

**PERBANDINGAN MULTI ATTRIBUTIVE IDEAL-REAL
COMPARATIVE ANALYSIS DAN TECHNIQUE FOR
ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL
SOLUTION PENILAIAN EVALUASI KINERJA
KECAMATAN**

Ashyoka Inca Arm¹, Harmayani²

Universitas Asahan

e-mail: ¹asokasigantengmaut@gmail.com, ²baakamik@yahoo.co.id

Abstract: Facing competition in the global era, organizations are required to work more efficiently and effectively. Increasingly tight competition means that organizations must be able to increase their competitiveness in order to maintain the survival of the organization. Every organization is required to display excellent performance in various fields, especially those related to its stakeholders. The current increasingly complex environmental situation requires an organization to be able to satisfy the interests of various stakeholders. Evaluate sub-district performance. The aim of the research is to analyze a sub-district performance evaluation assessment system using the MAIRCA and TOPSIS methods. The data used in this research is secondary data on sub-district performance in a certain period which is related to improving coordination, accountability and professionalism of government administration in the sub-district. The output results from a sub-district performance evaluation assessment system using the MAIRCA and TOPSIS methods have different results in conducting assessments, the MAIRCA method produces a ranking with a value for Silau Laut District (0.00733333), Pulau Rakyat District (0.011), Pulo Bandring District (0.0118333) , Tanjung Balai District (0.0125), Air Joman District (0.0125) and so on. Meanwhile, in the TOPSIS method, in first place are Pulau Rakyat District (0.775665), Silau Laut District (0.767506), Air Joman District (0.741373), Tanjung Balai District (0.718545), Aek Kuasan District (0.6731).

Keywords: Comparison, MAIRCA, TOPSIS, Performance Evaluation Assessment, District.

Abstrak: Menghadapi persaingan di era global, organisasi dituntut untuk bekerja lebih efisien dan efektif. Persaingan yang semakin ketat menyebabkan organisasi harus mampu meningkatkan daya saing dalam rangka menjaga kelangsungan hidup organisasi. Setiap organisasi dituntut untuk menampilkan kinerja yang prima dalam berbagai bidang, terutama yang terkait dengan para stakeholdernya. Situasi lingkungan saat ini yang semakin kompleks menuntut sebuah organisasi untuk bisa memuaskan kepentingan stakeholder yang beraneka ragam. Melakukan evaluasi terhadap kinerja kecamatan. Tujuan penelitian ialah untuk menganalisa sebuah sistem penilaian evaluasi kinerja kecamatan Menggunakan Metode MAIRCA dan TOPSIS. Data yang digunakan dalam penelitian ini ialah data sekunder kinerja kecamatan di periode tertentu yang berhubungan dengan meningkatkan koordinasi, akuntabilitas, dan profesionalitas penyelenggaraan pemerintah di Kecamatan. Hasil output dari sebuah sistem penilaian evaluasi kinerja kecamatan menggunakan Metode MAIRCA dan TOPSIS memiliki hasil yang berbeda dalam melakukan penilaian, pada metode MAIRCA menghasilkan perankingan dengan nilai Kecamatan Silau Laut sebesar (0.00733333), Kecamatan Pulau Rakyat (0.011), Kecamatan Pulo Bandring (0.0118333), Kecamatan Tanjung Balai (0.0125), Kecamatan Air Joman (0.0125) dan seterusnya. Sedangkan pada metode TOPSIS di urutan pertama adalah Kecamatan Pulau Rakyat (0.775665), Kecamatan Silau Laut (0.767506),

Kecamatan Air Joman (0.741373), Kecamatan Tanjung Balai (0.718545), Kecamatan Aek Kuasan(0.6731).

Kata kunci: Perbandingan, MAIRCA, TOPSIS, Penilaian Evaluasi Kinerja, Kecamatan

PENDAHULUAN

Menghadapi persaingan di era global, organisasi dituntut untuk bekerja lebih efisien dan efektif. Persaingan yang semakin ketat menyebabkan organisasi harus mampu meningkatkan daya saing dalam rangka menjaga kelangsungan hidup organisasi. Setiap organisasi dituntut untuk menampilkan kinerja yang prima dalam berbagai bidang, terutama yang terkait dengan para stakeholdernya. Situasi lingkungan saat ini yang semakin kompleks menuntut sebuah organisasi untuk bisa memuaskan kepentingan stakeholder yang beraneka ragam. Melakukan evaluasi terhadap kinerja kecamatan yang mencakup: Penyelenggaraan pelayanan terpadu dan Penyelenggaraan tugas lainnya yang ditugaskan kepada camata.

Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh Handoko (2024) dengan judul (*Multi-Criteria Decision-Making* pemilihan kostan menggunakan *Multi-Attributive Ideal-Real Comparative Analysis* (MAIRCA)). Penerapan metode MAIRCA dalam penentuan tempat kost menjadi alternatif bagi pengguna dalam memilih lokasi dengan bantuan sistem pendukung keputusan, sehingga menjadi sebuah alternatif pertimbangan dalam memilih dan menentukan keputusan. Perangkingan alternatif dengan merekomendasikan Kost Nur dengan nilai akhir yaitu 0,110417 mendapatkan peringkat 1 yang awalnya peringkat 6, Casablanka dengan nilai akhir yaitu 0,077500 mendapatkan peringkat 2 yang awalnya peringkat 1, dan Rumahku dengan nilai akhir yaitu 0,076250 mendapatkan peringkat 3 yang awalnya peringkat 5.

Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh Azahari, Pajar Pahrudin, Yunita (2022) dengan judul (penerapan

metode TOPSIS pada sistem pendukung keputusan kelayakan penerima dana bantuan operasional sekolah). Dengan diterapkannya sistem pendukung keputusan memudahkan bagi panitia penyelenggara untuk mendapatkan alternatif rekomendasi sesuai dengan ketentuan yang telah digunakan. Dengan menerapkan metode TOPSIS didapatkan Alternatif 4 (A4) yang terpilih sebagai penerima bantuan dengan nilai akhir yaitu 0,7251 yang awalnya sesuai data peringkat 4.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik membuat penelitian yang berjudul “Perbandingan *Multi Attributive Ideal-Real Comparative Analysis* Dan *Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* Penilaian Evaluasi Kinerja Kecamatan”.

METODE

Objek penelitian merupakan permasalahan yang diteliti. Objek dari penelitian ini adalah bagaimana cara mengatasi permasalahan penilaian kinerja kecamatan yang berhubungan dengan penyelenggaraan sebagian wewenang bupati/walikota yang dilimpahkan untuk melaksanakan sebagian urusan pemerintahan daerah dalam rangka otonomi daerah, penyelenggaraan urusan pemerintahan umum, penyelenggaraan pelayanan terpadu dan penyelenggaraan tugas lainnya yang ditugaskan kepada Camat.

Penerapan metode *Multi-Criteria Decision-Making* menggunakan *Multi-Attributive Ideal-Real Comparative Analysis* (MAIRCA). Dalam MAIRCA, setiap alternatif dinilai berdasarkan seberapa dekatnya dengan dua titik referensi: ideal (mewakili kondisi ideal atau yang diinginkan) dan riil (mewakili

kondisi aktual atau terkini). Melalui perbandingan antara dua titik referensi ini, MAIRCA memungkinkan para pengambil keputusan untuk menentukan alternatif yang paling sesuai dengan kebutuhan.

Tahapan yang dilakukan pada metode ini adalah:

1. Membuat matriks keputusan adalah suatu proses sistematis yang melibatkan identifikasi kriteria, penentuan bobot atau pentingnya setiap kriteria, dan penilaian berbagai alternatif berdasarkan kriteria-kriteria tersebut.
2. Menentukan preferensi sesuai dengan alternatif melibatkan evaluasi dan perbandingan antara berbagai pilihan untuk mengidentifikasi yang paling memenuhi kebutuhan atau harapan.
3. Menghitung Matriks Evaluasi Teoritis melibatkan suatu pendekatan analisis yang digunakan untuk menentukan nilai atau bobot teoritis dari berbagai kriteria atau variabel yang relevan dalam suatu konteks.
4. Matriks Evaluasi Realistis melibatkan proses sistematis untuk mengevaluasi kinerja atau karakteristik dari berbagai alternatif atau entitas berdasarkan kriteria atau atribut yang ditentukan.
5. Menghitung Matriks Total Gap melibatkan proses evaluasi yang cermat terhadap perbedaan antara nilai aktual dan nilai target pada sejumlah atribut atau kriteria tertentu.

6. Menghitung nilai akhir fungsi melibatkan proses evaluasi dan penentuan hasil akhir dari suatu fungsi matematika atau pemodelan.

Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) adalah metode pengambilan keputusan multi kriteria dengan dasar alternatif yang dipilih memiliki jarak terdekat dengan solusi ideal positif dan memiliki jarak terjauh dari solusi ideal negative. Tahapan yang dilakukan pada metode ini adalah:

1. Membangun *normalized decision matrix*
2. Membangun *weighted normalized decision matrix*
3. Menentukan Matriks Solusi Ideal dan Matriks Solusi Ideal Negatif
4. Menentukan Jarak antara Nilai Setiap Alternatif dengan Matriks Solusi Ideal Positif dan Matrik Ideal Negatif.
5. Menentukan Nilai Preferensi untuk Setiap Alternatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini sudah dilakukan penilaian terhadap kinerja Kecamatan yang ada di Kabupaten Asahan yang telah di nilai kinerja pencapaian, dari hasil penentuan didapat berupa data sebagai berikut:

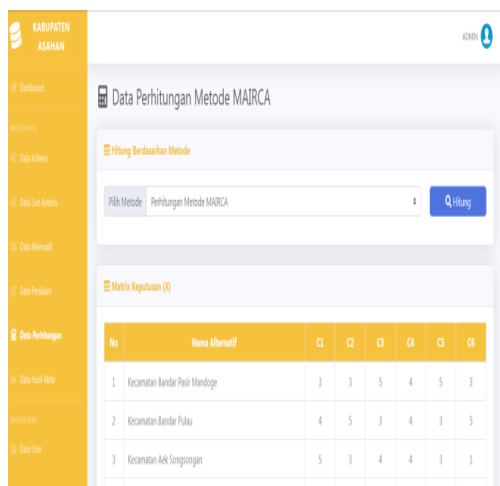
Tabel 1. Data Hasil Evaluasi Kinerja Kecamatan

No	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	Kecamatan Bandar Pasir Mandoge	3	3	5	4	5	3
2	Kecamatan Bandar Pulau	4	5	3	4	3	5
3	Kecamatan Aek Songsongan	5	3	4	4	3	1
4	Kecamatan Rahuning	4	4	4	5	2	1
5	Kecamatan Pulau Rakyat	4	4	5	4	3	5
6	Kecamatan Aek Kuasan	4	4	4	4	5	4
7	Kecamatan Aek Ledong	4	4	3	3	2	4
8	Kecamatan Sei Kepayang	4	4	4	3	3	1
9	Kecamatan Sei Kepayang Barat	4	4	3	4	2	4
10	Kecamatan Sei Kepayang Timur	4	3	5	5	5	2
11	Kecamatan Tanjung Balai	4	4	5	5	2	4
12	Kecamatan Simpang Empat	5	4	4	4	2	3
13	Kecamatan Teluk Dalam	5	4	3	2	4	4
14	Kecamatan Air Batu	4	4	3	4	3	4

No	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
15	Kecamatan Sei Dadap	5	5	4	2	4	1
16	Kecamatan Buntu Pane	4	3	3	2	4	1
17	Kecamatan Tinggi Raja	5	4	3	3	5	2
18	Kecamatan Setia Janji	4	5	3	5	4	4
19	Kecamatan Meranti	5	4	4	4	4	4
20	Kecamatan Pulo Bandring	4	5	4	4	5	2
21	Kecamatan Rawang Panca Arga	5	5	3	4	4	4
22	Kecamatan Air Joman	4	4	5	4	3	4
23	Kecamatan Silau Laut	4	5	4	4	5	5
24	Kecamatan Kota Kisaran Barat	4	4	2	5	4	4
25	Kecamatan Kota Kisaran Timur	4	3	4	4	4	3

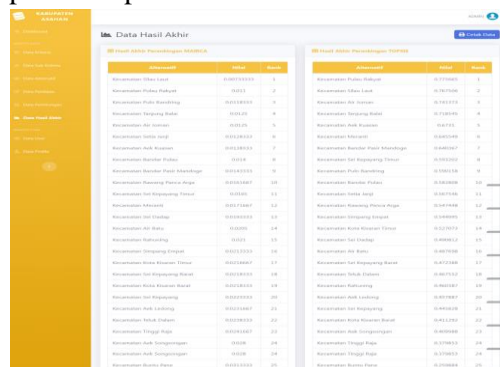
Data tersebut adalah data yang digunakan penulis pada Metode MAIRCA dan juga TOPSIS sesuai dengan tahapannya masing – masing, sehingga mendapatkan solusi yang ideal.

Menu data hasil akhir digunakan untuk melihat hasil akhir dari penilaian yang sudah dilakukan.



Gambar 1. Tampilan Menu Data Perhitungan

Menu data perhitungan digunakan untuk melihat hasil perhitungan dari kecocokan penilaian yang didapat dari penilaian pada nilai bobot.



Gambar 2. Menu Data Hasil Akhir

SIMPULAN

Dari hasil pembahasan pada bab-bab yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam merancang sistem penilaian evaluasi kinerja kecamatan dengan tampilan yang mudah di pahami pihak Kabupaten dalam mengevaluasi kinerja yang saat ini peneliti melakukan tahapan mulai dari penggambaran proses kerja dari tiap-tiap menu yang ada di aplikasi dan desain tampilan untuk menggambarkan ke pengguna apa-apa saja file-file yang berada di tiap-tiap menu.
2. Dalam menerapkan *Multi-Atributive Ideal-Real Comparative Analysis* (MAIRCA) dan Metode *Techniqui For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) pada sistem yang akan dirancang pertama peneliti melakukan pengujian menggunakan metode *Multi-Atributive Ideal-Real Comparative Analysis* (MAIRCA) dengan sample data 25 kecamatan yang ada di kabupaten dan membuat kriteria penilaian serta melakukan proses perhitungan terhadap nilai yang di dadap dari hasil evaluasi kinerja kecamatan selanjutnya melakukan

- perhitungan menggunakan metode *Techniqui For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) dan menghasilkan informasi baru terkait penilaian evaluasi kinerja kecamatan.
- Hasil output dari sebuah sistem penilaian evaluasi kinerja kecamatan Menggunakan 49 Metode *Multi-Attributive Ideal-Real Comparative Analysis* (MAIRCA) dan Metode *Techniqui For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) memiliki hasil yang berbeda dalam melakukan penilaian, pada metode MAIRCA menghasilkan perangkungan dengan nilai Kecamatan Silau Laut sebesar (0.00733333), Kecamatan Pulau Rakyat (0.011), Kecamatan Pulo Bandring (0.0118333), Kecamatan Tanjung Balai (0.0125), Kecamatan Air Joman (0.0125) dan seterusnya. Sedangkan pada metode TOPSIS di urutan pertama adalah Kecamatan Pulau Rakyat (0.775665), Kecamatan Silau Laut (0.767506), Kecamatan Air Joman (0.741373), Kecamatan Tanjung Balai (0.718545), Kecamatan Aek Kuasan(0.6731) dan seterusnya.
- DAFTAR PUSTAKA**
- Alit, R. D., Aruan, M. C., & Rahadyan, A. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Medis Pada Pasien di Klinik Insani Citeureup Berbasis Java. *Innovation in Research of Informatics (INNOVATICS)*, 2(1), 16–21. <https://doi.org/10.37058/innovatics.v2i1.1412>
- Azahari, A., Pahrudin, P., & Yunita, Y. (2022). Penerapan Metode Topsis Pada Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerima Dana Bantuan Operasional Sekolah. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 4(3), 1688–1696. <https://doi.org/10.47065/bits.v4i3.2290>
- Azi, M. N. A., Arifwidodo, B., & Wahyudi, E. (2023). Analisis Performansi Web Server Saat Menangani Permintaan Client Menggunakan Metode Reserve Proxy Caching dan Varnish. *Journal of Telecommunication, Electronics, and Control Engineering (JTECE)*, 5(1), 14–21. <https://doi.org/10.20895/jtece.v5i1.843>
- Cahyono, D. S., Nugrahanti, F., & Hendrawan, A. T. (2019). Aplikasi Pemasaran Berbasis Website pada Percetakan Morodadi Komputer Magetan. 129–134.
- Edy Prayitno, & Rachmat Ardian Prayoga Putra. (2023). Penerapan Metode Topsis Dalam Pengambilan Keputusan Pemberian Beasiswa Pendidikan. In *Jurnal Cakrawala Ilmiah* (Vol. 2, Issue 11). <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v2i11.6369>
- Erni Widarti, J., Putu Yudia Pratiwi, G. A. P., I Gusti Ayu Agung Diatri Indradewi, Nurul Kamilah, A. R. B., & I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M. E. S. (2024). Buku Ajar Pengantar Sistem Informasi. In Efitra (Ed.), *Buku Ajar Pengantar Sistem Ekonomi Indonesia* (Cetakan Pe, Issue January). PT. Sonpedia Publishing Indonesia. <https://doi.org/10.21070/2024/978-623-464-086-1>
- Eyni Alfia, N., & Waseso, B. (2020). Perancangan Aplikasi Retensi Data Pada Database MySQL (Studi Kasus: PT. Telkomsigma). *Maret*, 2(3), 2655–7541. <https://jurnal.ikhafi.or.id/index.php/usibi/364>
- Hadad, S. H., Subhan, S., Setiawansyah, S., Arshad, M. W., Yudhistira, A., & Rahmanto, Y. (2024). Combination of Logarithmic Percentage Change-Driven Objective Weighting and Multi-Attributive Ideal-Real Comparative Analysis in Determining the Best Production

- Employees. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 5(3), 843–853.
- Handoko, D. (2024). Multi-Criteria Decision-Making Pemilihan Kostan Menggunakan Multi-Atributive Ideal-Real Comparative Analysis (MAIRCA). *CHAIN: Journal of Computer Technology ...*, Mcdm, 1–10. <https://ejournal.techcartpress.com/index.php/chain/article/view/87%0Ahttps://ejournal.techcartpress.com/index.php/chain/article/download/87/82/50>
- Hussein, O. K. S., Wahyuni, R., Irawan, Y., & Mukhtar, H. (2018). RABIT : Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab Volume 3 No . 2 | Juli 2018 : 85-92 ISSN CETAK : 2477-2062 ISSN ONLINE : 2502-891X SISTEM Informasi Deteksi Kehadiran Dan Media Penyampaian Rabit : Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab Volume . 3(2), 85–92.
- Ichsan, M., & Devi, P. A. R. (2021). Penerapan Metode AHP dan OCRA dalam Pengambilan Keputusan Menentukan Santri Berprestasi. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 5(2), 335–343. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v5i2.4201>
- Juarisman, R., Tua, H., & Yusri, A. (2020). Evaluasi Kinerja Pelayanan Publik. *Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, 16(1), 163–173. <https://jiana.ejournal.unri.ac.id/index.php/JIANA/article/view/7944>
- Kadarsih, K., & Andrianto, S. (2019). Membangun Website SMA PGRI Gunung Raya Ranau Menggunakan PHP dan MYSQL. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 03(2), 37–44.
- Kamil, M., Rahmat, B., & Primadianti, O. (2022). Perancangan Dan Implementasi Web Server Untuk Pemantauan Kualitas Air Berbasis Iot. *E-Proceeding of Engineering*, 8(6), 3515.
- Maulidda, T. S., & Jaya, S. M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Melalui Whatsapp Gateway Studi Kasus Sekolah Luar Biasa-Bc Nurani. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 11(1), 38–44. <https://doi.org/10.56244/fiki.v11i1.421>
- Mukhlis, I. R., Irmawati, Sabur, F., Farkhan, M., Gunawan, P. W., Adhicandra, I., & Eldo, H. (2023). Buku Ajar Pemrograman Web 1. In Efitra (Ed.), PT. Sonpedia Publishing Indonesia (cetak pert, Issue Oktober). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Niqotaini, Z. (2023). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi. In Universitas Mercu Buana (Issue 18).
- Nirsal, Rusmala, & Syafriadi. (2020). Desain Dan Implementasi Sistem Pembelajaran Berbasis E-Learning Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pakue Tengah. *Journal Ilmiah d'Computare*, 10, 30–37. <http://www.elsevier.com/locate/scp>
- Pratama, E. argarina. (2020). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi (1st ed.). CV Budi Utama.
- Rahmansyah, N., & Lusinia, S. A. (2021). Buku Sistem Pendukung Keputusan. In N. R. & Shary & A. Lusinia (Eds.), *Pustaka Galeri Mandiri* (1st ed.). <https://doi.org/10.1063/1.1935433>
- Rina, Y. D. (2021). Kinerja Karyawan (Tinjauan Teori Dan Praktis). In E. Jaelani (Ed.), *News.Ge* (cetak 1, Issue July). Grup CV. Widina Media Utama.
- Susilowati, Y. (2019). Modul E-Commerce Teaching Factory for Student. Mutiara Publihser.
- Wali, M. (2020). Modul Praktikum Rekayasa Perangkat Lunak; cetak 1, (Issue July). Bandung.