JURNAL TIMES
TECHNOLOGY INFORMATICS & COMPUTER SYSTEM

Volume XV No 1, 2026
*p*ISSN : 2337 – 3601
*e*ISSN : 2549 – 015X

Tersedia *online* di http://ejournal.stmik-time.ac.id

PENGEMBANGAN MODEL PENGAMBILAN KEPUTUSAN UNTUK PENENTUAN PESERTA LATIHAN KADER PRIORITAS MENGGUNAKAN METODE HYBRID SWARA–WASPAS

Iqbal Kamil Siregar[1)], Indra Ramadona Harahap[2)], Sabbrina Zainudin El Badr[3)]
[1]Rekayasa Perangkat Lunak, [2]Sistem Informasi, [3]Mahasiswa Rekayasa Perangkat Lunak
Universitas Royal
Jl. Prof.H.M.Yamin No.173 Kisaran Naga, Kisaran Timur, Asahan Sumatera Utara
e-mail: iqbalkamilsiregar@gmail.com[1)], indraramadonaharahap@gmail.com[2)]

Abstrak
Proses penentuan peserta latihan kader prioritas pada organisasi kemahasiswaan sering kali masih dilakukan secara manual dan subjektif, sehingga berpotensi menghasilkan keputusan yang kurang objektif dan tidak konsisten. Permasalahan tersebut terjadi karena pengambilan keputusan melibatkan banyak kriteria yang memiliki tingkat kepentingan berbeda. Penelitian ini bertujuan mengembangkan model pengambilan keputusan untuk menentukan peserta latihan kader prioritas menggunakan metode hybrid Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis dan Weighted Aggregated Sum Product Assessment. Metode SWARA digunakan untuk menentukan bobot kriteria, sedangkan metode WASPAS digunakan untuk melakukan perangkingan alternatif peserta. Penelitian menggunakan lima kriteria yaitu keaktifan, loyalitas, kepemimpinan, pemahaman organisasi, dan disiplin, dengan lima alternatif peserta. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa kriteria keaktifan memiliki bobot tertinggi sebesar 0,267. Berdasarkan proses perangkingan menggunakan metode WASPAS, alternatif A3 memperoleh nilai tertinggi sebesar 0,980 sehingga direkomendasikan sebagai peserta prioritas utama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model hybrid SWARA-WASPAS mampu menghasilkan keputusan yang lebih objektif, transparan, dan sistematis dalam proses seleksi peserta prioritas.
Kata kunci: Hybrid Method; Seleksi Peserta Prioritas; Sistem Pendukung Keputusan, Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis, Weighted Aggregated Sum Product Assessment.

1. Pendahuluan

Organisasi kemahasiswaan merupakan wadah pengembangan kepemimpinan, intelektualitas, serta kemampuan sosial mahasiswa melalui berbagai program pembinaan dan kaderisasi[1]. Salah satu kegiatan penting dalam organisasi kaderisasi adalah proses penentuan peserta yang diprioritaskan untuk mengikuti program latihan kader lanjutan. Proses tersebut umumnya bertujuan untuk menyiapkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi, loyalitas, dan kapasitas kepemimpinan yang baik. Namun, dalam praktiknya proses penentuan peserta prioritas masih sering dilakukan secara konvensional berdasarkan penilaian subjektif pengurus organisasi.

Penilaian peserta secara manual umumnya mempertimbangkan berbagai aspek seperti tingkat keaktifan anggota, loyalitas terhadap organisasi, kemampuan kepemimpinan, disiplin, pengalaman kegiatan, serta pemahaman terhadap nilai-nilai organisasi. Banyaknya kriteria yang digunakan menyebabkan proses seleksi menjadi lebih kompleks. Ketika pengambilan keputusan dilakukan tanpa model yang terstruktur, maka potensi terjadinya bias penilaian, ketidakkonsistenan keputusan, dan kurang tepatnya pemilihan peserta menjadi lebih besar. Kondisi tersebut dapat menghambat efektivitas proses kaderisasi dalam menghasilkan calon pemimpin organisasi yang berkualitas. Permasalahan serupa juga banyak ditemukan pada proses pengambilan keputusan multi-kriteria yang masih dilakukan secara konvensional, sehingga diperlukan pendekatan sistematis berbasis Multi-Criteria Decision Making untuk meningkatkan objektivitas keputusan[2], [3].

Perkembangan teknologi informasi mendorong pemanfaatan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sebagai pendekatan yang mampu membantu proses pengambilan keputusan secara objektif, sistematis, dan terukur. SPK dirancang untuk mendukung pengambil keputusan dalam menyelesaikan permasalahan semi-terstruktur maupun tidak terstruktur dengan mempertimbangkan berbagai alternatif dan kriteria secara bersamaan[4]. Dalam konteks penentuan peserta latihan kader prioritas, penerapan SPK dinilai relevan karena proses seleksi melibatkan banyak kriteria dengan tingkat kepentingan yang berbeda.

Salah satu metode yang efektif dalam menentukan bobot prioritas kriteria adalah *Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis (SWARA)*. Metode ini digunakan untuk menentukan tingkat kepentingan relatif setiap kriteria berdasarkan penilaian pakar atau pengambil keputusan. Keunggulan metode SWARA terletak pada proses pembobotannya yang lebih sederhana dan fleksibel dibandingkan metode lain seperti Analytic Hierarchy Process karena tidak memerlukan perbandingan berpasangan yang kompleks[5].

Selain pembobotan kriteria, proses seleksi juga membutuhkan metode perangkingan alternatif yang akurat. Salah satu metode yang banyak digunakan adalah *Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS)***.** Metode ini menggabungkan pendekatan *Weighted Sum Model (WSM)* dan *Weighted Product Model (WPM)* sehingga mampu menghasilkan nilai preferensi yang lebih optimal dalam menentukan alternatif terbaik[6]. Metode WASPAS telah

diterapkan pada berbagai bidang seperti seleksi penerima bantuan, pemilihan pegawai terbaik, evaluasi supplier, dan penentuan prioritas keputusan lainnya[7].

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa integrasi metode pembobotan dan perangkingan dalam sistem pendukung keputusan mampu meningkatkan akurasi hasil seleksi. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa metode SWARA efektif dalam menentukan bobot prioritas kriteria, sedangkan metode WASPAS memberikan hasil perangkingan yang stabil dan akurat pada permasalahan multi-kriteria[8], [9]. Namun, kajian mengenai pengembangan model pengambilan keputusan berbasis hybrid SWARA-WASPAS pada proses seleksi peserta latihan kader masih relatif terbatas.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pengambilan keputusan dalam menentukan peserta latihan kader prioritas dengan mengintegrasikan metode SWARA dan WASPAS. Metode SWARA digunakan untuk menentukan bobot masing-masing kriteria, sedangkan metode WASPAS digunakan untuk menghitung nilai preferensi dan menentukan peringkat peserta terbaik. Model yang dihasilkan diharapkan dapat membantu organisasi kemahasiswaan dalam menghasilkan keputusan yang lebih objektif, transparan, efektif, dan akurat.

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian dalam bidang sistem pendukung keputusan khususnya pada integrasi metode hybrid multi-criteria decision making. Secara praktis, model yang dikembangkan dapat menjadi referensi bagi berbagai organisasi kemahasiswaan dalam melakukan proses seleksi kader secara lebih sistematis dan berbasis data.

2. Landasan Teori

Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem berbasis komputer yang dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan permasalahan semi-terstruktur maupun tidak terstruktur melalui proses analisis data, model, dan alternatif keputusan. SPK berfungsi sebagai alat bantu yang mampu meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan dengan menyediakan rekomendasi berdasarkan parameter yang telah ditentukan[10].

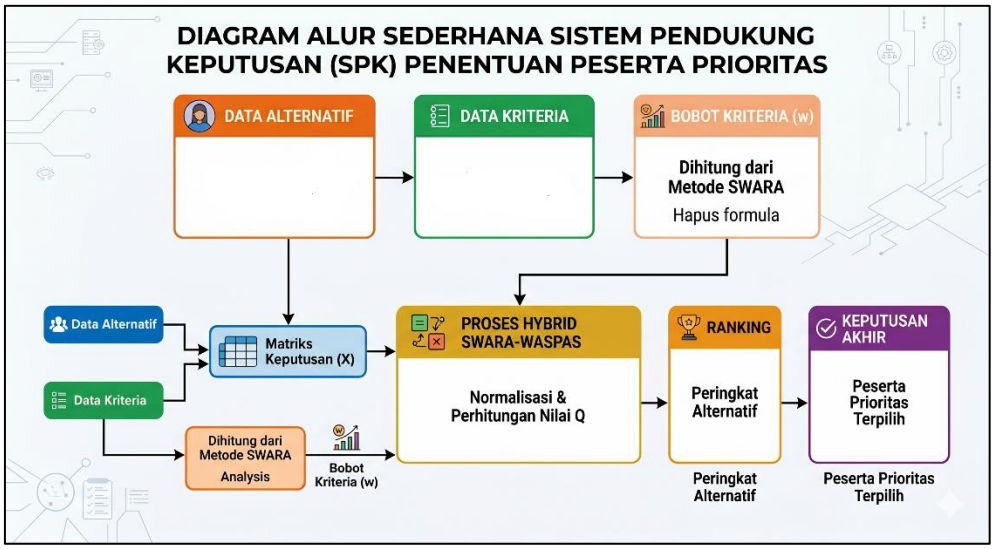
Dalam perkembangannya, SPK banyak digunakan dalam berbagai bidang seperti pendidikan, kesehatan, industri, sumber daya manusia, hingga organisasi sosial[11]. Implementasi SPK pada proses seleksi umumnya digunakan ketika keputusan melibatkan banyak alternatif dan banyak kriteria yang saling mempengaruhi. Sistem ini memungkinkan proses evaluasi dilakukan secara objektif, transparan, dan konsisten dibandingkan metode konvensional yang masih bergantung pada subjektivitas manusia[12].

Komponen utama SPK meliputi:

1. Manajemen Data
   Berfungsi menyimpan data alternatif, data kriteria, dan data penilaian.
2. Manajemen Model
   Berfungsi mengelola model matematis yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan.
3. User Interface
   Menyediakan interaksi antara pengguna dengan sistem.
4. Knowledge Base
   Menyediakan aturan atau pengetahuan tambahan dalam mendukung keputusan.

Pada penelitian ini, SPK digunakan untuk membantu proses penentuan peserta latihan kader prioritas berdasarkan beberapa kriteria penilaian sehingga menghasilkan rekomendasi alternatif terbaik.

Secara umum, sistem pendukung keputusan terdiri dari komponen input, proses, dan output yang saling terintegrasi untuk menghasilkan rekomendasi keputusan yang objektif. Pada penelitian ini, arsitektur sistem menggambarkan hubungan antara data alternatif, data kriteria, proses pembobotan, hingga hasil perangkingan.



Gambar 1. Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan dalam Penentuan Peserta Prioritas

Multi Criteria Decision Making (MCDM)

Multi Criteria Decision Making (MCDM) merupakan pendekatan pengambilan keputusan yang digunakan ketika suatu permasalahan melibatkan banyak alternatif dan banyak kriteria. Metode ini bertujuan untuk memilih alternatif terbaik berdasarkan evaluasi beberapa atribut yang memiliki tingkat kepentingan berbeda [13],[14].
Permasalahan MCDM umumnya terdiri atas:

a. Alternatif → kandidat yang akan dipilih
b. Kriteria → faktor penilaian
c. Bobot → tingkat kepentingan setiap kriteria
d. Nilai alternatif → skor masing-masing kandidat pada setiap kriteria

Model umum MCDM dapat dituliskan sebagai:

$$A = \{A_1, A_2, A_3, \ldots, A_n\} \quad (1)$$

dimana:

A= alternatif keputusan
n= jumlah alternatif

Sedangkan kriteria ditulis sebagai:

$$C = \{C_1, C_2, C_3, \ldots, C_m\} \quad (2)$$

dimana:

C= kriteria penilaian
m= jumlah kriteria

Metode MCDM berkembang sangat pesat karena mampu diterapkan pada berbagai kasus seleksi dan prioritas keputusan [4].

Metode SWARA (Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis)

Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis merupakan metode pembobotan kriteria yang dikembangkan untuk menentukan tingkat kepentingan relatif setiap kriteria berdasarkan penilaian ahli atau pengambil keputusan. Metode ini dianggap lebih sederhana dibandingkan Analytic Hierarchy Process karena tidak memerlukan matriks perbandingan berpasangan yang kompleks [15].

Tahapan metode SWARA meliputi:

Menentukan urutan prioritas kriteria

Kriteria diurutkan dari yang paling penting hingga yang paling rendah tingkat kepentingannya.

$$C_1 > C_2 > C_3 > \ldots > C_n \quad (3)$$

Menentukan nilai komparatif (S_j)

Pengambil keputusan menentukan tingkat kepentingan relatif antar kriteria.

$$S_j \quad (4)$$

Menghitung koefisien (K_j)

$$K_j = \begin{cases} 1, & j = 1 \\ S_j + 1, & j > 1 \end{cases} \quad (5)$$

Menghitung bobot awal (Q_j)

$$Q_j = \begin{cases} 1, & j = 1 \\ \frac{Q_{j-1}}{K_j}, & j > 1 \end{cases} \quad (6)$$

Menghitung bobot akhir (W_j)

$$W_j = \frac{Q_j}{\sum Q_j} \quad (7)$$

Output dari metode SWARA adalah bobot akhir setiap kriteria yang akan digunakan pada tahap perangkingan.

Metode WASPAS (Weighted Aggregated Sum Product Assessment)

Weighted Aggregated Sum Product Assessment merupakan metode pengambilan keputusan multikriteria yang menggabungkan dua pendekatan yaitu:

a. Weighted Sum Model (WSM)
b. Weighted Product Model (WPM)

Kombinasi kedua pendekatan tersebut menghasilkan tingkat akurasi keputusan yang lebih baik [16].

Tahapan metode WASPAS:

Membentuk matriks keputusan

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} \\ x_{21} & x_{22} \end{bmatrix} \quad (8)$$

Normalisasi matriks

Untuk kriteria benefit:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \quad (9)$$

Untuk kriteria cost:

$$r_{ij} = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \quad (10)$$

Menghitung nilai WSM

$$Q_i^{(1)} = \sum_{j=1}^{n} r_{ij}\, w_j \quad (11)$$

Menghitung nilai WPM

$$Q_i^{(2)} = \prod_{j=1}^{n} (r_{ij})^{w_j} \quad (12)$$

Menghitung nilai akhir WASPAS

$$Q_i = 0.5Q_i^{(1)} + 0.5Q_i^{(2)} \quad (13)$$

Nilai tertinggi menunjukkan alternatif terbaik.

Hybrid SWARA-WASPAS

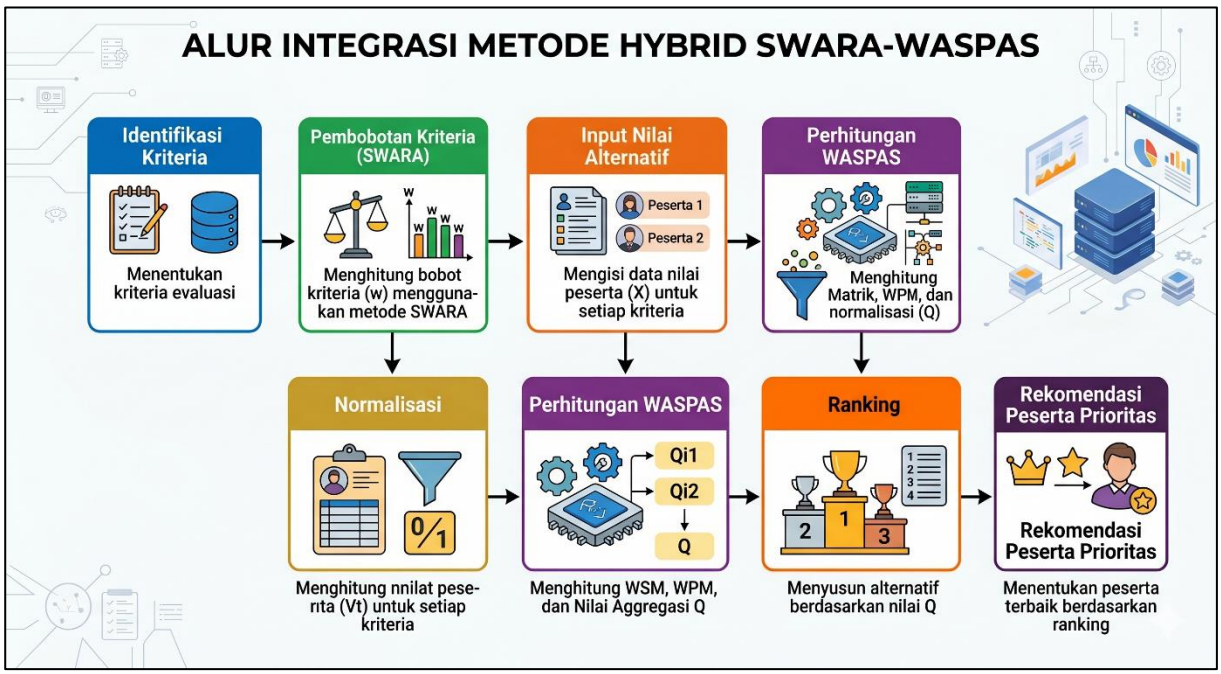
Model hybrid merupakan penggabungan dua metode berbeda untuk meningkatkan kualitas hasil keputusan. Pada penelitian ini:

a. SWARA digunakan untuk menentukan bobot kriteria
b. WASPAS digunakan untuk perangkingan alternatif

Alur integrasi model:

1. Menentukan kriteria
2. Menentukan bobot menggunakan SWARA
3. Input nilai alternatif
4. Normalisasi data
5. Perhitungan WASPAS
6. Hasil ranking akhir

Pendekatan hybrid dinilai lebih efektif karena mampu mengatasi kelemahan metode tunggal [17]. Integrasi metode hybrid dilakukan dengan memanfaatkan metode SWARA untuk menghasilkan bobot prioritas kriteria, kemudian hasil bobot tersebut digunakan dalam metode WASPAS untuk melakukan perangkingan alternatif.



Gambar 2. Alur Integrasi Hybrid SWARA - WASPAS

3. Metode Penelitian

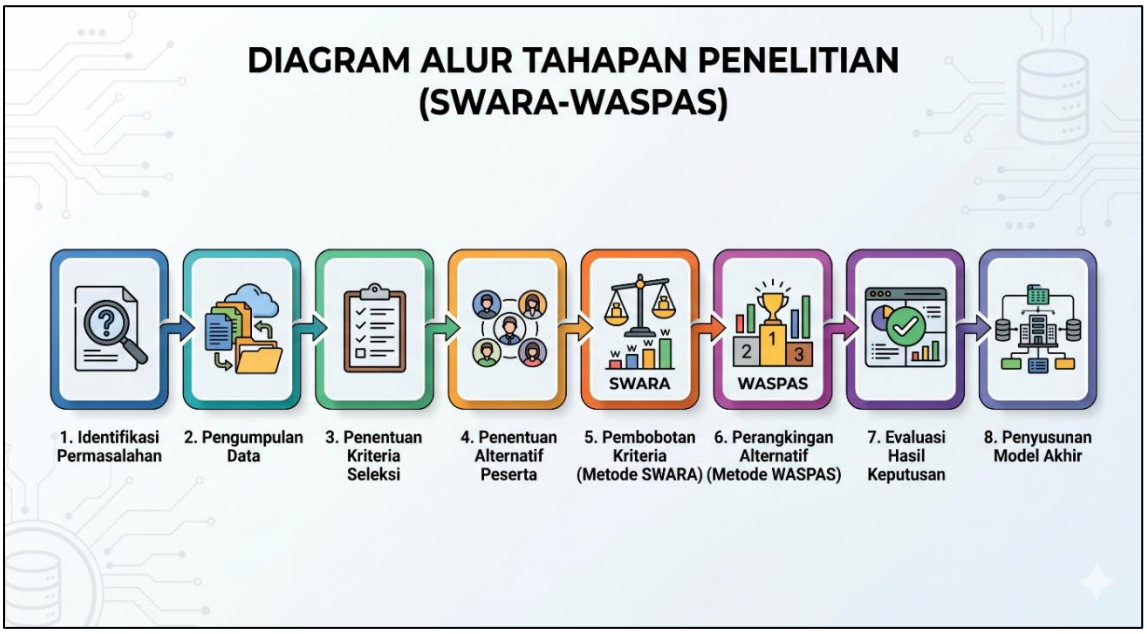
Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan research and development (R&D) dengan fokus pada pengembangan model pengambilan keputusan untuk menentukan peserta latihan kader prioritas. Pendekatan ini dipilih karena penelitian tidak hanya melakukan analisis terhadap permasalahan yang terjadi, tetapi juga menghasilkan model keputusan yang dapat digunakan sebagai solusi dalam proses seleksi peserta.

Secara umum, penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian terapan (applied research) karena hasil akhirnya berupa model sistem pendukung keputusan yang dapat diimplementasikan pada organisasi kemahasiswaan dalam proses seleksi peserta prioritas secara objektif dan terstruktur.

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dilakukan secara sistematis sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3 dibawah ini.



Gambar 3. Tahapan Penelitian

4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Identifikasi Kriteria Penilaian

Tahap awal dalam pengembangan model pengambilan keputusan adalah menentukan kriteria yang digunakan sebagai dasar evaluasi peserta. Penentuan kriteria dilakukan melalui identifikasi kebutuhan seleksi serta analisis terhadap indikator yang dianggap relevan dalam menentukan peserta latihan kader prioritas. Kriteria yang dipilih harus mampu merepresentasikan kualitas individu baik dari aspek keterlibatan organisasi maupun kapasitas personal.

Berdasarkan hasil identifikasi, diperoleh lima kriteria utama yang digunakan dalam penelitian ini. Seluruh kriteria bersifat benefit, yang berarti semakin tinggi nilai peserta pada suatu kriteria maka semakin baik peluang peserta tersebut untuk diprioritaskan.

Tabel 1 menunjukkan daftar kriteria yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Peserta

Kode	Kriteria	Jenis
C1	Keaktifan	Benefit
C2	Loyalitas	Benefit
C3	Kepemimpinan	Benefit
C4	Pemahaman Organisasi	Benefit
C5	Disiplin	Benefit

Kriteria keaktifan digunakan untuk menilai tingkat keterlibatan peserta dalam kegiatan organisasi. Loyalitas digunakan untuk mengukur komitmen terhadap organisasi. Kepemimpinan menilai kemampuan memimpin dan mengambil keputusan. Pemahaman organisasi digunakan untuk melihat tingkat pemahaman terhadap visi, misi, dan nilai organisasi, sedangkan disiplin digunakan untuk mengukur kepatuhan peserta terhadap aturan organisasi.

Data Alternatif Peserta

Setelah kriteria ditentukan, tahap berikutnya adalah menentukan alternatif yang akan dievaluasi. Alternatif dalam penelitian ini merupakan peserta yang mengikuti proses seleksi latihan kader prioritas.

Untuk simulasi model, digunakan lima alternatif peserta sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Alternatif

Alternatif	Nama Peserta

A1	Peserta 1
A2	Peserta 2
A3	Peserta 3
A4	Peserta 4
A5	Peserta 5

Kelima alternatif tersebut selanjutnya akan diproses menggunakan metode hybrid Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis dan Weighted Aggregated Sum Product Assessment.

Perhitungan Bobot Kriteria Menggunakan SWARA

Metode Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis digunakan untuk menentukan tingkat kepentingan masing-masing kriteria. Tahap ini penting karena setiap kriteria memiliki kontribusi yang berbeda terhadap keputusan akhir.

1. Menentukan Urutan Prioritas Kriteria

Berdasarkan hasil penilaian pengambil keputusan, urutan prioritas kriteria ditetapkan sebagai $C1 > C2 > C3 > C4 > C5$. Artinya, kriteria keaktifan dianggap paling penting dibandingkan kriteria lainnya.

2. Menentukan Nilai Komparatif (Sj)

Nilai komparatif menunjukkan tingkat kepentingan relatif antar kriteria.

Tabel 3. Nilai Komparatif SWARA

Kriteria	Nilai Sj
C1	-
C2	0.20
C3	0.15
C4	0.10
C5	0.25

Semakin besar nilai Sj menunjukkan adanya perbedaan kepentingan yang lebih tinggi terhadap kriteria sebelumnya.

3. Menghitung Nilai Kj

Nilai Kj dihitung menggunakan persamaan $K_j = S_j + 1$

Tabel 4. Hasil Perhitungan Kj

Kriteria	Kj
C1	1.00
C2	1.20
C3	1.15
C4	1.10
C5	1.25

4. Menghitung Nilai Qj

Perhitungan nilai Qj dilakukan secara bertahap $Q_j = \frac{Q_{j-1}}{K_j}$

Tabel 5. Hasil Perhitungan Qj

Kriteria	Qj
C1	1.000
C2	0.833
C3	0.724
C4	0.658
C5	0.526

5. Menghitung Bobot Akhir

Bobot akhir diperoleh melalui normalisasi nilai Qj.

Tabel 6. Bobot Akhir Kriteria

Kriteria	Qj
C1	0.267
C2	0.223
C3	0.194
C4	0.176
C5	0.140

Hasil menunjukkan bahwa Keaktifan (C1) memiliki bobot tertinggi, sehingga menjadi faktor dominan dalam proses seleksi.

Matriks Keputusan Alternatif

Tahap berikutnya adalah memberikan nilai terhadap masing-masing alternatif berdasarkan seluruh kriteria yang telah ditentukan.

Tabel 7. Matriks Keputusan

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	85	80	78	82	90
A2	88	75	85	80	84
A3	92	88	80	86	86
A4	80	82	76	78	88
A5	87	79	83	84	85

Data pada tabel menunjukkan variasi nilai antar peserta pada masing-masing kriteria.

Normalisasi Matriks WASPAS

Karena seluruh kriteria bertipe benefit, normalisasi dilakukan menggunakan rumus $r_{ij} = \frac{x_{ij}}{max(x_{ij})}$ dan $r_{ij} = \frac{x_{ij}}{max(x_{ij})}$

Hasil normalisasi ditunjukkan pada Tabel 8 dibawah ini.

Tabel 8. Hasil Normalisasi

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0.924	0.909	0.918	0.953	1.000
A2	0.957	0.852	1.000	0.930	0.933
A3	1.000	1.000	0.941	1.000	0.956
A4	0.870	0.932	0.894	0.907	0.978
A5	0.946	0.898	0.976	0.977	0.944

Perhitungan Weighted Sum Model (WSM)

Tahap ini menghitung penjumlahan terbobot setiap alternatif. $Q_i^{(1)} = \sum r_{ij} w_j$

Tabel 9. Hasil Perhitungan WSM

Alternatif	Nilai WSM
A1	0.939
A2	0.936
A3	0.981
A4	0.912
A5	0.947

Perhitungan Weighted Product Model (WPM)

Tahap berikutnya menghitung nilai perkalian terbobot $Q_i^{(2)} = \prod (r_{ij})^{w_j}$ dan $Q_i^{(2)} = \prod (r_{ij})^{w_j}$

Tabel 10. Hasil Perhitungan WPM

Alternatif	Nilai WPM
A1	0.936
A2	0.933
A3	0.979
A4	0.909
A5	0.945

Perhitungan Nilai Akhir WASPAS

Nilai akhir diperoleh dengan menggabungkan nilai WSM dan WPM dengan rumus $Q_i = 0.5Q_i^{(1)} + 0.5Q_i^{(2)}$ dan $Q_i = 0.5Q_i^{(1)} + 0.5Q_i^{(2)}$

Tabel 11. Hasil Ranking Akhir

Alternatif	Nilai Akhir	Ranking
A3	0.980	1
A5	0.946	2
A1	0.938	3
A2	0.935	4

A4	0.910	5

Pembahasan Hasil

Berdasarkan hasil perhitungan, alternatif A3 memperoleh nilai tertinggi yaitu 0.980, sehingga direkomendasikan sebagai peserta prioritas utama.

Hal ini menunjukkan bahwa peserta A3 memiliki performa yang unggul pada kriteria dominan seperti keaktifan, loyalitas, dan pemahaman organisasi. Integrasi metode Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis dan Weighted Aggregated Sum Product Assessment terbukti mampu menghasilkan proses seleksi yang lebih objektif, transparan, dan terstruktur dibandingkan metode manual.

Model yang dikembangkan juga memberikan fleksibilitas untuk diterapkan pada berbagai kebutuhan seleksi lain yang memiliki karakteristik multi-kriteria.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengembangan model pengambilan keputusan untuk penentuan peserta latihan kader prioritas menggunakan metode hybrid Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis–Weighted Aggregated Sum Product Assessment, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil mengembangkan model pengambilan keputusan yang mampu membantu proses seleksi peserta latihan kader prioritas secara lebih sistematis, objektif, dan terstruktur dibandingkan metode seleksi konvensional yang masih bergantung pada penilaian subjektif.
2. Metode Step-wise Weight Assessment Ratio Analysis berhasil digunakan untuk menentukan bobot prioritas setiap kriteria berdasarkan tingkat kepentingannya. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa kriteria Keaktifan memiliki bobot tertinggi sebesar 0,267, diikuti oleh Loyalitas (0,223), Kepemimpinan (0,194), Pemahaman Organisasi (0,176), dan Disiplin (0,140).
3. Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment berhasil digunakan untuk melakukan proses perangkingan alternatif berdasarkan nilai evaluasi masing-masing peserta.
4. Hasil akhir menunjukkan bahwa alternatif A3 memperoleh nilai tertinggi sebesar 0**,**980, sehingga direkomendasikan sebagai peserta prioritas utama, diikuti oleh A5, A1, A2, dan A4.
5. Integrasi metode hybrid SWARA-WASPAS terbukti mampu meningkatkan transparansi pengambilan keputusan karena seluruh proses seleksi dilakukan berdasarkan perhitungan matematis yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan.

Secara keseluruhan, model yang dikembangkan dapat dijadikan alternatif solusi dalam proses seleksi peserta prioritas pada kegiatan kaderisasi maupun proses seleksi lain yang memiliki karakteristik multi-kriteria.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan model ini ke dalam bentuk aplikasi berbasis web atau mobile agar proses seleksi dapat dilakukan secara otomatis dan lebih efisien.
2. Jumlah alternatif dan kriteria dapat diperluas agar hasil penelitian menjadi lebih kompleks dan mendekati kondisi nyata di lapangan.
3. Penelitian berikutnya dapat melakukan perbandingan metode hybrid SWARA-WASPAS dengan metode lain seperti Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution, VIseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje, atau Analytic Hierarchy Process untuk mengetahui metode yang paling optimal.
4. Validasi model dapat diperkuat dengan melibatkan lebih banyak pakar atau pengambil keputusan agar bobot kriteria yang dihasilkan semakin akurat.
5. Model ini juga dapat diterapkan pada berbagai proses seleksi lainnya seperti seleksi beasiswa, pemilihan pengurus organisasi, seleksi karyawan, maupun penentuan kandidat prioritas lainnya.

Daftar Pustaka

[1] A. Kohar, S. Yansah, and P. Kamil, “Persepsi Mahasiswa IAIN Curup Pada Pelatihan Kader Dasar (PKD) Organisasi Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII) Dalam Membentuk Karakter Kepemimpinan Mahasiswa,” 2025, *Institut Agama Islam Negeri Curup*.

[2] P. Chatterjee and S. Chakraborty, “Multi-criteria decision-making methods: A comparative study,” *Int. J. Ind. Eng. Comput.*, vol. 12, no. 3, pp. 245–268, 2021.

[3] M. Yazdani, E. K. Zavadskas, D. Pamucar, and Z. Turskis, “A review of multi-criteria decision-making applications in sustainability and engineering,” *Mathematics*, vol. 10, no. 8, pp. 1–22, 2022.

[4] D. Kurniawati, W. A. Purnomo, A. B. Prasetyo, B. A. Pramono, and A. Marianata, *Sistem Pendukung Keputusan (SPK): Metode, Algoritma dan Penerapan*. Star Digital Publishing, 2026.

[5] H. H. Zahra and A. Muhaimin, “Penentuan Prioritas Penanganan Kemiskinan Menggunakan WASPAS melalui

Optimasi Bobot Fuzzy AHP dengan Particle Swarm Optimization," in *Driving Innovation through Data, Technology, and Engineering Seminar*, 2025, pp. 220–235.
[6] W. Dwiparaswati, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Terbaik Menggunakan Metode WASPAS dan Pembobotan ROC," *J. Comput. Informatics Res.*, vol. 5, no. 1, pp. 377–385, 2025.
[7] H. Syahputra, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Kandidat Tenaga Kesehatan Teladan dengan Menerapkan Metode WASPAS," *J. Decis. Support Syst. Res.*, vol. 1, no. 3, pp. 126–136, 2024.
[8] I. Ramadhan, N. Nugroho, H. Kurniawanto, and J. Warta, "Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode WASPAS Untuk Pemilihan Aplikasi Manajemen Bisnis dan Keuangan," *J-INTECH*, vol. 12, no. 1, pp. 49–61, 2024.
[9] J. C. E. Talakua, M. C. E. Talakua, and V. V. Tuerah, "Analisis prioritas kriteria penentuan lokasi puskesmas menggunakan metode SWARA di kota Ambon," *Indones. Red Crescent Humanit. J.*, vol. 4, no. 2, pp. 76–87, 2025.
[10] R. Sari, A. Putra, and D. Wijaya, "Decision Support Systems in Selection Problems: A Review," *J. Inf. Syst.*, vol. 17, no. 2, pp. 101–110, 2021.
[11] I. G. I. Sudipa *et al.*, *Penerapan Decision Support System (Dss) Dalam Berbagai Bidang (Revolusi Industri 4.0 Menuju Era Society 5.0)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
[12] M. S. Ariantini, R. Belferik, O. H. Sari, M. Munizu, E. F. Ginting, and M. Mardeni, *Sistem Pendukung Keputusan: Konsep, Metode, dan Implementasi*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
[13] S. Sepriano *et al.*, *Multi Criteria Decision Making:: Teori dan Praktik*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2025.
[14] F. Helmiah and I. K. Siregar, "OPTIMIZATION OF INCENTIVE GIVING THROUGH MULTI-CRITERIA DECISION ANALYSIS APPROACH," *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 11, no. 2, pp. 369–374, 2025.
[15] F. Ramadhani and A. Satria, "Implementasi Simple Additive Weighting (SAW) dan Stepwise Weight Assessment Ratio Analysis (SWARA) untuk Memberikan Alternatif Terbaik dalam Pemilihan Jenis Laptop," *Wahana J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 1, pp. 32–39, 2024.
[16] M. Naufal, M. A. Muthalib, and R. Suwanda, "IMPLEMENTASI METODE WEIGHTED AGGREGATED SUM PRODUCT ASSESSMENT (WASPAS) DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PESTISIDA TANAMAN PADI," *J. Teknol. Terap. Sains 4.0*, vol. 7, no. 1, 2026.
[17] M. C. Teotino Gomes Soares and M. F. X. Cham, *KONSEP DAN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS METODE HYBRID*. MEGA PRESS NUSANTARA, 2023.