

Penerapan Metode Rank Order Centroid dan SMART Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Waitress Terbaik

Puspa Citra¹, Muhammad Najib Dwi Satria^{2*}

¹Ilmu Komputer, Universitas Pakuan, Indonesia

²Sistem Informasi, Universitas Teknokrat Indonesia, Indonesia

¹puspa.citra@unpak.ac.id, ^{2*}najibmuhammad@teknokrat.ac.id

Abstrak: Tugas utama seorang *waitress* meliputi menyambut dan mengarahkan pelanggan ke meja, mengambil pesanan makanan dan minuman, melayani hidangan, dan memastikan kepuasan pelanggan selama kunjungan mereka. Salah satu permasalahan utama dalam penentuan *waitress* terbaik adalah menemukan keseimbangan antara keterampilan teknis, seperti kemampuan dalam mengambil pesanan dengan cepat. Permasalahan utama dalam penentuan *waitress* terbaik adalah menemukan keseimbangan antara keterampilan teknis, seperti kemampuan dalam mengambil pesanan dengan cepat atau mengelola meja dengan efisien, dengan keterampilan interpersonal, seperti kemampuan komunikasi yang baik dan kemampuan untuk menjaga hubungan positif dengan pelanggan. Selain itu, perhatian juga perlu diberikan pada kemampuan untuk bekerja dalam situasi yang menuntut, menjaga kebersihan, dan beradaptasi dengan lingkungan kerja yang beragam. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan metode ROC dan SMART dalam sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pemilihan *waitress* terbaik. Dengan menggunakan ROC, penelitian ini bertujuan untuk menentukan bobot relatif dari kriteria yang relevan dalam penilaian *waitress*, sementara SMART digunakan untuk memberikan pendekatan yang holistik dalam evaluasi alternatif. Gabungan kedua metode ini diharapkan dapat memberikan kerangka kerja yang kuat dan terukur untuk memilih *waitress* terbaik, dengan memperhitungkan berbagai aspek kualifikasi dan preferensi yang relevan. Hasil perankingan untuk *waitress* terbaik 1 dengan nilai akhir sebesar 0,8353 didapat oleh Leni, untuk *waitress* terbaik 2 dengan nilai akhir sebesar 0,7163 didapat oleh Haris, dan untuk *waitress* terbaik 3 dengan nilai akhir sebesar 0,6975 didapat oleh Riyadi.

Kata Kunci: Pemilihan; ROC; SMART; SPK; *Waitress*

Abstract: The main duties of a waitress include welcoming and directing customers to tables, taking food and beverage orders, serving dishes, and ensuring customer satisfaction during their

visit. One of the main problems in determining the best waitress is finding a balance between technical skills, such as the ability to take orders quickly. The main problem in determining the best waitress is finding a balance between technical skills, such as the ability to take orders quickly or manage tables efficiently, and interpersonal skills, such as good communication skills and the ability to maintain positive relationships with customers. In addition, attention also needs to be paid to the ability to work in demanding situations, maintain cleanliness, and adapt to diverse work environments. The purpose of this study is to apply ROC and SMART methods in a Decision Support System (DSS) for the selection of the best waitress. Using the ROC, this study aimed to determine the relative weights of relevant criteria in waitress assessment, while SMART was used to provide a holistic approach in the evaluation of alternatives. The combination of these two methods is expected to provide a strong and measurable framework for selecting the best waitress, taking into account various aspects of qualifications and relevant preferences. The ranking results for the best waitress 1 with a final value of 0.8353 were obtained by Leni, for the best waitress 2 with a final value of 0.7163 obtained by Haris, and for the best waitress 3 with a final value of 0.6975 obtained by Riyadi.

Keywords: Election; ROC; SMART; DSS; Waitress

1. PENDAHULUAN

Waitress merupakan seorang pekerja di industri layanan makanan dan minuman yang bertanggung jawab untuk melayani pelanggan di restoran, kafe, atau tempat makan lainnya. Tugas utama seorang *waitress* meliputi menyambut dan mengarahkan pelanggan ke meja, mengambil pesanan makanan dan minuman, melayani hidangan, dan memastikan kepuasan pelanggan selama kunjungan mereka[1]. Selain itu, seorang *waitress* juga harus memiliki kemampuan untuk menjelaskan menu, memberikan rekomendasi kepada pelanggan, mengelola pembayaran, dan menjaga kebersihan di area kerja. Dibutuhkan keterampilan komunikasi yang baik, keramahan, ketanggapan, serta kemampuan multitugas untuk menjadi seorang *waitress* yang sukses dalam industri layanan makanan dan minuman. Seorang *waitress* terbaik merupakan individu yang tidak hanya memiliki keterampilan dalam melayani pelanggan dengan ramah dan efisien, tetapi juga memiliki kepekaan terhadap kebutuhan dan preferensi pelanggan. Mereka memiliki kemampuan untuk membangun hubungan positif dengan pelanggan, menghadapi situasi yang menuntut dengan tenang, dan memberikan pengalaman makan yang menyenangkan serta profesional. *Waitress* terbaik juga terampil dalam mengelola waktu, bekerja sama dengan tim, dan memastikan bahwa pesanan disajikan dengan tepat waktu dan dengan standar kualitas yang tinggi. Dengan kemampuan untuk memberikan pelayanan yang luar biasa dan meningkatkan pengalaman makan pelanggan, *waitress* terbaik menjadi aset berharga bagi restoran atau tempat makan di mana mereka bekerja[2]. Salah satu permasalahan utama dalam penentuan *waitress* terbaik adalah menemukan keseimbangan antara keterampilan teknis, seperti kemampuan dalam mengambil pesanan dengan cepat atau mengelola meja dengan efisien, dengan keterampilan interpersonal, seperti kemampuan komunikasi yang baik dan kemampuan untuk menjaga hubungan positif dengan pelanggan. Selain itu, perhatian juga perlu diberikan pada kemampuan untuk bekerja dalam situasi yang menuntut, menjaga kebersihan, dan beradaptasi dengan lingkungan kerja yang beragam.

Penelitian terdahulu tentang pemilihan *waitress* terbaik dilakukan oleh [3] hasil pemeringkatan untuk memilih pramusaji restoran terbaik dengan preferensi tertinggi setelah diterapkan metode WASPAS dan pembobotan ROC (*Rank Order Centroid*) dengan hasil Ratih Setyowati dengan nilai 0,9341 berhak dipilih sebagai pramusaji restoran terbaik dengan menggunakan 5 kriteria. Penelitian selanjutnya oleh [4] metode MOORA dapat menghasilkan keputusan yang baik dan efektif dalam merekomendasikan pelayan terbaik sesuai dengan nilai tertinggi yaitu peringkat 1 dengan menggunakan 6 kriteria. Penelitian dari [5] metode *Multi Attribut Utility Theory* (MAUT) dalam menghasilkan *captain waiter* terbaik dalam mengambil keputusan dengan sistematis dan dalam waktu yang singkat. Penelitian dari [6] sistem penilaian kinerja *waitress* dengan menggunakan metode TOPSIS berdasarkan kriteria yang ada di perusahaan dalam membantu perusahaan dalam melihat dan menentukan *waitress* yang berkinerja baik. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode ROC dan SMART dalam pemilihan *waitress* terbaik dengan menggunakan 9 kriteria yaitu kemampuan komunikasi, keterampilan pelayanan, kemampuan multitasking, ketahanan terhadap tekanan, kesabaran dan keramahan, penampilan dan sikap profesional, kepatuhan pada prosedur dan standar, keinginan untuk belajar dan berkembang, dan dedikasi terhadap profesi.

Metode pembobotan kriteria menggunakan *Rank Order Centroid* (ROC) adalah teknik yang digunakan untuk menentukan bobot relatif dari setiap kriteria dalam proses pengambilan keputusan [7], [8]. Metode ini melibatkan peringkat kriteria berdasarkan preferensi relatif dari pengambil keputusan. Kemudian, *centroid* (titik pusat) dari distribusi peringkat ini dihitung untuk setiap kriteria. Bobot relatif setiap kriteria kemudian ditentukan berdasarkan jarak dari setiap kriteria terhadap *centroid*. Semakin dekat jarak dari sebuah kriteria ke *centroid*, semakin tinggi bobotnya. ROC merupakan metode yang cukup sederhana namun efektif dalam menangani situasi di mana preferensi relatif dari kriteria tidak diketahui secara eksplisit. Salah satu keuntungan utama dari metode ROC adalah kemampuannya untuk menangani situasi di mana preferensi relatif antara kriteria lebih penting daripada nilai numerik yang mutlak [9], [10]. Dengan mengandalkan peringkat kriteria daripada data kuantitatif yang spesifik, ROC memberikan fleksibilitas dalam menetapkan bobot relatif untuk setiap kriteria, sehingga memungkinkan pengambil keputusan untuk membuat keputusan yang lebih terukur dan transparan [11].

Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengevaluasi dan memilih alternatif berdasarkan serangkaian atribut yang relevan [12]. Dalam SMART, setiap alternatif dinilai berdasarkan kriteria yang ditetapkan dan setiap kriteria diberi bobot yang mencerminkan tingkat pentingnya dalam pengambilan keputusan. Metode ini memberikan struktur yang terorganisir dalam proses pengambilan keputusan, memungkinkan perbandingan antar alternatif secara sistematis, dan memfasilitasi pemilihan yang lebih efektif berdasarkan preferensi dan kebutuhan yang ditetapkan. Dengan menerapkan SMART, organisasi dapat membuat keputusan yang lebih terukur, terinformasi, dan sesuai dengan tujuan mereka. Metode SMART memiliki beberapa keuntungan yang signifikan dalam pengambilan keputusan kompleks. Dengan mempertimbangkan beberapa atribut atau kriteria sekaligus, SMART memungkinkan evaluasi yang holistik terhadap alternatif yang ada [13], [14]. Kelebihan utama dari SMART adalah kesederhanaan konsepnya, yang membuatnya mudah dipahami dan diterapkan oleh berbagai pihak. Selain itu, SMART memberikan fleksibilitas dalam menetapkan bobot untuk setiap atribut, sehingga memungkinkan penyesuaian preferensi dan kebutuhan spesifik pengambil keputusan.

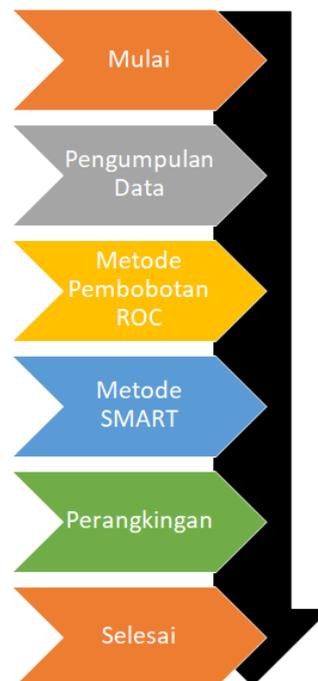
Kombinasi metode pembobotan ROC dan metode SMART merupakan pendekatan yang kuat dalam pengambilan keputusan kompleks. Dengan ROC, kita dapat menentukan bobot relatif kriteria berdasarkan peringkat, sementara SMART memungkinkan evaluasi holistik terhadap alternatif dengan mempertimbangkan beberapa atribut sekaligus. Dengan menggunakan kombinasi ROC dan SMART, pengambil keputusan dapat memiliki kerangka

kerja yang komprehensif untuk mengevaluasi alternatif secara menyeluruh. ROC memberikan struktur yang terorganisir dengan menetapkan bobot relatif untuk setiap kriteria berdasarkan peringkat, sementara SMART memungkinkan pengguna untuk menilai alternatif dengan mempertimbangkan atribut yang beragam. Gabungan keduanya memungkinkan pengambil keputusan untuk memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang kekuatan dan kelemahan setiap alternatif, sambil menjaga pendekatan yang terstruktur dan efisien dalam proses pengambilan keputusan. Kombinasi ini memberikan kerangka kerja yang kokoh dan berdaya guna bagi organisasi untuk membuat keputusan yang tepat dan terinformasi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan metode ROC dan SMART dalam sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pemilihan *waitress* terbaik. Dengan menggunakan ROC, penelitian ini bertujuan untuk menentukan bobot relatif dari kriteria yang relevan dalam penilaian *waitress*, sementara SMART digunakan untuk memberikan pendekatan yang holistik dalam evaluasi alternatif. Gabungan kedua metode ini diharapkan dapat memberikan kerangka kerja yang kuat dan terukur untuk memilih *waitress* terbaik, dengan memperhitungkan berbagai aspek kualifikasi dan preferensi yang relevan.

2. METODE PENELITIAN

Kerangka penelitian merupakan struktur atau rencana sistematis yang digunakan untuk mengorganisir semua elemen penting dalam sebuah penelitian[15]. Kerangka ini mencakup konsep teoritis yang mendasari penelitian, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, serta metode yang akan digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data. Dengan menggunakan kerangka penelitian ini dapat memastikan konsistensi dalam pendekatan penelitian, dan membantu dalam interpretasi hasil. Kerangka penelitian juga membantu untuk menjelaskan relevansi penelitian mereka dengan pengetahuan yang sudah ada dalam bidang tersebut[10]. Kerangka penelitian yang dilakukan seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian yang diusulkan pada gambar 1 merupakan upaya untuk mengintegrasikan dua metode yang berbeda, yaitu ROC dan SMART, dalam sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk memilih waitress terbaik. Langkah awal dalam kerangka penelitian ini adalah pengumpulan data dengan mengidentifikasi kriteria penilaian yang relevan untuk pemilihan waitress. Setelah kriteria ditetapkan, metode ROC akan digunakan untuk menentukan bobot relatif untuk setiap kriteria berdasarkan peringkat, sementara SMART akan digunakan untuk mengevaluasi alternatif waitress berdasarkan atribut-atribut yang telah ditetapkan. Hasil dari kerangka penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang jelas dan terukur untuk manajemen dalam memilih waitress terbaik, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas layanan dan kepuasan pelanggan dalam industri layanan makanan dan minuman.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah tahap awal dalam proses penelitian yang melibatkan pengumpulan informasi atau fakta yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian atau mencapai tujuan penelitian tertentu. Proses ini menggunakan metode berupa wawancara, observasi, analisis dokumen kepada pihak Restoran ABC untuk menentukan pemilihan waitress terbaik. Tujuan dari pengumpulan data adalah untuk memperoleh informasi yang relevan, akurat, dan representatif yang dapat digunakan sebagai dasar untuk analisis dan pembuatan keputusan selanjutnya. Pengumpulan data merupakan langkah krusial dalam keseluruhan proses penelitian yang memungkinkan untuk menghasilkan wawasan yang berharga dan menjawab pertanyaan penelitian dengan tepat.

Metode Pembobotan ROC

Metode pembobotan *Rank Order Centroid* (ROC) adalah sebuah pendekatan yang digunakan untuk menetapkan bobot relatif untuk setiap kriteria dalam pengambilan keputusan berdasarkan peringkat kriteria tersebut. Proses ini melibatkan langkah-langkah seperti identifikasi kriteria yang relevan, penentuan peringkat relatif untuk setiap kriteria berdasarkan preferensi pengguna, dan penghitungan bobot relatif untuk setiap kriteria. Bobot tersebut kemudian digunakan dalam evaluasi dan peringkat alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Metode ROC membantu dalam memberikan struktur yang terorganisir dalam proses pembobotan kriteria, sehingga memudahkan pengambilan keputusan yang berbasis data dan objektif. Metode pembobotan ROC dihitung dengan menggunakan persamaan berikut.

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

Metode SMART

Metode SMART membantu dalam merinci dan menyederhanakan proses pengambilan keputusan, memastikan bahwa keputusan yang diambil didasarkan pada pertimbangan yang cermat terhadap kriteria yang relevan. Tahapan yang dilakukan dalam penyelesaian masalah menggunakan metode SMART antara lain:

1. Normalisasi Bobot Kriteria

Tahapan pertama melakukan normalisasi dari bobot masing-masing kriteria yang telah diberikan menggunakan persamaan berikut ini.

$$w_i = \frac{w_i}{\sum_{j=1}^n w_j} \quad (2)$$

2. Menentukan Nilai *Utility*

Tahapan ketiga menghitung nilai *utility* dari masing-masing alternatif untuk setiap kriteria menggunakan persamaan berikut ini.

$$u_{i(a_i)} = \frac{\max x_{ij} - x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}} \quad (3)$$

$$u_{i(a_i)} = \frac{x_{ij} - \min x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}} \quad (4)$$

Persamaan (3) untuk kriteria dengan jenis *cost*, dan persamaan (4) untuk kriteria dengan jenis *benefit*.

3. Menentukan Nilai Akhir

Tahapan keempat menentukan nilai akhir masing-masing alternatif menggunakan persamaan berikut ini.

$$u_{(a_i)} = \sum_{j=1}^n w_j \cdot u_{i(a_i)} \quad (5)$$

Perangkingan

Perangkingan alternatif adalah proses penempatan alternatif dalam urutan prioritas berdasarkan penilaian mereka terhadap kriteria yang telah ditetapkan. Proses ini melibatkan evaluasi relatif dari setiap alternatif terhadap setiap kriteria, diikuti dengan penghitungan skor atau peringkat untuk setiap alternatif. Tujuan dari perangkingan alternatif adalah untuk mengidentifikasi alternatif yang paling sesuai atau paling menguntungkan berdasarkan preferensi atau kebutuhan yang telah ditentukan sebelumnya. Dengan memiliki peringkat alternatif yang jelas, pengambil keputusan dapat dengan mudah menentukan alternatif yang paling optimal atau paling diinginkan untuk dipilih.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Metode *Rank Order Centroid* (ROC) dan *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pemilihan *waitress* terbaik merupakan sebuah pendekatan yang holistik dan terstruktur. Pertama, ROC digunakan untuk menentukan bobot relatif dari kriteria-kriteria yang relevan dalam penilaian *waitress*, seperti pengalaman kerja, keahlian komunikasi, penampilan, dan keandalan. Selanjutnya, SMART memberikan pendekatan yang terukur dan sistematis dalam mengevaluasi alternatif *waitress* berdasarkan atribut-atribut tersebut. Gabungan kedua metode ini memungkinkan pengguna untuk memperoleh pandangan yang komprehensif tentang kelebihan dan kekurangan setiap alternatif, serta memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih terinformasi dan terukur. Penerapan ROC dan SMART dalam SPK untuk pemilihan *waitress* terbaik diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan dan kepuasan pelanggan dalam industri layanan makanan dan minuman.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pemilihan *waitress* terbaik memainkan peran kunci dalam memastikan bahwa evaluasi alternatif berdasarkan kriteria yang relevan dan akurat. Data yang dikumpulkan dapat mencakup informasi tentang kriteria yang digunakan dalam pemilihan *waitress* terbaik. Kriteria yang digunakan dalam pemilihan *waitress* terbaik seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Dalam Pemilihan *Waitress* Terbaik

ID Kriteria	Nama Kriteria
KPW-1	Kemampuan Komunikasi
KPW-2	Keterampilan Pelayanan
KPW-3	Kemampuan Multitasking
KPW-4	Ketahanan terhadap Tekanan
KPW-5	Kesabaran dan Keramahan
KPW-6	Penampilan dan Sikap Profesional
KPW-7	Kepatuhan pada Prosedur dan Standar
KPW-8	Keinginan untuk Belajar dan Berkembang

Data penilaian alternatif dalam untuk pemilihan *waitress* terbaik mencakup informasi tentang setiap kriteria yang relevan untuk evaluasi, serta penilaian atau skor yang diberikan kepada setiap alternatif *waitress*. Dengan memiliki data penilaian alternatif yang lengkap dan akurat, SPK dapat memberikan dukungan yang lebih tepat dan terinformasi dalam pengambilan keputusan terkait pemilihan *waitress* terbaik. Data penilaian alternatif terhadap *waitress* seperti ditunjukkan tabel 2.

Tabel 2. Penilaian Dalam Pemilihan *Waitress* Terbaik

Alternatif	KPW -1	KPW -2	KPW -3	KPW -4	KPW -5	KPW -6	KPW -7	KPW -8	KPW -9
Rina	90	95	80	83	90	88	95	85	90
Beni	94	94	85	88	89	92	94	82	93
Ahmad	95	93	87	90	88	93	93	88	90
Leni	93	96	89	92	92	91	96	86	94
Haris	95	94	90	85	90	93	94	89	89
Riyadi	93	95	87	90	91	91	95	90	91
Andini	92	96	88	91	90	90	96	85	93

Data kriteria pada tabel 1 dan data penilaian alternatif pada tabel 2 merupakan data yang diperoleh berdasarkan hasil pengumpulan kebutuhan dengan pihak perusahaan. Data ini digunakan dalam pemilihan *waitress* terbaik.

Metode ROC Dalam Penentuan Bobot Kriteria

Metode ROC adalah sebuah pendekatan yang digunakan dalam SPK untuk menentukan bobot relatif dari setiap kriteria yang digunakan dalam evaluasi alternatif. Metode ROC membantu dalam memberikan struktur yang terorganisir dalam proses pembobotan kriteria, sehingga memudahkan pengambilan keputusan yang berbasis data dan objektif. Bobot kriteria dengan menggunakan ROC dihitung dengan menggunakan (1), hasil perhitungan bobot kriteria seperti berikut ini.

Hasil perhitungan bobot untuk kriteria Kemampuan Komunikasi yaitu

$$w_1 = \frac{w_1}{\sum_{j=1}^w w_{1,9}} = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}}{9} = 0,3143$$

Hasil perhitungan bobot untuk kriteria Keterampilan Pelayanan yaitu

$$w_2 = \frac{w_2}{\sum_{j=1}^w w_{1,9}} = \frac{0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}}{9} = 0,2032$$

Hasil perhitungan bobot untuk kriteria Kemampuan Multitasking yaitu

$$w_3 = \frac{w_3}{\sum_{j=1}^w w_{1,9}} = \frac{0 + 0 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}}{9} = 0,1477$$

Hasil perhitungan bobot untuk kriteria Ketahanan terhadap Tekanan yaitu

$$w_4 = \frac{w_4}{\sum_{j=1}^w w_{1,9}} = \frac{0 + 0 + 0 + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}}{9} = 0,1106$$

Hasil perhitungan bobot untuk kriteria Kesabaran dan Keramahan yaitu

$$w_5 = \frac{w_5}{\sum_{j=1}^w w_{1,9}} = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}}{9} = 0,0828$$

Hasil perhitungan bobot untuk kriteria Penampilan dan Sikap Profesional yaitu

$$w_6 = \frac{w_6}{\sum_{j=1}^w w_{1;9}} = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}}{9} = 0,0606$$

Hasil perhitungan bobot untuk kriteria Kepatuhan pada Prosedur dan Standar yaitu

$$w_7 = \frac{w_7}{\sum_{j=1}^w w_{1;9}} = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}}{9} = 0,0421$$

Hasil perhitungan bobot untuk kriteria Belajar dan Berkembang yaitu

$$w_8 = \frac{w_8}{\sum_{j=1}^w w_{1;9}} = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{8} + \frac{1}{9}}{9} = 0,0262$$

Hasil perhitungan bobot untuk kriteria Dedikasi terhadap Profesi yaitu

$$w_9 = \frac{w_9}{\sum_{j=1}^w w_{1;9}} = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{9}}{9} = 0,0123$$

Metode SMART Dalam Penilaian Waitress Terbaik

Metode SMART adalah pendekatan yang digunakan dalam mengevaluasi alternatif *waitress* berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Setiap kriteria diberi bobot atau tingkat kepentingan relatif yang sesuai dengan preferensi pengambil keputusan. Selanjutnya, setiap alternatif *waitress* dinilai atau diberi skor berdasarkan kinerja mereka terhadap setiap kriteria. Metode SMART memungkinkan pengguna untuk memperoleh penilaian yang terstruktur dan sistematis terhadap alternatif, yang akhirnya dapat digunakan untuk membuat keputusan yang lebih informasional dan terukur dalam pemilihan *waitress* terbaik.

Tahapan pertama dalam metode SMART adalah perbaikan bobot kriteria, perbaikan bobot kriteria dengan menggunakan (2), hasil perbaikan bobot kriteria seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perbaikan Bobot Kriteria

ID Kriteria	Nama Kriteria	Bobot
KPW-1	Kemampuan Komunikasi	0,3143
KPW-2	Keterampilan Pelayanan	0,2032
KPW-3	Kemampuan Multitasking	0,1477
KPW-4	Ketahanan terhadap Tekanan	0,1106
KPW-5	Kesabaran dan Keramahan	0,0828
KPW-6	Penampilan dan Sikap Profesional	0,0606
KPW-7	Kepatuhan pada Prosedur dan Standar	0,0421
KPW-8	Keinginan untuk Belajar dan Berkembang	0,0262
KPW-9	Dedikasi terhadap Profesi	0,0123

Tahapan kedua dalam metode SMART adalah menghitung nilai *utility*, nilai *utility* dengan menggunakan (3) karena semua kriteria berjenis *benefit*, hasil perhitungan nilai *utility* seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Nilai *Utility*

Alternatif	KPW -1	KPW -2	KPW -3	KPW -4	KPW -5	KPW -6	KPW -7	KPW -8	KPW -9
Rina	0	0,667	0	0	0,5	0	0,667	0,75	0,2
Beni	0,8	0,333	0,5	0,556	0,25	0,8	0,333	0	0,8
Ahmad	1	0	0,7	0,778	0	1	0	1,5	0,2
Leni	0,6	1	0,9	1	1	0,6	1	1	1

Haris	1	0,333	1	0,222	0,5	1	0,333	1,75	0
Riyadi	0,6	0,667	0,7	0,778	0,75	0,6	0,667	2	0,4
Andini	0,4	1	0,8	0,889	0,5	0,4	1	0,75	0,8

Tahapan ketiga dalam metode SMART adalah menghitung nilai akhir alternatif, nilai akhir alternatif dengan menggunakan (5), hasil perhitungan nilai akhir alternatif seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Nilai Akhir Alternatif

Alternatif	Nilai Akhir Alternatif Menggunakan SMART
Rina	0,2271
Beni	0,5476
Ahmad	0,6062
Leni	0,8353
Haris	0,7163
Riyadi	0,6975
Andini	0,6828

Hasil tabel 4 merupakan hasil akhir dari masing-masing alternatif dalam pemilihan *waitress* terbaik.

Perangkingan Pemilihan *Waitress* Terbaik

Perangkingan dalam pemilihan *waitress* terbaik melibatkan penempatan alternatif *waitress* dalam urutan prioritas berdasarkan penilaian mereka terhadap kriteria yang telah ditetapkan. Setelah kriteria ditetapkan, setiap alternatif *waitress* dinilai atau diberi skor berdasarkan kinerja mereka terhadap setiap kriteria. Skor ini kemudian digunakan untuk merangkingkan alternatif, di mana alternatif dengan skor tertinggi ditempatkan pada posisi teratas dan seterusnya. Proses perangkingan ini memungkinkan pengambil keputusan untuk dengan jelas mengidentifikasi *waitress* yang paling sesuai atau paling menguntungkan berdasarkan preferensi atau kebutuhan yang telah ditetapkan sebelumnya. Dengan demikian, perangkingan merupakan langkah krusial dalam proses pemilihan *waitress* terbaik yang memungkinkan pengambilan keputusan yang terinformasi dan terukur. Hasil perangkingan pemilihan *waitress* terbaik pada tabel 5.

Tabel 5. Perangkingan Pemilihan *Waitress* Terbaik

Alternatif	Nilai Akhir	Rangking
Leni	0,8353	1
Haris	0,7163	2
Riyadi	0,6975	3
Andini	0,6828	4
Ahmad	0,6062	5
Beni	0,5476	6
Rina	0,2271	7

Hasil perangkingan pemilihan *waitress* terbaik pada tabel 5 merupakan hasil akhir dari masing-masing alternatif dalam pemilihan *waitress* terbaik. Hasil perangkingan untuk *waitress* terbaik 1 didapat oleh Leni, untuk *waitress* terbaik 2 didapat oleh Haris, dan untuk *waitress* terbaik 3 didapat oleh Riyadi.

4. KESIMPULAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan metode ROC dan SMART dalam sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pemilihan *waitress* terbaik. Dengan menggunakan ROC, penelitian ini bertujuan untuk menentukan bobot relatif dari kriteria yang relevan dalam penilaian *waitress*, sementara SMART digunakan untuk memberikan pendekatan yang holistik dalam evaluasi alternatif. Gabungan kedua metode ini diharapkan dapat memberikan kerangka kerja yang kuat dan terukur untuk memilih *waitress* terbaik, dengan memperhitungkan berbagai aspek kualifikasi dan preferensi yang relevan. Hasil perankingan untuk *waitress* terbaik 1 dengan nilai akhir sebesar 0,8353 didapat oleh Leni, untuk *waitress* terbaik 2 dengan nilai akhir sebesar 0,7163 didapat oleh Haris, dan untuk *waitress* terbaik 3 dengan nilai akhir sebesar 0,6975 didapat oleh Riyadi.

5. REFERENCES

- [1] F. U. Simamora and B. R. Sebayang, "TINJAUAN PELAYANAN PRAMUSAJI DI RESTORAN NANGGROE FOOD AND BEVERAGE SERVICE DEPARTMENT PADA SAKA HOTEL MEDAN," *SKYLANDSEA Prof. J. Ekon. Bisnis dan Teknol.*, vol. 4, no. 1, pp. 62–66, 2024.
- [2] A. Lafifa and S. R. O. Sandy, "Optimalisasi Peran Waiter & Waitress dalam Meningkatkan Pelayanan di Restoran Tang Palace Hotel JW Marriott Surabaya," *J. Pariwisata dan Perhotelan*, vol. 1, no. 1, p. 8, 2023.
- [3] P. A. Soleha, R. T. Aldisa, and M. A. Abdullah, "Pemilihan Waitress Resto Akul Terbaik Menerapkan Metode WASPAS dengan Pembobotan ROC," *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 4, no. 3, pp. 903–913, Apr. 2023, doi: 10.47065/josh.v4i3.3375.
- [4] P. Marpaung and H. Pandiangan, "Utilization of the MOORA method for recommended selection of best waiters in hospitality," *IJISTECH (International J. Inf. Syst. Technol.)*, vol. 4, no. 1, pp. 566–573, 2020, doi: 10.30645/ijistech.v4i1.97.
- [5] G. I. Albari, I. Zulkarnain, and S. Sobirin, "Pemilihan Waiter Yang Layak Diangkat Menjadi Captain Waiter Dengan Metode MAUT," *J. Cyber Tech*, vol. 3, no. 4, pp. 692–704, 2020, doi: 10.53513/jct.v3i4.3455.
- [6] A. Setiawan and R. Pane, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penilaian Kinerja Waitress Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus Rumah Makan Joko Solo Merak Jingga Medan)," in *SINTAKS (Seminar Nasional Teknologi Informasi Komputer dan Sains 2019)*, 2019, vol. 1, no. 1, pp. 179–184.
- [7] M. O. Esangbedo, J. Xue, S. Bai, and C. O. Esangbedo, "Relaxed Rank Order Centroid Weighting MCDM Method With Improved Grey Relational Analysis for Subcontractor Selection: Photothermal Power Station Construction," *IEEE Trans. Eng. Manag.*, 2022, doi: 10.1109/TEM.2022.3204629.
- [8] I. Oktaria, "Kombinasi Metode Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) dan Rank Order Centroid (ROC) dalam Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler," *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–11, 2023.
- [9] M. W. Arshad, "Combination of Multi-Attributive Ideal-Real Comparative Analysis and Rank Order Centroid in Supplier Performance Evaluation," *KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 4, no. 4, pp. 2330–2341, 2024, doi: 10.30865/klik.v4i4.1677.
- [10] Setiawansyah, A. A. Aldino, P. Palupiningsih, G. F. Laxmi, E. D. Mega, and I. Septiana, "Determining Best Graduates Using TOPSIS with Surrogate Weighting Procedures Approach," in *2023 International Conference on Networking, Electrical Engineering, Computer Science, and Technology (IconNECT)*, 2023, pp. 60–64. doi: 10.1109/IconNECT56593.2023.10327119.
- [11] D. Nurnaningsih and S. Setiawansyah, "Sistem Pendukung Keputusan untuk Optimalisasi Pemilihan Agen Penjualan Menggunakan Metode Entropy dan Multi

- Attribute Utility Theory," *J. Media Jawadwipa*, vol. 1, no. 2, pp. 44–54, 2024, doi: 10.58602/mediajawadwipa.v1i2.46.
- [12] S. H. Hadad, "Metode Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART) dan Rank Reciprocal (RR) dalam Penentuan Penerima Beasiswa," *J. Data Sci. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 18–28, 2024, doi: 10.58602/dimis.v2i1.99.
- [13] D. Suranti, "Penerapan Metode Simple Multi Atributte Rating Technique (Smart) Dalam Pemilihan Dosen Terbaik," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 4, no. 1, pp. 8–15, 2021.
- [14] C. A. V. Haris, Y. Meliyana, E. Novita, and D. A. Megawaty, "Multi-Attribute Decision Making Seleksi Kandidat Ketua OSIS Menggunakan Metode SMART," *J. Data Sci. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 4, pp. 175–181, 2023.
- [15] H. Sulistiani, Setiawansyah, P. Palupiningsih, F. Hamidy, P. L. Sari, and Y. Khairunnisa, "Employee Performance Evaluation Using Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) with PIPRECIA-S Weighting: A Case Study in Education Institution," in *2023 International Conference on Informatics, Multimedia, Cyber and Informations System (ICIMCIS)*, 2023, pp. 369–373. doi: 10.1109/ICIMCIS60089.2023.10349017.