

APPLICATION OF MULTI OBJECTIVE OPTIMIZATION METHOD BASED ON RATIO ANALYSIS (MOORA) IN THE ELECTION OF RT KAVLING RISMA JIHAN AKBAR CHAIRPERSON

Tri Hartati¹, Noer Hikmah², Desri Yani³

Teknologi Informasi¹, Sistem Informasi^{2,3}
Fakultas Teknik dan Informatika^{1,2,3}
Universitas Bina Sarana Informatika^{1,2,3}

tri.tri@bsi.ac.id¹, noer.nhh@bsi.ac.id², desriyani.dsr@bsi.ac.id³

Received: 2025-04-09. **Revised:** 2025-04-20. **Accepted:** 2025-04-22. **Issue Period:** Vol.9 No.2 (2025), Pp. 760-768

Abstrak: Ketua RT merupakan suatu tugas dan tanggungjawab yang diberikan kepada seseorang pada suatu lingkungan tempat tinggal. Pemilihan ketua RT menjadi hal yang perlu mendapat perhatian karena menyangkut kesejahteraan warga di lingkungan tersebut. Apabila ketua RT yang terpilih tidak menjalankan tugas dan kewajibannya dengan baik maka dapat menjadi suatu kerugian yang harus ditanggung bersama oleh warga. Oleh karena itu kandidat yang mencalonkan diri harus memiliki kriteria untuk dapat memimpin desa/wilayah tempat tinggalnya. Dalam proses pemilihan terkadang terjadi perbedaan pendapat antara warga yang seringkali menimbulkan masalah perselisihan. Untuk menghindari hal tersebut, dalam proses pemilihan ketua RT periode 2025-2030 pada kavling Risma Jihan Akbar yang akan berlangsung dilakukan penelitian terhadap penilaian kriteria dengan menggunakan metode MOORA. Metode ini sangat efektif dan efisien untuk menilai dan membuat peringkat terhadap kandidat yang mencalonkan diri. Tujuan penelitian adalah untuk membantu panitia dalam mengambil keputusan penetapan ketua RT di lingkungan kavling Risma Jihan Akbar. Hasil akhir dari penelitian kali ini adalah peringkat kandidat yang memenuhi persyaratan kriteria. Peringkat pertama dengan total skor 0,53 didapat oleh kandidat c5, kemudian peringkat kedua adalah kandidat c4 dengan total skor 0,45 serta peringkat ketiga yang memiliki skor 0,45 diperoleh kandidat c2.

Kata kunci: Pemilihan; Ketua; RT; MOORA

Abstract: The RT chairman is a task and responsibility given to someone in a residential environment. The election of the RT chairman is something that needs attention because it concerns the welfare of residents in the environment. If the elected RT chairman does not carry out his duties and obligations properly, it can be a loss that must be borne together by the residents. Therefore, candidates who run for office must have the criteria to be able to lead the village/area where they live. In the election process, there are sometimes differences of opinion between residents which often cause disputes. To avoid this, in the process of electing the RT chairman for the 2025-2030 period in the Risma Jihan Akbar plot which will take place, a study was conducted on the assessment of criteria using the MOORA method. This method is very effective and efficient for assessing and ranking candidates who run for office. The purpose of the study is to assist the committee in making decisions on



DOI: 10.52362/jisamar.v9i2.1861

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

determining the RT chairman in the Risma Jihan Akbar plot environment. The final result of this study is the ranking of candidates who meet the criteria requirements. The first rank with a total score of 0.53 was obtained by candidate c5, then the second rank was candidate c4 with a total score of 0.45 and the third rank with a score of 0.45 was obtained by candidate c2.

Keywords: Election; Chairman; RT; MOORA

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi pada saat ini berkembang dengan sangat cepat dan mempengaruhi berbagai aspek kehidupan bermasyarakat. Berbagai bidang dalam hal kemasyarakatan sudah tersentuh dengan teknologi informasi sehingga menyebabkan perubahan dalam pengambilan keputusan yang berhubungan dengan kebutuhan hidup masyarakat, termasuk dalam hal pemilihan ketua RT ataupun ketua RW. Ketua rukun tetangga merupakan salah satu bagian dari kepengurusan administratif pada pemerintahan pada tingkat yang paling rendah. Ketua RT dapat dipilih oleh warga berdasarkan kesepakatan ataupun musyawarah semua warga yang berada dalam wilayah lingkungan RT tersebut.

Kavling Risma Jihan Akbar merupakan salah satu kavling yang berada pada perumahan villa gading harapan kabupaten Bekasi, dimana wilayahnya terbagi menjadi lima RT yaitu RT 13, RT 14 dan RT 15. Setiap RT memiliki lingkup wilayah dengan jumlah maksimal kepala keluarga yang sudah ditentukan oleh ketua rukun warga dan atau kelurahan. Dalam keputusan pemilihan ketua pada setiap RT diserahkan sepenuhnya kepada keputusan warga pada masing-masing wilayah. Semenjak kavling Risma Jihan Akbar dibangun, dimana proses pembangunan dimulai sekitar tahun 2015, pemilihan ketua RT yang dilaksanakan lima tahun sekali tersebut masih dilakukan secara konvensional menggunakan metode lama, dimana ketua RW membuka forum terbatas hanya kepada beberapa warga yang pertama kali menempati wilayah kavling Risma Jihan Akbar untuk meminta kesediaan salah satu warga tersebut yang berminat untuk menjadi ketua RT. Keputusan pemilihan ini tentu saja tidak melalui persetujuan semua warga yang berada dalam wilayah rukun tetangga dikarenakan proses pengumpulan warga yang masih belum memungkinkan. Hal ini tentu saja menyebabkan ketidakmaksimalan dalam kinerja ketua RT yang berdampak pada ketidakpuasan warga pada setiap keputusan kinerja yang diambil. Ketua RT terpilih juga memiliki permasalahannya tersendiri seperti misalnya belum mengetahui apa yang menjadi hak-nya sebagai ketua RT dan kewajiban terhadap warga di lingkungan Rtnya. Akibatnya ada kemungkinan ketua RT yang terlalu banyak menerima kritikan dari warga menjadi depresi dan mengajukan pengunduran diri. Dan apabila hal ini terjadi pada saat pengembangan kavling berlangsung, maka dampaknya juga akan dirasakan warga pada lingkungan RT tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan dalam pemilihan ketua RT yang akan dilakukan kembali pada periode kinerja tahun 2025-2030, maka diperlukan suatu metode dalam proses seleksi ketua RT dimana wilayah RT 13 akan menjadi sample dalam penelitian kali ini. Metode tersebut harus dapat menjadi tolak ukur pemilihan berdasarkan kriteria yang disepakati, sehingga pengambilan keputusan dapat terstruktur yang mengedepankan transparansi dan keadilan. Metode yang akan digunakan dalam penelitian kali ini adalah Metode Multi Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA). Metode ini dipilih karena memiliki karakteristik dan keunggulan dalam proses pengambilan keputusan yang terdiri dari banyaknya kriteria. Metode MOORA juga memiliki pendekatan yang sistematis dengan proses perhitungan yang tidak terlalu rumit [1]. Pertimbangan yang melandasi perhitungan adalah menentukan beberapa kriteria yang cocok untuk menjadi seorang kandidat. Kesederhanaan dalam proses perhitungan membuat metode MOORA menjadi salah satu metode yang mudah dalam penerapannya untuk lingkungan organisasi dengan lingkup sumber daya terbatas. Metode ini juga memiliki tingkat fleksibilitas yang mendukung penyesuaian bobot dalam kriteria seleksi calon ketua RT sehingga metode ini mudah dalam penerapannya pada proses pemilihan ketua RT di lingkungan kavling Risma Jihan Akbar.

II. METODE DAN MATERI

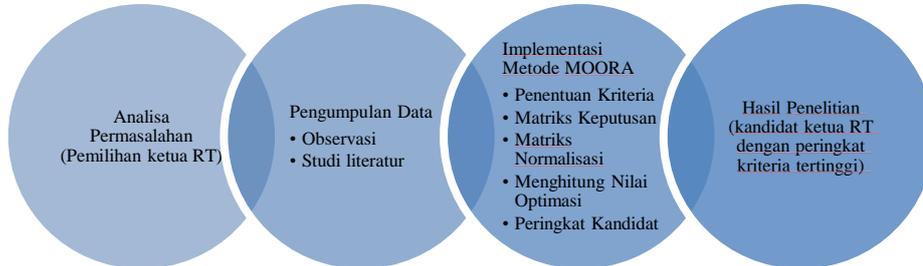
2.1. Kerangka Tahapan Penelitian



DOI: 10.52362/jisamar.v9i2.1861

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Penelitian yang berfokus pada pemilihan ketua RT menggunakan metode moora dengan kerangka tahapan penelitian sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Tahapan Penelitian

a. Analisa Permasalahan

Permasalahan yang menjadi objek penelitian kali ini adalah proses pemilihan dan penetapan ketua RT, dimana warga yang mencalonkan diri harus memiliki kriteria yang ditentukan oleh para warga sehingga dapat memposisikan diri sebagai calon ketua RT. Kemudian berdasarkan kriteria tersebut dilakukan proses perangkaian sehingga didapatkan calon ketua RT yang layak menjadi ketua RT.

b. Pengumpulan Data

1. Observasi, teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara mengamati proses pemilihan ketua RT yang berlangsung pada lingkungan kavling Risma Jihan Akbar. Observasi dilakukan untuk mengetahui bagaimana prosedur saat pemilihan dan bagaimana pengambilan keputusan penetapan ketua RT di sahkan.
2. Studi Literatur merupakan metode pengumpulan data sekunder, peneliti memperoleh data sekunder yang berasal dari berbagai sumber seperti jurnal, e-book dan media informasi lainnya. Pada tahapan ini, peneliti mengamati berbagai metode dalam pengambilan keputusan serta memilah dan memilih metode yang cocok untuk diimplementasikan pada proses pemilihan ketua RT.

c. Implementasi Metode MOORA

1. Penentuan kriteria

Pada tahapan ini peneliti mengidentifikasi kriteria dari pemilihan ketua RT. Menetapkan atribut evaluasi pada kriteria pemilihan merupakan langkah terpenting untuk mengetahui kebutuhan kepemimpinan ketua RT bagi para warga dilingkungan kavling Risma Jihan Akbar.

2. Matriks Keputusan

Pada tahapan ini semua nilai pada kriterian akan ditampilkan dalam bentuk matriks sehingga dapat dilakukan proses analisis terhadap calon ketua RT secara objektif dan hasil dari tahapan ini merupakan hasil yang terukur dan dapat diperbandingkan. Berikut adalah penerapan matrik keputusan dimana X_{ij} merupakan respon terhadap alternatif j pada kriteria i

$$x = \begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Keterangan:

x_{ij} = Responsif

$i = 1,2,3 \dots$ nomor atribut kriteria

$j = 1,2,3 \dots$ nomor urutan alternatif

x = matriks keputusan

3. Matriks Normalisasi

Setelah proses penerapan matriks keputusan, langkah selanjutnya menetapkan matriks normalisasi dimana nilai setiap kriteria memiliki keseragaman dan selaras dengan tujuan pemilihan. Dengan persamaan normalisasi yang dilakukan dapat membuat nilai kriteria menjadi proporsional sehingga pemilihan ketua RT dapat berjalan dengan adil dan tidak merugikan calon ketua lainnya. Normalisasi yang dilakukan menggunakan persamaan:



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

Keterangan:

x_{ij} = Matriks Normalisasi

$i = 1,2,3 \dots$ nomor atribut kriteria

$j = 1,2,3 \dots$ nomor urutan alternatif

$m =$ jumlah kandidat

4. Menghitung Nilai Optimasi (nilai bobot)

Tahapan ini untuk menentukan nilai optimasi atau pembobotan terhadap nilai yang telah dinormalisasikan dengan tujuan menentukan tingkat kepentingan suatu kriteria dalam proses pemilihan ketua RT. Hal ini dilakukan karena setiap kriteria memiliki tingkat relevansi yang berbeda beda. Pembobotan dilakukan berdasarkan tingkat kepentingan atau urgensi yang terdapat pada setiap nilai kriteria dengan persamaan:

$$y_i = \sum_{j=1}^g w_j x_{ij} - \sum_{j=g+1}^n w_j x_{ij} \quad (3)$$

Keterangan:

y_i = nilai total dari untuk kandidat ke i

w_j = nilai bobot terhadap alternatif

x_{ij} = skor pada matriks normalisasi

$g =$ jumlah kriteria positif maksimum

$n =$ total jumlah kriteria

5. Peringkat Kandidat

Kandidat yang nilai kriterianya telah dihitung akan mengalami perangkingan atau menempati peringkat sesuai jumlah skor (nilai bobot) yang dihasilkan pada tahapan ke empat. Kandidat dengan nilai bobot tertinggi merupakan calon ketua RT yang paling dominan untuk terpilih karena kriteria pada kandidat tersebut sangat sesuai dengan keinginan para warga.

d. Hasil Penelitian

Penelitian dengan metode moora akan menghasilkan alternatif dengan nilai positif maksimum yang merupakan pilihan terbaik dari berbagai alternatif calon ketua RT serta menghasilkan alternatif dengan nilai positif minimum, dimana alternatif ini menjadi pilihan terburuk dalam pemilihan ketua RT.

2.2. Materi Penelitian Terkait

Pada penelitian yang dilakukan oleh Bosker Sinaga dkk, permasalahan yang diangkat pada penelitian ini adalah kesalahan dalam pemilihan ketua RT dapat menjadi resiko yang harus ditanggung semua warga pada lingkungan RT, penyebabnya adalah kurang kompetennya ketua RT terpilih dalam mengelola dan mengkoordinir masyarakat di lingkungan tempat tinggalnya. Untuk mengatasi permasalahan yang kemungkinan terjadi dimasa yang akan datang, diperlukan suatu metode yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan pada saat pemilihan ketua RT. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode SMART pada objek observasi yaitu Desa Sei Mencirim. Dan hasil penelitian yang dicapai adalah penetapan ketua RT dengan peringkat penskoran tertinggi yang memiliki nilai akhir perhitungan 92 [2].

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Murti Retnowo dkk, dengan topik yang dibahas pada penelitian ini merupakan cara untuk membangun aplikasi pemilihan ketua RT dan Ketua RW berbasis android. Objek observasi dilakukan di daerah Dukuh Celeban, Yogyakarta. Permasalahan utama yang menjadi pemikiran utama penelitian adalah bagaimana membuat dan membangun sistem yang memudahkan warga lingkungan Dukuh Celeban untuk menggunakan hak suaranya dalam pemilihan ketua RT dan ketua RW tanpa harus datang ke lokasi pemungutan suara. Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak adalah SDLC dengan model *waterfall*, dimana proses pengembangan dimulai dari *requirement, design, implementation, verification*, dan *maintenance*. Dan hasil penelitian adalah aplikasi berbasis android yang digunakan untuk melakukan pemilihan ketua RT dan ketua RW [3].

Penelitian yang membahas metode MOORA dalam pembahasannya adalah penelitian yang dilakukan oleh Ruly Dwi Arista dengan judul MOORA sebagai sistem pendukung keputusan dalam mengukur tingkat kinerja



dosen. Permasalahan utama yang menjadi bahasan adalah bagaimana pihak manajemen dari Universitas Pembangunan Panca Budi yang berlokasi di kota Medan dapat melakukan penilaian terhadap kinerja dari dosen yang bekerja pada universitas tersebut. Tujuan dan hasil yang dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengukur tingkat kinerja dan prestasi dosen sehingga pihak universitas dapat memberikan insentif pada dosen yang memiliki peringkat kinerja tertinggi [4].

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Mawan Br Hutapean dkk yang mengangkat topik tentang penerapan metode MOORA dan MOOSRA dalam kelayakan nasabah penerima kredit. Masalah yang dibahas adalah menentukan penerima kredit dengan kriteria utama yaitu penghasilan, usia, pekerjaan, jaminan, jumlah tanggungan. Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk menghindari terjadinya kredit macet di kemudian hari. Dan hasil penelitian dengan beberapa contoh nasabah membuktikan bahwa metode MOORA dapat diterapkan dengan baik [5].

III. PEMBAHASAN DAN HASIL

Penerapan metode MOORA pada pemilihan ketua RT dibagi menjadi beberapa tahapan yaitu penetapan kriteria yang akan menjadi dasar penilaian bagi kandidat ketua RT, pembuatan matriks keputusan berdasarkan kriteria dan alternatif kandidat yang mencalonkan diri, selanjutnya menentukan matriks normalisasi dengan perhitungan yang menggunakan persamaan normalisasi data, kemudian dilakukan perhitungan nilai optimasi atau pembobotan, dan yang terakhir adalah menentukan peringkat dari alternatif yang mencalonkan diri sebagai ketua RT. Hasil akhirnya dapat menentukan kandidat yang memiliki peringkat tertinggi untuk ditetapkan sebagai ketua RT 13 yang baru sehingga dapat bertugas pada periode kinerja tahun 2025-2030.

3.1. Penentuan Kriteria

Kriteria yang menjadi ketentuan dasar pemilihan ketua RT sesuai kesepakatan warga di wilayah kavling Risma Jihan akbar terbagi menjadi:

1. Domisili tempat tinggal (bobot 30%), kriteria ini menjadi hal yang paling utama karena warga yang mencalonkan diri sebagai ketua RT diharapkan adalah warga yang bertempat tinggal di lingkungan tersebut sehingga pada saat warga setempat membutuhkan pengurusan administrasi kependudukan, mereka tidak akan mengalami kesulitan dalam menghubungi ketua RT nya.
2. Tanggungjawab (bobot 20%), pada kriteria ini dapat ditentukan sebesar besar rasa tanggungjawab yang dimiliki oleh kandidat ketua RT dalam memajukan wilayah yang akan dipimpinya dengan melihat visi dan misi yang disampaikan pada saat mencalonkan diri, sehingga warga dapat mengharapkan orang yang terpilih sebagai ketua RT periode kinerja 2025-2030 memiliki tanggungjawab yang besar untuk mengelola sumber daya dan memperbaiki serta membangun fasilitas umum untuk kesejahteraan warga.
3. Kepemimpinan (bobot 15%), kandidat yang mencalonkan diri menjadi ketua RT harus memiliki kriteria jiwa kepemimpinan yang tinggi sehingga diharapkan dapat megarahkan, membina, mengontrol dan mengelola sumber daya manusia dalam memajukan wilayah kavling Risma Jihan Akbar.
4. Komunikasi (bobot 25%), merupakan kriteria yang tidak kalah penting dalam membangun kerjasama antara warga sehingga tercipta kondisi lingkungan yang dapat saling memahami dan berinteraksi dengan baik. Kemampuan berkomunikasi sangat dibutuhkan terutama dalam menyampaikan informasi secara aktif dan efektif [10],[12].
5. Usia (bobot 10%), bagi kandidat ketua RT yang mencalonkan diri diutamakan masih berada pada usia produktif antara 35 – 60 tahun dengan kondisi tubuh prima sehingga diharapkan selama masa menjabat sebagai ketua RT dapat memaksimalkan kinerja dalam proses pengembangan diri dan wilayah.

3.2. Matriks Keputusan

Setelah penentuan kriteria, selanjutnya dapat dibuat tabel pembobotan kriteria sesuai kebutuhan dan kesepakatan yang sudah ditetapkan.

Tabel 1. Kriteria Pemilihan Ketua RT

Kriteria	Deskripsi	Bobot
k1	Domisili tempat tinggal	30%
k2	Tanggungjawab	20%
k3	Kepemimpinan	15%
k4	Komunikasi	25%



DOI: 10.52362/jisamar.v9i2.1861

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

k5	Usia	10%
Total		100%

Kemudian menentukan skala penilaian kinerja pada masing-masing kandidat berdasarkan hasil survey yang diisi oleh responden yaitu warga wilayah kavling Risma Jihan Akbar terutama warga di wilayah RT 13. Skala penilaian yang digunakan adalah skala likert dengan range skor antara 1-5. Berdasarkan skor, kriteria tersebut dapat dikategorikan sebagai berikut:

1. Sangat baik (5), kandidat dengan skor ini adalah orang yang sangat dipercaya oleh warga dan memiliki kinerja yang sangat memuaskan serta memiliki kelebihan yang dapat menunjang kerjanya sebagai ketua RT.
2. Baik (4), kandidat dengan skor ini memiliki kemampuan untuk memenuhi harapan warga dalam pengembangan wilayah walaupun masih terdapat aspek diri yang perlu diperbaiki.
3. Cukup (3), kandidat dengan skor ini memenuhi persyaratan dasar untuk menjadi ketua RT, akan tetapi kemampuan diri masih dinilai kurang dan perlunya perbaikan diri secara intensif sehingga kedepannya dapat menjadi lebih baik lagi.
4. Tidak baik (2), kandidat dengan skor ini dinilai belum mampu dan belum layak untuk dipertimbangkan menjadi ketua RT karena banyak hal yang perlu untuk diperbaiki
5. Sangat tidak baik (1), kandidat dengan skor ini sudah dipastikan tidak akan mampu mengemban tugas dan tanggungjawab sebagai ketua RT, dan dinilai sangat tidak layak untuk mengelola wilayah.

Tabel 2. Skala Likert

Skor	Keterangan
5	Sangat baik
4	Baik
3	Cukup
2	Tidak baik
1	Sangat tidak baik

Langkah selanjutnya adalah membuat matriks keputusan yang memvisualisasikan pemetaan kriteria dengan bobot yang telah ditetapkan dan skor yang didapatkan. Matriks ini akan menjadi dasar perhitungan dengan metode MOORA yang digunakan. Untuk nama kandidat yang mencalonkan diri akan dirahasiakan demi kenyamanan bersama.

Tabel 3. Matriks Keputusan

Kandidat/Kriteria	k1	k2	k3	k4	k5
c1	3	4	4	3	4
c2	5	3	4	3	4
c3	4	4	3	2	4
c4	5	3	3	4	4
c5	5	4	4	5	5

Pemetaan penilaian berdasarkan skor yang didapat para kandidat ketua RT diatas akan menjadi dasar penilaian kualitas dari setiap kandidat, dan dengan metode moora dapat mengidentifikasi secara spesifik kandidat yang memiliki peluang tertinggi untuk menjadi ketua RT 13.

3.3. Matriks Normalisasi

Pada tahapan ini sudah dilakukan proses normalisasi data dengan dilakukannya perhitungan menggunakan persamaan (2) dengan data yang ada pada tabel 3. Sebagai contoh akan dilakukan perhitungan terhadap data pada kandidat c1 sebagai berikut:

Kriteria 1 = Domisili tempat tinggal

$$x_{11} = \frac{3}{\sqrt{3^2+5^2+4^2+5^2+5^2}} = 0,3$$

Kriteria 2 = Tanggungjawab

$$x_{12} = \frac{4}{\sqrt{4^2+3^2+4^2+3^2+4^2}} = 0,492366$$

Kriteria 3 = Kepemimpinan

$$x_{13} = \frac{4}{\sqrt{4^2+4^2+3^2+3^2+4^2}} = 0,492366$$



Kriteria 4 = Komunikasi

$$x_{14} = \frac{3}{\sqrt{3^2+3^2+2^2+4^2+5^2}} = 0,377964$$

Kriteria 5 = Usia

$$x_{15} = \frac{4}{\sqrt{4^2+4^2+4^2+4^2+5^2}} = 0,423999$$

Berdasarkan contoh perhitungan untuk kandidat c1 diatas, kemudian dilakukan proses perhitungan normalisasi untuk semua kandidat yang mencalonkan diri, sehingga terbentuklah matriks normalisasi.

Tabel 4. Matriks Normalisasi

Alternatif	k1	k2	k3	k4	k5
c1	0,3	0,492366	0,492366	0,377964	0,423999
c2	0,5	0,369274	0,492366	0,377964	0,423999
c3	0,4	0,492366	0,369274	0,251976	0,423999
c4	0,5	0,369274	0,369274	0,503953	0,423999
c5	0,5	0,492366	0,492366	0,629941	0,529999

3.4. Menghitung Nilai optimasi

Setelah dilakukan perhitungan normalisasi untuk kriteria setiap kandidat ketua RT, maka langkah selanjutnya adalah dilakukan perhitungan untuk penskoran berdasarkan bobot yang telah ditetapkan pada tabel 1 menggunakan persamaan (3). Sebagai contoh, perhitungan nilai optimasi akan menggunakan data pada kandidat ketua RT 13 c1.

$$\begin{aligned} y_i &= \sum_{j=1}^g w_j x_{ij} \\ &= (0,3*30\%) + (0,492366*20\%) + (0,492366*15\%) + (0,377964*25\%) + (0,423999*10\%) \\ &= 0,09 + 0,0985 + 0,0739 + 0,0945 + 0,0424 \\ &= 0,40 \end{aligned}$$

Dengan perhitungan yang sama pada setiap kandidat ketua RT 13 maka akan dihasilkan matriks nilai optimasi berdasarkan pemobotan kriteria yang telah ditetapkan seperti tampilan pada tabel 5

Tabel 5. Nilai Optimasi

Alternatif	k1 (30%)	k2 (20%)	k3 (15%)	k4 (25%)	k5 (10%)	Total Skor
c1	0,09	0,0985	0,0739	0,0945	0,0424	0,40
c2	0,15	0,0739	0,0739	0,0945	0,0424	0,43
c3	0,12	0,0985	0,0554	0,0630	0,0424	0,38
c4	0,15	0,0739	0,0554	0,1260	0,0424	0,45
c5	0,15	0,0985	0,0739	0,1575	0,0530	0,53

Total skor yang dihasilkan setiap kandidat pada perhitungan diatas merupakan hasil akhir yang berfungsi sebagai indikator untuk menentukan performa kandidat dari setiap kriteria yang ditetapkan.

3.5. Penentuan Peringkat

Berdasarkan hasil akhir (y_i) yang telah dihitung menggunakan persamaan matematika pada metode moora, maka akan lebih memudahkan untuk menentukan kinerja terbaik dari kandidat yang telah mencalonkan diri. Pada nilai akhir (total skor) setiap alternatif yang ditampilkan pada tabel 5 mencerminkan hasil evaluasi secara normatif dengan landasan keterbukaan (transparansi) dan keadilan sehingga hasil yang didapatkan menjadi pedoman untuk menetapkan atau mengambil keputusan terkait penetapan ketua RT 13 kavling Risma Jihan Akbar.



Pada tabel 5 didapatkan hasil akhir bahwa kandidat c5 memiliki peluang tertinggi untuk dipilih sebagai ketua RT 13 yang memiliki total skor 0,53 dari hasil pembobotan dengan nilai k1 sebesar 0,09 nilai k2 sebesar 0,0985 nilai k3 sebesar 0,0739 nilai k4 sebesar 0,0945 dan nilai k5 sebesar 0,0424. Kemudian peringkat terbawah untuk dipilih sebagai ketua RT 13 adalah kandidat c3 yang memiliki total skor 0,38. Hasil penentuan peringkat dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Peringkat Kandidat

Alternatif	Skor MOORA	Peringkat
c5	0,53	1
c4	0,45	2
c2	0,43	3
c1	0,40	4
c3	0,38	5

IV. KESIMPULAN

Dengan menggunakan metode pendukung keputusan Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) sangat mempermudah penelitian yang dilakukan untuk membantu warga melakukan proses pemilihan ketua RT di lingkungan Kavling Risma Jihan Akbar periode 2025-2030 yang akan segera dilakukan dalam waktu dekat. Metode ini sangat membantu dalam menentukan pemilihan ketua RT secara objektif dan efektif dengan mengedepankan faktor keterbukaan penilaian terhadap calon ketua RT tersebut. Pemanfaatan metode moora sangat memberikan dampak positif terhadap hasil penilaian secara kolektif dari para warga terhadap kriteria dari setiap kandidat sehingga seleksi terhadap kandidat tersebut dapat berjalan dengan baik.

REFERENSI

- [1]. Chandra Lukita, Chairun Nas, Wanda Ilham. (2019). Analisis Perbandingan Metode MOORA Dan Metode WASPAS Dalam Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Utama Peningkatan Kualitas Mata Pelajaran. *TEKNOSI; Jurnal Nasional Teknologi Dan Sitem Informasi*, 130-137. <https://teknosi.fti.unand.ac.id/index.php/teknosi/article/view/1326>
- [2]. Bosker Sinaga, Nera Mayana Tarigan, Erli Susanti Simamora, Holis Hasanah. (2024). Penerapan Metode SMART Dalam Pemilihan Ketua RT Pada Desa Sei Mencirim. *Jurnal Media Informatika (JUMIN)*, 170-177. <https://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin/article/view/3827>
- [3]. Murti Retnowo, Wahyu Sri Utami, Ikrimach. (2024). Pemilihan Ketua Rukun Tetangga Dan Rukun Warga Berbasis Android Di Dukuh Celeban Yogyakarta. *Jurnal Abdi Rakyat*, 1-9. <https://journal.uty.ac.id/index.php/JAR/article/view/292>
- [4]. Arista, R. D. (2020). MOORA Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Dalam Mengukur Tingkat Kinerja Dosen. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 104-110. <https://infob.org/index.php/infob/article/view/52>
- [5]. Mawan Br Hutahaean, Rima Tamara Aldisa, Sardima Siregar, Arina Mana Sikana, Mesran. (2023). Penerapan Metode MOORA Dan MOOSRA Dalam Penentuan Kelayakan Nasabah Penerima Kredit. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer* , 1684-1691. <https://djournal.com/klik/article/view/1434>
- [6]. Afrisawati, Sahren. (2020). Analisis Perbandingan Menggunakan Metode Moora Dan Waspas Pemilihan Bibit Sapi Potong Terbaik. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (Jurteksi)*, 269-276. <https://jurnal.stmikroyal.ac.id/index.php/jurteksi/article/view/827>
- [7]. Ahmad Revi, Iin Parlina, Sri Wardani. (2018). Analisis Perhitungan Metode MOORA Dalam Pemilihan Supplier Bahan Bangunan Di Toko Mega Gracido Jaya. *Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan, Vol.3 No.1*, 95 - 99. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/infotekjar/article/view/524>
- [8]. Halimatusakdiah Pohan, Dwita Elisa Sinaga. (2020). Penerapan Metode Moora Dalam Menentukan Parfume Terbaik Berdasarkan Kepribadian. *Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer Dan Manajemen)*, 59-63. <https://tunasbangsa.ac.id/pkm/index.php/kesatria/article/view/21>



- [9]. Aulia Abdi Rohman, Otong Saeful Bachri, Puji Wahyuningsih. (2024). Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode MOORA Pada Swalayan M Di Kota Tegal. *Jurnal Ilmiah Intech : Information Technology Journal Of UMUS*, 36-41. <https://jurnal.umus.ac.id/index.php/intech/article/view/1563>
- [10]. Cahyo Wibowo, Retno Indriyati Kusuma W, Rismen Sinambela. (2023). Pemilihan Ketua RT 012 / Rw 06 Permata Penggilingan Kelurahan Cakung Jakarta Timur Masa Bakti 2023-2028 Dikarenakan Ketua RT Definitif Berhalangan Tetap. *JPMM: Jurnal Pengabdian Masyarakat Mandiri*, 60-72. <https://mand-ycmm.org/index.php/jpmm/article/view/332>
- [11]. Eviana Nahak,Dkk. (2024). Implementasi Metode MOORA Dalam Sistem Pendukung Keputusan Bagi Calon Penerima Beasiswa Program Indonesia Pintar Di SMPN Satu Atap Nununamat. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi* , 83-98. <https://ojs.uajy.ac.id/index.php/konstelasi/article/view/8972>
- [12]. Firdiansyah Firdaus Basri, Anggrin Novri Yenti, Rohmat Taufik. (2021). Rancang Bangun Aplikasi E-Vote Pemilihan Ketua RT Pada Perumahan Duta Asri Palembang 7 Berbasis Web. *Jurnal Of Informatics (JIKA)*, 245-251. <https://jurnal.umt.ac.id/index.php/jika/article/view/4549>
- [13]. Novia Hasdyna, Mutasar Mutasar, Ulfi Khairati. (2022). Analisis Metode Moora Dalam Sistem Seleksi Penerimaan Karyawan Pada Perumda Tirta Pase Aceh Utara. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 115-125. <https://ojs.unimal.ac.id/sisfo/article/view/8073>
- [14]. Idris Patarai, Burhanuddin, Akhir Saleh. (2020). Analisis Pemilihan Serentak Ketua RW Dan Ketua RT Kota Makassar Ditinjau Dari Aspek Etika Politik. *Vol 2 No 1, Jurnal Pallangga Praja*, 95-118. <https://ejournal.ipdn.ac.id/jpp/article/view/1640>

