

Implementasi Metode ARAS Dalam Menentukan Kelayakan Bakal Calon Formatur

Egi Dio Bagus Sudewo¹, MHD. Gilang Suryanata², Khairi Ibnutama³, Afdal Alhafiz⁴

^{1,2,3,4}Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Email: ¹egidio8gali@gmail.com, ²suryanatagilang@gmail.com, ³mr.ibnutama@gmail.com, ⁴afdalalhafiz@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: ²suryanatagilang@gmail.com

Article History:

Received Dec 01th, 2023

Revised Jan 07th, 2024

Accepted Jan 29th, 2024

Abstrak

Ikatan Pelajar Muhammadiyah adalah salah satu organisasi pelajar Islam yang merupakan organisasi otonom Muhammadiyah, didirikan pada tanggal 18 Juli 1961 oleh Pemuda Muhammadiyah atas dasar untuk menjaga Pelajar Muhammadiyah dari paham radikalisme dan komunis, penentuan bakal calon formatur yang layak untuk dipilih merupakan salah satu masalah yang terjadi karena musyawarah pemilihan harus dilakukan untuk tetap melanjutkan regenerasi kepemimpinan organisasi. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan adanya Sistem Pendukung Keputusan dalam menentukan kelayakan bakal calon formatur dengan menggunakan metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS). Metode ARAS adalah melakukan perbandingan dengan cara membandingkan dengan alternatif lainnya sehingga mendapatkan hasil yang ideal dan terbaik. Dengan adanya sistem tersebut kinerja dan waktu pengambilan keputusan menentukan kelayakan bakal calon formatur untuk musyawarah lebih efektif dan efisien baik dari segi kecepatan dalam mengambil keputusan.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Ikatan Pelajar Muhammadiyah, Metode ARAS

Abstract

Ikatan Pelajar Muhammadiyah (IPM) is one of the Islamic student organizations, an autonomous organization under Muhammadiyah. It was founded on July 18, 1961, by Muhammadiyah Youth with the goal of safeguarding Muhammadiyah students from radicalism and communist ideologies. The issue of determining qualified candidate organizers has arisen because the election assembly must be conducted to ensure the continued regeneration of the organization's leadership. To address this issue, a Decision Support System is needed to determine the eligibility of potential organizers using the Additive Ratio Assessment (ARAS) method. The ARAS method involves ranking by comparing alternatives, resulting in an ideal and optimal outcome. With this system, the performance and decision-making time for determining the eligibility of potential organizers for the assembly become more effective and efficient, both in terms of speed in decision-making. The organization aims to enhance efficiency and effectiveness in the selection process while maintaining the safety and ideological direction of its members, steering them away from radical and communist ideologies. The systematic and objective ranking of potential organizers through the ARAS-based Decision Support System provides a strong basis for selecting the most qualified candidates, simplifying the election assembly process and ensuring the continuity of quality leadership. By implementing the ARAS-based Decision Support System, IPM expects to achieve more accurate, transparent, and efficient decisions. This not only supports the organization's sustainability but also strengthens competitiveness and leadership quality among Muhammadiyah students. The system serves as a practical tool for selecting organizers and includes preventive elements to uphold the organization's values and goals.

Keyword : Decision Support System, Ikatan Pelajar Muhammadiyah, ARAS

1. PENDAHULUAN

Ikatan Pelajar Muhammadiyah secara resmi lahir pada tanggal 18 Juli 1961 M. Bertepatan pada tanggal 05 Shafar 1381 H. Muhammadiyah mulai merestui gagasan berdirinya IPM saat para fungsionaris Pemuda Muhammadiyah mempunyai gagasan tersebut. Gencarnya massifikasi ideologi komunis dan radikal pada saat itu, mendorong Pemuda Muhammadiyah untuk melindungi para pelajar yang ada di sekolah Muhammadiyah dari ideologi komunis dan radikal. Hal ini lah yang melatarbelakangi Muhammadiyah mulai sadar bahwa pembentukan wadah bagi Pelajar Muhammadiyah saat itu menjadi hal yang sangat penting untuk membentengi para Pelajar Muhammadiyah dan kondisi tersebut juga merupakan kondisi sosial-politik yang menjadi latar belakang berdirinya IPM[1].

IPM ini merupakan salah satu organisasi pelajar yang perkembangannya sangat pesat, hal ini dapat terjadi dikarenakan perkaderan dan administrasi yang terstruktur dengan baik dan rapi. IPM juga melakukan regenerasi kepemimpinan dengan baik mulai dari ranting, cabang, daerah, wilayah, hingga pusat melalui musyawarah[2]. Selain itu, dikarenakan juga Ikatan Pelajar Muhammadiyah sudah sering sekali mendapat penghargaan bergengsi di tingkat internasional sebagai organisasi pelajar terbaik se-ASEAN sebanyak empat kali[3].

Untuk menentukan kelayakan bakal calon formatur dalam musyawarah Ikatan Pelajar Muhammadiyah, maka dibutuhkan suatu sistem informasi yang bertujuan untuk membantu panitia pemilihan dalam penyeleksian bakal calon formatur. Untuk itu, diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System (DSS)* yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung pengambilan keputusan pemilihan bakal calon formatur yang layak sebagai calon formatur secara cepat dan mudah. SPK atau DSS dapat memberikan dan mendukung keterampilan pemecahan masalah dalam suatu organisasi ataupun perusahaan[4].

Untuk melengkapi sistem pendukung keputusan, anda memerlukan cara untuk menguji data kuantitatif. Sebagai metode, digunakan metode *Additive Ratio Assesment (ARAS)*. ARAS merupakan metode pemeringkatan kriteria berdasarkan prinsip bahwa alternatif yang dipilih harus memiliki margin terkecil dengan memberikan bobot pada setiap kriteria[5]. Formatur merupakan orang-orang yang dipilih melalui musyawarah dan ditugaskan untuk membentuk atau melanjutkan suatu badan (organisasi/perusahaan) agar badan tersebut tetap dapat berjalan sebagaimana mestinya sehingga mencapai suatu tujuan bersama. Betapa pentingnya formatur yang layak bagi suatu organisasi[6]

Tujuan penelitian ini untuk menganalisa masalah dalam menentukan kelayakan bakal calon formatur musyawarah Ikatan Pelajar Muhammadiyah.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Dalam teknik pengumpulan data dilakukan dua tahapan diantaranya sebagai berikut[7]:

1. Observasi

Kegiatan observasi dalam penelitian ini dilakukan pengamatan langsung sehingga mendapatkan data - data yang *real* terhadap apa yang diteliti dengan data.

2. Wawancara

Dilakukan tinjauan langsung dan melakukan wawancara kepada pihak - pihak yang terlibat dengan masalah penentuan nilai yang diberikan dan nilai utama dalam menentukan bakal calon formatur. Berikut ini tabel data hasil riset dari wawancara di PC IPM Tanjung Sari yaitu :

Tabel 1. Data Hasil Riset Wawancara Di PC IPM Tanjung Sari

No	Nama	Nilai			
		Pengetahuan	Baca Al-Quran	Public Speaking	Hafalan Juz 30
1	Adhysa Qatrunnada	96	95	86	93
2	Adrian Wahyu	76	83	90	87
3	Abdurahman hafiz	74	93	89	88
4	Aisyah Aulia	51	75	55	37
5	Alya Nuri Zahra	67	73	74	66
6	Andika Wafi Rizaldi	79	95	96	100
7	Andini Prasasty	66	67	69	42
8	Bagus Pratama	100	92	88	97
9	Billy Dwi Nugraha	95	86	96	77
10	Dafa Akmuthakhir	87	68	89	76
11	Egi Dio Bagus	100	90	93	88
12	Hikmatyer amri	90	100	87	76
13	Jassline Olivia	92	100	77	87
14	Kayla Khalisa	54	73	56	69
15	Keysa Diahnum	66	87	69	59
16	Syifah Arfah	69	74	76	68
17	Melia Andini	90	77	70	88
18	Miftahul Naswa	52	71	60	42
19	Musqra Geovanca	96	98	97	88
20	Mustofa Alkaelani	100	97	90	100

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan atau *Decision Support System* adalah sistem yang digunakan untuk mengolah data menjadi informasi kemudian digunakan untuk membantu pengguna dalam mengambil keputusan dalam masalah yang tidak terstruktur. Konsep sistem pendukung keputusan pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scoott Morton dengan istilah *Management Decision System*[8]. SPK membantu pengambil keputusan dalam membuat keputusan yang strategis. Sistem pendukung keputusan dapat membantu mengatasi masalah semi terstruktur untuk memudahkan pengambil keputusan dalam mengambil keputusan yang tepat. Sistem pendukung keputusan akan berhasil jika sistemnya sederhana, mudah digunakan, dan dapat beradaptasi dengan lingkungan[9].

Sistem pendukung keputusan menyediakan alat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model yang sudah ada sebelumnya seperti *Multi Attribute Decision Making*[10]. Sistem pendukung keputusan merupakan penerapan dari *Multi Attribute Decision Making* (MADM).

2.3 Additive Ratio Assessment (ARAS)

Metode ARAS adalah fungsi nilai utilitas yang dapat menentukan ukuran keberhasilan alternatif yang mungkin dengan pengaruh relatif dari nilai bobot kriteria utama yang dipertimbangkan dalam penilaian proyek [11]. Metode ARAS bisa juga dikatakan sebuah metode yang digunakan untuk perbandingan kriteria.

Model ARAS dengan mudah mengevaluasi dan mengurutkan keputusan alternatif, dan prioritas alternatif dapat ditentukan berdasarkan nilai fungsi utilitas[[12]. Penentuan ranking di olah kembali dengan menggunakan metode ARAS sehingga hasil ranking dengan metode SAW bisa berbeda hasilnya.

Berikut ini merupakan langkah – langkah prosedur dalam menggunakan metode ARAS (*Additive Ratio Assessment*) [12]:

1. Bentuk matriks pengambil keputusan atau *Decision Making Matriks* (DMM)

$$X = \begin{bmatrix} X_{0i} & X_{0j} & \dots & X_{0n} \\ X_{1i} & X_{1j} & \dots & X_{1n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{mi} & X_{mj} & \dots & X_{mn} \end{bmatrix}$$

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

m : Jumlah alternatif.

n : Jumlah Kriteria.

X_{ij} : Nilai kinerja i pada kriteria j.

X_{0j} : Nilai optimum dari kriteria j.

Jika nilai optimal kriteria J (X_{0j}) tidak diketahui, maka :

$X_{0j} = \max x_{ij}$, jika $\max x_{ij}$ lebih baik, atau

$X_{0j} = \max X_{ij}^*$, jika $\max X_{ij}^*$ lebih baik

2. Normalisasi nilai awal dan kriteria dengan nilai maksimum yang dianggap lebih baik dinormalisasikan. Jika pada kriteria 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 :

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

3. Menentukan bobot matriks yang sudah dinormalisasikan.

$$D = [d_{ij}] m \times n = r_{ij}.w_j$$

4. Menentukan nilai dari fungsi optimum.

$$S_i = \sum_{j=1}^n d_{ij} ; (i = 1, 2, \dots, m ; j = 1, 2, \dots, n)$$

5. Menentukan nilai peringkat

$$K_i = S_i/S_0 ; 0, m$$

S_i dan S_0 merupakan nilai kriteria optimasi. Nilai K_i berada dalam interval [0,1] dan nilai K_i terbesar merupakan nilai prioritas.

2.3.1 Penyelesaian Menggunakan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS)

1. Membentuk Matriks Keputusan

Berikut ini adalah matriks keputusan berdasarkan data hasil konversi nilai alternatif yaitu sebagai berikut:

$$X = \begin{bmatrix} 5 & 5 & 5 & 4 \\ 5 & 5 & 4 & 4 \\ 4 & 4 & 5 & 3 \\ 4 & 5 & 4 & 3 \\ 3 & 4 & 3 & 1 \\ 3 & 4 & 4 & 2 \\ 4 & 5 & 5 & 4 \\ 3 & 3 & 3 & 1 \\ 5 & 5 & 4 & 4 \\ 5 & 4 & 5 & 3 \\ 4 & 3 & 4 & 3 \\ 5 & 4 & 4 & 3 \\ 5 & 5 & 4 & 3 \\ 5 & 5 & 4 & 3 \\ 3 & 4 & 3 & 2 \\ 3 & 4 & 3 & 2 \\ 3 & 4 & 4 & 2 \\ 5 & 4 & 4 & 3 \\ 3 & 4 & 3 & 2 \\ 5 & 5 & 5 & 3 \\ 5 & 5 & 5 & 4 \end{bmatrix}$$

2. Normalisasi Matriks

$$R_{0,1} = \frac{X_{0,1}}{X_{0,1}+X_{1,1}+X_{2,1}+X_{3,1}+X_{4,1}+X_{5,1}+X_{6,1}+X_{7,1}+X_{8,1}+X_{9,1}+X_{10,1}+X_{11,1}+X_{12,1}+X_{13,1}+X_{14,1}+X_{15,1}+X_{16,1}+X_{17,1}+X_{18,1}+X_{19,1}+X_{20,1}}$$

$$= \frac{5}{5+5+4+4+3+3+4+3+5+5+4+5+5+5+3+3+3+5+3+5+5} = \frac{5}{87} = 0,0575$$

Lanjutkan perhitungan matriks sampai titik 20,4

Dari hasil perhitungan di atas maka didapatkan hasil matriks ternormalisasi R sebagai berikut

$$R = \begin{bmatrix} 0,0575 & 0,0549 & 0,0588 & 0,0690 \\ 0,0575 & 0,0549 & 0,0471 & 0,0690 \\ 0,0460 & 0,0440 & 0,0588 & 0,0517 \\ 0,0460 & 0,0549 & 0,0471 & 0,0517 \\ 0,0345 & 0,0440 & 0,0353 & 0,0172 \\ 0,0345 & 0,0440 & 0,0471 & 0,0345 \\ 0,0460 & 0,0549 & 0,0588 & 0,0690 \\ 0,0345 & 0,0330 & 0,0353 & 0,0172 \\ 0,0575 & 0,0549 & 0,0471 & 0,0690 \\ 0,0575 & 0,0440 & 0,0588 & 0,0517 \\ 0,0460 & 0,0330 & 0,0471 & 0,0517 \\ 0,0575 & 0,0440 & 0,0471 & 0,0517 \\ 0,0575 & 0,0549 & 0,0471 & 0,0517 \\ 0,0575 & 0,0549 & 0,0471 & 0,0517 \\ 0,0345 & 0,0440 & 0,0353 & 0,0345 \\ 0,0345 & 0,0440 & 0,0353 & 0,0345 \\ 0,0345 & 0,0440 & 0,0471 & 0,0345 \\ 0,0575 & 0,0440 & 0,0471 & 0,0517 \\ 0,0345 & 0,0440 & 0,0353 & 0,0172 \\ 0,0575 & 0,0549 & 0,0588 & 0,0517 \\ 0,0575 & 0,0549 & 0,0588 & 0,0690 \end{bmatrix}$$

3. Menentukan Bobot Matriks

Bobot matriks keputusan kolom 1 (kolom kriteria “Pengetahuan”) adalah sebagai berikut:

$$D_{0,1} = r_{0,1}.w_1 = 0,0575 * 0,35 = 0,0201$$

$$D_{1,1} = r_{1,1}.w_1 = 0,0575 * 0,35 = 0,0201$$

$$D_{2,1} = r_{2,1}.w_1 = 0,0460 * 0,35 = 0,0161$$

....

$$D_{20,1} = r_{20,1}.w_1 = 0,0575 * 0,35 = 0,0201$$

Lanjutkan perhitungan sampai kolom 4.

Maka dari perhitungan bobot matriks keputusan dapat diperoleh hasil sebagai berikut:

$$D = \begin{bmatrix} 0,0201 & 0,0165 & 0,0118 & 0,0103 \\ 0,0201 & 0,0165 & 0,0094 & 0,0103 \\ 0,0161 & 0,0132 & 0,0118 & 0,0078 \\ 0,0161 & 0,0165 & 0,0094 & 0,0078 \\ 0,0121 & 0,0132 & 0,0071 & 0,0026 \\ 0,0121 & 0,0132 & 0,0094 & 0,0052 \\ 0,0161 & 0,0165 & 0,0118 & 0,0103 \\ 0,0121 & 0,0099 & 0,0071 & 0,0026 \\ 0,0201 & 0,0165 & 0,0094 & 0,0103 \\ 0,0201 & 0,0132 & 0,0118 & 0,0078 \\ 0,0161 & 0,0099 & 0,0094 & 0,0078 \\ 0,0201 & 0,0132 & 0,0094 & 0,0078 \\ 0,0201 & 0,0165 & 0,0094 & 0,0078 \\ 0,0201 & 0,0165 & 0,0094 & 0,0078 \\ 0,0121 & 0,0132 & 0,0071 & 0,0052 \\ 0,0121 & 0,0132 & 0,0071 & 0,0052 \\ 0,0121 & 0,0132 & 0,0094 & 0,0052 \\ 0,0201 & 0,0132 & 0,0094 & 0,0078 \\ 0,0121 & 0,0132 & 0,0071 & 0,0026 \\ 0,0201 & 0,0165 & 0,0118 & 0,0078 \\ 0,0201 & 0,0165 & 0,0118 & 0,0103 \end{bmatrix}$$

4. Menentukan Nilai Fungsi

$$\begin{aligned} S_0 &= 0,0201 + 0,0165 + 0,0118 + 0,0103 = 0,0587 \\ S_1 &= 0,0201 + 0,0165 + 0,0094 + 0,0103 = 0,0564 \\ S_2 &= 0,0161 + 0,0132 + 0,0118 + 0,0078 = 0,0488 \\ S_3 &= 0,0161 + 0,0165 + 0,0094 + 0,0078 = 0,0497 \\ S_4 &= 0,0121 + 0,0132 + 0,0071 + 0,0026 = 0,0349 \\ S_5 &= 0,0121 + 0,0132 + 0,0094 + 0,0052 = 0,0398 \\ S_6 &= 0,0161 + 0,0165 + 0,0118 + 0,0103 = 0,0547 \\ S_7 &= 0,0121 + 0,0099 + 0,0071 + 0,0026 = 0,0316 \\ S_8 &= 0,0201 + 0,0165 + 0,0094 + 0,0103 = 0,0564 \\ S_9 &= 0,0201 + 0,0132 + 0,0118 + 0,0078 = 0,0528 \\ S_{10} &= 0,0161 + 0,0099 + 0,0094 + 0,0078 = 0,0432 \\ S_{11} &= 0,0201 + 0,0132 + 0,0094 + 0,0078 = 0,0505 \\ S_{12} &= 0,0201 + 0,0165 + 0,0094 + 0,0078 = 0,0538 \\ S_{13} &= 0,0201 + 0,0165 + 0,0094 + 0,0078 = 0,0538 \\ S_{14} &= 0,0121 + 0,0132 + 0,0071 + 0,0052 = 0,0375 \\ S_{15} &= 0,0121 + 0,0132 + 0,0071 + 0,0052 = 0,0375 \\ S_{16} &= 0,0121 + 0,0132 + 0,0094 + 0,0052 = 0,0398 \end{aligned}$$

"

S17	=	0,0201	+	0,0132	+	0,0094	+	0,0078	=	0,0505
S18	=	0,0121	+	0,0132	+	0,0071	+	0,0026	=	0,0349
S19	=	0,0201	+	0,0165	+	0,0118	+	0,0078	=	0,0561
S20	=	0,0201	+	0,0165	+	0,0118	+	0,0103	=	0,0587

5. Menentukan Peringkat/Peranking

Langkah terakhir yaitu, menentukan tingkat/ranking dari hasil perhitungan metode ARAS seperti dibawah ini:

$$K_i = \frac{si}{s_0}; I = 0, m$$

Dimana :

$$S_0 = 1,0000$$

$$K_0 = \frac{0,0587}{1,0000} = 0,0587$$

$$K_1 = \frac{0,0564}{1,0000} = 0,0564$$

$$K_2 = \frac{0,0488}{1,0000} = 0,0488$$

$$K_3 = \frac{0,0497}{1,0000} = 0,0497$$

$$K_4 = \frac{0,0349}{1,0000} = 0,0349$$

$$K_5 = \frac{0,0398}{1,0000} = 0,0398$$

$$K_6 = \frac{0,0528}{1,0000} = 0,0528$$

$$K_7 = \frac{0,0316}{1,0000} = 0,0316$$

$$K_8 = \frac{0,0316}{1,0000} = 0,0316$$

$$K_9 = \frac{0,0528}{1,0000} = 0,0528$$

$$K_{10} = \frac{0,0423}{1,0000} = 0,0423$$

$$K_{11} = \frac{0,0505}{1,0000} = 0,0505$$

$$K_{12} = \frac{0,0538}{1,0000} = 0,0538$$

$$K_{13} = \frac{0,0538}{1,0000} = 0,0538$$

$$K_{14} = \frac{0,0375}{1,0000} = 0,0375$$

$$K_{15} = \frac{0,0375}{1,0000} = 0,0375$$

$$K_{16} = \frac{0,0398}{1,0000} = 0,0398$$

$$K_{17} = \frac{0,0505}{1,0000} = 0,0505$$

$$K_{18} = \frac{0,0349}{1,0000} = 0,0349$$

$$K_{19} = \frac{0,0561}{1,0000} = 0,0561$$

$$K_{20} = \frac{0,0587}{1,0000} = 0,0587$$

Menentukan kelayakan bakal calon formatur pada musyawarah Ikatan Pelajar Muhammadiyah, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Peringkat

No	Kode Peserta	Nama Peserta	Nilai Optimal (S)	Nilai Akhir (K)	Peringkat
1	A20	Mustofa Alkaelani	0,0587	0,0587	1
2	A1	Adhysa Qatrunnada	0,0564	0,0564	2
3	A8	Bagus Pratama	0,0564	0,0564	3
4	A19	Musqra Geovanca	0,0561	0,0561	4
5	A6	Andika Wafi Rizaldi	0,0547	0,0547	5
6	A12	Hikmatyer amri	0,0538	0,0538	6
7	A13	Jassline Olivia	0,0538	0,0538	7
8	A9	Billy Dwi Nugraha	0,0528	0,0528	8
9	A11	Egi Dio Bagus	0,0505	0,0505	9
10	A17	Melia Andini	0,0505	0,0505	10
11	A3	Abdurahman hafiz	0,0497	0,0497	11
12	A2	Adrian Wahyu	0,0488	0,0488	12
13	A10	Dafa Akmuthakhir	0,0432	0,0432	13
14	A5	Alya Nuri Zahra	0,0398	0,0398	14
15	A16	Syifah Arfah	0,0398	0,0398	15
16	A14	Kayla Khalisa	0,0375	0,0375	16
17	A15	Keysa Diahnum	0,0375	0,0375	17
18	A4	Aisyah Aulia	0,0349	0,0349	18
19	A18	Miftahul Naswa	0,0349	0,0349	19
20	A7	Andini Prasasty	0,0316	0,0316	20

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Aplikasi

Pada bagian ini yang ditampilkan berupa hasil dari sistem yang telah dibangun dalam menentukan kelayakan bakal calon formatur dengan menggunakan metode ARAS

1. Tampilan Antarmuka *Form Login*

Berikut merupakan hasil tampilan form login yang telah dibuat:



Gambar 1 *Form Login*

2. Tampilan Antarmuka Menu Utama

Berikut merupakan hasil dari tampilan menu utama



Gambar 2 Menu Utama

3. Menu Alternatif

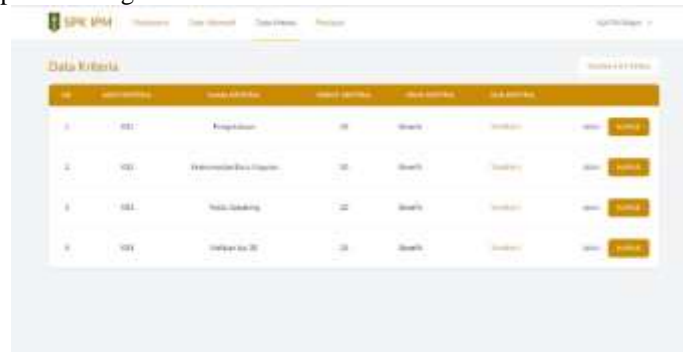
Layar berikutnya muncul di menu alternatif sebagai berikut:



Gambar 3 Menu Alternatif

4. Menu Kriteria

Menu kriteria akan ditampilkan sebagai berikut:



Gambar 4 Menu Kriteria

5. Menu Penilaian Alternatif

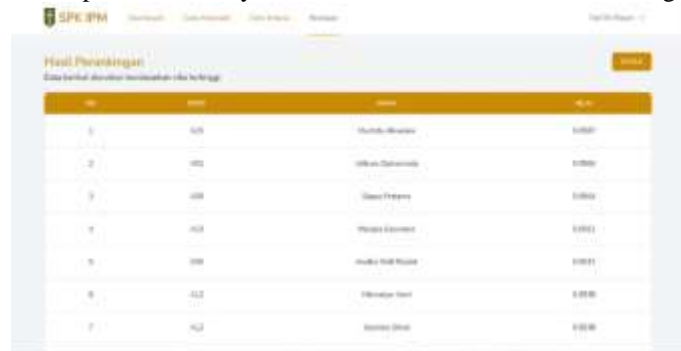
Kemudian akan ditampilkan menu kriteria sebagai berikut:



Gambar 5 Menu Penilaian Alternatif

6. Tampilan Antarmuka Hasil Penilaian

Hasil dari proses program dalam pemilihan kelayakan bakal calon formatur adalah sebagai berikut:



No	Nilai	Nama Alternatif	Uraian
1	0,5	Muhammad Fauzan	0,050
2	0,2	Yusuf Rizkiyana	0,050
3	0,8	Yusuf Prayoga	0,050
4	0,2	Wahyu Gunawan	0,051
5	0,8	Muhammad Fauzan	0,051
6	0,2	Yusuf Prayoga	0,050
7	0,2	Yusuf Prayoga	0,050

Gambar 6 Menu Hasil Penilaian

7. Tampilan Cetak Hasil Penilaian

Hasil Cetak dari penilaian pada program ini adalah:

Ranking	Kode	Nama Alternatif	Nilai	Uraian
1	X20	Mustafa Alkarani	0.0587	PC IPM TANJUNG SARI
2	A01	Adhyas Qatunada	0.0564	PR IPM SMP M 3
3	X08	Bagas Pratama	0.0564	PC IPM TANJUNG SARI
4	X19	Muqta Gervanca	0.0561	PC IPM TANJUNG SARI
5	X06	Anikka Wafi Rizaldi	0.0347	PR IPM SMA M 2
6	X12	Hikmatyzer Amri	0.0538	PR IPM SMA M 2
7	X13	Jaslene Olivia	0.0538	PR IPM SMP M 3
8	X09	Billy Dwi Nugraha	0.0528	PR IPM SMP M 3
9	X11	Egi Dio Bagas	0.0505	PR IPM SMA M 2
10	X17	Melin Andini	0.0505	PR IPM SMP M 61
11	A03	Abdurrhamas Hafis	0.0497	PR IPM SMA M 2
12	A02	Adrian Wahyu	0.0488	PC IPM TANJUNG SARI
13	X10	Daffa Alhimmahzir	0.0432	PR IPM SMP M 3
14	A05	Alya Nuri Zahra	0.0398	PR IPM SMP M 61
15	X16	Ryfa Arafah	0.0398	PR IPM SMP M 3
16	X14	Kayla Khalisa	0.0375	PR IPM SMP M 61
17	X15	Keyza Diahannem	0.0375	PR IPM SMP M 61
18	A04	Aiyah Aulia	0.0349	PR IPM SMP M 3
19	X18	Miftahul Naswa	0.0349	PR IPM SMA M 2
20	X07	Andini Pusanty	0.0316	PR IPM SMP M 61

Gambar 7 Hasil Cetak Penilaian

4. KESIMPULAN

Dengan menerapkan Metode ARAS dalam menentukan kelayakan bakal calon formatur, pengguna sistem ini dapat dengan mudah dan cepat dalam mengambil suatu keputusan terkait pemilihan bakal calon formatur. Dari sistem yang telah dibangun dan dilakukan pengujian terhadap Sistem Pendukung Keputusan maka metode ARAS dapat digunakan dalam mengambil keputusan pemilihan untuk menjadi formatur yang layak. Dengan di bangunnya sistem ini diharapkan pengguna sistem dapat terbantu dan lebih muda serta cepat dalam mengambil suatu keputusan untuk menentukan kelayakan bakal calon formatur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada kedua Orang Tua, Bapak Mhd. Gilang Suryanata, Bapak Khairi Ibnutama, teman-teman serta pihak-pihak yang telah mendukung dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Albawi, H. Fathurrahman, I. Hayati, M. Subastua, and M. Abid, *Buku Tanfidz Tanwir*. Pontianak: Ikatan Pelajar Muhammadiyah, 2019. [Online]. Available: <https://ipm.or.id/tanfidz-tanwir-ipm-2019/>
- [2] Pimpinan Pusat Ikatan Pelajar Muhammadiyah, *Pedoman Ranting IPM*. Jakarta: PP IPM, 2011. [Online]. Available: ipm.or.id
- [3] P. ikatan pelajar Muhammadiyah, "IPM Raih Penghargaan OKP Berprestasi Keempat Kalinya," *PP IPM*, 2015. <https://ipm.or.id/ipm-raih-penghargaan-okp-berprestasi-keempat-kalinya/>
- [4] S. Sunarta, "Memilih Pemimpin Dalam Praktik Kepemimpinan Organisasi Sekolah Di Era Global," *Informasi*, vol. 39, no. 2, pp. 69–82, 2013, doi: 10.21831/informasi.v0i2.4445.
- [5] H. Syahputra, M. Syahrizal, S. Suginam, S. D. Nasution, and B. Purba, "SPK Pemilihan Konten Youtube Layak

- Tonton Untuk Anak-Anak Menerapkan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS),” *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains*, vol. 1, no. 1, pp. 678–685, 2019, [Online]. Available: <https://prosiding.seminarid.com/index.php/sainteks/article/view/215/210>
- [6] A. Azis, A. Fepriyanto, and D. Helaprahara, “Peningkatan Kompetensi Manajerial Pengurus Organisasi Santri Pondok Pesantren Al-Falah Sumenep,” *PERDIKAN (Journal Community Engag.*, vol. 3, no. 1, pp. 27–36, 2021, doi: 10.19105/pjce.v3i1.4652.
- [7] I. Agusta, “Teknik Pengumpulan dan Analisis Data Kualitatif,” *Pus. Penelit. Sos. Ekon. Litbang Pertanian, Bogor*, 27, vol. 02, no. 1, p. 59, 2003.
- [8] E. Ndruru and E. N. Purba, “Penerapan Metode ARAS Dalam Pemilihan Lokasi Objek Wisata Yang Terbaik Pada Kabupaten Nias Selatan,” *METHOMIKA J. Manaj. Inform. Komputerisasi Akunt.*, vol. 3, no. 2, pp. 151–159, 2019.
- [9] M. Heindari and D. Diana, “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa BIDIKMISI Dengan Metode Weighted Product Pada STMIK Jakarta STI&K,” vol. 17, p. 14, 2018, doi: 0.32409/jikstik.17.4.2436.
- [10] N. Anti Dewi Artika Purba, A. Calam, S. Informasi, and S. Triguna Dharma, “Pemilihan Pupuk Terbaik Pada Tanaman Padi Menggunakan Metode ARAS,” *J. Sist. Inf. Tgd*, vol. 1, no. 6, pp. 795–806, 2022, [Online]. Available: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi>
- [11] U. I. Gorontalo, “Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Desa Terbaik Menggunakan Metode Additive Ratio Assesment (ARAS),” vol. 4, no. 1, pp. 1–8, 2019.
- [12] D. M. Midyanti, R. Hidyati, S. Bahri, and U. T. Pontianak, “Perbandingan Metode EDAS dan ARAS pada Pemilihan Rumah Di Kota Pontianak,” vol. 4, no. 2, pp. 119–124, 2019.