



Implementasi Metode MOORA dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk Penentuan Prioritas Pembangunan di Desa Ramadan

Wiwik Purwanti¹, Gergorius Kopong Pati², Karolus Wulla Rato³

^{1,2}Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Stella Maris Sumba

³Jurusan Bisnis Digital, Fakultas Ekonomi, Universitas Stella Maris Sumba

¹purwantiwiwik747@gmail.com

Abstrak

Penentuan prioritas pembangunan desa merupakan proses strategis yang memerlukan pertimbangan kebutuhan masyarakat, urgensi, manfaat, biaya, pemerataan, dan kesiapan pelaksanaan. Ketika usulan pembangunan memiliki karakteristik berbeda dan anggaran terbatas, proses penentuan urutan prioritas membutuhkan kriteria yang eksplisit serta dokumentasi yang dapat ditelusuri. Penelitian ini menyusun rancangan sistem pendukung keputusan (SPK) berbasis web dengan metode Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) untuk membantu Pemerintah Desa Ramadan mengevaluasi usulan pembangunan secara terstruktur. Tahapan yang dirancang meliputi identifikasi masalah, penetapan alternatif, perumusan kriteria, pembobotan, normalisasi matriks keputusan, perhitungan nilai optimasi, pemeringkatan, dan rancangan pengujian sistem. Kriteria usulan terdiri atas urgensi kebutuhan, jumlah penerima manfaat, dampak sosial-ekonomi, pemerataan, kesiapan teknis, dan estimasi biaya sebagai kriteria cost. Untuk menjelaskan prosedur hitung, naskah menyertakan data sintesis yang secara tegas hanya merupakan simulasi dan bukan hasil survei Desa Ramadan. Dengan demikian, peringkat contoh tidak dapat dianggap sebagai rekomendasi aktual sebelum seluruh alternatif, bobot, dan nilai diverifikasi melalui data lapangan. MOORA diposisikan sebagai alat bantu analitis yang melengkapi musyawarah desa, bukan menggantikan keputusan partisipatif atau pemeriksaan legal, teknis, lingkungan, dan anggaran. Rancangan ini dapat direplikasi setelah data primer resmi tersedia. Penerapan rancangan tersebut diharapkan mampu meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan konsistensi dalam proses evaluasi serta penentuan prioritas pembangunan desa.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan; MOORA; Prioritas Pembangunan; Desa; Multikriteria.

Abstract

Determining village development priorities is a strategic process requiring consideration of community needs, urgency, benefits, costs, equity, and implementation readiness. When development proposals have different characteristics and budgets are limited, prioritization requires explicit criteria and traceable documentation. This study proposes a web-based Decision Support System (DSS) using the Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) method to assist the Ramadan Village Government in evaluating development proposals systematically. The proposed stages include problem identification, alternative selection, criteria formulation, weighting, decision matrix normalization, optimization value calculation, ranking, and system testing design. The evaluation criteria include urgency, number of beneficiaries, socioeconomic impact, equity, technical readiness, and estimated costs as a cost criterion. To illustrate the calculation procedures, this study presents synthetic data strictly intended for simulation rather than actual survey results from Ramadan Village. Therefore, the simulated rankings cannot be considered actual recommendations until all alternatives, weights, and values are verified using field data. MOORA serves as an analytical tool that complements village deliberations rather than replacing participatory decision-making or legal, technical, environmental, and budgetary assessments. The proposed design can be replicated once official primary data become available. Its implementation is expected to enhance transparency, accountability, and consistency in evaluating proposals and determining village development priorities.

Keywords: Decision Support System; MOORA; Development Priorities; Village; Multicriteria

1. Pendahuluan

Pembangunan desa diarahkan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui pemenuhan kebutuhan dasar, pembangunan sarana-prasarana, pengembangan ekonomi lokal, dan peningkatan pelayanan publik. Dalam satu siklus anggaran, jumlah kebutuhan yang diajukan masyarakat sering kali lebih besar daripada kemampuan pembiayaan. Pemerintah desa perlu menentukan urutan pelaksanaan dengan mempertimbangkan urgensi, dampak,

pemerataan, kesiapan, dan biaya, sekaligus menjaga keselarasan dengan dokumen perencanaan serta ketentuan penggunaan anggaran.

Musyawarah desa menyediakan ruang partisipasi bagi masyarakat, tetapi membandingkan usulan dengan karakteristik berbeda dapat menjadi kompleks. Perbaikan jalan mungkin menjangkau banyak warga, sedangkan rehabilitasi drainase dapat lebih mendesak untuk mengurangi risiko genangan. Karena itu, penilaian yang terdokumentasi dapat membantu menjelaskan alasan suatu usulan memperoleh prioritas tertentu dan bagaimana bobot memengaruhi hasil.

Sistem pendukung keputusan (SPK) mengorganisasi data, kriteria, dan model analitis untuk membantu masalah semi-terstruktur. Dalam konteks pembangunan desa, SPK tidak mengambil alih kewenangan pemerintah desa atau musyawarah masyarakat. Sistem menghasilkan rekomendasi berdasarkan data dan bobot yang disepakati, sementara keputusan akhir tetap mempertimbangkan aspek sosial, hukum, teknis, lingkungan, dan anggaran.

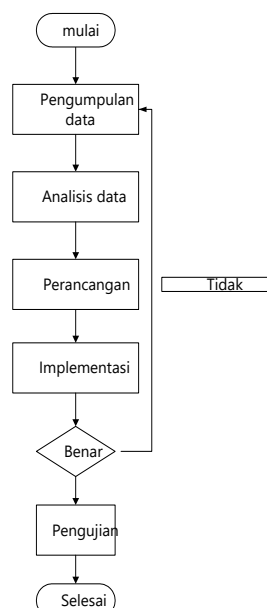
Metode Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) merupakan pendekatan multikriteria yang menormalisasi nilai alternatif, menerapkan bobot, lalu menghitung nilai optimasi dengan menjumlahkan kriteria benefit dan mengurangi kriteria cost. Penelitian terdahulu telah menerapkan MOORA untuk penentuan prioritas pembangunan Desa Kamojing [1], rekomendasi bantuan sosial [2], calon penerima BLT Dana Desa [3], serta prioritas proyek infrastruktur [4]. Pendekatan multikriteria lain seperti FAHP-WP juga digunakan dalam penentuan prioritas pembangunan desa [5].

Penelitian ini berfokus pada rancangan proses yang kontekstual untuk Desa Ramadan: kriteria dan bobot perlu disepakati secara partisipatif, nilai harus memiliki bukti, dan hasil perhitungan harus dapat diaudit. Tujuan penelitian adalah merumuskan kriteria prioritas pembangunan, menjelaskan penerapan MOORA untuk pemeringkatan, serta merancang SPK berbasis web yang mengelola alternatif, bobot, penilaian, hasil, dan riwayat keputusan. Karena data primer Desa Ramadan belum disertakan pada tahap penyusunan draft, angka yang digunakan di bagian hasil adalah simulasi metodologis, bukan temuan empiris.

2. Metode Penelitian

2.1 Desain penelitian.

Penelitian dirancang sebagai penelitian terapan yang menggabungkan analisis multikriteria dan pengembangan sistem. Data primer yang perlu dikumpulkan meliputi wawancara terstruktur dengan perangkat desa dan perwakilan masyarakat, observasi lokasi, daftar usulan musrenbangdes, data calon penerima manfaat, dokumentasi kondisi, serta estimasi RAB. Data sekunder mencakup profil desa dan dokumen perencanaan yang relevan.



Gambar 1. Flowcahrt Penelitian

2.2 Tahapan penelitian.

Tahapan meliputi (1) identifikasi masalah dan kebutuhan pengguna; (2) inventarisasi dan verifikasi alternatif; (3) penetapan kriteria, indikator, tipe benefit/cost, skala, dan bobot; (4) pemberian nilai berdasarkan bukti; (5) perhitungan MOORA; (6) validasi hasil bersama pemangku kepentingan; (7) implementasi prototipe; dan (8) pengujian fungsional serta penerimaan pengguna.

2.3 Rumus normalisasi.

Untuk alternatif i dan kriteria j , nilai normalisasi dihitung menggunakan $x_{ij}^* = x_{ij} / \sqrt{(\sum_{i=1}^m x_{ij}^2)}$.

Rumus ini membuat nilai kriteria berada pada skala yang lebih sebanding. Selanjutnya, nilai normalisasi berbobot dihitung dengan $w_j x_{ij}^*$, dengan w_j merupakan bobot kriteria j .

2.4 Rumus nilai optimasi.

Nilai akhir dihitung menggunakan $Y_i = \sum_{j \in B} w_j x_{ij}^* - \sum_{j \in C} w_j x_{ij}^*$.

B adalah himpunan kriteria benefit dan C adalah himpunan kriteria cost.

Alternatif diurutkan dari Y_i tertinggi ke terendah.

Jumlah bobot pada demonstrasi adalah 1,00.

Untuk skor kualitatif 1–5, panduan operasional dan bukti penilaian perlu disiapkan untuk mengurangi perbedaan interpretasi.

2.5 Alternatif simulasi.

Lima alternatif sintetis digunakan untuk menjelaskan prosedur hitung: A1 perbaikan jalan lingkungan; A2 rehabilitasi drainase; A3 peningkatan sarana air bersih; A4 rehabilitasi ruang layanan/posyandu; dan A5 penerangan jalan titik rawan. Alternatif ini bukan daftar proyek resmi Desa Ramadana dan harus diganti dengan daftar usulan aktual.

Tabel 1. Matriks keputusan sintetis

Alt.	Usulan (contoh)	C1	C2	C3	C4	C5	C6*
A1	Perbaikan jalan lingkungan	5	5	4	3	4	450
A2	Rehabilitasi drainase	5	4	5	4	4	300
A3	Peningkatan sarana air bersih	5	4	5	5	3	500
A4	Rehabilitasi ruang layanan/posyandu	3	3	4	4	5	250
A5	Penerangan jalan titik rawan	4	4	3	4	5	180

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Normalisasi matriks keputusan.

Setiap nilai dibagi dengan akar jumlah kuadrat pada kolom kriterianya. Normalisasi dihitung menggunakan seluruh alternatif yang dibandingkan. Karena C6 merupakan biaya, nilai normalisasi C6 dikurangkan pada agregasi akhir. Angka berikut dihasilkan secara matematis dari data sintetis yang ditampilkan di Tabel 2.

Tabel 2. Normalisasi Matriks keputusan

Alt.	Usulan	C1*	C2*	C3*	C4*	C5*	C6*
A1	Perbaikan jalan lingkungan	0.5000	0.5522	0.4193	0.3313	0.4193	0.5636
A2	Rehabilitasi drainase	0.5000	0.4417	0.5241	0.4417	0.4193	0.3758
A3	Peningkatan sarana air bersih	0.5000	0.4417	0.5241	0.5522	0.3145	0.6263
A4	Rehabilitasi ruang layanan/posyandu	0.3000	0.3313	0.4193	0.4417	0.5241	0.3131
A5	Penerangan jalan titik rawan	0.4000	0.4417	0.3145	0.4417	0.5241	0.2255

3.2 Perhitungan nilai optimasi.

Bobot contoh untuk C1 sampai C6 berturut-turut adalah 0,25; 0,20; 0,20; 0,15; 0,10; dan 0,10. Nilai akhir dihitung dengan menjumlahkan C1–C5 yang telah dikalikan bobot lalu mengurangkan C6 berbobot.

Tabel 3. Perhitungan Nilai Optimasi

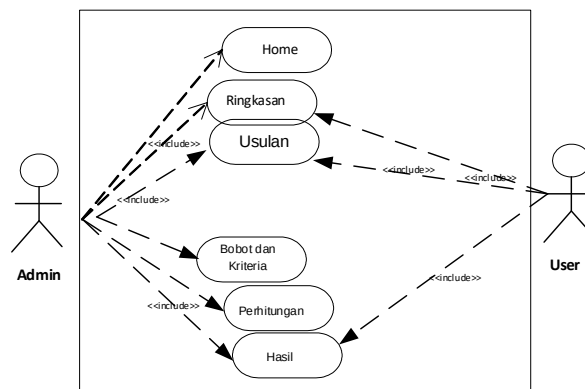
Peringkat simulasi	Kode	Alternatif	Nilai Y_i
1	A2	Rehabilitasi drainase	0.38879
2	A3	Peningkatan sarana air bersih	0.36982
3	A1	Perbaikan jalan lingkungan	0.35456
4	A5	Penerangan jalan titik rawan	0.34737
5	A4	Rehabilitasi ruang layanan/posyandu	0.31248

Peringkat ini hanya demonstrasi metode, bukan rekomendasi aktual Desa Ramadana. Kesimpulan substantif tidak dapat dibuat sebelum alternatif, bobot, serta nilai kriteria diperoleh dan diverifikasi melalui data primer.

3. 3 Perancangan Sistem

3. 3.1 Use Case Diagram

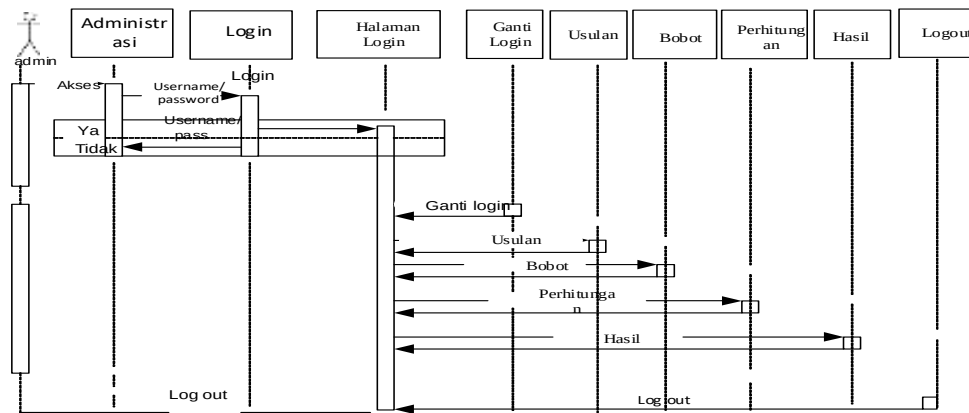
Gambaran grafis dari beberapa atau semua actor, use case, dan interaksi diantaran yang memperkenalkan suatu sistem. Use Case diagram tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan use case, tetapi hanya memberikan gambaran singkat hubungan antar use case aktor, dan sistem. Di dalam use case ini akan diketahui fungsi-fungsi apa saja yang berada pada sistem yang dibuat.



Gambar 2. Use Case Diagram

3. 3.2 Sequence Diagram

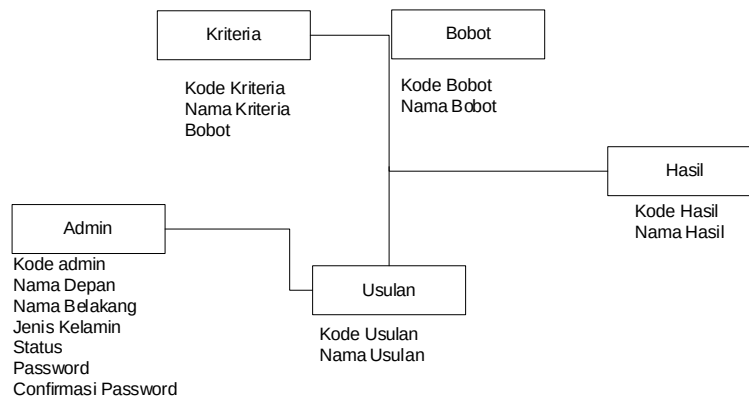
Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).



Gambar 3. Sequence Diagram

3. 3.3 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan (metode/fungsi) tersebut. Pada diagram ini terdapat Multiplicity atau angka kemungkinan bagian dari hubungan class, yaitu simbol 1 menunjukkan tepat satu bagian dan simbol 1...* menunjukkan sedikitnya hanya satu bagian. Berikut adalah Class Diagram dari sistem pendukung keputusan pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. Class Diagram

3.4 Interpretasi hasil

Nilai Y_i menunjukkan preferensi relatif di antara alternatif yang dimasukkan, bukan ukuran absolut keberhasilan pembangunan. Jika daftar alternatif berubah, penyebut normalisasi juga dapat berubah sehingga peringkat mungkin ikut berubah. Untuk menjaga keterbandingan, alternatif dalam satu periode perencanaan perlu didefinisikan secara jelas dan perubahan data harus dicatat.

Validasi hasil sebaiknya dilakukan bersama perangkat desa, BPD, perwakilan dusun, dan kelompok masyarakat yang terdampak. Setiap skor perlu disertai bukti, seperti foto bertanggal, data jumlah penerima manfaat, hasil

pemeriksaan teknis, dan RAB. Apabila hasil MOORA berbeda dengan keputusan musyawarah, alasan perbedaan harus dicatat agar sistem memperkuat akuntabilitas, bukan sekadar menghasilkan angka.

Analisis sensitivitas. Setelah data aktual tersedia, lakukan minimal empat skenario: (S1) bobot dasar hasil kesepakatan; (S2) peningkatan bobot urgensi sebesar 10% dengan normalisasi ulang; (S3) peningkatan bobot biaya menjadi 20% dan normalisasi ulang bobot lain; serta (S4) peningkatan bobot pemerataan sebesar 10%. Hitung ulang Y_i pada setiap skenario dan bandingkan perubahan peringkat. Naskah ini tidak melaporkan angka sensitivitas karena bobot resmi dan data lapangan belum tersedia.

Rancangan sistem berbasis web. Sistem mengusulkan tiga peran: administrator, tim penilai/verifikasi, dan pimpinan. Administrator mengelola akun, periode, kriteria, bobot, dan usulan; tim verifikasi mengisi nilai serta bukti; pimpinan melihat skor, peringkat, laporan, dan catatan musyawarah. Setiap perubahan nilai atau bobot harus menyimpan pengguna, waktu, alasan, dan versi perhitungan.

Tabel 3. Modul sistem yang diusulkan

Modul	Fungsi	Keluaran
Login dan hak akses	Autentikasi dan pembatasan fitur berdasarkan peran	Akses terkontrol
Data usulan	Input nama, lokasi, pengusul, deskripsi, periode, status	Daftar alternatif
Kriteria dan bobot	Atur indikator, skala, tipe, dan bobot	Konfigurasi MOORA
Penilaian	Input nilai, catatan, dan bukti pendukung	Matriks keputusan
Kalkulasi MOORA	Normalisasi, pembobotan, agregasi, pengurutan	Skor dan peringkat
Validasi musyawarah	Catatan koreksi dan keputusan akhir	Berita acara/jejak audit
Laporan	Ekspor bobot, matriks, skor, peringkat, dan catatan	Laporan perencanaan

3.5 Arsitektur dan rancangan data

Arsitektur logis terdiri dari antarmuka pengguna, logika aplikasi, dan basis data relasional. Antarmuka mengelola formulir dan visualisasi; logika aplikasi menjalankan validasi, otorisasi, serta kalkulasi; basis data menyimpan alternatif, kriteria, bobot, nilai, bukti, hasil, dan log perubahan. Teknologi implementasi final harus mempertimbangkan keterampilan operator, biaya pemeliharaan, keamanan, dan ketersediaan infrastruktur.

Entitas data yang disarankan meliputi users (identitas dan peran), alternatives (usulan dan periode), criteria (indikator dan tipe), weights (bobot per periode), assessments (nilai per alternatif-kriteria), evidence (dokumen pendukung), moora_results (nilai akhir dan peringkat), serta audit_logs (riwayat perubahan). Kunci asing menghubungkan penilaian ke alternatif dan kriteria. Hasil sebaiknya menyimpan versi data dan bobot yang dipakai agar dapat direproduksi.

3.6 User Interface Sistem

UI dikembangkan untuk menghubungkan proses input, pengolahan, dan pelaporan keputusan. Dashboard merangkum

3.6.1 Halaman Login

The login page features a clean, minimalist design. At the top, there is a label 'Username / Email' above a text input field with a user icon. Below this is a 'Password' label above another text input field with a lock icon. At the bottom, there is a prominent blue button labeled 'Masuk' with a right-pointing arrow icon.

Gambar 2. Halaman Login

3.6.2 Halaman Dashboard



Gambar 2. Halaman Dashboard

3.6.3 Halaman Data Usulan Pembangunan

The 'Usulan pembangunan' (Construction Proposal) page displays a table of proposals. The table has columns for 'KODE', 'USULAN PROJEK', 'STATUS', 'DITAMBAH', 'DITOLAK', 'DITANGGAL', 'DITOLAK', 'DITANGGAL', and 'AKSI'. The table lists three proposals: 'Perbaikan jalan desa', 'Perbaikan sarana air bersih', and 'Perbaikan persampahan'. Each proposal row includes a 'Detail' button and an 'Edit' button. The page also features a '+ Tambah usulan' (Add proposal) button and a 'Detail usulan' button.

KODE	USULAN PROJEK	STATUS	DITAMBAH	DITOLAK	DITANGGAL	DITOLAK	DITANGGAL	AKSI
001	Perbaikan jalan desa Gedung usulan pembangunan jalan desa yang rusak-rusak Sampai ke desa-desa	DITAMBAH	1	420	5	4	110	Detail Edit
002	Perbaikan sarana air bersih Gedung perbaikan sarana air bersih yang rusak-rusak Sampai ke desa-desa	DITAMBAH	5	100	0	4	110	Detail Edit
003	Perbaikan persampahan Gedung perbaikan sarana persampahan yang rusak-rusak Sampai ke desa-desa	DITAMBAH	0	100	0	4	110	Detail Edit

Gambar 3. Halaman Data Usulan Pembangunan

3.6.4 Halaman Data Kriteria dan Bobot

Kriteria & bobot
 Tentukan kriteria yang menjadi acuan penilaian terhadap pertimbangan

Indikator penilaian

Urut	Kriteria	Bobot	Bobot	Bobot	Bobot
01	Tingkat kelengkapan data	0.25	0.25	0.25	0.25
02	Jumlah parameter penilaian	0.25	0.25	0.25	0.25
03	Tingkat kompleksitas data	0.25	0.25	0.25	0.25
04	Kejelasan informasi	0.25	0.25	0.25	0.25
05	Kejelasan data	0.25	0.25	0.25	0.25

Menentukan kriteria
 Benefit – maksimasi
 Cost – minimasi
 No net – neto

Active Windows

Gambar 4. Halaman Data Kriteria dan Bobot

3.6.5 Halaman Perhitungan MOORA

Perhitungan MOORA
 Tentukan proses dan hasil perhitungan dengan rumus MOORA

Normalisasi

$$N_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{j=1}^n X_{ij}}$$

Pembobotan

$$W_{ij} = W_j \times N_{ij}$$

Optimal

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_{ij} \times X_{ij}$$

5. Menentukan keputusan (K)
 Tentukan keputusan berdasarkan hasil perhitungan

Alternatif	01. Tingkat kelengkapan data	02. Jumlah parameter penilaian	03. Tingkat kompleksitas data	04. Kejelasan informasi	05. Kejelasan data
01. Peringkat data	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
02. Peringkat data	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
03. Peringkat data	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
04. Peringkat data	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
05. Peringkat data	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25

Active Windows

Gambar 5. Halaman Perhitungan MOORA

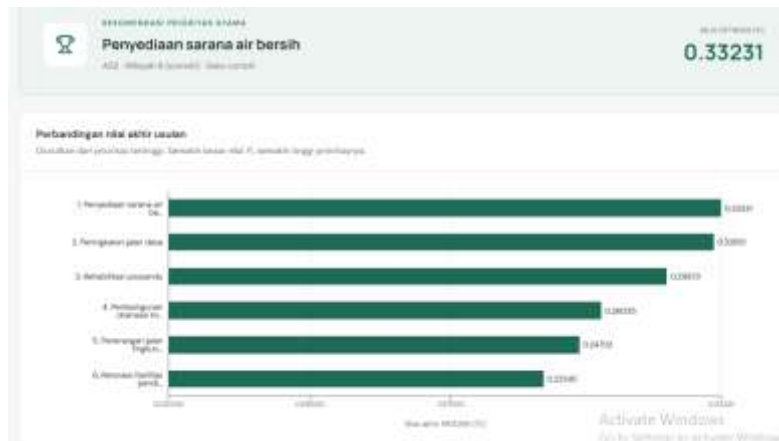
3.6.6 Halaman Perhitungan MOORA Keseluruhan

Peringkat seluruh usulan
 Nilai optimal terhadap kriteria penilaian

Peringkat	01. Tingkat kelengkapan data	02. Jumlah parameter penilaian	03. Tingkat kompleksitas data	04. Kejelasan informasi	05. Kejelasan data
01	Peringkat data	0.25	0.25	0.25	0.25
02	Peringkat data	0.25	0.25	0.25	0.25
03	Peringkat data	0.25	0.25	0.25	0.25
04	Peringkat data	0.25	0.25	0.25	0.25
05	Peringkat data	0.25	0.25	0.25	0.25
06	Peringkat data	0.25	0.25	0.25	0.25

Gambar 6. Halaman Perhitungan Keseluruhan

3.6.7 Halaman Perhitungan MOORA



Gambar 6. Halaman Perhitungan

4. Kesimpulan

Naskah ini menyusun rancangan penerapan MOORA dalam SPK untuk membantu penentuan prioritas pembangunan di Desa Ramadan. Tahapan utama meliputi penetapan alternatif dan kriteria, pembobotan, normalisasi matriks keputusan, perhitungan nilai optimasi, dan pemeringkatan. Kriteria awal mencakup urgensi, jumlah penerima manfaat, dampak sosial-ekonomi, pemerataan, kesiapan teknis, serta estimasi biaya. Sistem web dirancang untuk mengelola data usulan, nilai, bukti, hasil perhitungan, laporan, dan riwayat perubahan. Nilai dan peringkat pada bagian hasil adalah simulasi metodologis, bukan hasil penelitian lapangan. Oleh karena itu, prioritas aktual Desa Ramadan belum dapat disimpulkan. Tahap berikutnya adalah memperoleh daftar usulan resmi, menyepakati indikator dan bobot secara partisipatif, menghitung ulang MOORA, melakukan analisis sensitivitas, membangun prototipe, dan menguji sistem bersama pengguna. Rekomendasi sistem tetap harus dipertimbangkan bersama aspek legal, teknis, sosial, lingkungan, dan pagu anggaran.

Reference

1. E. F. Putri, M. R. Muttaqin, and M. G. Resmi, "Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Prioritas Pembangunan Desa Kamojing Menggunakan Metode MOORA," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 7, no. 4, 2023. doi: 10.36040/jati.v7i4.7199.
2. Z. Ramli, R. A. Kambau, and H. Hariani, "Decision Support System Recommendations for Providing Social Aid with Multi Objective Optimization By Ratio Analysis (MOORA)," *AGENTS: Journal of Artificial Intelligence and Data Science*, vol. 4, no. 1, 2024. doi: 10.24252/jagti.v4i1.78.
3. E. Tas'au, T. Widiastuti, and Y. T. Polly, "Implementasi Metode MOORA dalam Pendukung Keputusan Penentuan Calon Penerima BLT Dana Desa di Desa Oabikase," *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, vol. 6, no. 2, pp. 1477–1494, 2025. doi: 10.63447/jimik.v6i2.1448.
4. A. Fahriza, S. A. Putri, and T. Zebua, "Penerapan Metode MOORA dalam Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Prioritas Proyek Pembangunan Infrastruktur," *Jurnal Multimedia dan Teknologi Informasi (Jatilima)*, vol. 7, no. 4, pp. 973–984, 2025. doi: 10.54209/jatilima.v7i04.1939.
5. N. Z. Aliya, R. Hadiyanti, and R. Permatasari, "Determination of Village Development Priorities Based on Decision Support System Using the FAHP-WP Method," *Journal of Information Technology and Its Utilization*, vol. 7, no. 2, 2024. doi: 10.56873/jitu.7.2.5887.
6. F. R. Tsani, "The Implementation of MOORA Methods to Support the Refinement of Decision Priority System in Information Technology," *Jurnal Riset Informatika*, vol. 5, no. 1, pp. 507–514, 2022.
7. A. Ramadhani, S. J. Hutajulu, E. R. Siagian, and F. T. Waruwu, "A Decision Support System for Prioritizing Inventory Procurement Using the MOORA Method with ROC Weighting," *Jurnal Armada Informatika*, vol. 10, no. 1, pp. 237–249, 2026. doi: 10.36520/jai.v10i1.262.
8. F. A. Sianturi, P. M. Hasugian, W. Putri, and I. M. Sari, "Implementation of the MOORA Method in Determining Candidates for Village Head," *Data Mining, Image Processing, and Artificial Intelligence*, vol. 10, no. 3, 2022.
9. F. Rozi, I. N. Fauzi, and A. Hadriani, "Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Alokasi Program Pembinaan UMKM di DKI Jakarta Menggunakan Metode MOORA," *ALMUISY: Journal of AI Muslim Information System*, vol. 5, no. 1, 2026.
10. L. M. Rompas and M. Tamas, "Architectural and Infrastructure Intervention Priorities for Community Based Ecotourism Villages Using a 4A MOORA Model: North Sulawesi, Indonesia," *Jurnal Ilmiah PLATAX*, vol. 14, no. 1, 2026. doi: 10.35800/jip.v14i1.66810.
11. H. Oktavianto, D. A. Setiawan, G. Wijaya, Z. Arifin, and H. W. Sulisty, "Model for Determining Candidates for Village Social Assistance Using the AHP–MOORA Method," *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 2026. doi: 10.33480/rp2qkd88.
12. M. Yusup, H. Khair, and M. Simanjuntak, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Penerima Bantuan Sarana Produksi Tanaman Padi Menggunakan Metode MOORA," *Kohesi: Jurnal Sains dan Teknologi*, 2026. doi: 10.2238/jkljq226.

13. R. N. F. Mubaroq, E. D. Prasanti, Y. N. Br. Sihaloho, E. D. Wijayanto, and A. Fauzi, "Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Desa Paling Maju dengan Menggunakan Metode MOORA," *Journal of Computer System and Informatics*, vol. 4, no. 2, 2023. doi: 10.47065/josyc.v4i2.3130.
14. "Penerapan Metode MOORA dan Pembobotan ROC dalam Pemilihan Alat KB," *Computer and Informatics Research (COMFORCH)*, vol. 2, no. 2, pp. 37–44, 2023. doi: 10.47065/comforch.v2i2.524.
15. "Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan Personal Trainer Fitness Menggunakan Metode MOORA," *Jurnal Sistem dan Informatika TGD*, vol. 4, 2025.