

Analisis Pemilihan Kepala Toko Dengan Menggunakan Metode ROC dan Multi-Objective Optimization on The Basic of Ratio

Intan Oktaria

Sistem Informasi, Universitas Mitra Indonesia, Indonesia

intanoktaria@umitra.ac.id

Abstrak: Seorang Kepala Toko adalah individu yang bertanggung jawab atas pengelolaan operasional sehari-hari dari sebuah toko. Perannya meliputi mengawasi kinerja staf, mengelola inventaris dan stok barang, merencanakan strategi pemasaran, serta memastikan bahwa pelanggan menerima pelayanan yang memuaskan. Permasalahan utama dalam Pemilihan Kepala Toko adalah kesulitan dalam menemukan kandidat yang memiliki kombinasi keterampilan manajerial, keahlian interpersonal, dan pemahaman yang mendalam tentang industri ritel. Kesulitan ini dapat mengakibatkan pemilihan kepala toko yang tidak sesuai dengan kebutuhan toko dan bahkan berpotensi merugikan kinerja dan reputasi toko. Memilih kepala toko yang berkualitas akan memberikan dampak positif terhadap produktivitas toko, kepuasan pelanggan, dan profitabilitas bisnis secara keseluruhan. Dengan mengutamakan kualitas kepemimpinan, sebuah toko dapat mencapai kesuksesan jangka panjang dalam industri ritel. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan suatu pendekatan yang holistik dan efektif dalam proses pemilihan Kepala Toko dengan menggunakan metode pembobotan ROC dan MOORA. Hasil perangkaan memberikan hasil peringkat 1 dalam pemilihan kepala toko dengan nilai akhir sebesar 0,4966 didapat oleh Kandidat BY, hasil ini menjadi rekomendasi kepada perusahaan dalam penentuan kepala toko yang akan bertanggungjawab terhadap operasional toko.

Kata Kunci: MOORA; Pembobotan; Pemilihan; Rekomendasi; ROC;

Abstract: A Head of Shop is an individual who is responsible for the management of the day-to-day operations of a store. His role includes overseeing staff performance, managing inventory and stock, planning marketing strategies, and ensuring that customers receive satisfactory service. A major problem in Head Store Selection is the difficulty in finding candidates who have a combination of managerial skills, interpersonal expertise, and a deep understanding of the retail industry. This difficulty can result in the selection of a head shop that does not match the needs of the store and even potentially harm the performance and

reputation of the store. Choosing a quality head store will have a positive impact on store productivity, customer satisfaction, and overall business profitability. By prioritizing leadership qualities, a store can achieve long-term success in the retail industry. The purpose of this study is to develop a holistic and effective approach in the process of selecting Store Heads using ROC and MOORA weighting methods. The ranking results gave the 1st rank result in the selection of store heads with a final value of 0.4966 obtained by the BY Candidate, this result became a recommendation to the company in determining the head of the store who would be responsible for store operations.

Keywords: MOORA; Weighting; Election; Recommendations; ROC;

1. PENDAHULUAN

Seorang Kepala Toko adalah individu yang bertanggung jawab atas pengelolaan operasional sehari-hari dari sebuah toko. Perannya meliputi mengawasi kinerja staf, mengelola inventaris dan stok barang, merencanakan strategi pemasaran, serta memastikan bahwa pelanggan menerima pelayanan yang memuaskan. Seorang Kepala Toko juga harus memiliki kemampuan untuk menganalisis data penjualan dan tren pasar guna mengambil keputusan yang tepat dalam meningkatkan kinerja toko. Dengan kepemimpinan yang kuat dan pengetahuan yang luas tentang industri ritel, seorang Kepala Toko dapat membantu mencapai kesuksesan dan pertumbuhan yang berkelanjutan bagi toko yang dipimpinnya. Pemilihan Kepala Toko merupakan proses yang penting dalam manajemen ritel yang memilih individu yang tepat untuk memimpin dan mengelola sebuah toko. Proses ini melibatkan evaluasi kandidat berdasarkan keterampilan kepemimpinan, pengetahuan produk, kemampuan komunikasi, serta kemampuan dalam mengelola stok dan merancang strategi pemasaran. Permasalahan utama dalam Pemilihan Kepala Toko adalah kesulitan dalam menemukan kandidat yang memiliki kombinasi keterampilan manajerial, keahlian interpersonal, dan pemahaman yang mendalam tentang industri ritel. Kesulitan ini dapat mengakibatkan pemilihan kepala toko yang tidak sesuai dengan kebutuhan toko dan bahkan berpotensi merugikan kinerja dan reputasi toko. Memilih kepala toko yang berkualitas akan memberikan dampak positif terhadap produktivitas toko, kepuasan pelanggan, dan profitabilitas bisnis secara keseluruhan. Dengan mengutamakan kualitas kepemimpinan, sebuah toko dapat mencapai kesuksesan jangka panjang dalam industri ritel.

Metode *Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio* (MOORA) adalah sebuah teknik yang digunakan dalam pengambilan keputusan untuk mengoptimalkan beberapa kriteria atau tujuan secara bersamaan[1]-[3]. Metode ini mempertimbangkan perbandingan relatif antara alternatif berdasarkan kriteria yang diberikan, dengan menggunakan rasio positif dan negatif. Pendekatan ini memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih holistik dengan memperhitungkan *trade-off* antara berbagai kriteria yang diinginkan. Dengan memanfaatkan MOORA, pengambil keputusan dapat mengevaluasi alternatif secara komprehensif, memilih solusi yang paling sesuai dengan preferensi dan tujuan yang ada. Salah satu keuntungan utama dari metode MOORA adalah kemampuannya untuk menangani pengambilan keputusan multi-kriteria secara efisien dan efektif. MOORA memungkinkan pengambil keputusan untuk mengevaluasi alternatif berdasarkan berbagai kriteria yang berbeda, sehingga memperhitungkan berbagai aspek yang relevan dalam proses pengambilan keputusan. Dengan menggunakan pendekatan perbandingan relatif antara alternatif-alternatif, MOORA membantu dalam mengatasi *trade-off* antara kriteria yang saling bertentangan, sehingga menghasilkan solusi yang seimbang dan optimal. Fleksibilitas dan kesederhanaan penggunaan MOORA membuatnya

menjadi alat yang dapat diandalkan dalam berbagai bidang, memungkinkan pengambil keputusan untuk membuat keputusan yang lebih informan dan terarah[4]–[7]. Meskipun memiliki beberapa keuntungan, metode MOORA juga memiliki beberapa kelemahan. Salah satu kekurangannya adalah sensitivitas terhadap bobot atau nilai yang diberikan pada setiap kriteria. Pengambilan keputusan yang tidak tepat dalam menetapkan bobot dapat mengarah pada hasil yang bias atau tidak sesuai dengan preferensi yang sebenarnya. Selain itu, MOORA dapat menghasilkan rangking yang tidak stabil atau berubah-ubah ketika kriteria atau alternatifnya berubah, yang mengindikasikan kurangnya konsistensi dalam pengambilan keputusan.

Metode pembobotan *Rank Order Centroid* (ROC) adalah sebuah pendekatan dalam pengambilan keputusan multi-kriteria yang menggabungkan elemen-elemen dari analisis multi-atribut dan konsep *centroid* untuk merangkingkan alternatif-alternatif[8]–[11]. MROC memberikan keuntungan dengan mengurangi subjektivitas dalam menetapkan bobot karena bobotnya diturunkan dari distribusi data yang ada. Selain itu, metode pembobotan ROC juga memiliki keunggulan dalam menangani kriteria yang bersifat kualitatif atau kuantitatif, sehingga dapat diterapkan dalam berbagai konteks pengambilan keputusan. Dengan menggunakan pendekatan *centroid*, metode ini memberikan gambaran yang jelas tentang posisi relatif setiap alternatif terhadap nilai kriteria yang ada, sehingga memudahkan dalam proses perangkingan. Proses pengambilan keputusan dengan metode pembobotan ROC, penting untuk melibatkan pemangku kepentingan yang relevan dan mendapatkan masukan dari mereka. Keterlibatan pemangku kepentingan dapat membantu dalam memperjelas preferensi, memvalidasi kriteria yang dipilih, dan memberikan wawasan tambahan tentang konsekuensi dari setiap keputusan. Selain itu, penggunaan teknik sensitivitas atau analisis sensitivitas juga dapat membantu dalam memahami seberapa kuatnya dampak perubahan pada bobot atau kriteria terhadap hasil akhir perangkingan. Dengan pendekatan yang holistik dan terintegrasi, metode ROC dapat memberikan kerangka kerja yang kuat untuk pengambilan keputusan yang informan dan terarah dalam berbagai konteks[12]–[14].

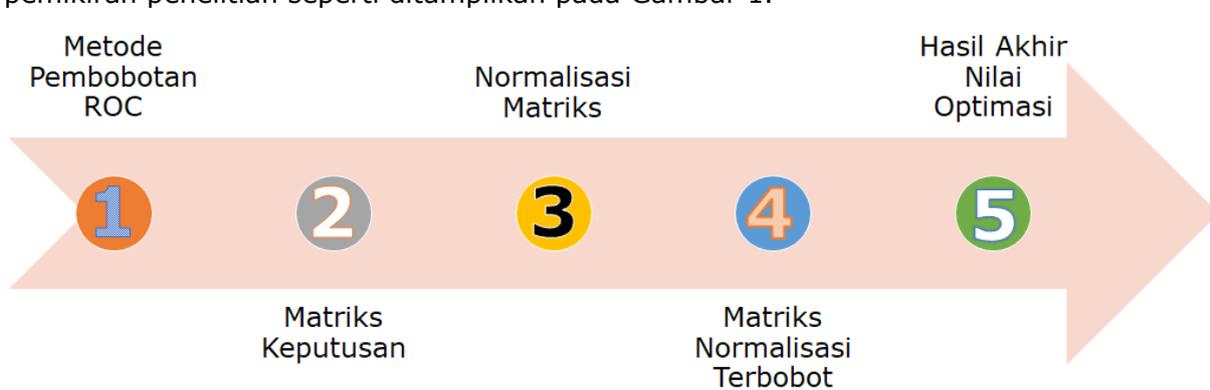
Penelitian terkait dilakukan oleh [15] dengan hasil peran kepala laboratorium bagi perguruan tinggi mengharuskan perguruan tinggi untuk memiliki kepala laboratorium sesuai dengan pelaksanaan tugas dan tanggung jawab yang diberikan. Hasil yang diperoleh dari penerapan Metode MOORA adalah terpilihnya alternatif A1 menjadi kepala laboratorium dengan skor akhir 0,48. Penelitian dari [16] dengan hasil yaitu metode MOORA merupakan salah satu metode MADM yang dapat melakukan perhitungan terhadap nilai kriteria atribut calon kepala cabang dan menghasilkan suatu keputusan dengan lebih tepat. Penelitian dari [6] menggunakan metode MOORA untuk mengevaluasi kinerja guru pengajar dalam kegiatan ekstrakurikuler pramuka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini dapat mempercepat serta mempermudah proses seleksi guru pengajar ekstrakurikuler pramuka, membantu kepala sekolah dalam membuat keputusan yang lebih efektif dalam menetapkan guru pengajar untuk kegiatan tersebut. Penelitian yang dilakukan [17] dalam pemilihan vendor dengan hasil akhir perangkingan dari proses perhitungan dengan menggunakan metode MOORA dalam pengambilan keputusan didapat alternatif 3 (A3), memperoleh nilai terbesar yaitu 0,455. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang telah dilakukan metode MOORA berhasil digunakan dalam proses pemilihan alternatif namun belum ada yang membahas tentang pemilihan kepala toko, sehingga penelitian yang dilakukan ini menjadi pembeda dengan penelitian terdahulu yang telah dilakukan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan suatu pendekatan yang holistik dan efektif dalam proses pemilihan Kepala Toko dengan menggunakan metode pembobotan ROC dan MOORA. Dengan menggunakan kedua metode tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merumuskan kriteria-kriteria yang relevan untuk pemilihan Kepala Toko, mengembangkan model perangkingan yang mempertimbangkan preferensi subjektif dan

objektif, serta menyediakan panduan yang lebih terstruktur dan terukur bagi pengambil keputusan dalam memilih Kepala Toko yang paling sesuai dengan kebutuhan dan tujuan perusahaan. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang lebih optimal dan terarah dalam proses pemilihan Kepala Toko, yang pada gilirannya akan berdampak positif terhadap kinerja toko dan keberhasilan bisnis secara keseluruhan.

2. METODE PENELITIAN

Kerangka pemikiran penelitian merupakan landasan teoretis yang menjadi dasar bagi sebuah penelitian. Hal ini mencakup konsep-konsep, teori-teori, dan model-model yang relevan untuk topik penelitian yang sedang dijalankan. Kerangka pemikiran memungkinkan untuk mengarahkan penyelidikan mereka dengan cara yang sistematis dan terorganisir, memandu perumusan pertanyaan penelitian, serta membantu dalam interpretasi hasil. Dengan menggunakan kerangka pemikiran yang tepat, peneliti dapat memperkuat rasionalitas penelitian mereka dan mengintegrasikan penemuan baru ke dalam kerangka pemahaman yang lebih luas dalam bidang yang bersangkutan. Kerangka pemikiran penelitian seperti ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pemikiran penelitian

Kerangka pemikiran penelitian gambar 1 tidak hanya memberikan struktur konseptual bagi penelitian, tetapi juga merupakan fondasi yang kokoh untuk memperkuat validitas dan relevansi hasil penelitian. Tahapan yang dilakukan dalam kerangka pemikiran penelitian sebagai berikut.

1. Metode Pembobotan ROC

Metode pembobotan *rank order centroid* (ROC) merupakan salah satu teknik dalam analisis *multicriteria decision making* (MCDM) yang digunakan untuk menentukan bobot relatif dari setiap kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan. Metode ini melibatkan langkah-langkah seperti identifikasi kriteria yang relevan untuk evaluasi, pengumpulan preferensi dari para pemangku kepentingan terkait pentingnya masing-masing kriteria, dan peringkat kriteria berdasarkan tingkat kepentingannya. Setelah itu, bobot relatif untuk setiap kriteria ditentukan berdasarkan peringkat mereka dalam rank order centroid, yaitu dengan memberikan bobot yang lebih tinggi pada kriteria yang menduduki peringkat lebih tinggi. Metode ini memungkinkan untuk menghasilkan bobot kriteria yang mempertimbangkan preferensi subjektif dari pemangku kepentingan, sehingga mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih tepat dan konsisten. Metode pembobotan ROC dihitung menggunakan persamaan berikut.

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

Dimana n merupakan banyak kriteria yang ada sedangkan k merupakan nilai prioritas dari kriteria yang ada.

2. Matriks Keputusan

Matriks keputusan merupakan tahap pertama dalam metode MOORA merupakan alat yang digunakan dalam analisis keputusan untuk menyajikan informasi mengenai alternatif yang akan dipilih dan kriteria yang akan dievaluasi. Dengan menggunakan matriks keputusan, pengambil keputusan dapat memvisualisasikan dan membandingkan kinerja setiap alternatif terhadap kriteria yang ditetapkan. Dengan demikian, matriks keputusan membantu dalam mengidentifikasi alternatif terbaik berdasarkan preferensi dan kebutuhan yang ada. Metode analisis yang berbeda, seperti metode pembobotan kriteria atau metode perankingan, dapat diterapkan pada matriks keputusan untuk membantu pengambilan keputusan yang lebih terinformasi dan sistematis. Matriks keputusan dibuat dengan persamaan berikut.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{n1} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{1m} & \dots & x_{nm} \end{bmatrix} \quad (2)$$

Matriks ini terdiri dari baris yang mewakili alternatif dan kolom yang mewakili kriteria. Setiap sel dalam matriks menunjukkan nilai atau bobot yang diberikan pada setiap alternatif terkait dengan setiap kriteria.

3. Normalisasi Matriks

Normalisasi matriks merupakan tahap pertama dalam metode MOORA adalah tahap penting dalam proses MOORA yang dilakukan untuk menstandarisasi data agar dapat dibandingkan secara relatif. Normalisasi dilakukan dengan mengubah setiap nilai dalam matriks keputusan ke dalam rentang nilai yang sama (misalnya 0 hingga 1) untuk setiap kriteria. Langkah ini memastikan bahwa setiap kriteria memiliki kontribusi yang setara dalam pengambilan keputusan, tanpa adanya dominasi dari kriteria yang memiliki skala nilai yang lebih besar. Normalisasi matriks dihitung menggunakan persamaan berikut.

$$X_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^m x_{ij}^2}} \quad (3)$$

Normalisasi matriks memungkinkan untuk membandingkan alternatif secara adil, serta menghasilkan bobot relatif yang akurat untuk setiap kriteria dalam proses MOORA.

4. Matriks Normalisasi Terbobot

Matriks normalisasi terbobot merupakan tahap pertama dalam metode MOORA adalah hasil dari normalisasi matriks keputusan dengan menerapkan bobot pada setiap nilai yang telah dinormalisasi. Bobot ini mencerminkan tingkat kepentingan relatif dari setiap kriteria dalam pengambilan keputusan. Matriks Normalisasi Terbobot ini membantu dalam mengukur kontribusi masing-masing kriteria terhadap evaluasi dan pemilihan alternatif. Matriks normalisasi terbobot dihitung dengan menggunakan persamaan berikut.

$$y_i = \sum_{j=1}^g w_j * x_{ij} - \sum_{g=1+1}^n w_j * x_{ij} \quad (4)$$

Metode MOORA menggunakan matriks ini untuk melakukan analisis lebih lanjut guna menentukan alternatif terbaik berdasarkan kriteria yang telah dinormalisasi dan diboboti.

5. Nilai Akhir Optimasi

Nilai akhir optimasi dalam metode MOORA adalah nilai akhir optimasi tertinggi dianggap sebagai pilihan terbaik atau optimal berdasarkan evaluasi multi-kriteria yang dilakukan menggunakan metode MOORA.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis pemilihan kepala toko dengan menggunakan metode pembobotan *Rank Order Centroid* (ROC) dan *Multi-Objective Optimization on The Basis of Ratio* (MOORA) melibatkan serangkaian langkah untuk mengevaluasi calon kepala toko berdasarkan kriteria-kriteria yang relevan. Dengan menggabungkan metode pembobotan kriteria ROC dan MOORA, analisis pemilihan kepala toko dapat dilakukan secara komprehensif dan objektif, memastikan bahwa keputusan yang diambil didasarkan pada evaluasi yang cermat dan terinformasi.

Analisis Kriteria Pemilihan Kepala Toko

Analisis kriteria pemilihan kepala toko melibatkan identifikasi dan penilaian faktor-faktor yang penting untuk kesuksesan dalam peran tersebut. Berikut kriteria yang biasanya dipertimbangkan dalam pemilihan kepala toko berdasarkan pengumpulan kebutuhan yang dilakukan.

1. Pengalaman Kerja (PKT-1): Pengalaman sebelumnya dalam industri ritel atau manajemen toko dapat menjadi indikator penting untuk kesuksesan sebagai kepala toko.
2. Keterampilan Kepemimpinan (PKT-2): Kemampuan untuk memimpin, menginspirasi, dan mengelola tim merupakan kualitas penting yang harus dimiliki oleh seorang kepala toko.
3. Pengetahuan Industri (PKT-3): Memahami tren industri ritel, perilaku konsumen, dan praktik terbaik dalam manajemen toko merupakan aset berharga untuk kepala toko.
4. Kemampuan Komunikasi (PKT-4): Kemampuan untuk berkomunikasi secara efektif dengan staf, manajemen senior, dan pelanggan penting untuk memfasilitasi kerjasama dan membangun hubungan yang baik.
5. Kinerja Keuangan (PKT-5): Kemampuan untuk memahami dan mengelola aspek keuangan dari operasi toko, seperti anggaran, penjualan, dan margin keuntungan, merupakan kriteria penting dalam pemilihan kepala toko.
6. Inisiatif dan Kreativitas (PKT-6): Kemampuan untuk mengidentifikasi peluang dan menawarkan solusi kreatif untuk tantangan yang mungkin muncul di toko adalah faktor penting dalam kesuksesan kepala toko.
7. Kualitas Pribadi (PKT-7): Aspek kepribadian seperti integritas, dedikasi, dan etika kerja juga penting untuk dipertimbangkan dalam pemilihan kepala toko.

Analisis kriteria ini membantu memastikan bahwa kepala toko yang dipilih memiliki kombinasi keterampilan, pengalaman, dan karakteristik pribadi yang sesuai dengan kebutuhan dan nilai-nilai perusahaan serta toko tersebut. Urutan kriteria yang telah dianalisis merupakan tingkat prioritas dari kriteria yang digunakan dalam pemilihan kepala toko.

Penentuan Bobot Kriteria Menggunakan ROC

Penentuan bobot kriteria menggunakan ROC melibatkan proses untuk memberikan tingkat kepentingan relatif pada setiap kriteria yang digunakan dalam pemilihan kepala toko. Bobot kriteria dihitung menggunakan (1), hasil bobot untuk kriteria pengalaman kerja sebagai berikut.

$$W_1 = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7}}{7} = \frac{2,5929}{7} = 0,3704$$

Hasil bobot untuk kriteria keterampilan kepemimpinan sebagai berikut.

$$W_2 = \frac{0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7}}{7} = \frac{1,5929}{7} = 0,2276$$

Hasil bobot untuk kriteria pengetahuan industri sebagai berikut.

$$W_3 = \frac{0 + 0 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7}}{7} = \frac{1,0929}{7} = 0,1561$$

Hasil bobot untuk kriteria kemampuan komunikasi sebagai berikut.

$$W_4 = \frac{0 + 0 + 0 + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7}}{7} = \frac{0,7595}{7} = 0,1085$$

Hasil bobot untuk kriteria kinerja keuangan sebagai berikut.

$$W_5 = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7}}{7} = \frac{0,5095}{7} = 0,0782$$

Hasil bobot untuk kriteria inisiatif dan kreativitas sebagai berikut.

$$W_6 = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{6} + \frac{1}{7}}{7} = \frac{0,3095}{7} = 0,0442$$

Hasil bobot untuk kriteria kualitas pribadi sebagai berikut.

$$W_7 = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{7}}{7} = \frac{0,1429}{7} = 0,0204$$

Hasil perhitungan bobot kriteria dengan menggunakan metode ROC akan diterapkan dalam metode MOORA, keseluruhan jumlah bobot dari kriteria yang ada yaitu bernilai 1.

Penerapan Metode MOORA Dalam Pemilihan Kepala Toko

Penerapan metode MOORA dalam pemilihan kepala toko merupakan pendekatan yang sistematis dan efektif untuk mengevaluasi kandidat berdasarkan sejumlah kriteria yang relevan. Metode MOORA memungkinkan pengambil keputusan untuk memilih kepala toko yang paling cocok berdasarkan evaluasi multi-kriteria yang komprehensif, membantu memastikan bahwa keputusan tersebut didasarkan pada pertimbangan yang obyektif dan terinformasi.

Hasil penilaian terhadap kandidat kepala toko seperti ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penilaian Terhadap Kandidat Kepala Toko

| Nama Kandidat | PKT-1 | PKT-2 | PKT-3 | PKT-4 | PKT-5 | PKT-6 | PKT-7 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Kandidat AH | 2 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| Kandidat BY | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| Kandidat YS | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 |
| Kandidat KR | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| Kandidat GS | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |

Data tabel 1 merupakan hasil penilaian terhadap kandidat calon kepala toko yang akan dinilai dengan menggunakan metode MOORA. Tahapan pertama dalam penerapan metode MOORA dalam pemilihan kepala toko adalah membuat matriks keputusan dengan menggunakan (2), hasil matriks keputusan yaitu.

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

Tahapan kedua dalam penerapan metode MOORA dalam pemilihan kepala toko adalah menghitung normalisasi matriks dengan menggunakan (3), hasil normalisasi matriks yaitu.

$$X_{11}^* = \frac{x_{11}}{\sqrt{[x_{11}^2] + [x_{12}^2] + [x_{13}^2] + [x_{14}^2] + [x_{15}^2]}} = \frac{2}{\sqrt{[2^2] + [4^2] + [3^2] + [2^2] + [3^2]}} = \frac{2}{6,4807} = 0,3086$$

Keseluruhan hasil perhitungan normalisasi matriks seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Normalisasi Matriks

| Nama Kandidat | PKT-1 | PKT-2 | PKT-3 | PKT-4 | PKT-5 | PKT-6 | PKT-7 |
|---------------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Kandidat AH | 0,3086 | 0,53 | 0,3145 | 0,4834 | 0,4041 | 0,4041 | 0,3464 |
| Kandidat BY | 0,6172 | 0,424 | 0,4193 | 0,3867 | 0,5051 | 0,4041 | 0,4619 |
| Kandidat YS | 0,4629 | 0,424 | 0,5241 | 0,4834 | 0,4041 | 0,5051 | 0,3464 |
| Kandidat KR | 0,3086 | 0,424 | 0,4193 | 0,3867 | 0,5051 | 0,4041 | 0,4619 |
| Kandidat GS | 0,4629 | 0,424 | 0,5241 | 0,4834 | 0,4041 | 0,5051 | 0,5774 |

Tahapan ketiga dalam penerapan metode MOORA dalam pemilihan kepala toko adalah menghitung matriks normalisasi terbobot dengan bobot kriteria didapat dengan hasil dari metode pembobotan ROC dengan menggunakan (4), hasil matriks normalisasi terbobot yaitu.

$$y_1 = (w_1 * x_{11}^*) + (w_2 * x_{21}^*) + (w_3 * x_{31}^*) + (w_4 * x_{41}^*) + (w_5 * x_{51}^*) + (w_6 * x_{61}^*) + (w_7 * x_{71}^*)$$

$$y_1 = (0,3704 * 0,3086) + (0,2276 * 0,53) + (0,1561 * 0,3145) + (0,1085 * 0,4834) + (0,0728 * 0,4041) + (0,0442 * 0,4041) + (0,0204 * 0,3464)$$

$$y_1 = 0,3908$$

Keseluruhan hasil perhitungan matriks normalisasi terbobot seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Matriks Normalisasi Terbobot

| Nama Kandidat | Hasil Akhir |
|---------------|-------------|
| Kandidat AH | 0,3908 |
| Kandidat BY | 0,4966 |
| Kandidat YS | 0,461 |
| Kandidat KR | 0,3823 |
| Kandidat GS | 0,4657 |

Tahapan terakhir dalam penerapan metode MOORA dalam pemilihan kepala toko adalah membuat perangkingan dari penilaian yang dilakukan seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Perangkingan Pemilihan Kepala Toko

| Nama Kandidat | Hasil Akhir | Rangking |
|---------------|-------------|----------|
| Kandidat BY | 0,4966 | 1 |
| Kandidat GS | 0,4657 | 2 |
| Kandidat YS | 0,461 | 3 |
| Kandidat AH | 0,3908 | 4 |
| Kandidat KR | 0,3823 | 5 |

Hasil perangkingan tabel 4 memberikan hasil peringkat 1 dalam pemilihan kepala toko dengan nilai akhir sebesar 0,4966 didapat oleh Kandidat BY, peringkat 2 dalam pemilihan kepala toko dengan nilai akhir sebesar 0,4657 didapat oleh Kandidat GS, peringkat 3 dalam pemilihan kepala toko dengan nilai akhir sebesar 0,461 didapat oleh Kandidat YS, peringkat 4 dalam pemilihan kepala toko dengan nilai akhir sebesar 0,3908 didapat oleh Kandidat AH, dan peringkat 5 dalam pemilihan kepala toko dengan nilai akhir sebesar 0,3823 didapat oleh Kandidat KR. Hasil ini menjadi rekomendasi kepada perusahaan dalam penentuan kepala toko yang akan bertanggungjawab terhadap operasional toko.

4. KESIMPULAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan suatu pendekatan yang holistik dan efektif dalam proses pemilihan Kepala Toko dengan menggunakan metode pembobotan ROC dan MOORA. Melalui penelitian ini, dapat memberikan sebuah solusi yang lebih optimal dan terarah dalam proses pemilihan Kepala Toko, yang pada gilirannya akan

berdampak positif terhadap kinerja toko dan keberhasilan bisnis secara keseluruhan. Hasil perangkaian memberikan hasil peringkat 1 dalam pemilihan kepala toko dengan nilai akhir sebesar 0,4966 didapat oleh Kandidat BY, peringkat 2 dalam pemilihan kepala toko dengan nilai akhir sebesar 0,4657 didapat oleh Kandidat GS, peringkat 3 dalam pemilihan kepala toko dengan nilai akhir sebesar 0,461 didapat oleh Kandidat YS, peringkat 4 dalam pemilihan kepala toko dengan nilai akhir sebesar 0,3908 didapat oleh Kandidat AH, dan peringkat 5 dalam pemilihan kepala toko dengan nilai akhir sebesar 0,3823 didapat oleh Kandidat KR. Hasil ini menjadi rekomendasi kepada perusahaan dalam penentuan kepala toko yang akan bertanggungjawab terhadap operasional toko.

5. REFERENCES

- [1] S. Sintaro and S. Setiawansyah, "Kombinasi Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) dan PIPRECIA dalam Seleksi Penerimaan Barista," *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 13–23, 2024, doi: 10.58602/jima-ilkom.v3i1.23.
- [2] A. R. Isnain, "Metode Multi-Objective Optimization on the Basis of Simple Ration Analysis Dalam Penentuan Penerima Beasiswa," *J. Ilm. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 29–38, 2023, doi: 10.58602/jics.v2i1.14.
- [3] S. Sintaro, A. A. Aldino, S. Setiawansyah, and V. H. Saputra, "Combination of Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) and Pivot Pairwise Relative Criteria Importance Assessment (PIPRECIA) in Determining the Best Cashier," *J. Comput. Informatics Res.*, vol. 3, no. 1, pp. 133–140, Nov. 2023, doi: 10.47065/comforch.v3i1.969.
- [4] L. Nababan, R. Daeli, D. Siregar, E. W. Ambarsari, and S. Fadli, "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pengangkatan Karyawan Kontrak Menjadi Karyawan Tetap Menerapkan Metode Multi Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA)," *J. Informatics Manag. Inf. Technol.*, vol. 3, no. 2, pp. 35–45, 2023, doi: 10.47065/jimat.v3i2.254.
- [5] D. Handoko, "Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) Dalam Penentuan Lokasi Pemasaran Produk," *J. Media Celeb.*, vol. 1, no. 2, pp. 86–92, 2024.
- [6] D. J. Sipayung, M. Dahria, and R. Kustini, "Pemilihan Guru Pengajar Kegiatan Ekstrakurikuler Pramuka Menggunakan Metode MOORA," *J. Sist. Inf. Triguna Dharma (JURSI TGD)*, vol. 1, no. 1, p. 10, Jan. 2022, doi: 10.53513/jursi.v1i1.4777.
- [7] M. Mesran, R. F. Wahyu, and F. Gea, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Parking Area Menerapkan Metode MOORA," *Bull. Inf. Technol.*, vol. 2, no. 3, pp. 107–118, 2021.
- [8] T. Widodo, "Kombinasi Simple Additive Weighted dan Rank Order Centroid Dalam Pemilihan Vendor Catering," *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng. Informatics*, vol. 2, no. 1, pp. 11–18, 2024.
- [9] 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.
- [10] 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.
- [11] M. A. Hatefi, "An Improved Rank Order Centroid Method (IROC) for Criteria Weight Estimation: An Application in the Engine/Vehicle Selection Problem," *Informatica*, vol. 34, no. 2, pp. 249–270, 2023.
- [12] 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.
- [13] A. M. N. C. Ribeiro, D. F. H. Sadok, M. E. da Cruz Brito, Á. de Araújo Cavalcanti, P. T. Endo, and J. Kelner, "Comparative analysis of current transducers for development of smart plug through rank order centroid method," *IEEE Lat. Am. Trans.*, vol. 18, no. 01, pp. 147–155, 2020, doi: 10.1109/TLA.2020.9049472.
- [14] H. I. Santoso, "Seleksi Penerimaan Programmer Menggunakan Simple Multi Attribute Rating Technique Method (SMART Method) dan Rank Order Centroid," *J. Inf. Technol. Softw. Eng. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 31–39, 2024.
- [15] K. Harianto, I. Arfyanti, and A. Yusika, "Penerapan Metode MOORA pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kepala Laboran," *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 4, no. 3, pp. 1255–1261, Dec. 2022, doi: 10.47065/bits.v4i3.2288.
- [16] L. Mustika, S. D. Andini, D. Juliarmanda, and N. Silalahi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kepala Cabang Pdam Tirtanadi Cabang Padang Bulan Menerapkan Metode MOORA," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 5, no. 2, pp. 120–123, 2018, doi: 10.30865/jurikom.v5i2.614.
- [17] W. S. Hardiyanto and C. Budihartanti, "PENERAPAN METODE MOORA DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PEMILIHAN VENDOR BUKU TAHUNAN SEKOLAH SMA NEGERI 1 CISARUA," *J. Inf. Syst. Informatics Comput.*, vol. 4, no. 2, p. 75, Dec. 2020, doi: 10.52362/jisicom.v4i2.321.