

# Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Staff Keuangan Menggunakan Pembobotan ITARA dan Perangkingan SMART

Indra Al Rasyid<sup>1\*</sup>, Rohmat Indra Borman<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Teknokrat Indonesia, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia, Indonesia

<sup>1,2</sup>Center of Excellence Artificial Intelligence, Universitas Teknokrat Indonesia, Indonesia

<sup>1\*</sup>indra\_al\_rasyid@teknokrat.ac.id, <sup>2</sup>rohmat\_indra@teknokrat.ac.id

**Abstrak:** Staff keuangan memiliki peran penting dalam pengelolaan administrasi dan keuangan yang mendukung kelancaran operasional perusahaan, namun proses penerimaan staff keuangan masih dilakukan secara manual dan cenderung subjektif sehingga menyebabkan kesulitan dalam mengevaluasi serta menentukan kandidat terbaik secara objektif, akurat, dan efisien berdasarkan berbagai kriteria penilaian yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dalam proses penerimaan staff keuangan dengan mengintegrasikan metode ITARA sebagai teknik pembobotan kriteria dan metode SMART sebagai metode perangkingan alternatif. Permasalahan utama dalam proses rekrutmen terletak pada subjektivitas penilaian serta kesulitan dalam menentukan tingkat kepentingan setiap kriteria secara objektif. Dalam penelitian ini, kriteria yang digunakan meliputi ketelitian, komunikasi, kemampuan akuntansi, hasil tes, dan wawancara yang dianggap merepresentasikan kompetensi utama kandidat. Metode ITARA diterapkan untuk menghasilkan bobot kriteria berdasarkan variasi data yang signifikan dengan mempertimbangkan ambang ketidakpedulian, sehingga bobot yang dihasilkan lebih mencerminkan kondisi aktual. Selanjutnya, metode SMART digunakan untuk menghitung nilai utilitas setiap kandidat dan menghasilkan nilai preferensi akhir sebagai dasar dalam proses perangkingan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu memberikan urutan kandidat secara objektif, terstruktur, dan mudah dipahami, sehingga membantu pengambil keputusan dalam menentukan kandidat terbaik secara lebih akurat. Dengan demikian, integrasi metode ITARA dan SMART terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas, transparansi, dan konsistensi dalam proses seleksi staff keuangan.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan; ITARA; SMART; Penerimaan Staff Keuangan; *Multi-Criteria Decision Making*;

**Abstract:** Financial staff have an important role in managing administration and finance that supports the smooth operation of the company, but the process of recruiting financial staff is still done manually and tends to be subjective, causing difficulties in evaluating and determining the best candidates objectively, accurately, and efficiently based on various assessment criteria used. This study aims to develop a Decision Support System (DSS) in the process of recruiting finance staff by integrating the ITARA method as a

criterion weighting technique and the SMART method as an alternative ranking method. The main problem in the recruitment process lies in the subjectivity of assessments and the difficulty in determining the importance level of each criterion objectively. In this study, the criteria used include accuracy, communication, accounting skills, test results, and interviews, which are considered to represent the candidate's core competencies. The ITARA method is applied to generate criteria weights based on significant data variation while considering the indifference threshold, so that the resulting weights better reflect the actual conditions. Next, the SMART method is used to calculate the utility value of each candidate and generate the final preference value as a basis for the ranking process. The research results show that the developed system is able to provide the candidate order objectively, in a structured manner, and easy to understand, thereby helping decision-makers in determining the best candidate more accurately. Thus, the integration of the ITARA and SMART methods is proven effective in improving quality, transparency, and consistency in the financial staff selection process.

**Keywords:** Decision Support System; ITARA; SMART; Financial Staff Recruitment; Multi-Criteria Decision Making;

## 1. PENDAHULUAN

Kemajuan di bidang teknologi informasi telah mendorong berbagai organisasi untuk mengimplementasikan sistem yang mampu meningkatkan efektivitas sekaligus objektivitas dalam proses pengambilan keputusan. Di tengah era digital yang terus berkembang, kebutuhan terhadap informasi yang bersifat cepat, akurat, dan terstruktur semakin mendesak, khususnya dalam mendukung aktivitas manajerial yang melibatkan beragam alternatif pilihan beserta kriteria penilaiannya. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) hadir sebagai salah satu solusi yang banyak diadopsi oleh organisasi modern [1], yakni sebuah sistem berbasis komputer yang dirancang secara khusus guna membantu para pengambil keputusan dalam menyelesaikan permasalahan yang bersifat semi-terstruktur maupun tidak terstruktur secara sistematis dan terukur. Berbagai kajian telah membuktikan bahwa penerapan SPK secara nyata berkontribusi dalam meningkatkan kualitas keputusan, sebab sistem ini mampu mengolah data mentah menjadi informasi yang relevan dan bersifat objektif [2], [3].

Proses rekrutmen karyawan memegang peranan yang sangat krusial dalam manajemen sumber daya manusia, karena tahapan ini secara langsung menentukan kualitas tenaga kerja yang dimiliki oleh suatu organisasi. Pemilihan karyawan yang tepat sasaran akan memberikan dampak signifikan terhadap kinerja operasional maupun keberhasilan perusahaan secara keseluruhan. Posisi staf keuangan menempati kedudukan yang sangat strategis dalam struktur organisasi, mengingat peran tersebut mencakup tanggung jawab dalam pengelolaan transaksi keuangan, penyusunan laporan keuangan secara periodik, serta pengendalian anggaran perusahaan, sehingga proses seleksi untuk posisi ini memerlukan pendekatan yang akurat dan terukur. Akan tetapi, dalam tataran praktis, proses seleksi karyawan di berbagai organisasi masih kerap dilaksanakan secara manual, yang pada akhirnya menimbulkan sejumlah kendala, antara lain lamanya durasi proses seleksi, ketidakkonsistenan dalam pemberian penilaian, serta tingginya tingkat subjektivitas yang memengaruhi pengambilan keputusan [4], [5]. Permasalahan serupa turut dialami oleh RSIA Mutiara Putri, seperti proses seleksi yang masih dilakukan secara manual dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Selain itu, penilaian kandidat sering bersifat subjektif karena belum adanya metode yang terstruktur untuk membandingkan kemampuan pelamar berdasarkan kriteria tertentu. Banyaknya jumlah pelamar juga menyebabkan pihak manajemen kesulitan dalam menentukan kandidat terbaik secara

objektif dan akurat, sehingga berpotensi menghasilkan keputusan rekrutmen yang kurang optimal dan tidak sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Berbagai penelitian telah mengembangkan SPK dengan memanfaatkan pendekatan *Multi Attribute Decision Making* (MADM) sebagai upaya konkret dalam mengatasi permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya [6], [7]. *Metode Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) menjadi salah satu pendekatan yang paling banyak diterapkan oleh para peneliti, mengingat metode ini menawarkan sejumlah keunggulan, di antaranya kesederhanaan dalam proses perhitungan, fleksibilitas penerapan, serta kemampuannya dalam menghasilkan nilai preferensi setiap alternatif secara langsung. Hasil dari berbagai penelitian terdahulu memperlihatkan bahwa metode SMART mampu meningkatkan konsistensi sekaligus transparansi dalam pelaksanaan proses seleksi karyawan secara signifikan [8], [9]. Di sisi lain, metode *Simple Additive Weighting* (SAW) juga kerap dimanfaatkan oleh peneliti sebagai alternatif pendekatan, karena metode ini terbukti efektif dalam menghasilkan perankingan kandidat secara sistematis berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya [10], [11]. Secara umum, penerapan metode-metode MADM dalam kerangka SPK telah terbukti mampu meningkatkan efisiensi pelaksanaan proses seleksi sekaligus menekan tingkat subjektivitas yang kerap muncul dalam pengambilan keputusan [12].

Terlepas dari berbagai keunggulan yang dimiliki, metode MADM menyimpan kelemahan mendasar pada tahap penentuan bobot kriteria yang hingga kini masih bersifat subjektif. Proses penetapan bobot yang sepenuhnya bergantung pada preferensi pribadi pengambil keputusan berpotensi memunculkan bias sistematis yang pada akhirnya dapat memengaruhi hasil akhir perankingan alternatif secara keseluruhan. Kondisi tersebut mendorong kebutuhan mendesak terhadap suatu metode pembobotan yang lebih objektif dan berlandaskan pada data empiris yang terukur. *Metode Indifference Threshold-based Attribute Ratio Analysis* (ITARA) hadir sebagai salah satu solusi yang dapat digunakan untuk menjawab tantangan tersebut, di mana metode ini menetapkan bobot setiap kriteria berdasarkan tingkat variasi nilai yang terdapat di antara masing-masing alternatif. Pendekatan berbasis data ini memungkinkan proses penentuan bobot dilakukan secara lebih objektif, sehingga berpotensi meningkatkan akurasi hasil penilaian sekaligus mewujudkan keadilan yang lebih tinggi dalam keseluruhan proses pengambilan keputusan [13]. Metode ini dinilai lebih unggul dibandingkan pendekatan pembobotan subjektif karena mampu merepresentasikan kondisi data secara lebih nyata.

Penelitian terdahulu tentang SPK dalam penerimaan karyawan menunjukkan bahwa berbagai metode MCDM telah banyak diterapkan untuk membantu proses seleksi pegawai secara objektif dan terstruktur. Penelitian oleh [14] menggunakan metode AHP dalam penerimaan karyawan baru untuk membantu perusahaan menentukan kandidat terbaik berdasarkan beberapa kriteria penilaian. Penelitian lain oleh [15] juga menerapkan metode AHP pada sistem rekomendasi penerimaan karyawan dengan fokus pada proses pembobotan dan penentuan prioritas kandidat secara objektif. Selain itu, penelitian dari [16] menerapkan metode WASPAS dalam penerimaan karyawan baru untuk meningkatkan akurasi penilaian dan mengurangi subjektivitas dalam seleksi calon pegawai. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode SPK mampu meningkatkan efektivitas proses rekrutmen, namun sebagian besar masih menggunakan pendekatan pembobotan subjektif yang bergantung pada penilaian pengambil keputusan. Research gap pada penelitian ini terletak pada masih minimnya penelitian yang menggabungkan metode ITARA dan SMART dalam penerimaan staff keuangan, karena penelitian terdahulu lebih banyak menggunakan metode tunggal seperti AHP maupun kombinasi umum seperti AHP-Profile Matching dan WASPAS tanpa memperhatikan objektivitas bobot berdasarkan variasi data alternatif, sehingga penelitian ini menawarkan kombinasi ITARA dan SMART untuk menghasilkan sistem pendukung keputusan yang lebih objektif, transparan, dan efektif dalam seleksi staff keuangan.

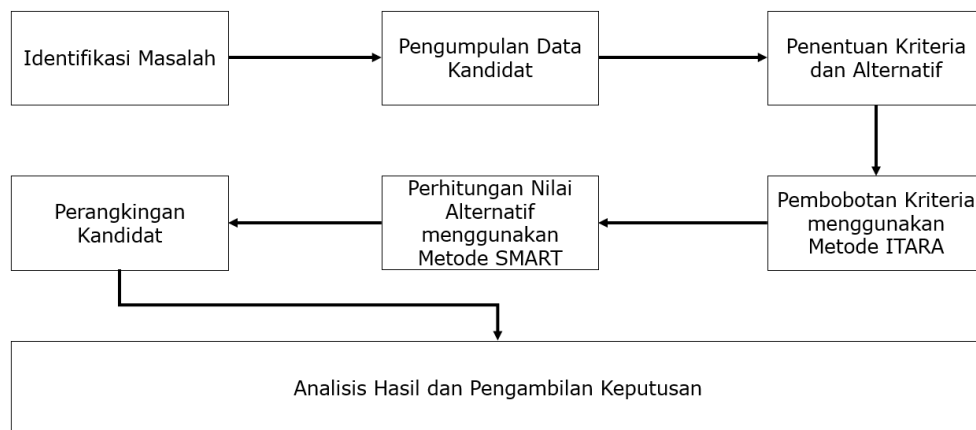
Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan penerimaan staff keuangan menggunakan kombinasi metode ITARA dan SMART guna menghasilkan proses seleksi yang lebih objektif, akurat, dan sistematis, sedangkan kontribusi penelitian ini terletak pada pengintegrasian metode ITARA sebagai pembobotan objektif berbasis data dengan metode SMART sebagai teknik perankingan alternatif sehingga mampu meningkatkan transparansi, konsistensi, dan efektivitas dalam proses pengambilan keputusan penerimaan staff keuangan.

## 2. METODE PENELITIAN

### Tahap Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi pada bagian pendahuluan, proses rekrutmen staf keuangan selama ini masih mengandalkan mekanisme manual dan penilaian yang bersifat subjektif, sehingga dibutuhkan suatu pendekatan yang mampu menghasilkan keputusan secara objektif dan terstruktur. Penelitian ini menerapkan pendekatan SPK dengan metode MADM sebagai solusi atas permasalahan tersebut. Tahapan penelitian dirancang secara sistematis oleh peneliti guna menghasilkan keputusan yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Penelitian ini dilaksanakan melalui serangkaian tahapan yang terstruktur dan berurutan. Peneliti memulai proses dari identifikasi permasalahan yang ada, kemudian melanjutkannya dengan kegiatan pengumpulan data kandidat sebagai bahan analisis. Selanjutnya, peneliti menetapkan kriteria dan alternatif yang akan digunakan, lalu melakukan pembobotan terhadap setiap kriteria dengan memanfaatkan metode ITARA. Tahapan berikutnya mencakup perhitungan nilai masing-masing alternatif menggunakan metode SMART, dilanjutkan dengan proses perankingan seluruh kandidat berdasarkan nilai yang telah diperoleh. Penelitian ini diakhiri dengan kegiatan analisis hasil secara menyeluruh sebagai dasar dalam pengambilan keputusan akhir. Tahapan penelitian tersebut digambarkan dalam bentuk *flowchart* yang dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian

### Objek Penelitian

RSIA Mutiara Putri menjadi lokasi penelitian ini, khususnya pada proses rekrutmen staf keuangan yang berlangsung di institusi tersebut. Para calon staf keuangan yang tengah mengikuti tahapan seleksi berperan sebagai subjek dalam penelitian ini.

Penelitian ini memanfaatkan data kandidat sebagai bahan analisis utama, di mana setiap kandidat dinilai berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditetapkan, meliputi latar belakang pendidikan, pengalaman kerja yang dimiliki, kemampuan di bidang akuntansi, hasil tes tertulis, serta performa pada saat wawancara.

### Kriteria Penelitian

Kriteria penilaian disusun berdasarkan kebutuhan posisi staf keuangan dan hasil analisis proses rekrutmen. Seluruh kriteria bersifat *benefit*, yaitu semakin tinggi nilai maka semakin baik [19].

**Tabel 1.** Kriteria Penilaian

Kode	Kriteria	Jenis
C1	Ketelitian	<i>Benefit</i>
C2	Komunikasi	<i>Benefit</i>
C3	Kemampuan Akuntansi	<i>Benefit</i>
C4	Hasil Tes	<i>Benefit</i>
C5	Wawancara	<i>Benefit</i>

Tabel 1 menunjukkan kriteria yang digunakan dalam proses penilaian kandidat, yaitu Ketelitian (C1), Komunikasi (C2), Kemampuan Akuntansi (C3), Hasil Tes (C4), dan Wawancara (C5). Setiap kriteria digunakan untuk menilai kemampuan dan kompetensi kandidat dalam proses seleksi. Seluruh kriteria termasuk jenis *benefit*, sehingga semakin tinggi nilai yang diperoleh maka semakin baik tingkat kelayakan kandidat.

### Metode ITARA

Metode ITARA adalah salah satu metode dalam MCDM yang digunakan untuk menentukan bobot kriteria secara objektif berdasarkan tingkat perbedaan nilai antar alternatif, dengan mempertimbangkan konsep ambang ketidakpedulian (*indifference threshold*). Metode ITARA bekerja dengan mengukur seberapa signifikan perbedaan nilai suatu kriteria antar alternatif. Jika selisih nilai masih berada di bawah ambang ketidakpedulian, maka perbedaan tersebut dianggap tidak penting. Sebaliknya, jika melampaui ambang tersebut, maka perbedaan tersebut memberikan kontribusi terhadap penentuan bobot kriteria. Tahapan perhitungan bobot kriteria dalam metode ITARA seperti pada persamaan berikut ini.

Tahapan metode ITARA dimulai dengan menyusun matriks keputusan yang terdiri dari alternatif dan kriteria penilaian sesuai Persamaan (1). Selanjutnya dilakukan proses normalisasi data untuk memperoleh nilai normalisasi pada setiap kriteria menggunakan Persamaan (2). Setelah itu dihitung nilai ambang atau Normalized Indifference Threshold pada masing-masing kriteria berdasarkan Persamaan (3). Tahap berikutnya adalah mengurutkan nilai hasil normalisasi sesuai Persamaan (4), kemudian menghitung selisih antar nilai berurutan menggunakan Persamaan (5). Nilai deviasi ditentukan berdasarkan perbandingan antara selisih nilai dan nilai ambang menggunakan Persamaan (6). Selanjutnya dihitung tingkat variasi setiap kriteria menggunakan Persamaan (7), dan tahap akhir dilakukan normalisasi untuk memperoleh bobot akhir kriteria berdasarkan Persamaan (8). Persamaan metode ITARA sebagai berikut.

$$X = [x_{ij}]_{m \times n} \quad (1)$$

$$e_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}} \quad (2)$$

$$NIT_j = \frac{IT_j}{\sum_{i=1}^m x_{ij}} \quad (3)$$

$$\beta_{ij} = \begin{bmatrix} \beta_{aspire,1} & \dots & \beta_{aspire,j} \\ \beta_{11} & & \beta_{1j} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \beta_{i1} & \dots & \beta_{ij} \end{bmatrix} \quad (4)$$

$$\gamma_{ij} = \beta_{i+1,j} - \beta_{ij} \quad (5)$$

$$\varepsilon_{ij} = \begin{cases} \gamma_{ij} - NIT_j; & \text{for } \gamma_{ij} > NIT_j \\ 0 & ; \text{for } \gamma_{ij} \leq NIT_j \end{cases} \quad (6)$$

$$v_j = \left( \sum_{i=1}^{m-1} \varepsilon_{ij}^p \right)^{1/p} \quad (7)$$

$$w_j = \frac{v_j}{\sum_{j=1}^n v_j} \quad (8)$$

Simbol  $X$  menunjukkan matriks keputusan yang terdiri dari  $m$  alternatif dan  $n$  kriteria, dengan  $x_{ij}$  sebagai nilai alternatif ke- $i$  pada kriteria ke- $j$ . Simbol  $e_{ij}$  merepresentasikan hasil normalisasi data, sedangkan  $NIT_j$  menunjukkan nilai ambang pada setiap kriteria. Simbol  $\beta_{ij}$  merupakan matriks hasil pengurutan data normalisasi dan  $\gamma_{ij}$  menunjukkan selisih antar nilai berurutan. Selanjutnya,  $\varepsilon_{ij}$  digunakan untuk menghitung deviasi berdasarkan nilai ambang,  $v_j$  menyatakan tingkat variasi kriteria, dan  $w_j$  merupakan bobot akhir setiap kriteria hasil normalisasi nilai  $v_j$ .

Hasil akhir dari metode ITARA adalah berupa bobot kriteria yang bersifat objektif, di mana setiap kriteria memiliki nilai kepentingan yang mencerminkan tingkat variasi signifikan antar alternatif setelah mempertimbangkan ambang ketidakpedulian. Bobot ini menunjukkan bahwa kriteria dengan perbedaan nilai yang lebih besar dan melampaui ambang batas akan memperoleh nilai bobot yang lebih tinggi, sedangkan kriteria dengan perbedaan kecil akan memiliki bobot lebih rendah. Hasil tersebut kemudian dinormalisasi sehingga total bobot seluruh kriteria sama dengan satu, dan selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar dalam proses perankingan alternatif pada metode pengambilan keputusan lainnya.

### Metode SMART

Metode SMART dalam SPK adalah metode pengambilan keputusan multikriteria yang digunakan untuk mengevaluasi dan memilih alternatif terbaik berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditentukan. Prinsip utamanya adalah memberikan bobot pada setiap kriteria sesuai tingkat kepentingannya, kemudian mengalikan bobot tersebut dengan nilai utilitas (preferensi) dari masing-masing alternatif pada setiap kriteria. Nilai utilitas biasanya dinormalisasi agar dapat dibandingkan secara proporsional. Hasil akhirnya berupa skor total untuk setiap alternatif, di mana alternatif dengan nilai tertinggi dianggap sebagai pilihan terbaik. Metode SMART dikenal karena sederhana, transparan, dan mudah diimplementasikan dalam berbagai kasus pengambilan keputusan.

Tahapan metode SMART dimulai dengan melakukan normalisasi bobot setiap kriteria menggunakan Persamaan (9). Selanjutnya dihitung nilai utilitas setiap alternatif berdasarkan jenis kriteria *cost* atau *benefit* menggunakan Persamaan (10). Tahap terakhir adalah menghitung nilai akhir setiap alternatif melalui penjumlahan hasil perkalian bobot kriteria dengan nilai utilitas masing-masing alternatif menggunakan Persamaan (11). Persamaan metode SMART sebagai berikut.

$$w_j = \frac{w_j}{\sum_{j=1}^n w_j} \quad (9)$$

$$u_{i(ai)} = \begin{cases} \frac{\max x_{ij} - x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}}; & \text{Cost} \\ \frac{x_{ij} - \min x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}}; & \text{Benefit} \end{cases} \quad (10)$$

$$u_{(ai)} = \sum_{j=1}^n w_j * u_{i(ai)} \quad (11)$$

Pada metode SMART, simbol  $w_j$  menunjukkan proses normalisasi bobot setiap kriteria. Simbol  $u_{i(ai)}$  merupakan nilai utilitas alternatif berdasarkan jenis kriteria *cost* atau *benefit*. Selanjutnya,  $u_{(ai)}$  menunjukkan nilai akhir setiap alternatif yang diperoleh dari hasil perkalian bobot kriteria dengan nilai utilitas masing-masing alternatif.

Hasil akhir dari metode SMART berupa nilai preferensi akhir (skor total) untuk setiap alternatif yang diperoleh dari penjumlahan nilai utilitas tiap kriteria yang telah dikalikan dengan bobotnya. Nilai ini mencerminkan tingkat kelayakan atau performa keseluruhan suatu alternatif berdasarkan seluruh kriteria yang dipertimbangkan. Alternatif kemudian diurutkan berdasarkan skor tersebut, di mana alternatif dengan nilai tertinggi menjadi pilihan terbaik karena memiliki tingkat kesesuaian paling optimal terhadap preferensi pengambil keputusan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

SPK untuk penerimaan staff keuangan menggunakan kombinasi metode ITARA dan SMART merupakan suatu pendekatan terstruktur yang dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam menyeleksi kandidat secara objektif, sistematis, dan akurat berdasarkan berbagai kriteria yang relevan seperti pendidikan, pengalaman kerja, kemampuan akuntansi, hasil tes, dan wawancara. Dalam prosesnya, metode ITARA digunakan pada tahap awal untuk menentukan bobot kriteria secara objektif dengan mempertimbangkan tingkat perbedaan signifikan antar nilai kandidat serta mengabaikan selisih kecil yang tidak berpengaruh melalui konsep ambang ketidakpedulian, sehingga menghasilkan bobot yang lebih representatif terhadap kondisi data. Selanjutnya, metode SMART digunakan untuk melakukan proses perankingan alternatif dengan cara menghitung nilai utilitas masing-masing kandidat pada setiap kriteria, mengalikan dengan bobot yang telah diperoleh dari ITARA, kemudian menjumlahkannya menjadi nilai preferensi akhir. Hasil akhir dari sistem ini berupa urutan kandidat berdasarkan skor tertinggi hingga terendah, di mana kandidat dengan nilai tertinggi direkomendasikan sebagai pilihan terbaik, sehingga SPK ini mampu meningkatkan kualitas keputusan, mengurangi subjektivitas, serta memberikan dasar evaluasi yang transparan dan dapat dipertanggungjawabkan dalam proses rekrutmen staff keuangan.

#### Data Penilaian Kandidat Staff Keuangan

Data penilaian kandidat staff keuangan merupakan tahap awal yang sangat penting dalam proses Sistem Pendukung Keputusan, karena berfungsi sebagai dasar dalam melakukan evaluasi dan perbandingan antar kandidat secara objektif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Setiap kandidat dinilai menggunakan skala tertentu yang disesuaikan dengan karakteristik masing-masing kriteria, sehingga data yang diperoleh mampu merepresentasikan kompetensi dan kualitas kandidat secara menyeluruh. Penyusunan data ini dilakukan secara sistematis dalam bentuk tabel agar memudahkan proses analisis lanjutan, baik pada tahap pembobotan menggunakan metode ITARA maupun pada tahap perankingan menggunakan metode SMART. Dengan adanya data penilaian yang terstruktur dan terukur, proses pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih akurat, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan, di mana keseluruhan data penilaian kandidat staff keuangan disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Data Penilaian

<b>Nama Kandidat</b>	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3</b>	<b>C4</b>	<b>C5</b>
Andi Saputra	85	78	82	80	84
Budi Santoso	90	85	88	86	87
Citra Lestari	78	80	75	79	81
Dedi Pratama	88	82	85	84	86
Eka Putri	92	88	90	91	89
Fajar Nugroho	80	76	78	77	79
Gita Rahmawati	87	83	86	85	88
Hendra Wijaya	82	79	81	83	82

Berdasarkan data penilaian kandidat staff keuangan tersebut, terlihat bahwa setiap kandidat memiliki nilai yang bervariasi pada masing-masing kriteria, yang mencerminkan perbedaan tingkat kompetensi dan performa secara keseluruhan. Variasi ini menjadi dasar penting dalam proses analisis lanjutan karena memungkinkan sistem untuk mengidentifikasi kandidat terbaik secara lebih objektif melalui pembobotan dan perankingan.

### Perhitungan Bobot Kriteria Menggunakan Metode ITARA

Perhitungan bobot kriteria menggunakan metode ITARA merupakan tahap penting dalam proses pengambilan keputusan multikriteria yang bertujuan untuk menentukan tingkat kepentingan relatif setiap kriteria secara objektif. Metode ini bekerja dengan menganalisis perbedaan nilai antar alternatif pada masing-masing kriteria serta menerapkan konsep ambang ketidakpedulian untuk mengabaikan selisih nilai yang tidak signifikan. Dengan demikian, hanya perbedaan yang benar-benar berpengaruh yang akan digunakan dalam proses pembobotan, sehingga bobot yang dihasilkan lebih mencerminkan kondisi data yang sebenarnya. Hasil dari proses ini berupa bobot kriteria yang telah dinormalisasi dan siap digunakan pada tahap selanjutnya, seperti proses perankingan alternatif menggunakan metode pengambilan keputusan lainnya.

Tahap pertama dimulai dengan menyusun matriks keputusan yang berisi nilai setiap alternatif terhadap seluruh kriteria, sehingga menjadi dasar utama dalam proses analisis dibuat dengan menggunakan (1).

$$X = \begin{bmatrix} 85 & 78 & 82 & 80 & 84 \\ 90 & 85 & 88 & 86 & 87 \\ 78 & 80 & 75 & 79 & 81 \\ 88 & 82 & 85 & 84 & 86 \\ 92 & 88 & 90 & 91 & 89 \\ 80 & 76 & 78 & 77 & 79 \\ 87 & 83 & 86 & 85 & 88 \\ 82 & 79 & 81 & 83 & 82 \end{bmatrix}$$

Tahap kedua dilakukan normalisasi data untuk mengubah nilai pada setiap kriteria ke dalam bentuk proporsional agar dapat dibandingkan secara adil antar alternatif dihitung dengan menggunakan (2).

$$e_{11} = \frac{85}{85 + 90 + 78 + 88 + 92 + 80 + 87 + 82} = \frac{85}{682} = 0,1246$$

Keseluruhan hasil perhitungan nilai normalisasi dalam metode ITARA ditampilkan pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Normalisasi Metode ITARA

Nama Kandidat	C1	C2	C3	C4	C5
Andi Saputra	0,1246	0,1198	0,1233	0,1203	0,1243
Budi Santoso	0,1320	0,1306	0,1323	0,1293	0,1287
Citra Lestari	0,1144	0,1229	0,1128	0,1188	0,1198
Dedi Pratama	0,1290	0,1260	0,1278	0,1263	0,1272
Eka Putri	0,1349	0,1352	0,1353	0,1368	0,1317
Fajar Nugroho	0,1173	0,1167	0,1173	0,1158	0,1169
Gita Rahmawati	0,1276	0,1275	0,1293	0,1278	0,1302
Hendra Wijaya	0,1202	0,1214	0,1218	0,1248	0,1213

Tahap ketiga adalah menghitung ambang ketidakpedulian yang berfungsi sebagai batas untuk menentukan apakah perbedaan nilai antar alternatif dianggap signifikan atau tidak yang dihitung dengan menggunakan (3).

$$NIT_1 = \frac{0,1246 + 0,1320 + 0,1144 + 0,1290 + 0,1349 + 0,1173 + 0,1276 + 0,1202}{85 + 90 + 78 + 88 + 92 + 80 + 87 + 82} = \frac{1}{682} = 0,00147$$

Keseluruhan hasil perhitungan nilai ambang ketidakpedulian dalam metode ITARA ditampilkan pada tabel 3 berikut.

**Tabel 3.** Nilai Ambang Ketidakpedulian Metode ITARA

C1	C2	C3	C4	C5
0,00147	0,00154	0,0015	0,0015	0,00148

Tahap keempat menyusun data yang telah dinormalisasi ke dalam urutan tertentu pada setiap kriteria agar memudahkan analisis perbedaan antar nilai dibuat dengan menggunakan (4).

$$X = \begin{bmatrix} 0,1144 & 0,1167 & 0,1128 & 0,1158 & 0,1169 \\ 0,1173 & 0,1198 & 0,1173 & 0,1188 & 0,1198 \\ 0,1202 & 0,1214 & 0,1218 & 0,1203 & 0,1213 \\ 0,1246 & 0,1229 & 0,1233 & 0,1248 & 0,1243 \\ 0,1276 & 0,1260 & 0,1278 & 0,1263 & 0,1272 \\ 0,1290 & 0,1275 & 0,1293 & 0,1278 & 0,1287 \\ 0,1320 & 0,1306 & 0,1323 & 0,1293 & 0,1302 \\ 0,1349 & 0,1352 & 0,1353 & 0,1368 & 0,1317 \end{bmatrix}$$

Tahap kelima menghitung selisih antar nilai yang berurutan untuk mengetahui tingkat variasi pada masing-masing kriteria dihitung dengan menggunakan (5).

$$\gamma_{11} = \beta_{12} - \beta_{11} = 0,1173 - 0,1144 = 0,0029$$

Keseluruhan hasil perhitungan nilai selisih antar nilai dalam metode ITARA ditampilkan pada tabel 4 berikut.

**Tabel 4.** Selisih Antar Nilai Metode ITARA

C1	C2	C3	C4	C5
0,0029	0,0031	0,0045	0,0030	0,0030
0,0029	0,0015	0,0045	0,0015	0,0015
0,0044	0,0015	0,0015	0,0045	0,0030
0,0029	0,0031	0,0045	0,0015	0,0030
0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015
0,0029	0,0031	0,0030	0,0015	0,0015
0,0029	0,0046	0,0030	0,0075	0,0015

Tahap keenam melakukan seleksi terhadap selisih tersebut dengan hanya mempertimbangkan perbedaan yang melebihi ambang ketidakpedulian, sementara yang tidak signifikan diabaikan dihitung dengan menggunakan (6).

$$\epsilon_{11} = \gamma_{11} - NIT_1 = 0,0029 - 0,00147 = 0,0015$$

Keseluruhan hasil perhitungan nilai selisih antar nilai ketidakpedulian dalam metode ITARA ditampilkan pada tabel 5 berikut.

**Tabel 5.** Selisih Antar Nilai Ketidakpedulian Metode ITARA

C1	C2	C3	C4	C5
0,0014	0,0016	0,0030	0,0015	0,0014
0,0014	0,0001	0,0030	0,0000	0,0000
0,0029	0,0000	0,0000	0,0030	0,0015
0,0015	0,0016	0,0030	0,0000	0,0014

0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0,0015	0,0016	0,0015	0,0000	0,0000
0,0014	0,0031	0,0015	0,0060	0,0000

Tahap ketujuh menghitung nilai preferensi sementara untuk setiap kriteria berdasarkan akumulasi perbedaan signifikan yang telah diperoleh.

$$v_1 = (0,0014^{0,5} + 0,0014^{0,5} + 0,0029^{0,5} + 0,0015^{0,5} + 0^{0,5} + 0,0015^{0,5} + 0,0014^{0,5})^{1/0,5}$$

$$v_1 = 0,0606$$

Keseluruhan hasil perhitungan nilai preferensi dalam metode ITARA ditampilkan pada tabel 6 berikut.

**Tabel 6.** Nilai Preferensi Metode ITARA

C1	C2	C3	C4	C5
0,0606	0,0331	0,0584	0,0292	0,0176

Tahap terakhir adalah melakukan normalisasi terhadap nilai tersebut sehingga menghasilkan bobot kriteria akhir yang bersifat proporsional dan siap digunakan dalam proses pengambilan keputusan selanjutnya dihitung dengan menggunakan (7).

$$w_1 = \frac{0,0606}{0,0606 + 0,0331 + 0,0584 + 0,0292 + 0,0176} = \frac{0,0606}{0,1988} = 0,3064$$

Keseluruhan hasil perhitungan nilai bobot kriteria dalam metode ITARA ditampilkan pada tabel 7 berikut.

**Tabel 7.** Nilai Bobot Kriteria Metode ITARA

C1	C2	C3	C4	C5
0,3046	0,1666	0,2936	0,1468	0,0884

Tabel 6 menunjukkan nilai bobot kriteria yang dihasilkan menggunakan metode ITARA, di mana setiap kriteria memiliki tingkat kepentingan yang berbeda berdasarkan variasi data yang signifikan antar alternatif. Kriteria C1 memiliki bobot tertinggi sebesar 0,3046, diikuti oleh C3 sebesar 0,2936, yang menunjukkan bahwa kedua kriteria tersebut memiliki pengaruh paling dominan dalam proses pengambilan keputusan. Selanjutnya, kriteria C2 dan C4 memiliki bobot yang relatif seimbang masing-masing sebesar 0,1666 dan 0,1464, yang menandakan kontribusi sedang dalam penilaian. Sementara itu, kriteria C5 memiliki bobot terendah sebesar 0,0884, sehingga pengaruhnya terhadap hasil akhir relatif lebih kecil dibandingkan kriteria lainnya. Secara keseluruhan, distribusi bobot ini mencerminkan prioritas kriteria yang akan digunakan dalam tahap perbandingan alternatif selanjutnya.

### Perhitungan Nilai Alternatif Menggunakan Metode SMART

Perhitungan nilai alternatif menggunakan metode SMART merupakan tahap lanjutan dalam SPK yang bertujuan untuk menentukan tingkat preferensi setiap alternatif berdasarkan kriteria yang telah diberi bobot sebelumnya. Pada tahap ini, setiap nilai alternatif terlebih dahulu dikonversi ke dalam bentuk nilai utilitas agar berada pada skala yang sebanding, kemudian dikalikan dengan bobot kriteria untuk mencerminkan tingkat kepentingannya. Hasil perkalian tersebut selanjutnya dijumlahkan untuk memperoleh nilai akhir masing-masing alternatif, yang menunjukkan tingkat kelayakan atau performa secara keseluruhan. Dengan pendekatan ini, metode SMART mampu memberikan hasil evaluasi yang sederhana, terstruktur, dan mudah dipahami dalam menentukan alternatif terbaik.

Tahapan pertama metode SMART dimulai normalisasi bobot setiap kriteria menggunakan (9), hasil perhitungan normalisasi bobot sama dengan hasil bobot metode ITARA.

Tahapan selanjutnya metode SMART dimulai menghitung nilai utilitas dari setiap alternatif untuk setiap kriteria dengan menggunakan (9), hasil perhitungan nilai utilitas dari setiap alternatif sebagai berikut.

$$u_{1(a_1)} = \frac{85 - 78}{92 - 78} = \frac{7}{14} = 0.5$$

Keseluruhan hasil perhitungan nilai utilitas dalam metode SMART ditampilkan pada tabel 8 berikut.

**Tabel 8.** Nilai Utilitas Metode SMART

Nama Kandidat	C1	C2	C3	C4	C5
Andi Saputra	0.5000	0.1667	0.4667	0.2143	0.5000
Budi Santoso	0.8571	0.7500	0.8667	0.6429	0.8000
Citra Lestari	0.0000	0.3333	0.0000	0.1429	0.2000
Dedi Pratama	0.7143	0.5000	0.6667	0.5000	0.7000
Eka Putri	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Fajar Nugroho	0.1429	0.0000	0.2000	0.0000	0.0000
Gita Rahmawati	0.6429	0.5833	0.7333	0.5714	0.9000
Hendra Wijaya	0.2857	0.2500	0.4000	0.4286	0.3000

Tahap akhir dilakukan dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian tersebut untuk setiap alternatif sehingga diperoleh nilai preferensi akhir, yang kemudian digunakan sebagai dasar dalam menentukan peringkat dan memilih alternatif terbaik dengan menggunakan persamaan (10).

$$u_{(a_1)} = (0,3046 * 0,5000) + (0,1666 * 0,1667) + (0,2936 * 0,4667) + (0,1468 * 0,2143) + (0,0884 * 0,5000)$$

$$u_{(a_1)} = 0,3927$$

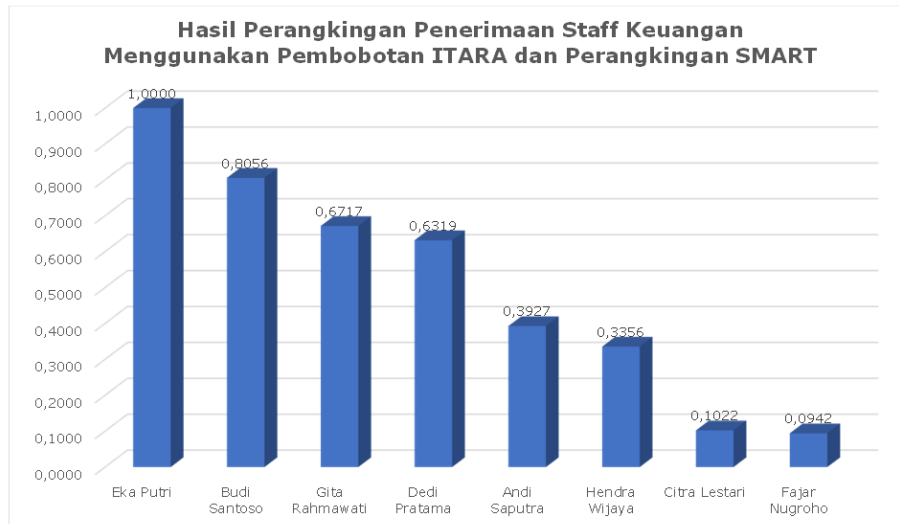
Keseluruhan hasil perhitungan nilai akhir dalam metode SMART ditampilkan pada tabel 9 berikut.

**Tabel 9.** Nilai Akhir Metode SMART

Nama Kandidat	Nilai Akhir
Andi Saputra	0,3927
Budi Santoso	0,8056
Citra Lestari	0,0942
Dedi Pratama	0,6319
Eka Putri	1,0000
Fajar Nugroho	0,1022
Gita Rahmawati	0,6717
Hendra Wijaya	0,3356

Hasil akhir dari metode SMART berupa nilai preferensi untuk setiap alternatif yang diperoleh dari proses perhitungan utilitas dan pembobotan kriteria, yang kemudian digunakan sebagai dasar dalam melakukan perankingan secara menyeluruh. Alternatif dengan nilai preferensi tertinggi akan menempati posisi teratas sebagai pilihan terbaik, diikuti oleh alternatif lainnya berdasarkan urutan nilai yang dihasilkan. Proses perankingan ini memberikan gambaran yang jelas mengenai tingkat kelayakan masing-masing kandidat dalam memenuhi kriteria yang telah ditetapkan, sehingga memudahkan

pengambil keputusan dalam menentukan pilihan secara objektif dan sistematis. Adapun hasil akhir perangkingan tersebut selanjutnya disajikan secara visual dalam Gambar 2 untuk memperjelas perbandingan antar alternatif.



**Gambar 2.** Hasil Perangkingan Alternatif

Hasil perangkingan penerimaan staff keuangan menggunakan pembobotan ITARA dan metode SMART, di mana setiap kandidat memiliki nilai preferensi yang berbeda sebagai hasil evaluasi keseluruhan kriteria. Terlihat bahwa Eka Putri menempati peringkat pertama dengan nilai tertinggi, menunjukkan performa paling unggul dibanding kandidat lainnya, diikuti oleh Budi Santoso dan Gita Rahmawati yang juga memiliki nilai cukup tinggi. Selanjutnya, Dedi Pratama berada pada posisi menengah, sementara Andi Saputra dan Hendra Wijaya memiliki nilai yang relatif lebih rendah. Adapun Citra Lestari dan Fajar Nugroho berada pada peringkat terbawah dengan nilai preferensi paling kecil. Secara keseluruhan, grafik ini memberikan gambaran yang jelas mengenai perbandingan performa kandidat, sehingga memudahkan dalam menentukan kandidat terbaik secara objektif dan terukur.

Kontribusi dari penelitian ini terletak pada penerapan pendekatan terintegrasi antara metode ITARA sebagai teknik pembobotan objektif dan metode SMART sebagai mekanisme perangkingan yang sederhana namun efektif dalam Sistem Pendukung Keputusan penerimaan staff keuangan. Kombinasi kedua metode ini mampu meningkatkan akurasi dan objektivitas dalam proses seleksi dengan mempertimbangkan variasi data yang signifikan serta tingkat kepentingan setiap kriteria secara proporsional. Selain itu, penelitian ini juga memberikan kerangka kerja yang sistematis dan mudah diimplementasikan, sehingga dapat membantu pengambil keputusan dalam mengurangi subjektivitas, mempercepat proses evaluasi kandidat, serta menghasilkan rekomendasi yang transparan dan dapat dipertanggungjawabkan.

### Analisis Hasil

Analisis akhir pada penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi hasil penerapan kombinasi metode ITARA dan SMART dalam proses seleksi penerimaan staff keuangan berdasarkan nilai bobot kriteria dan hasil perangkingan alternatif yang diperoleh. Tahapan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efektivitas metode dalam menghasilkan rekomendasi kandidat terbaik secara objektif, konsisten, dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Selain itu, analisis akhir juga digunakan untuk mengidentifikasi pengaruh setiap kriteria terhadap hasil keputusan sehingga dapat memberikan gambaran mengenai

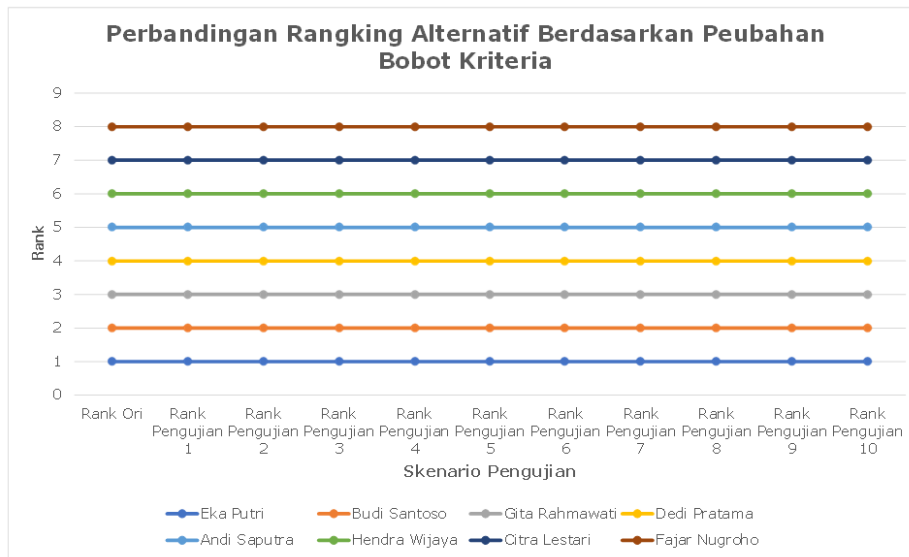
stabilitas dan keandalan sistem yang dikembangkan. Untuk memperkuat validitas hasil penelitian, dilakukan pula analisis sensitivitas guna mengukur tingkat perubahan hasil perankingan alternatif terhadap perubahan nilai bobot kriteria yang diterapkan dalam sistem pendukung keputusan.

Analisis sensitivitas pada penelitian ini dilakukan dengan mengubah nilai bobot setiap kriteria sebesar 0,05 secara bertahap untuk mengetahui tingkat stabilitas hasil perankingan alternatif pada metode ITARA-SMART. Proses ini bertujuan untuk mengukur seberapa besar pengaruh perubahan bobot terhadap posisi ranking kandidat staff keuangan yang dihasilkan oleh sistem pendukung keputusan. Melalui pengujian ini, dapat diketahui apakah alternatif terbaik tetap konsisten atau mengalami perubahan signifikan ketika terjadi penyesuaian bobot kriteria. Hasil analisis sensitivitas menjadi indikator penting dalam menilai tingkat keandalan, konsistensi, dan robustness metode yang digunakan, sedangkan skenario perubahan bobot pada setiap kriteria ditampilkan pada Tabel 10 sebagai dasar pengujian sensitivitas dalam penelitian ini.

**Tabel 10.** Pengujian Menggunakan Analisis Sensitivitas Perubahan Bobot Kriteria

Pengujian	C1	C2	C3	C4	C5
Bobot Awal Metode ITARA	0,3046	0,1666	0,2936	0,1468	0,0884
Pengujian 1 (C1 + 0,05)	0,3377	0,1587	0,2796	0,1398	0,0842
Pengujian 2 (C2 + 0,05)	0,2901	0,2063	0,2796	0,1398	0,0842
Pengujian 3 (C3 + 0,05)	0,2901	0,1587	0,3272	0,1398	0,0842
Pengujian 4 (C4 + 0,05)	0,2901	0,1587	0,2796	0,1874	0,0842
Pengujian 5 (C5 + 0,05)	0,2901	0,1587	0,2796	0,1398	0,1318
Pengujian 6 (C1 - 0,05)	0,2680	0,1754	0,3091	0,1545	0,0931
Pengujian 7 (C2 - 0,05)	0,3206	0,1227	0,3091	0,1545	0,0931
Pengujian 8 (C3 - 0,05)	0,3206	0,1754	0,2564	0,1545	0,0931
Pengujian 9 (C4 - 0,05)	0,3206	0,1754	0,3091	0,1019	0,0931
Pengujian 10 (C5 - 0,05)	0,3206	0,1754	0,3091	0,1545	0,0404

Analisis sensitivitas dilakukan melalui 10 skenario pengujian dengan perubahan bobot sebesar  $\pm 0,05$  pada setiap kriteria untuk mengetahui tingkat stabilitas metode ITARA-SMART dalam proses penerimaan staff keuangan. Pengujian dilakukan dengan menaikkan dan menurunkan bobot pada masing-masing kriteria C1 hingga C5 secara bertahap, kemudian dilakukan normalisasi kembali agar total bobot tetap bernilai satu. Hasil pengujian menunjukkan bahwa perubahan bobot memberikan pengaruh terhadap nilai preferensi dan posisi alternatif, namun perubahan ranking yang terjadi tidak terlalu signifikan sehingga menunjukkan bahwa metode yang digunakan memiliki tingkat konsistensi dan robustness yang baik dalam menghasilkan rekomendasi kandidat terbaik. Dengan demikian, kombinasi metode ITARA dan SMART dinilai cukup stabil dan mampu mempertahankan kualitas pengambilan keputusan meskipun terjadi perubahan bobot kriteria, sedangkan hasil perankingan dari setiap skenario pengujian sensitivitas ditunjukkan pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Hasil Perbandingan Rangking Alternatif

Hasil analisis sensitivitas menunjukkan bahwa perubahan bobot kriteria sebesar  $\pm 0,05$  pada setiap skenario pengujian tidak menyebabkan perubahan posisi ranking alternatif secara signifikan. Seluruh alternatif mempertahankan posisi peringkat yang sama mulai dari ranking awal hingga pengujian ke-10, di mana Eka Putri tetap berada pada peringkat pertama, diikuti oleh Budi Santoso, Gita Rahmawati, Dedi Pratama, Andi Saputra, Hendra Wijaya, Citra Lestari, dan Fajar Nugroho pada posisi berikutnya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kombinasi metode ITARA dan SMART memiliki tingkat stabilitas dan konsistensi yang baik dalam menghasilkan rekomendasi penerimaan staff keuangan, sehingga sistem pendukung keputusan yang dikembangkan dinilai robust terhadap perubahan bobot kriteria dan mampu memberikan hasil keputusan yang tetap objektif serta terpercaya.

Hasil perangkingan dalam pengambilan keputusan menunjukkan bahwa metode kombinasi ITARA dan SMART mampu menghasilkan urutan alternatif calon staff keuangan secara objektif berdasarkan nilai preferensi akhir yang diperoleh dari proses pembobotan dan evaluasi kriteria. Berdasarkan hasil perhitungan, alternatif dengan nilai preferensi tertinggi ditetapkan sebagai kandidat terbaik karena memiliki tingkat kesesuaian paling tinggi terhadap seluruh kriteria yang digunakan dalam penelitian. Proses perangkingan ini memberikan gambaran yang jelas mengenai tingkat kelayakan masing-masing kandidat sehingga dapat membantu perusahaan dalam menentukan keputusan penerimaan staff keuangan secara lebih sistematis, transparan, dan terukur. Selain itu, hasil perangkingan juga menunjukkan bahwa penerapan metode ITARA dan SMART mampu mendukung proses seleksi yang lebih konsisten serta mengurangi subjektivitas dalam pengambilan keputusan.

#### 4. KESIMPULAN

Penerapan Sistem Pendukung Keputusan dalam penerimaan staff keuangan dengan menggunakan metode ITARA untuk pembobotan kriteria dan metode SMART untuk proses perangkingan mampu memberikan hasil yang lebih objektif, sistematis, dan akurat dalam menentukan kandidat terbaik. Metode ITARA berhasil menghasilkan bobot kriteria yang mencerminkan tingkat kepentingan berdasarkan variasi data yang signifikan, sehingga mampu meminimalkan pengaruh perbedaan nilai yang tidak relevan. Selanjutnya, metode SMART memanfaatkan bobot tersebut untuk menghitung nilai preferensi setiap kandidat

melalui proses normalisasi dan agregasi, sehingga diperoleh urutan peringkat yang jelas dan mudah dipahami. Hasil akhir menunjukkan adanya perbedaan tingkat kelayakan antar kandidat secara terukur, yang memudahkan pengambil keputusan dalam menentukan pilihan terbaik secara rasional. Dengan demikian, kombinasi kedua metode ini tidak hanya meningkatkan kualitas keputusan, tetapi juga memberikan proses evaluasi yang transparan, konsisten, dan dapat dipertanggungjawabkan, serta berpotensi untuk diterapkan pada berbagai kasus seleksi lainnya dengan karakteristik permasalahan yang serupa. Hasil perangsangan memberikan kontribusi dalam membantu perusahaan menentukan kandidat staff keuangan terbaik secara objektif, konsisten, dan transparan berdasarkan evaluasi multi-kriteria yang terukur.

## 5. REFERENCES

- [1] P. M. Sari and T. Ardiansyah, "Penerapan Kombinasi Multi Objective Optimization on the basis of Ration Analysis dan Metode Pembobotan RECA Untuk Pemilihan Sales Berprestasi," *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 7, no. 1, pp. 128–137, 2025, doi: 10.47065/bits.v7i1.7190.
- [2] A. Solechan, H. Kusumo, A. A. Magriyanti, and R. Veliyanti, "Optimalisasi Proses Rekrutmen: Pendekatan Simple Additive Weighting untuk Seleksi Karyawan Baru," *J. Manuf. Enterp. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 82–89, 2024, doi: 10.52330/jmeis.v2i1.273.
- [3] Asmara Andhini, Muh Abdul Aziz Nasuha, Ika Ayu Pertiwi, and Ahmad Wahyudi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Baru di Communion Coffee Brewer Metode SMART," *Repeater Publ. Tek. Inform. dan Jar.*, vol. 2, no. 3, pp. 157–165, 2024, doi: 10.62951/repeater.v2i3.121.
- [4] F. R. Fahmi and M. R. Wayahdi, "Implementation of SAW Method in Website-Based Application (Case Study: New Employee Recruitment at PT. Technology Laboratories Indonesia)," *J. Minfo Polgan*, vol. 13, no. 1, pp. 1220–1227, 2024, doi: 10.33395/jmp.v13i1.13998.
- [5] R. A. Saputri, A. N. Sianturi, S. Mutmainnah, and E. R. Yulia, "Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Pt Crestec Indonesia Cikarang," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 6, no. 2, p. 207, 2022, doi: 10.26798/jiko.v6i2.627.
- [6] S. Dündar, "Prioritizing the Regional Preferences of Turkish Investors Regarding Foreign Direct Investment by ARLON Method," *Konya J. Eng. Sci.*, vol. 13, no. 3, pp. 927–946, 2025, doi: 10.36306/konjes.1648279.
- [7] B. Efe, B. Yelbey, and L. Efe, "Unmanned aerial vehicle selection using interval valued q rung orthopair fuzzy number based MAIRCA method TT - Aralık değerli q seviyeli bulanık sayı temelli MAIRCA yöntemiyle insansız hava aracı seçimi," *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilim. Derg.*, vol. 31, no. 1, pp. 37–46, 2025, [Online]. Available: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/pajes/issue/90500/1644156>
- [8] F. Akbar and N. Nasution, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SMART Dan SAW (Studi Kasus PT. RAPP Estate Mandau)," *J-Com (Journal Comput.*, vol. 2, no. 2, pp. 85–94, 2022, doi: 10.33330/j-com.v2i2.1726.
- [9] A. N. D. Simanungkalit, N. Khairani, Z. Indra, and S. I. Al Idus, "PENERAPAN METODE SMART PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA BANTUAN SOSIAL BAGI KELUARGA MISKIN (Studi Kasus: Gereja Bethel Pembaruan)," *bit-Tech*, vol. 7, no. 2, pp. 339–347, 2024, doi: 10.32877/bt.v7i2.1814.
- [10] Rizalina, "Model Analisis Rekrutmen Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *J. KomtekInfo*, vol. 9, pp. 74–79, 2022, doi: 10.35134/komtekinfo.v9i2.268.

- [11] J. Wang, A. R. Isnain, and S. Setiawansyah, "Multi-Criteria Decision Support System for Best Warehouse Performance Selection Using Combined Compromise Solution Method," *Bull. Data Sci.*, vol. 4, no. 2, pp. 86–93, 2025, doi: 10.47065/bulletinds.v4i2.7196.
- [12] D. Rafika and N. M. Br Tarigan, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik pada PT.KAO Indonesia menggunakan Metode SAW (Simple Additive Wighting)," *J. Sist. Inf. dan Teknol. Jar.*, vol. 4, no. 1, pp. 292–310, 2023, doi: 10.63703/sisfotekjar.v4i1.64.
- [13] D. Pranata, P. Studi, T. Informasi, F. Sains, D. A. N. Teknologi, and U. Labuhanbatu, "Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode Simple Additive Weighting pada Indonesian Smart Robot," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 5, pp. 9115–9121, 2025, doi: 10.36040/jati.v9i5.15279.
- [14] M. J. Maulana, I. Rahdiana, and F. Aprilyani, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Pada PT. Visiontech Indograha Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process," *J. Sist. Inf.*, vol. 13, no. 1, pp. 12–23, 2024, doi: 10.51998/jsi.v13i1.551.
- [15] I. B. P. Ryan and I. M. Widiartha, "Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru," *J. Nas. Teknol. Inf. dan Apl.*, vol. 2, no. 4, pp. 771–780, 2024, doi: 10.24843/JNATIA.2024.v02.i04.p13.
- [16] J. R. Simamora, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode Waspas (Studi Kasus: Pt. Bukit Hijau Lestari 2)," *J. Inform. Dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 2, pp. 1123–1132, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i2.4139.
- [17] T. Sistematis, P. Spk, and T. Digital, "J o l r," vol. 1, no. 2, pp. 526–535, 2025.
- [18] E. Yulianti and M. Farina, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (Bpnt) Untuk Keluarga Miskin Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (Smart)," *J. Teknoif Tek. Inform. Inst. Teknol. Padang*, vol. 8, no. 1, pp. 7–13, 2020, doi: 10.21063/jtif.2020.v8.1.7-13.
- [19] A. W. Novriansyah Rosi, "SPK Pemilihan Pengadaan Barang dan Jasa," *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 7, no. September, pp. 53–63, 2025.