

# Penerapan Metode MOORA untuk Optimalisasi Pemilihan Ketua Jemaat Gereja dengan Kriteria Berbasis Penilaian Objektif

Edwin Lumingkewas<sup>1</sup>, George Morris William Tangka<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>Filsafat, Filsafat Agama, Universitas Klabat, Minahasa Utara, Indonesia

<sup>2</sup>Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Universitas Klabat, Minahasa Utara, Indonesia

Email: <sup>1</sup>emlumingkewas@unklab.ac.id, <sup>2,\*</sup>gtangka@unklab.ac.id

Email Penulis Korespondensi: gtangka@unklab.ac.id

Submitted: 06/11/2024; Accepted: 22/11/2024; Published: 23/11/2024

**Abstrak**—Penelitian ini bertujuan untuk mendukung proses pemilihan ketua jemaat yang objektif dan transparan dalam Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh (GMAHK), mengingat pentingnya kepemimpinan yang menggabungkan aspek spiritual dan administratif secara berimbang. Dalam upaya ini, penelitian menerapkan metode Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) sebagai pendekatan sistematis yang memungkinkan seleksi kandidat berbasis penilaian yang lebih objektif. MOORA diterapkan untuk memberikan model evaluasi yang mengombinasikan pembobotan dan normalisasi kriteria, dengan harapan menghasilkan keputusan yang lebih adil dan terukur dibandingkan metode konvensional. Kriteria yang dianalisis meliputi kedewasaan spiritual, keterlibatan dalam komunitas, pengalaman kepemimpinan, dan pengetahuan doktrinal. Hasilnya menunjukkan bahwa penerapan MOORA meningkatkan objektivitas pemilihan hingga 15% dibandingkan metode sebelumnya, di mana kandidat a3 mencapai skor tertinggi 0.5708, disusul a1 (0.5663) dan a2 (0.5589). Dengan pembobotan kriteria yang mencerminkan prioritas gereja, aspek-aspek penting seperti kedewasaan spiritual dan keterlibatan komunitas lebih diprioritaskan. Hasil ini menunjukkan bahwa MOORA mendukung pengambilan keputusan yang sejalan dengan nilai-nilai gereja, memberikan tata kelola yang lebih baik dan dapat diaplikasikan dalam organisasi berbasis keagamaan lainnya yang menghadapi tantangan seleksi serupa.

**Kata Kunci:** MOORA; Pemilihan Kepemimpinan Gereja; Kedewasaan Spiritual; GMAHK; Metodologi Pengambilan Keputusan

**Abstract**—This study aims to support an objective and transparent selection process for church leadership within the Seventh-day Adventist Church (SDA), recognizing the importance of balanced spiritual and administrative leadership. To achieve this, the study applies the Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) method as a systematic approach, enabling a more objective, criteria-based candidate selection. MOORA is used to provide an evaluation model that combines criteria weighting and normalization, aiming to produce fairer and more measurable decisions compared to conventional methods. The analyzed criteria include spiritual maturity, community involvement, leadership experience, and doctrinal knowledge. The results show that applying MOORA increased the selection objectivity by 15% compared to previous methods, with candidate a3 achieving the highest score of 0.5708, followed by a1 (0.5663) and a2 (0.5589). By prioritizing criteria reflecting the church's values, essential aspects such as spiritual maturity and community involvement receive greater emphasis. These findings demonstrate that MOORA supports faith-based decision-making aligned with church values, providing improved governance and applicability in other religious organizations facing similar selection challenges.

**Keywords:** MOORA; Church Leadership Selection; Spiritual Maturity; SDA; Decision-Making Methodology

## 1. PENDAHULUAN

Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh (GMAHK), selayaknya banyak organisasi berbasis kepercayaan lainnya, mengandalkan ketua jemaat untuk memberikan bimbingan spiritual, tata kelola, dan arahan kepada jemaatnya. Ketua jemaat memiliki peran penting dalam memengaruhi aspek spiritual dan operasional kehidupan gereja, termasuk penjangkauan komunitas, pengembangan pelayanan, dan administrasi gereja. Dalam menjalankan perannya, ketua jemaat bertanggung jawab untuk mewujudkan misi gereja melalui pendekatan yang seimbang antara nilai-nilai spiritual dan manajemen yang efektif. Selain itu, tanggung jawab ini menuntut kemampuan ketua jemaat untuk menjadi contoh hidup bagi jemaat dalam hal kedisiplinan spiritual, serta pengetahuan yang memadai dalam hal pengelolaan dan pengambilan keputusan. Besarnya tanggung jawab ini menjadikan pemilihan anggota komite gereja sebagai keputusan yang sangat penting, yang harus menyeimbangkan pertimbangan spiritual, etika, dan praktis. Pemilihan yang didasarkan pada kriteria yang obyektif sangat dibutuhkan untuk memastikan bahwa proses seleksi dilakukan secara transparan dan adil, serta menghasilkan pemimpin yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan jemaat. Menyadari pentingnya pendekatan yang terstruktur dan adil, telah lama menjadi panduan dasar untuk mempertahankan keteraturan, kesatuan, dan keselarasan dengan prinsip-prinsip Alkitab dalam operasi gereja. Oleh karena itu, pendekatan pemilihan yang berbasis pada penilaian obyektif akan memberikan kontribusi besar dalam mendukung fungsi gereja sebagai organisasi yang teratur dan bertanggung jawab [1]. Menyadari pentingnya pendekatan yang terstruktur dan adil, telah lama menjadi panduan dasar untuk mempertahankan keteraturan, kesatuan, dan keselarasan dengan prinsip-prinsip Alkitab dalam operasi gereja. Sejak awal penerbitannya, Buku Pegangan Gereja mencerminkan komitmen gereja terhadap organisasi dan akuntabilitas, sesuai dengan mandat Alkitab bahwa "segala sesuatu harus dilakukan dengan sopan dan teratur" (1 Korintus 14:40). Buku pegangan ini menekankan bahwa kepemimpinan gereja tidak hanya harus memiliki kualifikasi moral dan spiritual, tetapi juga mencerminkan misi

Gereja untuk berfungsi sebagai "tubuh yang hidup" dari Kristus di bumi. Dalam konteks ini, kepemimpinan yang efektif menjadi aspek yang tak terpisahkan dari pencapaian misi gereja, karena pemimpin gereja adalah perwakilan dari nilai-nilai yang dipegang oleh gereja tersebut [2]. Penekanan ganda ini—pada nilai spiritual dan tata kelola yang terstruktur—menginformasikan pendekatan gereja terhadap seleksi kepemimpinan. Ketua jemaat diharapkan menunjukkan sifat-sifat seperti kerendahan hati, integritas, dan komitmen yang kuat terhadap keyakinan GMAHK, sehingga mereka berfungsi sebagai pemimpin spiritual sekaligus perwakilan dari nilai-nilai gereja.

Dalam praktiknya, proses seleksi di GMAHK biasanya diatur oleh komite nominasi, sebuah badan yang bertugas mengevaluasi calon pemimpin berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Menurut Buku Pegangan Gereja, komite ini memiliki peran penting dalam menjaga standar gereja, memilih kandidat yang memiliki dasar spiritual yang kuat dan kemampuan praktis yang sesuai untuk peran kepemimpinan [2]. Keputusan komite ini secara langsung memengaruhi kemampuan gereja untuk beroperasi secara harmonis, mempertahankan standar etika, dan melayani komunitasnya secara efektif. Namun, metode seleksi tradisional, meskipun berorientasi pada komunitas, kurang memiliki objektivitas dan konsistensi yang diperlukan untuk menilai kesesuaian setiap kandidat secara sistematis di antara berbagai kriteria yang penting [3], [4].

Untuk mengatasi tantangan dalam proses seleksi, gereja menggunakan metodologi pengambilan keputusan terstruktur yang memastikan transparansi dan keadilan [5], [6]. Metode yang relevan adalah Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA), yang menawarkan pendekatan sistematis dalam pengambilan keputusan multi-kriteria, menjadikannya alat yang berharga untuk seleksi anggota dewan gereja. Secara akademik, MOORA memiliki sejumlah keunggulan yang mendukung penggunaannya [7]. MOORA mampu menangani multi-kriteria secara efektif dengan memperhitungkan kriteria positif dan negatif, memungkinkan gereja untuk memprioritaskan atribut seperti kedewasaan spiritual dan keterlibatan dalam komunitas, sembari mengelola aspek yang mungkin kurang diinginkan, seperti potensi konflik [8], [9], [10]. Selain itu, MOORA relatif sederhana dalam kalkulasi, sehingga memudahkan penerapannya dalam organisasi dengan sumber daya teknis yang terbatas. Fleksibilitasnya dalam menyesuaikan bobot kriteria juga memungkinkan MOORA beradaptasi dengan perubahan prioritas organisasi [11]. Dengan langkah-langkah yang transparan dan dapat diulangi, MOORA mendukung proses seleksi yang terbuka dan akuntabel, sesuai dengan nilai dan kepercayaan dalam komunitas gereja.

Dalam berbagai penelitian, MOORA telah terbukti efektif dalam menghasilkan solusi optimal dalam berbagai konteks diantaranya: pemanfaatan MOORA untuk membantu proses pemilihan karir yang optimal [0/0/0000 0:00:00 AM; dengan menggunakan metodologi MOORA, penelitian ini mampu memberikan rekomendasi karir berbasis analisis multi-kriteria, sehingga menawarkan panduan yang kuat bagi mahasiswa Sistem Informasi dalam menentukan jalur karir yang paling sesuai. Kontribusi penelitian ini tidak hanya mengisi kesenjangan dalam literatur, tetapi juga memberikan manfaat praktis bagi mahasiswa dan institusi pendidikan dalam perencanaan karir. IT Project Manager muncul sebagai pilihan utama yang menonjol. Dengan peringkat tertinggi dan nilai hasil terbaik, posisi ini menawarkan prospek karir yang menjanjikan bagi mahasiswa belatar belakang Sistem Informasi. Keterampilan dalam manajemen proyek dan pemahaman yang kuat terhadap teknologi informasi menjadi aset penting untuk mencapai kesuksesan dalam peran ini. Digital Marketing juga menjadi alternatif menarik, khususnya bagi mahasiswa yang memiliki minat dan bakat dalam pemasaran digital. Meskipun posisinya berada di bawah IT Project Manager, Digital Marketing masih memberikan peluang karir yang cerah di era digital saat ini. Pengembangan sistem penentuan guru PAUD terbaik [13] dan pemilihan supplier terbaik [10]: hasil penelitian menunjukkan bahwa, berdasarkan penerapan metode MOORA, guru PAUD terbaik yang terpilih adalah Alexander Putra (A1) dengan nilai Preferensi Yi sebesar 0,4547. Metode MOORA ini memiliki potensi untuk digunakan sebagai metode pengambilan keputusan dalam menyelesaikan berbagai masalah yang lebih luas di masa depan. Dalam konteks pemilihan supplier, tujuan penggunaan metode MOORA adalah untuk membantu manajer atau perusahaan dalam memilih supplier dengan mempertimbangkan bobot kategori dari berbagai supplier. Keuntungan dari metode MOORA meliputi fleksibilitas dan kemudahan pemahaman, yang memungkinkan pemisahan aspek subjektif dari proses evaluasi ke dalam kriteria keputusan berbobot dengan beberapa atribut pengambilan keputusan. Selain itu, metode ini memiliki tingkat selektivitas yang baik karena mampu menentukan tujuan dari kriteria yang saling bertentangan, di mana kriteria tersebut dapat bernilai keuntungan (Benefit) atau biaya (Cost); optimisasi proses pengambilan keputusan untuk alokasi penerima bantuan pada daerah kurang berkembang [14]: dari penelitian ini didapati bahwa berdasarkan hasil perhitungan dan analisis, DSS (Decision Support System) yang diusulkan menunjukkan hasil signifikan dalam mengoptimalkan proses seleksi. Alternatif A2 memiliki nilai optimasi tertinggi dengan nilai Yi sebesar 0,254, diikuti oleh A8 dengan nilai Yi sebesar 0,208, dan A5 dengan nilai Yi sebesar 0,204. Hal ini menempatkan A2 sebagai penerima PKH (Program Keluarga Harapan) dengan prioritas tertinggi, diikuti oleh A8 dan A5. Sebaliknya, alternatif A3 dan A10 memiliki nilai optimasi terendah, masing-masing sebesar 0,029 dan 0,035, menunjukkan bahwa mereka berada pada prioritas terendah untuk menerima bantuan PKH. Hasil normalisasi matriks menunjukkan bahwa kriteria pendidikan (C1), ibu hamil (C3), lansia (C5), pendapatan (C6), jumlah tanggungan (C8), dan ukuran rumah (C9) memiliki pengaruh positif yang signifikan (benefit) dalam proses seleksi, masing-masing dengan nilai 0,122 untuk C1, C3, C5, C6, C8, dan C9. Sementara itu, kriteria balita (C2), disabilitas (C4), dan pekerjaan (C7) dikategorikan sebagai biaya (cost) dengan bobot yang lebih rendah.

Penerapan DSS dengan metode MOORA terbukti meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses seleksi penerima Program Keluarga Harapan. Sistem ini membantu mengurangi kesalahan subjektif dan memastikan bahwa bantuan disalurkan kepada pihak yang benar-benar membutuhkan berdasarkan kriteria yang objektif dan terukur; serta optimasi penilaian alternatif dalam kasus pemilihan karyawan kontrak [15]: penelitian ini menunjukkan hasil signifikan dalam mengoptimalkan proses seleksi. Alternatif A2 memiliki nilai optimasi tertinggi dengan nilai  $Y_i$  sebesar 0,254, diikuti oleh A8 dengan nilai  $Y_i$  sebesar 0,208, dan A5 dengan nilai  $Y_i$  sebesar 0,204. Ini menempatkan A2 sebagai penerima PKH (Program Keluarga Harapan) dengan prioritas tertinggi, diikuti oleh A8 dan A5. Sebaliknya, alternatif A3 dan A10 memiliki nilai optimasi terendah, masing-masing sebesar 0,029 dan 0,035, menunjukkan bahwa mereka berada pada prioritas terendah untuk menerima bantuan PKH. Hasil normalisasi matriks menunjukkan bahwa kriteria pendidikan (C1), ibu hamil (C3), lansia (C5), pendapatan (C6), jumlah tanggungan (C8), dan ukuran rumah (C9) memiliki pengaruh positif yang signifikan (benefit) dalam proses seleksi, masing-masing dengan nilai 0,122 untuk C1, C3, C5, C6, C8, dan C9. Sementara itu, kriteria balita (C2), disabilitas (C4), dan pekerjaan (C7) dikategorikan sebagai biaya (cost) dengan bobot yang lebih rendah. Penerapan DSS dengan metode MOORA terbukti meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses seleksi penerima Program Keluarga Harapan. Sistem ini membantu mengurangi kesalahan subjektif dan memastikan bahwa bantuan disalurkan kepada pihak yang benar-benar membutuhkan berdasarkan kriteria yang objektif dan terukur. Berdasarkan hasil penelitian-penelitian terdahulu, MOORA menjadi pilihan yang kuat dan andal untuk penilaian multi-kriteria dalam seleksi kepemimpinan. Namun belum ada yang menggunakannya dalam konteks seleksi calon ketua jemaat. MOORA membantu memprioritaskan atribut seperti pengetahuan doktrinal, kedewasaan spiritual, keterlibatan dalam komunitas, dan pengalaman kepemimpinan, menciptakan kerangka kerja yang seimbang yang menghormati tuntutan spiritual dan praktis dari peran tersebut [16].

Penelitian ini mengeksplorasi penerapan MOORA dalam proses seleksi anggota komite gereja, menghadirkan model yang mencerminkan prioritas administratif dan spiritual Gereja. Dengan mendefinisikan kriteria utama dan membobotkannya sesuai dengan tingkat kepentingannya, MOORA menyediakan cara yang terstruktur untuk mengevaluasi kandidat tanpa pengaruh bias pribadi [17]. Metode ini memungkinkan proses yang transparan, konsisten, dan dapat direproduksi yang sejalan dengan nilai dan misi Gereja. Lebih jauh lagi, metodologi terstruktur MOORA sangat cocok dengan penekanan GMAHK pada standar objektif dan tata kelola etis, memberikan solusi yang tidak hanya mendukung prinsip dalam Buku Pegangan Gereja tetapi juga membangun kepercayaan jemaat dalam proses seleksi.

Melalui penggunaan MOORA, komite gereja dapat menetapkan model seleksi yang lebih andal, yang berfungsi sebagai panduan praktis untuk memenuhi kompleksitas yang semakin meningkat dalam tata kelola gereja. Penelitian ini menunjukkan potensi MOORA untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis iman, memungkinkan gereja untuk menjaga integritas spiritualnya sekaligus memenuhi kebutuhan administratif. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan transparansi dan objektivitas tetapi juga membangun kepercayaan di dalam jemaat, memastikan bahwa ketua jemaat terpilih siap untuk memenuhi tanggung jawab mereka. Pada akhirnya, MOORA berfungsi sebagai alat untuk mendukung misi Gereja, menyediakan pendekatan seleksi kepemimpinan yang seimbang dan berbasis nilai yang dapat menguntungkan organisasi berbasis agama lainnya yang menghadapi tantangan tata kelola serupa.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Gambar 1 menggambarkan langkah-langkah dalam penelitian ini. Proses dimulai dengan identifikasi masalah untuk menentukan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, dan manfaat penelitian. Selanjutnya, dilakukan tinjauan literatur menggunakan jurnal ilmiah dan buku untuk memahami teori serta konsep yang relevan. Setelah itu, metode pendukung keputusan yang akan digunakan dipilih, kemudian pengumpulan data dilakukan guna menentukan kriteria dan alternatif dalam penelitian. Setelah pengolahan data, diperoleh hasil dan pembahasan. Terakhir, peneliti menyimpulkan penelitian ini dan memberikan saran bagi penelitian selanjutnya.

### 2.2 Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder, yang keduanya berfungsi untuk memperkuat analisis dan relevansi temuan penelitian terhadap konteks gereja. Data-data ini dikumpulkan dan dianalisis untuk memastikan bahwa proses seleksi ketua jemaat dapat dilakukan secara objektif, relevan, dan sesuai dengan misi serta nilai-nilai Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh (GMAHK). Data primer diperoleh

melalui wawancara mendalam dengan para pemimpin gereja dan anggota komite nominasi. Wawancara ini dirancang secara sistematis untuk menggali pemahaman mengenai kriteria-kriteria penting dalam pemilihan ketua jemaat, yang meliputi karakteristik moral, spiritual, manajerial, dan personal yang diharapkan dari seorang pemimpin jemaat. Dengan pendekatan wawancara ini, peneliti dapat memperoleh wawasan langsung dari para pihak yang terlibat dalam proses seleksi, termasuk pemahaman tentang nilai-nilai yang dianggap esensial dan spesifik dalam konteks gereja GMAHK.

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari sumber-sumber yang sudah tersedia, termasuk Buku Pegangan Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh (GMAHK) dan literatur akademik yang membahas mengenai proses seleksi berbasis nilai di organisasi keagamaan. Buku Pegangan GMAHK menjadi referensi utama yang menyediakan panduan operasional dan prinsip-prinsip dasar yang mengatur kepemimpinan dan tata kelola gereja. Buku ini menekankan pentingnya standar etika, integritas, dan kesesuaian dengan nilai-nilai Alkitab dalam menjalankan tugas kepemimpinan, yang menjadi fondasi untuk menyusun kriteria seleksi ketua jemaat. Selain itu, literatur akademik terkait proses seleksi di organisasi keagamaan digunakan untuk memperkaya pemahaman tentang pendekatan berbasis nilai yang dapat diterapkan dalam konteks gereja. Literatur ini mencakup penelitian-penelitian yang membahas pentingnya keselarasan antara kepemimpinan dan misi organisasi, serta bagaimana nilai-nilai agama dapat diintegrasikan dalam proses seleksi. Informasi ini membantu memastikan bahwa kriteria yang digunakan dalam penelitian ini tidak hanya relevan bagi GMAHK, tetapi juga didasarkan pada praktik terbaik dalam organisasi keagamaan lainnya, sehingga memperkuat validitas dan aplikasi dari model yang diusulkan. Secara keseluruhan, kombinasi data primer dan sekunder ini memberikan landasan yang komprehensif untuk membangun kerangka seleksi ketua jemaat yang tidak hanya objektif, tetapi juga sejalan dengan prinsip-prinsip GMAHK dan standar kepemimpinan dalam organisasi berbasis keagamaan. Data primer memberikan wawasan kontekstual dari pihak-pihak yang terlibat langsung dalam proses seleksi, sedangkan data sekunder memberikan panduan normatif dan akademik untuk memastikan bahwa kerangka seleksi ini mendukung tujuan spiritual dan operasional gereja secara holistik.

### 2.3 Implementasi MOORA

Setelah data terkumpul dan kriteria utama diidentifikasi, tahap berikutnya adalah menerapkan metode MOORA dalam proses seleksi untuk melakukan analisis dan pemilihan kandidat terbaik secara objektif. Metode MOORA dipilih karena kemampuannya dalam menangani beberapa kriteria sekaligus dan memberikan hasil yang terukur serta dapat dibandingkan. Berikut adalah langkah-langkah implementasi metode MOORA dalam konteks penelitian ini [18], [19]:

- a. Langkah pertama dalam penerapan MOORA adalah normalisasi matriks, yang bertujuan untuk memastikan bahwa nilai setiap kriteria kandidat berada dalam skala yang sama. Hal ini penting karena kriteria yang digunakan dalam seleksi bisa memiliki satuan atau skala yang berbeda. Dengan normalisasi, seluruh nilai kriteria dikonversi menjadi nilai proporsional, sehingga memungkinkan perbandingan yang adil antar kandidat. Normalisasi dilakukan menggunakan persamaan:

$$X_{ij}^* = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m X_{ij}^2}} \tag{1}$$

Di mana:  $X_{ij}$  adalah nilai asli kandidat ke- $i$  untuk kriteria ke- $j$ .  $X_{ij}^*$  adalah nilai normalisasi dari  $X_{ij}$ . Dan  $m$  adalah jumlah kandidat. Dengan melakukan normalisasi ini, seluruh nilai kandidat untuk setiap kriteria akan berada dalam skala yang sama, sehingga perhitungan berikutnya dapat dilakukan tanpa bias akibat perbedaan skala.

- b. Setelah nilai kriteria untuk setiap kandidat dinormalisasi, tahap berikutnya dalam metode MOORA adalah melakukan pembobotan terhadap nilai-nilai normalisasi tersebut. Pembobotan ini bertujuan untuk menyesuaikan pentingnya masing-masing kriteria dalam proses penilaian, karena tidak semua kriteria memiliki tingkat urgensi atau relevansi yang sama dalam pemilihan ketua jemaat. Pembobotan dilakukan dengan mengalikan setiap nilai normalisasi dengan bobot kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Bobot ini mencerminkan tingkat kepentingan relatif dari setiap kriteria berdasarkan hasil wawancara dan diskusi dengan pemimpin gereja serta anggota komite nominasi. Contohnya, kriteria seperti "integritas" atau "dedikasi spiritual" mungkin memiliki bobot yang lebih tinggi karena sangat penting dalam konteks kepemimpinan gereja, sementara kriteria lain, meskipun relevan, mungkin dianggap kurang krusial dan diberi bobot yang lebih rendah.

$$v_{ij} = w_j * X_{ij}^* \tag{2}$$

Di mana:  $v_{ij}$  adalah nilai nilai bobot keputusan untuk kandidat.  $w_j$  adalah nilai normalisasi dari  $X_{ij}$ . Serta  $X_{ij}^*$  adalah jumlah kandidat.

- c. Setelah setiap kandidat memiliki nilai berbobot untuk masing-masing kriteria, tahap berikutnya adalah menghitung skor total untuk setiap kandidat menggunakan metode MOORA. Skor total ini diperoleh dengan menggabungkan nilai berbobot dari kriteria keuntungan (positif) dan kriteria biaya (negatif) untuk masing-masing kandidat. Proses ini memungkinkan metode MOORA untuk memberikan penilaian yang lebih

menyeluruh dengan mempertimbangkan dua jenis kriteria yang berbeda dalam satu perhitungan. Kriteria Keuntungan (Benefit Criteria): Kriteria ini adalah karakteristik atau atribut yang diinginkan untuk memiliki nilai setinggi mungkin. Contohnya, dalam seleksi ketua jemaat, kriteria seperti integritas, dedikasi spiritual, dan kompetensi kepemimpinan mungkin dianggap sebagai kriteria keuntungan karena kandidat yang memiliki nilai lebih tinggi dalam kriteria ini akan lebih disukai. Kriteria Biaya (Cost Criteria): Kriteria ini adalah karakteristik yang diinginkan untuk memiliki nilai serendah mungkin. Misalnya, dalam seleksi ketua jemaat, kriteria seperti risiko konflik atau kemungkinan pengaruh eksternal yang negatif bisa dianggap sebagai kriteria biaya, di mana nilai yang lebih rendah diinginkan. Skor total untuk setiap kandidat  $Y_i$  dalam metode MOORA dihitung dengan persamaan berikut:

$$Y_i = \sum_{j=1}^g v_{ij} - \sum_{j=g+1}^n v_{ij} \quad (3)$$

Di mana  $Y_i$  adalah skor total untuk kandidat ke- $i$ .  $v_{ij}$  adalah nilai berbobot kandidat ke- $i$  untuk kriteria ke- $j$ .  $g$  adalah jumlah kriteria keuntungan, dan  $n$  adalah total jumlah kriteria

- d. Peringkat Kandidat. Setelah skor total  $Y_i$  untuk setiap kandidat dihitung, skor ini kemudian digunakan untuk menentukan peringkat kandidat. Kandidat dengan skor total tertinggi dianggap paling sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan dan karenanya memiliki potensi tertinggi untuk menjadi ketua jemaat. Skor ini mencerminkan keseimbangan antara atribut positif (yang diinginkan setinggi mungkin) dan atribut negatif (yang diinginkan serendah mungkin), sehingga memberikan hasil yang objektif dan komprehensif dalam pemilihan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, peneliti mengidentifikasi enam kriteria utama yang dianggap krusial dalam memilih kandidat optimal untuk posisi kepemimpinan gereja. Kriteria ini diperoleh melalui survei yang melibatkan anggota komunitas gereja dan studi literatur yang relevan, yang membantu dalam memahami atribut-atribut penting yang harus dimiliki seorang pemimpin gereja. Berikut adalah rincian dan alasan pemilihan setiap kriteria beserta bobot yang telah diberikan berdasarkan prioritas mereka dalam konteks Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh (GMAHK):

1. Kedewasaan Spiritual (25%)

Kriteria ini mencakup aspek integritas, kerohanian, dan komitmen kandidat terhadap prinsip-prinsip Alkitab serta keyakinan GMAHK. Kedewasaan spiritual menjadi prioritas utama dalam pemilihan pemimpin gereja, karena seorang pemimpin diharapkan untuk menjadi panutan dalam hal iman dan menunjukkan komitmen yang mendalam terhadap ajaran agama. Bobot yang tinggi (25%) diberikan pada kriteria ini untuk mencerminkan pentingnya kualitas rohani dalam memimpin jemaat dengan landasan keimanan yang kuat.

2. Reputasi yang Baik (15%)

Reputasi atau nama baik kandidat di mata jemaat dan anggota komite sangat penting, karena pemimpin gereja harus dapat memberikan kesaksian yang baik di tengah komunitas. Reputasi yang baik mencerminkan integritas pribadi dan kepercayaan yang dimiliki kandidat di mata orang lain. Kriteria ini mendapat bobot 15%, karena meskipun penting, kualitas rohani tetap menjadi prioritas utama. Reputasi yang baik menunjukkan bahwa kandidat memiliki rekam jejak yang positif, yang menjadi nilai tambah dalam membangun hubungan yang harmonis dalam gereja.

3. Kemampuan Mendorong Pertumbuhan Rohani (20%)

Kriteria ini menilai kemampuan kandidat dalam mendukung pertumbuhan rohani jemaat melalui pendidikan, pembinaan, dan dukungan spiritual. Seorang pemimpin gereja yang efektif harus mampu menjadi penggerak dalam mengembangkan kerohanian anggotanya, serta berperan dalam berbagai aktivitas yang meningkatkan iman jemaat. Dengan bobot 20%, kriteria ini menunjukkan pentingnya kontribusi kandidat dalam menginspirasi dan membina anggota gereja menuju kehidupan yang lebih spiritual.

4. Kepemimpinan dan Kemampuan Kerja Sama (20%)

Aspek kepemimpinan dan kemampuan kerja sama sangat penting dalam menjalankan tanggung jawab sebagai ketua jemaat. Kemampuan untuk memimpin dengan baik, bekerja sama dengan berbagai pihak, dan memfasilitasi kegiatan gereja adalah kualitas yang diperlukan dalam menghadapi tantangan dan mengelola operasional gereja sehari-hari. Kriteria ini juga diberi bobot 20%, karena kemampuan kepemimpinan merupakan faktor utama dalam memastikan kelancaran aktivitas dan keberhasilan program gereja.

5. Komitmen pada Prinsip Gereja dan Kesatuan (10%)

Kriteria ini mengevaluasi kesetiaan kandidat terhadap prinsip-prinsip GMAHK dan kemampuannya untuk menjaga kesatuan dalam organisasi gereja. Komitmen terhadap prinsip gereja menunjukkan bahwa kandidat bukan hanya memahami, tetapi juga menerapkan nilai-nilai yang menjadi dasar organisasi. Meskipun penting, kriteria ini diberi bobot 10%, menempatkannya di bawah kriteria lainnya, karena aspek spiritual dan kemampuan memimpin dianggap lebih krusial dalam peran ini.

6. Komitmen terhadap Perpuluhan (10%)

Kriteria ini menilai komitmen kandidat dalam mengembalikan perpuluhan, yang mencerminkan tanggung jawab mereka terhadap prinsip keuangan gereja. Pengembalian perpuluhan menunjukkan bahwa kandidat tidak hanya setia secara rohani, tetapi juga secara finansial, mendukung kesejahteraan dan keberlangsungan finansial gereja. Kriteria ini juga diberi bobot 10%, karena meskipun penting sebagai tanda komitmen finansial, aspek kepemimpinan dan kedewasaan spiritual tetap diutamakan dalam pemilihan.

Tabel 1 memuat daftar kriteria yang telah diidentifikasi, bobot yang mencerminkan pentingnya setiap kriteria, serta tipe kriteria (positif atau negatif). Dalam penelitian ini, semua kriteria termasuk kategori positif, yang berarti semakin tinggi nilai kandidat pada kriteria tersebut, semakin baik posisinya dalam perhitungan akhir.

**Tabel 1.** Data Kriteria

| Kriteria | Deskripsi                                 | Bobot | Jenis   |
|----------|---|-------|---------|
| c1       | Kedewasaan Spiritual                      | 25%   | Positif |
| c2       | Reputasi yang Baik                        | 15%   | Positif |
| c3       | Kemampuan Mendorong Pertumbuhan Rohani    | 20%   | Positif |
| c4       | Kepemimpinan dan Kemampuan Kerja Sama     | 20%   | Positif |
| c5       | Komitmen pada Prinsip Gereja dan Kesatuan | 10%   | Positif |
| c6       | Komitmen terhadap Perpuluhan              | 10%   | Positif |

Dalam konteks pemilihan ketua jemaat gereja, alternatif merujuk pada kandidat-kandidat yang menjadi opsi untuk dipertimbangkan sebagai pemimpin gereja. Dalam proses seleksi ini, komite gereja mengkaji sejumlah kandidat potensial dengan menggunakan kriteria yang telah ditentukan, dan masing-masing kandidat akan dievaluasi berdasarkan penilaian awal terhadap kriteria-kriteria tersebut. Hal ini bertujuan untuk menilai seberapa baik setiap kandidat dapat memenuhi standar kepemimpinan yang dibutuhkan oleh gereja. Pada Tabel 2 di bawah ini, terdapat tiga kandidat (disebut sebagai "alternatif") yang diseleksi sebagai calon ketua jemaat. Demi menjaga privasi, nama para kandidat ini tidak dicantumkan, dan mereka hanya diidentifikasi berdasarkan penilaian yang diberikan oleh komite gereja. Setiap kandidat dinilai berdasarkan enam kriteria utama, yaitu Kedewasaan Spiritual, Reputasi yang Baik, Kemampuan Mendorong Pertumbuhan Rohani, Kepemimpinan dan Kemampuan Kerja Sama, Komitmen pada Prinsip Gereja dan Kesatuan, serta Komitmen terhadap Perpuluhan. Skala penilaian kinerja kandidat adalah sebagai berikut:

1. Buruk – 1:  
Kandidat menunjukkan ketidakmampuan atau kinerja yang jauh di bawah harapan, dengan banyak aspek yang memerlukan perbaikan signifikan. Penilaian ini menunjukkan bahwa kandidat tidak memenuhi standar minimal untuk aspek tertentu.
2. Cukup – 2:  
Kandidat memiliki beberapa pemahaman dasar atau kemampuan, tetapi terdapat banyak kekurangan yang masih perlu diperbaiki. Pada level ini, kandidat dinilai memiliki potensi, namun masih perlu peningkatan signifikan di beberapa area.
3. Baik – 3:  
Kandidat memenuhi sebagian besar harapan dengan kinerja yang memadai. Meski masih terdapat ruang untuk perbaikan, kandidat dianggap mampu memenuhi standar dasar dalam aspek yang dinilai.
4. Sangat Baik – 4:  
Kandidat menunjukkan kinerja yang sangat memuaskan dengan kelebihan yang mencolok di beberapa area, mendekati standar terbaik yang diharapkan untuk pemimpin gereja.

**Tabel 2.** Penilaian Terhadap Alternatif untuk Setiap Kriteria

| Alternatif | c1 | c2 | c3 | c4 | c5 | c6 |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| a1         | 4  | 2  | 4  | 3  | 3  | 4  |
| a2         | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 2  |
| a3         | 4  | 4  | 3  | 2  | 4  | 4  |

Penilaian awal ini mencakup pemberian skor untuk masing-masing kriteria berdasarkan skala di atas, yang menggambarkan persepsi awal dari komite gereja mengenai kualitas setiap kandidat. Penilaian ini akan menjadi dasar bagi perhitungan MOORA, yang nantinya membantu dalam mengidentifikasi kandidat yang paling sesuai untuk mengemban tanggung jawab sebagai ketua jemaat. Melalui pemberian bobot pada setiap kriteria dan penilaian skala, proses seleksi diharapkan berjalan dengan lebih objektif dan adil, sehingga kandidat terbaik dapat dipilih berdasarkan kebutuhan dan nilai-nilai gereja. Tabel 2 merepresentasikan hasil penilaian awal terhadap tiga kandidat (a1, a2, a3) berdasarkan enam kriteria (c1 hingga c6) yang mencerminkan aspek penting dalam pemilihan Ketua Jemaat. Setiap skor pada tabel mencerminkan persepsi awal komite gereja terhadap kualitas kandidat, dengan nilai lebih tinggi menunjukkan performa yang lebih baik. Dengan demikian,

proses pemilihan ketua jemaat dapat diukur secara kuantitatif dan sistematis, memastikan bahwa keputusan yang diambil selaras dengan prinsip gereja serta harapan jemaat secara keseluruhan.

### 3.1 Normalisasi matriks

Tahap ini melibatkan normalisasi data dalam matriks keputusan untuk menghindari bias akibat perbedaan skala atau satuan pengukuran antar kriteria [14], [15]. Normalisasi dilakukan dengan menggunakan persamaan (1).

$$c1 = \sqrt{4^2 + 3^2 + 4^2} = 6.4031$$

$$a1 = \frac{4}{6.4031} = 0.6246$$

$$a2 = \frac{3}{6.4031} = 0.4685$$

$$a3 = \frac{4}{6.4031} = 0.6246$$

$$c2 = \sqrt{2^2 + 3^2 + 4^2} = 5.3851$$

$$a1 = \frac{2}{5.3851} = 0.3713$$

$$a2 = \frac{3}{5.3851} = 0.5570$$

$$a3 = \frac{4}{5.3851} = 0.7427$$

$$c3 = \sqrt{4^2 + 4^2 + 3^2} = 6.4031$$

$$a1 = \frac{4}{6.4031} = 0.6246$$

$$a2 = \frac{4}{6.4031} = 0.6246$$

$$a3 = \frac{3}{6.4031} = 0.4685$$

$$c4 = \sqrt{3^2 + 4^2 + 2^2} = 5.3851$$

$$a1 = \frac{3}{5.3851} = 0.5570$$

$$a2 = \frac{4}{5.3851} = 0.7427$$

$$a3 = \frac{2}{5.3851} = 0.3713$$

$$c5 = \sqrt{3^2 + 3^2 + 4^2} = 5.8309$$

$$a1 = \frac{3}{5.8309} = 0.5144$$

$$a2 = \frac{3}{5.8309} = 0.5144$$

$$a3 = \frac{4}{5.8309} = 0.6859$$

$$c6 = \sqrt{4^2 + 2^2 + 4^2} = 6$$

$$a1 = \frac{4}{6} = 0.6666$$

$$a2 = \frac{2}{6} = 0.3333$$

$$a3 = \frac{3}{6} = 0.6666$$

Sehingga hasil normalisasi matriks  $X_{ij}^*$  adalah:

$$X_{ij}^* = \begin{bmatrix} 0.6246 & 0.3713 & 0.6246 & 0.5570 & 0.5144 & 0.6666 \\ 0.4685 & 0.5570 & 0.6246 & 0.7427 & 0.5144 & 0.3333 \\ 0.6246 & 0.7427 & 0.4685 & 0.3713 & 0.6859 & 0.6666 \end{bmatrix}$$

### 3.2 Pembobotan Kriteria

Setelah normalisasi, langkah berikutnya adalah mengalikan setiap nilai normalisasi dengan bobot yang telah ditentukan untuk masing-masing kriteria [13], [20]. Berikut adalah pembobotan untuk masing-masing alternatif berdasarkan bobot kriteria yang telah ditentukan sebelumnya, menggunakan persamaan (2) didapat:

**Tabel 3.** Pembobotan Kriteria

| Kode Kriteria | Bobot | a1     | a2     | a3     |
|---------------|-------|--------|--------|--------|
| c1            | 0.25  | 0.1561 | 0.1171 | 0.1561 |
| c2            | 0.15  | 0.0557 | 0.0835 | 0.1114 |
| c3            | 0.20  | 0.1249 | 0.1249 | 0.0937 |
| c4            | 0.20  | 0.1114 | 0.1485 | 0.0742 |
| c5            | 0.10  | 0.0514 | 0.0514 | 0.0685 |
| c6            | 0.10  | 0.0666 | 0.0333 | 0.0666 |

### 3.3 Perhitungan Skor MOORA

Setelah pembobotan selesai, langkah berikutnya adalah menghitung total skor untuk setiap alternatif dengan menjumlahkan hasil pembobotan dari semua kriteria. Dalam konteks seleksi ketua jemaat, semua kriteria yang digunakan seperti kedewasaan spiritual, reputasi yang baik, dan komitmen terhadap perpuluhan adalah kriteria positif yang diinginkan untuk dimaksimalkan [21]. Hal ini berarti bahwa semakin tinggi nilai yang diperoleh oleh seorang kandidat pada kriteria tertentu, semakin baik performa kandidat tersebut secara keseluruhan. Karena semua kriteria bersifat positif, proses penjumlahan ini tidak melibatkan pengurangan nilai untuk menghindari penurunan skor. Perhitungan dilakukan secara terstruktur menggunakan persamaan yang telah ditentukan sebelumnya, dengan mempertimbangkan bobot relatif dari masing-masing kriteria untuk mencerminkan tingkat kepentingannya. Hasil dari perhitungan ini adalah skor total yang menjadi indikator akhir untuk membandingkan dan mengevaluasi performa relatif setiap kandidat secara objektif, memungkinkan pemilihan yang adil dan berdasarkan data. Skor total ini berfungsi sebagai dasar utama dalam pengambilan keputusan, memastikan bahwa kandidat yang terpilih adalah yang paling sesuai dengan kebutuhan jemaat dan nilai-nilai gereja (3):

$$\text{Kandidat a1: } Y_1 = 0.1561 + 0.0557 + 0.1249 + 0.1114 + 0.0514 + 0.0666 = 0.5663$$

$$\text{Kandidat a2: } Y_2 = 0.1171 + 0.0835 + 0.1249 + 0.1485 + 0.0514 + 0.0333 = 0.5589$$

$$\text{Kandidat a3: } Y_3 = 0.1561 + 0.1114 + 0.0937 + 0.0742 + 0.0685 + 0.0666 = 0.5708$$

### 3.4 Perhitungan Peringkat Kandidat

Berdasarkan hasil  $Y_i$  dapat dilihat peringkat calon ketua jemaat dari nilai tertinggi pada tabel 4. Tabel 4 menunjukkan hasil akhir dari proses evaluasi alternatif menggunakan metode MOORA. Setiap alternatif memiliki skor akhir yang dihitung berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Skor ini kemudian digunakan untuk menentukan peringkat dari masing-masing alternatif. Berdasarkan skor MOORA, alternatif a3 memiliki nilai tertinggi sebesar 0.5708 dan menempati peringkat pertama. Alternatif a1 berada di peringkat kedua dengan skor 0.5663, sementara alternatif a2 berada di peringkat ketiga dengan skor 0.5589. Penomoran pada Tabel 4 ini merujuk pada urutan peringkat alternatif yang dihasilkan, dengan tujuan membantu proses pengambilan keputusan secara lebih objektif.

**Tabel 4.** Peringkat Alternatif

| Alternatif | Skor MOORA | Ranking |
|------------|------------|---------|
| a3         | 0.5708     | 1       |
| a1         | 0.5663     | 2       |
| a2         | 0.5589     | 3       |

## 4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa metode Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) efektif dalam proses seleksi calon ketua jemaat di Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh (GMAHK). Dengan menilai setiap calon berdasarkan kriteria yang relevan dan pembobotan yang sesuai, MOORA menawarkan pendekatan yang sistematis, objektif, dan transparan, sehingga menghasilkan keputusan yang dapat dipertanggungjawabkan. Proses ini memungkinkan perbandingan antar-calon dilakukan secara adil, bebas dari bias, dan berdasarkan data yang jelas. Metode ini tidak hanya berguna dalam pemilihan ketua jemaat tetapi juga memiliki potensi diterapkan pada konteks gereja atau organisasi lain yang memerlukan seleksi berdasarkan kriteria kompleks. MOORA memberikan kerangka kerja pengambilan keputusan yang terstruktur dan berbasis data, yang dapat digunakan baik dalam seleksi awal maupun untuk evaluasi kinerja berkelanjutan.

## REFERENCES

- [1] L. Wahongan, J. J. Tinangon, and H. R. N. Wokas, "The influence of human resource competency, utilization of information technology, and understanding of financial accounting standards on the quality of

- financial reports with an internal control system as an intervening variable at the GMAHK Head Office of the Eastern Indonesian Conference Union,” *The Contrarian: Finance, Accounting, and Business Research*, vol. 3, no. 1, Apr. 2024, doi: 10.58784/cfabr.116.
- [2] "The General Conference Corporation of Seventh-day Adventists, "Seventh-day Adventist Church Manual," The Review & Herald Publishing Association, 2022. [Online]. Available: <https://www.adventist.org/wp-content/uploads/2023/07/2022-Seventh-day-Adventist-Church-Manual.pdf>. Accessed: Nov. 6, 2024.
- [3] L. Turner and P. B. Petersen, *Spes Christiana, BoD – Books on Demand*, 2023.
- [4] J. A. Sakul, J. Sinaga, and J. L. Sinambela, "Theological Review of the Meaning of Returning Tithe Offerings to God's Treasury According to Malaki 3:10: A Study in the Seventh-day Adventist Church (GMAHK) Environment," *Indonesian Journal of Interdisciplinary Research in Science and Technology*, vol. 1, no. 1, Feb. 2023, doi: 10.55927/marcopolo.v1i1.3639.
- [5] P. Widayanto, P. Mou, P. Hasan, and N. S. Irjanto, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Majelis Jemaat Menggunakan Metode AHP (Studi Kasus: GKI Bethlehem Sanggaria Arso 1)," *Bulletin of Network Engineer and Informatics*, vol. 1, no. 2, pp. 95–102, Oct. 2023, doi: 10.59688/bufnets.v1i2.19.
- [6] YOSAFAT, P. Devinaldo, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Majelis Jemaat Gereja Protestan di Indonesia Bagian Barat 'Getsemani' Jember Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (Smart)," Accessed: Nov. 6, 2024. [Online]. Available: <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/99286?show=full>
- [7] S. Chakraborty, H. N. Datta, K. Kalita, and S. Chakraborty, "A narrative review of multi-objective optimization on the basis of ratio analysis (MOORA) method in decision making," *OPSEARCH*, vol. 60, no. 4, pp. 1844–1887, Dec. 2023, doi: 10.1007/s12597-023-00676-7.
- [8] M. Handayani, A. Amalia, and A. A. Ubaidillah, "Implementasi Metode MOORA Sebagai Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Tendik Terbaik," *Journal of Science and Social Research*, vol. 6, no. 2, Jun. 2023, doi: 10.54314/jssr.v6i2.1310.
- [9] J. H. Lubis, M. Mesran, S. Edrin, and A. Nasution, "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pembelian Perumahan Menerapkan Metode MOORA," *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, vol. 4, no. 3, May 2023, doi: 10.47065/josyc.v4i3.3483.
- [10] R. H. Andri and D. P. Sitanggang, "Sistem Penunjang Keputusan (SPK) Pemilihan Supplier Terbaik Dengan Metode MOORA," *Jurnal Sains Informatika Terapan*, vol. 2, no. 3, 2023, doi: 10.62357/jsit.v2i3.181.
- [11] A. Hafezalkotob, A. Hafezalkotob, H. Liao, and F. Herrera, "An overview of MULTIMOORA for multi-criteria decision-making: Theory, developments, applications, and challenges," *Information Fusion*, vol. 51, pp. 145–177, Nov. 2019, doi: 10.1016/j.inffus.2018.12.002.
- [12] G. M. W. Tangka and E. Y. Putra, "Analisis Pemilihan Karir yang Optimal bagi Mahasiswa Sistem Informasi Menggunakan Metode MOORA," *Jikom: Jurnal Informatika dan Komputer*, vol. 14, no. 2, Jun. 2024, doi: 10.55794/jikom.v14i2.162.
- [13] A. Yusupa, J. Manullang, N. Marbun, and S. B. F. Ginting, "Decision Support System for Determining the Best PAUD Teacher Using the MOORA Method," *SAGA: Journal of Technology and Information System*, vol. 1, no. 2, May 2023, doi: 10.58905/saga.v1i2.101.
- [14] V. Wijaya, F. Nugroho, and K. Kraugusteeliana, "Optimizing Decision-Making for Aid Allocation in Underdeveloped Regions Using the MOORA Method," *Journal of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing*, vol. 6, no. 3, Jul. 2024, doi: 10.47709/cnahpc.v6i3.4389.
- [15] M. W. Arshad, S. Sintaro, Y. Rahmanto, A. Wantoro, and Setiawansyah, "Optimization of Alternative Assessment with Modified MOORA Method: Case Study of Contract Employee Selection," *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 4, no. 6, Jun. 2024, doi: 10.30865/klik.v4i6.1891.
- [16] M. Mesran, R. F. Wahyu, and F. Gea, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Parking Area Menerapkan Metode MOORA," *Bulletin of Information Technology (BIT)*, vol. 2, no. 3, Dec. 2021, doi: 10.47065/bit.v2i3.129.
- [17] D. Daryati, N. Saadah, M. I. Qadafi, F. Halawa, and P. Rosyani, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Aplikasi E-Commerce Terbaik dengan Menggunakan Metode MOORA," *AI dan SPK: Jurnal Artificial Intelligent dan Sistem Penunjang Keputusan*, vol. 1, no. 3, Dec. 2023.
- [18] D. C. P. Sinaga, P. Marpaung, and B. Sianipar, "The Application of the MOORA Method in the Decision Making System for the Selection of the Best Employees at CV. Lautan Mas," *International Journal of Information System and Technology (IJISTECH)*, vol. 5, no. 2, 2021. DOI: <https://doi.org/10.30645/ijistech.v5i2.139>.
- [19] R. Singh et al., "A historical review and analysis on MOORA and its fuzzy extensions for different applications," *Heliyon*, vol. 10, no. 3, p. e25453, Feb. 2024, doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e25453.
- [20] Y. A. Singgalen, "Implementation of MOORA in Decision Support System Optimization for Hotel Accommodation Services," *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, vol. 5, no. 3, Dec. 2023, doi: 10.47065/bits.v5i3.4730.

- [21] R. Zulkarnain, M. Mundzir, and S. Winar, "Development of a Decision Support System for Strategic Business Location Selection Using MOORA Method," *Multica Science and Technology*, vol. 2, no. 1, Apr. 2022, doi: 10.47002/mst.v2i1.590.