

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Staf Keamanan Terbaik Hotel Menggunakan Metode SMARTER

Surizar Rahmi Danur¹, Nirwan Sinuhaji², Alyiza Dwi Ningtyas³, Donny Sanjaya⁴

¹Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Indonesia, Deli Serdang, Indonesia

²Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak, Institut Teknologi dan Bisnis Indonesia, Medan, Indonesia

³Jurusan Teknik Komputer dan Informatika, Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia Grafis, Politeknik Negeri Medan, Medan, Indonesia

⁴Jurusan Teknik Komputer dan Informatika, Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Negeri Medan, Medan, Indonesia

Email: ¹surizar.rdanur@gmail.com, ^{2,*}nirwansinuhaji@yahoo.co.id, ³alyizadwiningtyas@polmed.ac.id, ⁴donnysanjaya@polmed.ac.id (* : coresponding author)

Abstrak-Industri hotel merupakan penyedia tempat penginapan yang berfokus pada kenyamanan dan keamanan para tamu. Salah satu aspek penting dalam menjaga keamanan hotel adalah pemilihan staf keamanan berkualitas. Namun, pihak menghadapi masalah karena belum pernah melakukan pemilihan staf keamanan terbaik sebelumnya. Hal ini mengakibatkan kesulitan dalam menentukan kriteria seleksi yang jelas, sehingga proses pemilihan menjadi tidak efisien dan kurang profesional. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan implementasi sistem pendukung keputusan. Sistem ini akan membantu dalam manajemen data, perhitungan nilai, dan menghasilkan keputusan yang tepat. Dengan sistem pendukung keputusan, pengambilan keputusan menjadi lebih mudah, cepat, dan akurat. Ini akan meningkatkan efisiensi, profesionalitas, dan keandalan dalam proses pemilihan staf keamanan. Selain itu, staf keamanan terbaik akan diberikan insentif selama satu periode sebagai penghargaan atas kualitas pekerjaan mereka. Dengan implementasi sistem pendukung keputusan pemilihan staf keamanan terbaik dapat melakukan pemilihan staf keamanan terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Metode SMARTER (Simple Multi-Attribute Rating Technique Exploiting Ranks) dapat digunakan sebagai alat dalam sistem pendukung keputusan untuk memilih staf keamanan terbaik. Menggunakan metode SMARTER dapat menyelesaikan permasalahan dalam pemilihan staf keamanan terbaik dengan terpilihnya alternatif Aripin dengan nilai 0,87 sebagai staf keamanan terbaik pada hal ini akan membantu hotel dalam menjaga kepercayaan tamu, memberikan rasa aman dan nyaman, serta membangun reputasi positif. Sebagai hasilnya, akan menjadi lebih profesional dalam mengelola keamanan hotel dan melayani tamu dengan baik.

Kata Kunci: SMARTER; SPK; Staf Keamanan Terbaik

Abstract-The hotel industry provides accommodations that focus on guest comfort and safety. One crucial aspect of maintaining hotel security is selecting qualified security staff. However, the hotel faces challenges due to a lack of prior security staff selection. This results in difficulties in establishing clear selection criteria, resulting in an inefficient and unprofessional selection process. To address this issue, a decision support system (DSS) is required. This system will assist in data management, value calculation, and the generation of informed decisions. With a DSS, decision-making becomes easier, faster, and more accurate. This will increase efficiency, professionalism, and reliability in the security staff selection process. Furthermore, the best security staff will be given incentives for a period as a reward for the quality of their work. Implementing a DSS allows the selection of the best security staff based on predetermined criteria. The SMARTER (Simple Multi-Attribute Rating Technique Exploiting Ranks) method can be used as a tool in a DSS to select the best security staff. Using the SMARTER method can solve the problem of selecting the best security staff. Aripin, with a score of 0.87, was selected as the best security staff. This will help the hotel maintain guest trust, provide a sense of security and comfort, and build a positive reputation. As a result, it will become more professional in managing hotel security and providing excellent guest service.

Keywords: SMARTER; DSS; Best Security Staff

1. PENDAHULUAN

Hotel merupakan salah satu industri jasa yang menyediakan tempat penginapan dengan berbagai fasilitas dan layanan bagi para tamu. Berbagai aspek yang membuat pengunjung betah dan kembali menginap di masa mendatang diantaranya kualitas layanan yang baik bagi para tamu, kebersihan kamar dan area umum, keramahan dan kesopanan dari staf hotel dalam berinteraksi dengan tamu, kenyamanan, fasilitas dan layanan keamanan[1]. Kenikmatan dan kenyamanan merupakan hal yang dicari oleh para tamu saat memilih hotel yang baik menciptakan rasa aman dan nyaman bagi tamu dan juga membantu membangun reputasi positif bagi hotel. Salah satu aspek penting dalam manajemen operasional hotel adalah pemilihan staf keamanan yang berkualitas dalam mengelola keamanan hotel dengan baik[2].Terkadang, hotel hanya terfokus pada staf keamanan dengan pengalaman sebelumnya di bidang keamanan tanpa memperhatikan aspek aspek keterampilan dan kemampuan yang juga sangat penting dalam melaksanakan tugas keamanan di lingkungan hotel. Memilih staf keamanan yang tepat memiliki dampak yang signifikan terhadap kepercayaan tamu terhadap hotel serta memberikan rasa aman dan nyaman bagi mereka selama menginap. Namun, terdapat permasalahan yang muncul terkait dengan pemilihan staf keamanan terbaik[3].

Salah satu masalah yang dihadapi adalah hotel ini belum pernah melakukan pemilihan staf keamanan terbaik sebelumnya sehingga kesulitan dalam memilih staf keamanan yang sesuai dengan kualifikasi dan keahlian yang dibutuhkan untuk tugas dan tanggung jawab keamanan hotel[4]. Akibat belum pernah melakukan pemilihan staf keamanan terbaik sebelumnya menghadapi kesulitan dalam menentukan kriteria yang jelas untuk seleksi staf keamanan terbaik. Tanpa

panduan yang pasti, proses seleksi menjadi tidak efisien dan kurang profesional, serta meningkatkan risiko terjadinya kecurangan dalam proses pemilihan[5].

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pengambilan keputusan dengan tahapan dan seleksi yang tepat guna mendapatkan staf keamanan yang berkualitas. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah memanfaatkan teknologi melalui implementasi sistem pendukung keputusan. Sistem tersebut akan membantu dalam manajemen data, perhitungan nilai dan menghasilkan keputusan yang tepat. Dengan adanya sistem pendukung keputusan, proses pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan lebih mudah, cepat, dan akurat[6], [7], [8]. Dengan demikian, penggunaan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan staf keamanan akan memberikan manfaat dalam meningkatkan efisiensi, profesionalitas, dan keandalan dalam proses pengambilan keputusan dan juga bagi staf keamanan terbaik akan mendapatkan insentif selama 1 periode. Untuk memastikan bahwa pemilihan staf keamanan dilakukan dengan tepat dan efektif, dibutuhkan sistem pendukung keputusan yang dapat membantu manajemen hotel dalam melakukan pemilihan staf keamanan yang terbaik. Metode SMARTER (Simple Multi-Attribute Rating Technique Exploiting Ranks) dapat digunakan sebagai salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan untuk memilih staf keamanan terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan[9], [10], [11].

Pada penelitian sebelumnya juga pernah dilakukan oleh Lenny Margaretta Huizen pada tahun 2022 dengan judul “Analisis Faktor yang Mempengaruhi Lama Studi Mahasiswa dengan Metode SMARTER”. Dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor yang berpengaruh besar terhadap tingkat kelulusan mahasiswa. Berdasarkan hasil perhitungan penelitian yang dilakukan bahwa faktor dosen mempunyai pengaruh yang tinggi terhadap kelulusan disusul dengan peringkat kedua adalah faktor dari mahasiswa, faktor sarana dan prasarana dan faktor dari luar. Hasil dari perhitungan menggunakan metode smarter mempunyai kesamaan peringkat pada faktor mahasiswa dan dosen dengan data real pada kuesioner yang dibagikan pada responden[12].

Pada penelitian terdahulu dilakukan oleh Annisah pada tahun 2020 dalam pengambilan keputusan Pemilihan Merchandise Display Terbaik (Studi Kasus : PT. Pasar Swalayan Maju Bersama) Dalam penelitian ini, metode SMARTER digunakan untuk memilih MD terbaik berdasarkan beberapa kriteria yang relevan. Proses penelitian melibatkan perhitungan nilai utility dari setiap kriteria dan perbandingan terhadap alternatif MD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Fitri terpilih sebagai MD terbaik[13].

Dalam penelitian terdahulu dilakukan oleh Natalia Silalahi pada tahun 2020 menyimpulkan bahwa metode SMARTER dapat digunakan sebagai sistem pendukung keputusan (SPK) untuk merekomendasikan dosen berprestasi di Universitas Budi Darma secara lebih terukur dan dapat dipertanggungjawabkan. Metode SMARTER dinilai cocok karena pembobotan kriteria dilakukan dengan ROC (Rank Order Centroid) dan hasil akhirnya berupa nilai utility serta peringkat setiap alternatif dosen. SPK dengan metode SMARTER dapat memberikan rekomendasi kepada pimpinan untuk memilih dosen berprestasi. SMARTER dapat dijadikan tolak ukur pengambilan keputusan karena menggunakan kriteria yang ditetapkan pengambil keputusan dan bobot ROC untuk menentukan prioritas secara sistematis[14].

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Ratih HafSarah Maharrani pada tahun 2023 dilakukan penelitian menggunakan metode SMARTER untuk menentukan kesesuaian lahan berdasarkan prasyarat tumbuh optimal tanaman kayu putih. Penelitian ini menggunakan 5 range nilai, yaitu S1 (sangat sesuai), S2 (cukup sesuai), S3 (sesuai marginal), N1 (tidak sesuai saat ini), dan N2 (tidak sesuai selamanya) sebagai batasan kesesuaian lahan. Metode SMARTER menggunakan pembobotan Rank Order Centroid yang mempermudah perhitungan dan perbandingan nilai pada setiap alternatif lahan. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa rata-rata kesesuaian lahan tanaman kayu putih di Kabupaten Cilacap berada dalam range S2 (Cukup Sesuai). Dari 84 data yang dianalisis, sebanyak 98% lahan termasuk dalam range S2 (Cukup Sesuai), sedangkan hanya 1 data lahan yang masuk dalam range S3 (Sesuai Marjinal). Selain itu, Dengan tingkat akurasi yang tinggi, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode SMARTER dalam sistem pendukung keputusan ini dapat membantu pengambil keputusan dalam menentukan kesesuaian lahan tanaman kayu putih di Kabupaten Cilacap. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh pemangku keputusan untuk mengevaluasi potensi lahan budidaya tanaman kayu putih, khususnya di Kabupaten Cilacap, sehingga dapat menjadi acuan sebelum melakukan budidaya. Dengan demikian, diharapkan tingkat keberhasilan budidaya meningkat secara ekologis[15].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah Management Decision System. Sistem tersebut adalah sistem yang berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu mengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur. Industri perhotelan adalah salah satu sektor layanan yang memerlukan pengelolaan keamanan yang sangat baik untuk menjaga kenyamanan dan kepuasan tamu[16], [17], [18].

2.2 Staf Keamanan

Staf keamanan terbaik merupakan individu atau tim profesional yang memiliki keterampilan, pengetahuan, dan pengalaman yang sangat baik dalam bidang keamanan. Mereka bertanggung jawab untuk melindungi dan menjaga

keamanan suatu tempat, organisasi, atau individu dari potensi ancaman dan bahaya. Petugas Staf keamanan adalah satuan tenaga keamanan yang berada di tengah-tengah lingkungan masyarakat maupun di lingkungan perusahaan untuk membantu peran fungsi Polri di tempat staf keamanan bekerja di Perusahaan, Perumahan, Pertokoan, Perhotelan, Rumah Sakit dan tempat lainnya, dengan tujuan untuk menjaga ketertiban dan keamanan masyarakat agar terhindar dari segala gangguan kamtibmas. Adanya petugas satpam merupakan bantuan dan partisipasi yang sangat penting dari peran serta masyarakat untuk ikut serta menjaga keamanan agar terciptanya rasa aman di lingkungannya, “Bentuk partisipasi masyarakat sangat banyak dan berbagai macam ragam, beberapa pekerja sukarelawan diberikan kekuasaan menurut hukum melaksanakan fungsinya seakan mereka adalah pegawai pemerintah, adapun sukarelawan yang lain menyambungkan kegiatan pencegahan kejahatan dengan jalan yang kurang formal[19], [20], [21].

2.3 Metode Simple Multi Atribute Rating Technique Exploiting Ranks (SMARTER)

Metode SMARTER (Simple Multi Atribute Rating Technique Exploiting Ranks) yang merupakan metode pengembangan dari metode SMART yaitu Simple Multy Atribute Rating Technique metode ini dibuat oleh Edwars dan juga Baron tahun 1994, pada dasarnya pengambilan keputusan sama yaitu tetap berlandaskan harus memiliki alternatif yaitu bahan pilihan, bobot atau nilai dan juga kriteria sebagai bahan pertimbangan yang akan dilakukan penilaian secara bertahap. Tetapi pembobotan menggunakan metode SMARTER (Simple Multi Atribute Rating Technique Exploiting Ranks) digunakan nilai bobot 0-1 agar mempermudah proses perhitungan dan perbandingan nilai dari setiap alternatif hal. Adapun tahapan dalam penyelesaian menggunakan metode SMARTER (Simple Multi Atribute Rating Technique Exploiting Ranks) sebagai berikut ini[9], [12], [15]:

1. Menentukan jumlah kriteria yang ada.

Dari setiap kriteria tersebut akan ditentukan nilai bobot-bobotnya dengan perhitungan metode ROC (rank Order Centroid). Dimana rumus ROC secara umum sebagai berikut :

$$W_k = \left(\frac{1}{k} \right) \sum_{i=k}^k \left(1 + \frac{1}{i} \right) \quad (1)$$

Keterangan:

W = Nilai Pembobotan Kriteria

K = Jumlah Kriteria

I = Nilai Alternatif

2. Menghitung nilai utility pada setiap masing-masing kriteria. Dimana rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$u_i(a) = 100\% * \left(\frac{C_i - C_{\min}}{C_{\max} - C_{\min}} \right) \quad (2)$$

3. Menghitung nilai akhir, dimana nilai utility dikalikan dengan nilai bobot kriteria, hasil akhir ini yang akan menentukan pilihan alternatif yang akan dipilih. Rumus secara umum sebagai berikut :

$$U_n = \sum_{k=1}^k W_k U_n(X_n) \quad (3)$$

Keterangan :

U_n = Nilai Akhir

W_k = Bobot Dari Kriteria Ke K

$U_n(X_n)$ = Nilai Utility

2.4 Tahapan Penelitian

Penelitian ini memiliki tahapan proses utama pemberian bobot pada kriteria dengan menggunakan metode ROC (Rank Order Centroid) dan melakukan perangkikan menggunakan metode SMARTER (Simple Multi Atribute Rating Technique Exploiting Ranks) Tahapan dalam penelitian dalam perolehan data sebagai berikut ini:

a. Identifikasi masalah

Tahap identifikasi masalah bertujuan untuk menjelaskan masalah yang ada dalam penelitian skripsi ini serta merincikan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk membantu peneliti dan pihak perusahaan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

b. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dilakukan dengan melakukan penelitian langsung di lokasi penelitian dengan melibatkan pihak-pihak yang terkait. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengumpulkan data dan informasi yang terkait dengan permasalahan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara:

c. Study Literatur

Study literatur merupakan proses mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan dalam pembuatan skripsi ini. Referensi dapat diperoleh dari buku, artikel, makalah, jurnal, dan situs internet.

d. Analisis Penerapan Metode

Pada tahap ini, penulis melakukan analisis terhadap penerapan kedua metode SMARTER. Metode ini dipilih karena telah banyak dilakukan penelitian sebelumnya dalam pengambilan keputusan dalam manajemen perusahaan. Dengan menerapkan metode ini, diharapkan dapat meningkatkan hasil pemilihan yang lebih baik.

e. Perancangan

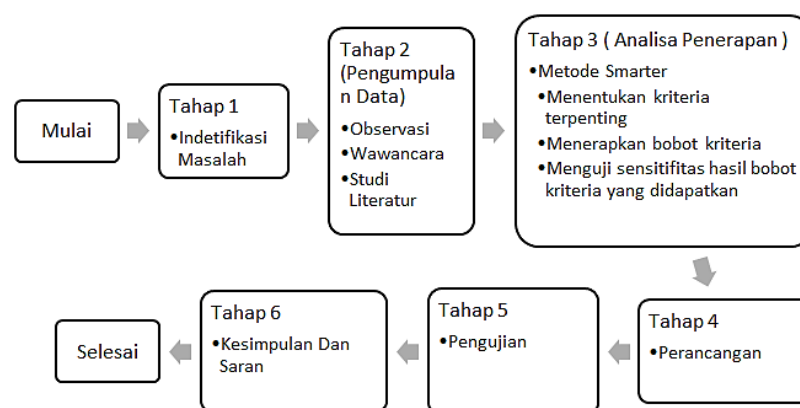
Perancangan digunakan untuk membuat arahan dan desain yang diperlukan dalam membangun aplikasi yang akan diterapkan dalam penelitian ini.

f. Hasil Pengujian

Peneliti membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan menggunakan aplikasi Visual Studio 2008. Aplikasi tersebut menggunakan Visual Basic 2008 dan MySQL sebagai basis data. Hasil yang diperoleh merupakan logika dari metode SMARTER. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui apakah hasil yang diperoleh sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

g. Kesimpulan dan Saran

Tahap ini merupakan akhir dari penulisan skripsi ini, di mana penulis memberikan kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini. Selain itu, penulis juga memberikan saran-saran yang relevan dalam konteks penelitian ini.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemilihan staf keamanan terbaik hotel merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk memilih staf keamanan yang memiliki dampak signifikan terhadap kepercayaan tamu terhadap hotel serta memberikan rasa aman dan nyaman bagi mereka selama menginap. Proses yang dilakukan untuk pemilihan staf keamanan terbaik di sesuaikan dengan kriteria kriteria yang akan di tentukan agar staf keamanan yang terpilih mampu menjadi contoh bagi staf keamanan lainnya.

3.1 Penetapan Kriteria

Pada Proses penggunaan metode SMARTER langkah pertama yang dilakukan adalah menentukan tingkat kepentingan dari sebuah kriteria yang ada dengan melakukan pembobotan nilai kepentingan menggunakan penerapan metode ROC dengan nilai kriteria dan alternatif pada pemilihan staf keamanan terbaik dimulai dari menentukan peringkat kepentingan atau menentukan kriteria terpenting yang akan digunakan pada pemilihan sebagai berikut:

Tabel 1. Data Kriteria

Kode	Kriteria	Peringkat
C1	Integritas	1
C2	Kinerja	2
C3	Loyalitas	3
C4	Keterampilan Pengawasan dan Deteksi	4
C5	Peningkatan Keahlian	5
C6	Masa Kerja/Tahun	6

Berdasarkan kriteria penilaian yang telah ditentukan pada pemilihan staf keamanan terbaik maka dapat diuraikan penjelasan dari masing masing kriteria berikut:

Tabel 2. Integritas (C1)

Penjelasan	Keterangan	Bobot
Jujur, dapat diandalkan, dan tidak pernah terlibat dalam tindakan tidak etis.	Sangat baik	4
Cenderung jujur, dapat diandalkan, dan berupaya menjaga privasi tamu serta kerahasiaan informasi.	Baik	3
Berusaha menjaga integritas, namun ada beberapa kelemahan dalam konsistensi dan penerapan nilai-nilai etika.	Cukup baik	2
Kurang jujur dan dapat diandalkan, terkadang terlibat dalam tindakan yang tidak etis.	Cukup	1

Selanjutnya keterangan Kriteria penilaian kinerja (C2) :

Tabel 3. Kinerja (C2)

Penjelasan	Keterangan	Bobot
Memiliki kemampuan yang luar biasa dalam menjalankan tugas-tugas dengan tepat dan efisien.	Sangat baik	4
Mampu menjalankan tugas-tugas dengan cukup baik, namun ada sedikit ruang untuk perbaikan.	Baik	3
Memiliki beberapa kelemahan dalam menjalankan tugas-tugas, dan memerlukan perbaikan dalam beberapa aspek.	Cukup baik	2
Memiliki banyak kelemahan dalam menjalankan tugas-tugas dan memerlukan perbaikan mendalam.	Cukup	1

Selanjutnya keterangan Kriteria penilaian Loyalitas (C4) :

Tabel 4. Loyalitas (C3)

Penjelasan	Keterangan	Bobot
Komitmen jangka panjang terhadap hotel dan pekerjaan mereka sangat kuat, sehingga mereka selalu berusaha untuk berkontribusi secara maksimal.	Sangat baik	4
Komitmen terhadap hotel dan pekerjaan sudah cukup baik, namun perlu sedikit dorongan dalam berpikiran jangka panjang.	Baik	3
Komitmen terhadap hotel perlu ditingkatkan agar lebih berfokus pada jangka panjang.	Cukup baik	2
Komitmen terhadap hotel sangat perlu ditingkatkan agar lebih fokus pada jangka panjang	Cukup	1

Selanjutnya keterangan Kriteria penilaian Keterampilan pengawasan dan deteksi (C4) :

Tabel 5. Keterampilan pengawasan dan deteksi (C4)

Penjelasan	Keterangan	Bobot
melakukan pengawasan rutin dengan sangat efektif dan cermat, serta mampu mengidentifikasi potensi ancaman dengan cepat.	Sangat baik	4
Melakukan pengawasan rutin dengan baik, namun mungkin perlu beberapa peningkatan dalam efektivitasnya.	Baik	3
Melakukan pengawasan rutin dengan cukup baik, namun perlu peningkatan dalam efektivitas dan ketelitian.	Cukup baik	2
Melakukan pengawasan rutin dengan kurang efektif dan perlu perbaikan mendalam dalam ketelitian.	Cukup	1

Selanjutnya keterangan Kriteria penilaian Peningkatan Keahlian (C5) :

Tabel 6. Peningkatan Keahlian (C5)

Penjelasan	Keterangan
Sudah Mengikuti Pelatihan Gada Pratama	1
Sudah Mengikuti Pelatihan Gada Pratama, Gada Madya	2
Sudah Mengikuti Pelatihan Gada Pratama, Gada Madya, Gada Utama	3
Sudah Mengikuti Pelatihan Gada Pratama, Gada Madya, Gada Utama dan mengikuti beberapa seminar nasional.	>3

3.2 Penetapan Alternatif

Pada penelitian ini, alternatif yang digunakan sebanyak 14 data :

Tabel 7. Data Alternatif

Kode	Alternatif
A1	Hariadi
A2	Aripin
A3	Suyanto
A4	Wahyudi
A5	Hadi
A6	Torik
A7	Heryanto
A8	Taufik
A9	Agus
A10	Adi
A11	Frasetio
A12	Agung
A13	Dhimas
A14	Danu

3.3 Penerapan Metode SMARTER

Kriteria-kriteria yang menjadi bahan perhitungan dan pertimbangan staf keamanan terbaik dapat dilihat pada tabel yang disajikan berikut:

Tabel 8. Teknik ROC pada Kriteria

Kode I	Kriteria	Peringkat
C1	Integritas Tinggi	1
C2	Kinerja	2
C3	Loyalitas	3
C4	Keterampilan Pengawasan dan Deteksi	4
C5	Peningkatan Keahlian	5
C6	Masa Kerja/Tahun	6

Berikut merupakan hasil dari perhitungan menggunakan penerapan metode ROC terhadap kriteria ini:

$$W_k = \left(\frac{1}{K} \right) \sum_{i=k}^K \left(\frac{1}{i} \right)$$

$$W_{Integritas\ Tinggi} = \left(\frac{\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6}}{6} \right) = 0.4083$$

$$W_{Kinerja} = \left(\frac{0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6}}{6} \right) = 0.2417$$

$$W_{Loyalitas} = \left(\frac{0 + 0 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6}}{6} \right) = 0.1583$$

$$W_{Keterampilan\ Pengawasan\ dan\ Deteksi} = \left(\frac{0 + 0 + 0 + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6}}{6} \right) = 0.1028$$

$$W_{Peningkatan\ Keahlian} = \left(\frac{0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{5} + \frac{1}{6}}{6} \right) = 0.0611$$

$$W_{Masa\ Kerja/tahun} = \left(\frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{6}}{6} \right) = 0.0278$$

Setelah dilakukan dengan metode ROC Maka diperoleh bobot yaitu:

Tabel 9. Nilai Kriteria Dengan Metode ROC

Kode	Kriteria	Bobot
C1	Integritas Tinggi	0.4083
C2	Kinerja	0.2417
C3	Loyalitas	0.1583
C4	Keterampilan Pengawasan dan Deteksi	0.1028
C5	Peningkatan Keahlian	0.0611
C6	Masa Kerja/Tahun	0.0278

Setelah diketahui nilai dari bobot masing-masing keterangan kriteria, selanjutnya dilakukan transformasi data sampel pada tabel 10 berikut ini :

Tabel 10. Sampel Data Awal

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Hariadi	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	5	5
Aripin	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	5	5
Suyanto	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	3	5
Wahyudi	Baik	Baik	Cukup	Baik	3	5
Hadi	Baik	Baik	Cukup	Cukup	3	5
Torik	Sangat Baik	Cukup	Baik	Baik	3	5
Heryanto	Baik	Cukup	Baik	Baik	5	5
Taufik	Cukup	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	2	2
Agus	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	3	4
Adi	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	3	1
Frasetio	Baik	Baik	Cukup	Cukup	2	2
Agung	Baik	Baik	Cukup	Baik	1	1
Dhimas	Baik	Baik	Cukup	Cukup	1	1
Danu	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	1	1

Menjadi nilai yang sudah ditentukan pada tabel 10 sehingga hasil transformasi data tabel 4.9 dapat dilihat pada tabel 11 berikut ini:

Tabel 11. Transformasi Keterangan Kriteria

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Hariadi	0,4566	0,2566	0,2566	0,2566	5	5
Aripin	0,4566	0,4566	0,2566	0,4566	5	5
Suyanto	0,2566	0,2566	0,4566	0,4566	3	5
Wahyudi	0,2566	0,2566	0,1566	0,2566	3	5
Hadi	0,2566	0,2566	0,1566	0,1566	3	5
Torik	0,4566	0,1566	0,2566	0,2566	3	5
Heryanto	0,2566	0,1566	0,2566	0,2566	5	5
Taufik	0,1566	0,2566	0,4566	0,4566	2	2
Agus	0,4566	0,2566	0,2566	0,2566	3	4
Adi	0,4566	0,4566	0,2566	0,4566	3	1
Frasetio	0,2566	0,2566	0,1566	0,1566	2	2
Agung	0,2566	0,2566	0,1566	0,2566	1	1
Dhimas	0,2566	0,2566	0,1566	0,1566	1	1
Danu	0,4566	0,2566	0,4566	0,4566	1	1

Langkah selanjutnya Menghitung Nilai Utility. Perhitungan nilai utility dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$U_i(a) = 100\% \times \left(\frac{C_i - C_{min}}{C_{max} - C_{min}} \right)$$

a. Nilai Utility pada kriteria integritas

$$A_1(a) = 100\% \times \left(\frac{0,4566 - 0,1566}{0,4566 - 0,1566} \right) = 1$$

$$A_2(a) = 100\% \times \left(\frac{0,4566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 1$$

$$A_3(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_4(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_5(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_6(a) = 100\% \times \left(\frac{0,4566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 1$$

$$A_7(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_8(a) = 100\% \times \left(\frac{0,1566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_9(a) = 100\% \times \left(\frac{0,4566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 1$$

$$A_{10}(a) = 100\% \times \left(\frac{0,4566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 1$$

$$A_{11}(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_{12}(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_{13}(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_{14}(a) = 100\% \times \left(\frac{0,4566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 1$$

b. Nilai Utility pada kriteria kinerja

$$A_1(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_2(a) = 100\% \times \left(\frac{0,4566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 1$$

$$A_3(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_4(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_5(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_6(a) = 100\% \times \left(\frac{0,1566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_7(a) = 100\% \times \left(\frac{0,1566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_8(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_9(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_{10}(a) = 100\% \times \left(\frac{0,4566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 1$$

$$A_{11}(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_{12}(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_{13}(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_{14}(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

c. Nilai Utility pada Loyalitas

$$A_1(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_2(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_3(a) = 100\% \times \left(\frac{0,4566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 1$$

$$A_4(a) = 100\% \times \left(\frac{0,1566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_5(a) = 100\% \times \left(\frac{0,1566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_6(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_7(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_8(a) = 100\% \times \left(\frac{0,4566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 1$$

$$A_9(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_{10}(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_{11}(a) = 100\% \times \left(\frac{0,1566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_{12}(a) = 100\% \times \left(\frac{0,1566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_{13}(a) = 100\% \times \left(\frac{0,1566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_{14}(a) = 100\% \times \left(\frac{0,4566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 1$$

d. Nilai Utility Pada Keterampilan Pengawsan dan Deteksi

$$A_1(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_2(a) = 100\% \times \left(\frac{0,4566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 1$$

$$A_3(a) = 100\% \times \left(\frac{0,4566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 1$$

$$A_4(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_5(a) = 100\% \times \left(\frac{0,1566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_6(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_7(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_8(a) = 100\% \times \left(\frac{0,4566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 1$$

$$A_9(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_{10}(a) = 100\% \times \left(\frac{0,4566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 1$$

$$A_{11}(a) = 100\% \times \left(\frac{0,1566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_{12}(a) = 100\% \times \left(\frac{0,2566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_{13}(a) = 100\% \times \left(\frac{0,1566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 0$$

$$A_{14}(a) = 100\% \times \left(\frac{0,4566-0,1566}{0,4566-0,1566} \right) = 1$$

e. Nilai Utility Pada Peningkatan Keahlian

$$A_1(a) = 100\% \times \left(\frac{5-1}{5-1} \right) = 1$$

$$A_2(a) = 100\% \times \left(\frac{5-1}{5-1} \right) = 1$$

$$A_3(a) = 100\% \times \left(\frac{3-1}{5-1} \right) = 0$$

$$A_4(a) = 100\% \times \left(\frac{3-1}{5-1} \right) = 0$$

$$A_5(a) = 100\% \times \left(\frac{3-1}{5-1} \right) = 0$$

$$A_6(a) = 100\% \times \left(\frac{3-1}{5-1} \right) = 0$$

$$A_7(a) = 100\% \times \left(\frac{5-1}{5-1} \right) = 1$$

$$A_8(a) = 100\% \times \left(\frac{2-1}{5-1} \right) = 0$$

$$A_9(a) = 100\% \times \left(\frac{3-1}{5-1} \right) = 0$$

$$A_{10}(a) = 100\% \times \left(\frac{3-1}{5-1} \right) = 0$$

$$A_{11}(a) = 100\% \times \left(\frac{2-1}{5-1} \right) = 0$$

$$A_{12}(a) = 100\% \times \left(\frac{1-1}{5-1} \right) = 0$$

$$A_{13}(a) = 100\% \times \left(\frac{1-1}{5-1} \right) = 0$$

$$A_{14}(a) = 100\% \times \left(\frac{1-1}{5-1} \right) = 0$$

f. Nilai Utility Pada Masa Kerja/Tahun

$$A_1(a) = 100\% \times \left(\frac{5-1}{5-1} \right) = 1$$

$$A_2(a) = 100\% \times \left(\frac{5-1}{5-1} \right) = 1$$

$$A_3(a) = 100\% \times \left(\frac{5-1}{5-1} \right) = 1$$

$$A_4(a) = 100\% \times \left(\frac{5-1}{5-1} \right) = 1$$

$$A_5(a) = 100\% \times \left(\frac{5-1}{5-1} \right) = 1$$

$$A_6(a) = 100\% \times \left(\frac{5-1}{5-1} \right) = 1$$

$$A_7(a) = 100\% \times \left(\frac{5-1}{5-1} \right) = 1$$

$$A_8(a) = 100\% \times \left(\frac{2-1}{5-1} \right) = 0$$

$$A_9(a) = 100\% \times \left(\frac{4-1}{5-1} \right) = 0$$

$$A_{10}(a) = 100\% \times \left(\frac{1-1}{5-1} \right) = 0$$

$$A_{11}(a) = 100\% \times \left(\frac{2-1}{5-1} \right) = 0$$

$$A_{12}(a) = 100\% \times \left(\frac{1-1}{5-1} \right) = 0$$

$$A_{13}(a) = 100\% \times \left(\frac{1-1}{5-1}\right) = 0$$

$$A_{14}(a) = 100\% \times \left(\frac{1-1}{5-1}\right) = 0$$

Adapun hasil dari perhitungan nilai utility tersebut dapat dilihat pada tabel 12 berikut ini :

Tabel 12. Hasil Nilai Utility Data Sample Terhadap Alternatif

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C3	C5	C6
Hariadi	1,00	0,52	0,52	0,52	1,00	1,00
Aripin	1,00	1,00	0,52	0,52	1,00	1,00
Suyanto	0,52	0,52	1,00	1,00	0,50	1,00
Wahyudi	0,52	0,52	0,28	1,00	0,50	1,00
Hadi	0,52	0,52	0,28	0,52	0,50	1,00
Torik	1,00	0,28	0,52	0,52	0,50	1,00
Heryanto	0,52	0,28	0,52	0,52	1,00	1,00
Taufik	0,28	0,52	1,00	0,52	0,25	0,25
Agus	1,00	0,52	0,52	0,52	0,50	0,75
Adi	1,00	1,00	0,52	0,52	0,50	0,00
Frasetio	0,52	0,52	0,28	0,52	0,25	0,25
Agung	0,52	0,52	0,28	0,52	0,00	0,00
Dhimas	0,52	0,52	0,28	0,28	0,00	0,00
Danu	1,00	0,52	1,00	1,00	0,00	0,00

Langkah selanjutnya menghitung nilai ahir masing-masing dengan menggunakan rumus:

$$U_n = \sum_k^K - 1 W_k U_n (X_n)$$

CI

$$A1 = 0,41 * 1,00 = 0,41$$

$$A2 = 0,41 * 1,00 = 0,41$$

$$A3 = 0,41 * 0,52 = 0,21$$

$$A4 = 0,41 * 0,52 = 0,21$$

$$A5 = 0,41 * 0,52 = 0,21$$

$$A6 = 0,41 * 1,00 = 0,41$$

$$A7 = 0,41 * 0,52 = 0,21$$

$$A8 = 0,41 * 0,28 = 0,11$$

$$A9 = 0,41 * 1,00 = 0,41$$

$$A10 = 0,41 * 1,00 = 0,41$$

$$A11 = 0,41 * 0,52 = 0,21$$

$$A12 = 0,41 * 0,52 = 0,21$$

$$A13 = 0,41 * 0,52 = 0,21$$

$$A14 = 0,41 * 1,00 = 0,41$$

C2

$$A1 = 0,24 * 0,52 = 0,13$$

$$A2 = 0,24 * 1,00 = 0,24$$

$$A3 = 0,24 * 0,52 = 0,13$$

$$A4 = 0,24 * 0,52 = 0,13$$

$$A5 = 0,24 * 0,52 = 0,13$$

$$A6 = 0,24 * 0,28 = 0,07$$

$$A7 = 0,24 * 0,28 = 0,07$$

$$A8 = 0,24 * 0,52 = 0,13$$

$$A9 = 0,24 * 0,52 = 0,13$$

$$A10 = 0,24 * 1,00 = 0,24$$

$$A11 = 0,24 * 0,52 = 0,13$$

$$A12 = 0,24 * 0,52 = 0,13$$

$$A13 = 0,24 * 0,52 = 0,13$$

$$A14 = 0,24 * 0,52 = 0,13$$

C3

$A1 = 0,16 * 0,52 = 0,08$
 $A2 = 0,16 * 0,52 = 0,08$
 $A3 = 0,16 * 1,00 = 0,16$
 $A4 = 0,16 * 0,28 = 0,04$
 $A5 = 0,16 * 0,28 = 0,04$
 $A6 = 0,16 * 0,52 = 0,08$
 $A7 = 0,16 * 0,52 = 0,08$
 $A8 = 0,16 * 1,00 = 0,16$
 $A9 = 0,16 * 0,52 = 0,08$
 $A10 = 0,16 * 0,52 = 0,08$
 $A11 = 0,16 * 0,28 = 0,04$
 $A12 = 0,16 * 0,28 = 0,04$
 $A13 = 0,16 * 0,28 = 0,04$
 $A14 = 0,16 * 1,00 = 0,16$

C4

$A1 = 0,10 * 0,52 = 0,05$
 $A2 = 0,10 * 0,52 = 0,05$
 $A3 = 0,10 * 1,00 = 0,10$
 $A4 = 0,10 * 1,00 = 0,10$
 $A5 = 0,10 * 0,52 = 0,05$
 $A6 = 0,10 * 0,52 = 0,05$
 $A7 = 0,10 * 0,52 = 0,05$
 $A8 = 0,10 * 0,52 = 0,05$
 $A9 = 0,10 * 0,52 = 0,05$
 $A10 = 0,10 * 0,52 = 0,05$
 $A11 = 0,10 * 0,52 = 0,05$
 $A12 = 0,10 * 0,52 = 0,05$
 $A13 = 0,10 * 0,28 = 0,03$
 $A10 = 0,10 * 1,00 = 0,10$

C5

$A1 = 0,06 * 1,00 = 0,06$
 $A2 = 0,06 * 1,00 = 0,06$
 $A3 = 0,06 * 0,50 = 0,03$
 $A4 = 0,06 * 0,50 = 0,03$
 $A5 = 0,06 * 0,50 = 0,03$
 $A6 = 0,06 * 0,50 = 0,03$
 $A7 = 0,06 * 1,00 = 0,06$
 $A8 = 0,06 * 0,25 = 0,02$
 $A9 = 0,06 * 0,50 = 0,03$
 $A10 = 0,06 * 0,50 = 0,03$
 $A11 = 0,06 * 0,25 = 0,02$
 $A12 = 0,06 * 0,00 = 0,00$
 $A13 = 0,06 * 0,00 = 0,00$
 $A14 = 0,06 * 0,00 = 0,00$

C6

$A1 = 0,03 * 1,00 = 0,03$
 $A2 = 0,03 * 1,00 = 0,03$
 $A3 = 0,03 * 1,00 = 0,03$
 $A4 = 0,03 * 1,00 = 0,03$
 $A5 = 0,03 * 1,00 = 0,03$
 $A6 = 0,03 * 1,00 = 0,03$
 $A7 = 0,03 * 1,00 = 0,03$
 $A8 = 0,03 * 0,25 = 0,01$
 $A9 = 0,03 * 0,75 = 0,02$
 $A10 = 0,03 * 0,00 = 0$
 $A11 = 0,03 * 0,25 = 0,01$
 $A12 = 0,03 * 0,00 = 0$

$$A_{13} = 0,03 * 0,00 = 0$$

$$A_{14} = 0,03 * 0,00 = 0$$

Berdasarkan hasil dari perhitungan nilai akhir tersebut dapat dilihat pada tabel 13 ini :

Tabel 13. Hasil Nilai Akhir dengan Metode SMARTER

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Hariadi	0,41	0,13	0,08	0,05	0,06	0,03
Aripin	0,41	0,24	0,08	0,05	0,06	0,03
Suyanto	0,21	0,13	0,16	0,10	0,03	0,03
Wahyudi	0,21	0,13	0,04	0,10	0,03	0,03
Hadi	0,21	0,13	0,04	0,05	0,03	0,03
Torik	0,41	0,07	0,08	0,05	0,03	0,03
Heryanto	0,21	0,07	0,08	0,05	0,06	0,03
Taufik	0,11	0,13	0,16	0,05	0,02	0,01
Agus	0,41	0,13	0,08	0,05	0,03	0,02
Adi	0,41	0,24	0,08	0,05	0,03	0,00
Frasetio	0,21	0,13	0,04	0,05	0,02	0,01
Agung	0,21	0,13	0,04	0,05	0,00	0,00
Dhimas	0,21	0,13	0,04	0,03	0,00	0,00
Danu	0,41	0,13	0,16	0,10	0,00	0,00

Kemudian total dari setiap penilaian pada masing-masing alternatif dilakukan perangkingan untuk mendapatkan alternatif terbaik. Nilai akhir dari perhitungan tersebut yaitu hasil perangkingan dari nilai utility pada setiap alternatif. Sehingga diperoleh rangking seperti tabel 13 :

Tabel 13. Hasil Perangkingan Metode SMARTER

Alternatif	Kriteria						Total	Rangking
	C1	C2	C3	C4	C5	C7		
Hariadi	0,41	0,13	0,08	0,05	0,06	0,03	0,76	4
Aripin	0,41	0,24	0,08	0,05	0,06	0,03	0,87	1
Suyanto	0,21	0,13	0,16	0,10	0,03	0,03	0,66	7
Wahyudi	0,21	0,13	0,04	0,10	0,03	0,03	0,54	8
Hadi	0,21	0,13	0,04	0,05	0,03	0,03	0,49	10
Torik	0,41	0,07	0,08	0,05	0,03	0,03	0,67	6
Heryanto	0,21	0,07	0,08	0,05	0,06	0,03	0,50	9
Taufik	0,11	0,13	0,16	0,05	0,02	0,01	0,47	11
Agus	0,41	0,13	0,08	0,05	0,03	0,02	0,72	5
Adi	0,41	0,24	0,08	0,05	0,03	0,00	0,82	2
Frasetio	0,21	0,13	0,04	0,05	0,02	0,01	0,46	12
Agung	0,21	0,13	0,04	0,05	0,00	0,00	0,44	13
Dhimas	0,21	0,13	0,04	0,03	0,00	0,00	0,41	14
Danu	0,41	0,13	0,16	0,10	0,00	0,00	0,80	3

Pada keterangan data tabel 13 terlihat nilai tertinggi dimiliki oleh Aripin dengan nilai 0,87 sebagai staf keamanan terbaik, kemiripan nilai dan hasil yang dimiliki oleh masing-masing alternatif membuat lebih mudah diketahui pemenang dari pengambilan keputusan dengan menerapkan sistem pendukung keputusan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah peneliti lakukan pada beberapa bab diatas, maka terdapat beberapa kesimpulan bahwa Proses pengambilan keputusan dalam pemilihan staf keamanan terbaik dilakukan dengan menggunakan metode SMARTER merupakan metode yang sederhana dan mudah diterapkan. Dengan Menggunakan metode SMARTER dapat menyelesaikan permasalahan dalam pemilihan staf keamanan terbaik dengan terpilihnya alternatif Aripin dengan nilai 0,87 sebagai staf keamanan terbaik.

REFERENCES

- [1] I. Isnainingsum, T. Evy, Y. Nadeak, and D. Mustari, "Penerapan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Hotel Terbaik Berbasis Java," *Remik Ris. dan E-Jurnal Manaj. Inform. Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 752–763, 2024.

- [2] W. Dwiparawati and Program, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Terbaik Menggunakan Metode WASPAS dan Pembobotan ROC," *J. Comput. Informatics Res.*, vol. 5, no. 1, pp. 377–385, 2025, doi: 10.47065/comforch.v5i1.2320.
- [3] A. D. Pinangkis and H. Sulistiani, "Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi Indonesia Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel di Bandar Lampung Menggunakan Metode AHP Decision Support Sistem for Hotel Selection in Bandar Lampung Using AHP Method," *JUSTINDO J. Sist. dan Teknol. Inf. Indones.*, vol. 10, no. 2, pp. 73–84, 2025.
- [4] W. D. Tampubolon, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Security Officer Pada PT Kharisma Esa Unggul Menggunakan Metode VIKOR," *J. Ilmu Komputer, Teknol. Dan Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 12–22, 2025, doi: 10.62866/jurikti.v3i1.193.
- [5] Syarif Hidayatullah and H. B. Santoso, "Sistem Pendukung Keputusan untuk Penilaian Staf Divisi Purchasing Menggunakan Metode SAW dan ROC," *J. Inf. Technol. Softw. Eng. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 4, pp. 171–180, 2024.
- [6] S. Nastiti, K. Sussolaikah, I. Saputra, and D. P. Utomo, "Penerapan Multi Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) dalam Penentuan Bantuan Siswa Miskin (BSM) pada SMK," *J. Decis. Support Syst. Res.*, vol. 2, no. 1, pp. 11–19, 2024.
- [7] I. Saputra, Mesran, D. P. Utomo, and A. F. Siregar, "Landscape of AHP Integration in Decision Support Systems: A Bibliometric Analysis of Scopus Publications," *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 7, no. 1, pp. 660–671, 2025, doi: <https://doi.org/10.47065/bits.v7i1.7451>.
- [8] D. P. Utomo, M. Syahrizal, R. K. Hondro, and I. Saputra, "Animal Caregiver Selection by Applying ARAS Method Decision Support System and Entropy Weighting," *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 7, no. 1, pp. 487–499, 2025, doi: <https://doi.org/10.47065/bits.v7i1.7048>.
- [9] A. Saputri, S. S. Hilabi, F. Nurapriani, and B. Huda, "Selection of Streaming Film Platforms Using the SMARTER Method and the MOORA Pemilihan Platform Film Streaming Menggunakan Metode SMARTER dan MOORA," *MALCOM Indones. J. Mach. Learn. Comput. Sci.*, vol. 4, no. 2, pp. 702–709, 2024.
- [10] S. N. Sari, "Penerapan Metode SMARTER dalam Pendukung Keputusan Penerimaan Operator Komputer," *JISTI J. Ilmu Komputer, Sist. Inf. dan Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 54–61, 2025.
- [11] A. P. Kusuma and D. Trisianto, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Tingkat Kesejahteraan Masyarakat Menggunakan Metode Smarter (Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Ranks).," *J. Sist. Cerdas dan Rekayasa*, vol. 6, no. 1, pp. 1–13, 2024.
- [12] L. M. Huizen, A. Hendrawan, A. Praba, and R. Pinem, "Analisis Faktor yang Mempengaruhi Lama Studi Mahasiswa dengan Metode SMARTER," *AITI J. Teknol. Inf.*, vol. 19, no. 2, pp. 213–227, 2022.
- [13] Annisah, B. Nadeak, R. Syahputra, and D. P. Utomo, "Metode SMARTER Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Merchandise Display Terbaik (Studi Kasus: PT. Pasar Swalayan Maju Bersama)," in *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, 2022, pp. 150–161. doi: 10.30865/komik.v4i1.2674.
- [14] N. Silalahi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi Menggunakan Metode SMARTER Pada Universitas Budi Darma," *Bull. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 50–57, 2020.
- [15] R. H. Maharrani, P. D. Abda'u, and H. D. Hastuti, "Penerapan Metode SMARTER pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lahan Kayu Putih," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 7, no. 1, pp. 178–188, 2023.
- [16] D. P. Utomo, "Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Pada Pengambilan Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan dengan Menerapkan Metode MOOSRA," *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 5, no. 2, pp. 487–495, 2024.
- [17] D. Y. br Ginting, S. R. Danur, D. P. Utomo, E. F. R. Lubis, S. N. Sari, and D. R. D. Siregar, "Penerapan Metode Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Klinik Kecantikan," *Bull. Inf. Technol.*, vol. 5, no. 3, pp. 211–216, 2024, doi: 10.59697/jik.v4i1.344.
- [18] F. Amir and D. P. Utomo, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Terbaik Pada PT. Madjin Crumb Rubber Factory Menggunakan Metode Waspas," *J. Sains dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 31–40, 2023, doi: 10.47065/jussi.v2i2.3293.
- [19] T. P. Salsabila, F. Sari, and W. Desriyati, "Analisa Kinerja Satuan Pengaman pada PT . Inti Benua Perkasatama dengan Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)," *J. Teknol. Komput. dan Inf.*, vol. 11, no. 1, pp. 20–26, 2023.
- [20] B. Marentek and G. Triyono, "Sistem Pendukung Keputusan Pemeringkatan Pengamanan menggunakan AHP dan TOPSIS Kinerja Satuan," *Decod. J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 92–105, 2025.
- [21] F. H. Yahya and A. Farisi, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN ANGGOTA TERBAIK MENGGUNAKAN METODE FUZZY SAW," in *2ND MDP STUDENT CONFERENCE (MSC) 2023*, 2023, pp. 484–492.