	0,1031	0,0815	0,1153	0,1476	0,0606	0,1428

		14	8	08	5	19	61	86
5	A4	0,085714	0,10526	0,081315	0,07692	0,047619	0,090909	0,085714
6	A5	0,085714	0,13157	0,0894	0,1135	0,047619	0,090909	0,14857
7	A6	0,142857	0,10526	0,081315	0,07692	0,095238	0,121212	0,142857
8	A7	0,142857	0,13157	0,0894	0,1135	0,047619	0,151515	0,14857
9	A8	0,142857	0,13157	0,0894	0,1135	0,095238	0,121212	0,14857

**6. Bobot yang sudah dinormalisasi**

Tabel 12. Penentuan Bobot Normalisasi

Bobot Awal	15	20	10	10	15	15	15	
Bobo (%)	0,15	0,2	0,1	0,1	0,15	0,15	0,15	
No	(A <sub>i</sub> )	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1	A0	0,0214	0,0263	0,0135	0,0153	0,0178	0,0227	0,0214
2	A1	0,0128	0,0210	0,0081	0,0153	0,0178	0,0181	0,0128
3	A2	0,0214	0,0105	0,0081	0,0076	0,0142	0,0136	0,0214
4	A3	0,0128	0,0210	0,0108	0,0115	0,0178	0,0090	0,0128
5	A4	0,0128	0,0210	0,0108	0,0076	0,0178	0,0136	0,0128
6	A5	0,0128	0,0263	0,0135	0,0115	0,0178	0,0136	0,0171
7	A6	0,0171	0,0210	0,0108	0,0076	0,0142	0,0181	0,0171
8	A7	0,0171	0,0263	0,0108	0,0115	0,0178	0,0227	0,0171



	7	43	16	11	38	57	27	43
9	A	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4285	0,0	0,0
	8	214	263	135	115	71	181	128
		29	16	14	38		82	57

**7. Menentukan Nilai Fungsi Optimum**

Untuk menentukan nilai fungsi optimum dengan menjumlahkan kriteria sebagai berikut :

$$S_i = \sum_{j=1}^n X_{ij} ; i = o, m$$

$$A0 = 0,021429 + 0,026316 + 0,013514 + 0,015385 + 0,017857 + 0,022727 + 0,021429 = 0,138655$$

$$A1 = 0,012857 + 0,021053 + 0,008108 + 0,015385 + 0,017857 + 0,018182 + 0,012857 = 0,106299$$

$$A2 = 0,021429 + 0,021053 + 0,008108 + 0,015385 + 0,017857 + 0,018182 + 0,012857 = 0,097106$$

$$A3 = 0,021429 + 0,010526 + 0,008108 + 0,007692 + 0,014286 + 0,009091 + 0,021429 = 0,096064$$

$$A4 = 0,012857 + 0,021053 + 0,010811 + 0,007692 + 0,017857 + 0,013636 + 0,012857 = 0,096764$$

$$A5 = 0,012857 + 0,026316 + 0,013514 + 0,011538 + 0,017857 + 0,013636 + 0,017143 = 0,112861$$

$$A6 = 0,017143 + 0,021053 + 0,010811 + 0,007692 + 0,014286 + 0,018182 + 0,021429 = 0,110595$$

$$A7 = 0,017143 + 0,026316 + 0,010811 + 0,011538 + 0,017857 + 0,022727 + 0,017143 = 0,123535$$

$$A8 = 0,021429 + 0,026316 + 0,013514 + 0,011538 + 1,428571 + 0,018182 + 0,012857 = 0,118121$$

Tabel 13. Nilai Fungsi Optimum

A0	0,138655
A1	0,106299
A2	0,097106
A3	0,096064
A4	0,096764
A5	0,112861

A6	0,110595
A7	0,123535
A8	0,118121

**8. Menentukan Peringkat Tertinggi Dari Setiap Alternatif**

Untuk menentukan nilai rangking atau peringkat tertinggi dari setiap alternatif sebagai berikut :  $K_i = \frac{S_i}{S_0} ; i = o, m$

$$K_{i1} = \frac{0,106299}{0,138655} = 0,766638$$

$$K_{i2} = \frac{0,097106}{0,138655} = 0,700340$$

$$K_{i3} = \frac{0,096064}{0,138655} = 0,692827$$

$$K_{i4} = \frac{0,096764}{0,138655} = 0,697870$$

$$K_{i5} = \frac{0,112861}{0,138655} = 0,813969$$

$$K_{i6} = \frac{0,110595}{0,138655} = 0,797622$$

$$K_{i7} = \frac{0,123535}{0,138655} = 0,890951$$

$$K_{i8} = \frac{0,118121}{0,138655} = 0,851903$$

Tabel 14. Peringkat Tertinggi Dari Setiap Alternatif

A0	0,138655
A1	0,766638
A2	0,700340
A3	0,692827
A4	0,697870
A5	0,813969
A6	0,797622
A7	0,890951
A8	0,851903

**9. Hasil Peringkat / Rangking Guru terbaik**

Tabel 15. Peringkat Guru Terbaik

(A <sub>i</sub> )	A0	0,138655	Peringkat
A1	M. Al Ashari	0,766638	5
A2	Adi Prasetya	0,700340	6
A3	Tommy Mandala	0,692827	8
A4	Farhum Candra	0,697870	7



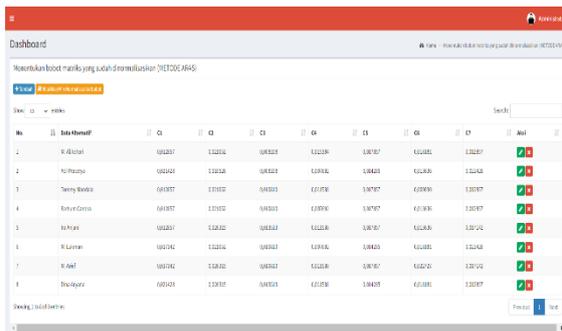
A5	Ira Anjani	0,813969	3
A6	M. Lukman	0,797622	4
A7	M. Arief	0,890951	1
A8	Dina Aryana	0,851903	2

Dari pemilihan alternatif terhadap 8 nominasi guru terbaik menggunakan metode ARAS ini diperoleh nilai tertinggi adalah M. Arief, yaitu : **0,890951**

**b. Hasil Implementasi**

Hasil penerapan metode ARAS pada penelitian pemilihan guru terbaik ini berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Adapun hasil penerapan pada aplikasi yang dibangun menggunakan metode ARAS adalah sebagai berikut :

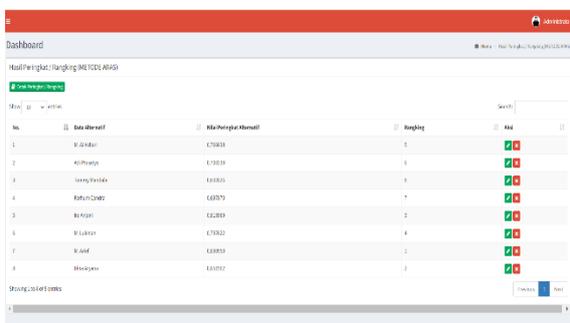
**1. Untuk analisis nilai fungsi optimum.**



Gambar 1. Nilai Fungsi Optimum

Pada penelitian menggunakan aplikasi berbasis metode ARAS ini dapat menampilkan hasil peringkat atau ranking secara otomatis

**2. Hasil Perhitungan Peringkat / Ranking**



Gambar 2. Nilai Peringkat

**4. KESIMPULAN**

Dari uraian tersebut yang telah dibahas sebelumnya dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penerapan menggunakan metode ARAS dalam pemilihan guru terbaik berdasarkan nilai fungsi optimum alternatif yang dibagi dengan nilai fungsi optimum A0.
2. Pada penerapan aplikasi ini perhitungan perankingan berdasarkan nilai fungsi optimum dapat diurutkan secara otomatis berdasarkan urutan ranking.
3. Hasil dari penerapan metode ARS pada penelitian ini dapat memberikan rekomendasi pemilihan guru terbaik secara efektif .

**5. REFERENSI**

Billah, M. A., Ramdhani, A., & Muhima, R. R. (2023). *Sistem Manajemen Inventory di Rumah Sakit Mayapada Surabaya*. 2(1), 144–150. <https://doi.org/10.31284/p.semtik.2023-1.4126>

Dewi, R. K., Adrian, Q. J., Sulistiani, H., & Isnaini, F. (2021). Dashboard Interaktif Untuk Sistem Informasi Keuangan Pada Pondok Pesantren Mazroatul’Ulum. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(2), 116–121. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>

Iqbal, M., Satria, B., & Radillah, T. (2021). Implementasi SPK Menggunakan Metode ARAS Untuk Penentuan SMA dan SMK Terbaik Berbasis Website. *Indonesian Journal of Computer Science A*, 10(2), 425–435.

Manajemen, J., Informasi, S., Nasirin, L. J., Riyadi, W., & Nasirin, L. J. (2023). *Perancangan Sistem Informasi Penarimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada MTS Al-Fajar Tanjung Jabung Timur Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi ( JMS )*. 3, 384–394.

Margaretta, S., Arwani, I., & Ratnawati, D. E. (2020). *Implementasi Algoritma K-Nearest Neighbor Pada Database Menggunakan Bahasa SQL*. 4(7), 2043–2052. <http://j-ptiik.ub.ac.id>

Matusea, A. A. F., & Suprianto, A. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Pasien Online Dan Pemeriksaan Dokter Di Klinik Pengobatan Berbasis Web. *Jurnal Rekayasa Informasi*, 10(2), 136–



- 149.
- Praba Ristadi Pinem, A., Handayani, T., & Margaretta Huizen, L. (2017). Komparasi Metode ELECTRE, SMART dan ARAS Dalam Penentuan Prioritas RENAKSI Pasca Bencana Alam. *Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi*, 1(3), 109–116.
- Rahmatuloh, M., & Rizky Revanda, M. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Pada Pt. Haluan Indah Transporindo Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(1), 54–59.
- Saputra, R. A., Parjito, P., & Wantoro, A. (2020). Implementasi Metode Jeckson Network Queue Pada Pemodelan Sistem Antrian Booking Pelayanan Car Wash (Studi Kasus: Autoshine Car Wash Lampung). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 80–86. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.433>
- Siregar, M. U., Nasiroh, T. N., & Mustakim, M. (2021). Suatu Pendekatan Hibrid Menggunakan Topsis-Entropi Pada Kriteria Objektif a Hybrid Approach Using Entropy-Topsis To Determine Merit Scholars Based on Objective Criteria. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 8(1), 167–176. <https://doi.org/10.25126/jtiik.202184261>
- Sobron, M., & Lubis. (2021). Implementasi Artificial Intelligence Pada System Manufaktur Terpadu. *Seminar Nasional Teknik (SEMNASTEK) UISU*, 4(1), 1–7. [https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/semnas\\_tek/article/view/4134](https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/semnas_tek/article/view/4134)
- Sudaria, Putra, A. S., & Novembrianto, Y. (2021). Sistem Manajemen Pelayanan Pelanggan Menggunakan PHP Dan MySQL ( Studi Kasus pada Toko Surya ). *Tekinfor*, 22(1), 100–117.
- Sukitman, Trizid, A. (2020). Peran Guru Pada Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Diskusi Daring Tematik Nasional, September*, 91–95. <https://www.kompasiana.com/dewiqraf/5e81872102c9f046bd5b0732/peran-guru-ditengah-pandemi-covid->