

# IMPLEMENTASI METODE MOORA PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK PT. USAHA PRIBUMI

Sary Lias Mindry<sup>1</sup>, Fauzan Natsir<sup>2</sup>, Aswin Fitriansyah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI

Jl. Raya Tengah No.80, RT.06/RW.1, Gedong, Kec. Ps. Rebo, Kota Jakarta Timur, DKI Jakarta 13760

<sup>1</sup>saryliasmnd@gmail.com, <sup>2</sup>fauzan.natsir@gmail.com, <sup>3</sup>aswin.fitriyansyah@gmail.com

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis metode Multi Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA) guna membantu PT. Usaha Pribumi dalam menentukan karyawan terbaik secara objektif, terukur, dan efisien. Permasalahan utama perusahaan selama ini adalah proses seleksi karyawan yang dilakukan secara manual, kurang terstruktur, dan rawan subjektivitas. Penelitian dilakukan melalui tahapan identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, analisis dengan metode MOORA, hingga implementasi sistem berbasis web menggunakan PHP framework dan MySQL. Sistem yang dibangun berhasil mengolah data karyawan berdasarkan kriteria khusus, menghasilkan peringkat secara cepat dan akurat, serta meminimalkan bias dalam pengambilan keputusan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode MOORA efektif diterapkan sebagai solusi sistem pendukung keputusan multi-kriteria untuk pemilihan karyawan terbaik di lingkungan perusahaan. Temuan ini membuka peluang bagi perusahaan untuk meningkatkan kualitas keputusan manajerial secara transparan dan konsisten.

**Kata Kunci:** penentuan karyawan, karyawan terbaik, MOORA

## ABSTRACT

*This study aims to design and develop a decision support system based on the Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA) method to assist PT. Usaha Pribumi in objectively, measurably, and efficiently determining the best employees. The main problem the company has faced so far is that the employee selection process is manual, unstructured, and prone to subjectivity. The research was conducted through the stages of problem identification, literature study, data collection, analysis using the MOORA method, and implementation of a web-based system using the PHP framework and MySQL. The system was built successfully, processed employee data according to specific criteria, produced rankings quickly and accurately, and minimized bias in decision-making. The results of the study show that the MOORA method is an effective multi-criteria decision support system for selecting the best employees in a company environment. These findings offer companies opportunities to improve the quality of managerial decisions in a transparent and consistent manner.*

**Key Word:** employee selection, best employees, MOORA

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat menuntut perusahaan untuk melakukan adaptasi di berbagai aspek, salah satunya dalam proses pengambilan keputusan yang berhubungan dengan manajemen sumber daya manusia (Danti et al., 2024). Dalam dunia bisnis yang semakin kompetitif, kualitas dan objektivitas dalam menentukan karyawan terbaik sangat penting untuk menunjang keberlangsungan dan kemajuan perusahaan. Namun, proses seleksi karyawan yang masih dilakukan secara manual sering kali terkendala oleh subjektivitas dan ketidakefisienan, sehingga berisiko menghasilkan keputusan yang tidak optimal

dan tidak konsisten. Oleh karena itu, diperlukan solusi teknologi yang dapat membantu perusahaan dalam menjaga integritas seleksi dan memaksimalkan potensi kinerja karyawan (Hakim et al., 2024).

Penelitian-penelitian sebelumnya telah banyak membahas sistem pendukung keputusan (SPK) untuk pemilihan karyawan terbaik dengan berbagai pendekatan multi-kriteria. Metode MOORA (Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis) menjadi salah satu teknik yang sering diadopsi karena kemampuannya untuk menyederhanakan proses evaluasi berbasis banyak kriteria dan memisahkan aspek benefit

serta cost (Rahman Hakim et al., 2023). Studi terdahulu menyebutkan, penerapan MOORA telah berhasil membantu proses pemilihan karyawan terbaik pada berbagai perusahaan, menghasilkan peringkat yang lebih efisien, akurat dan transparan, serta mengurangi dominasi aspek subjektif dalam pengambilan keputusan (Febrian et al., 2024).

Meski telah banyak digunakan, sejumlah penelitian sebelumnya masih memiliki keterbatasan baik pada skala implementasi, jumlah dan jenis kriteria, maupun pada pemanfaatan teknologi yang mendukung proses otomatisasi dan transparansi penilaian (Hasan et al., 2025). Seringkali, sistem yang dibangun belum sepenuhnya menyesuaikan kebutuhan spesifik perusahaan, tidak memanfaatkan data real-time, atau masih mengandalkan perhitungan semi-manual yang membuka peluang bias manusia. Kondisi ini menimbulkan gap di mana belum banyak penelitian yang mengembangkan dan menguji sistem pendukung keputusan berbasis MOORA dengan kapabilitas otomatis penuh, terintegrasi sistem informasi, serta dapat menghasilkan pelaporan dan audit yang komprehensif (Arista et al., 2023).

Beranjak dari permasalahan dan gap tersebut, penelitian ini menjadi penting dilakukan untuk memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan sistem yang tidak hanya berbasis teori, namun juga aplikatif sesuai kebutuhan di lingkungan PT. Usaha Pribumi. Dengan mengimplementasikan SPK otomatis untuk pemilihan karyawan terbaik menggunakan metode MOORA, penelitian ini memberikan nilai tambah pada aspek efektivitas, efisiensi, serta akuntabilitas seleksi SDM (Billy et al., 2024). Pada akhirnya, upaya ini diharapkan mampu menjadi referensi bagi pengembangan praktik serupa di perusahaan lain, sekaligus memperkuat posisi MOORA sebagai salah satu standar solusi pengambilan keputusan berbasis multi-kriteria di era digital (Maulana et al., 2024).

Secara eksplisit, tujuan utama dari kajian artikel ini adalah untuk merancang dan mengimplementasikan sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik di PT. Usaha Pribumi dengan menerapkan metode

MOORA sebagai solusi utama, yang diharapkan mampu meningkatkan objektivitas, efisiensi, dan transparansi dalam proses seleksi karyawan (Permana et al., 2024). Berdasarkan tinjauan literatur terdahulu, sebagian besar penelitian sebelumnya telah memfokuskan penerapan MOORA pada berbagai sektor, namun masih banyak yang hanya menonjolkan aspek perhitungan tanpa pengujian implementatif sistem yang terintegrasi serta belum sepenuhnya menjawab kebutuhan praktis di lingkungan perusahaan dengan karakteristik spesifik. Kurangnya riset yang membahas otomatisasi sistem, validasi kriteria untuk meningkatkan akurasi hasil, dan optimalisasi output untuk pelaporan membuktikan adanya celah penelitian yang belum terisi (Fahreza & Natsir, 2023). Oleh sebab itu, riset ini penting dilakukan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan tujuan mengembangkan model sistem pendukung keputusan berbasis MOORA yang teruji, mudah digunakan, serta relevan dengan kebutuhan aktual di perusahaan, sekaligus memperkuat landasan penerapan SPK di bidang manajemen sumber daya manusia (Triyadi et al., 2023).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian terapan dengan pendekatan deskriptif kuantitatif yang bertujuan mengaplikasikan metode MOORA dalam sistem pendukung keputusan untuk memilih karyawan terbaik di PT. Usaha Pribumi. Desain yang digunakan adalah studi kasus, di mana seluruh proses penelitian difokuskan pada satu objek dan lingkungan perusahaan tertentu. Tahapan penelitian meliputi identifikasi masalah, kajian literatur, pengumpulan data, analisis serta implementasi sistem, hingga evaluasi hasil sebagai bagian integral dari pengembangan sistem tersebut (Natsir et al., 2025).

Teknik pengumpulan data mengandalkan metode wawancara langsung dengan pihak manajemen dan pengelola SDM perusahaan untuk memperoleh data-data mengenai profil karyawan, kriteria penilaian, serta penetapan bobot penilaian yang relevan untuk tujuan seleksi karyawan terbaik. Seluruh data karyawan dan kriteria yang sudah dikumpulkan, kemudian dianalisis

menggunakan metode MOORA meliputi proses pembentukan matriks keputusan, normalisasi nilai, pemberian bobot, serta perangkingan alternatif berdasarkan nilai optimasi. Implementasi sistem dilakukan secara bertahap, dimulai dari perancangan, pengujian sistem dengan data aktual, serta pengamatan terhadap keakuratan, kecepatan proses, dan kemudahan penggunaan sistem(Sudrajat & Natsir, 2023).

Ruang lingkup penelitian ini secara spesifik dibatasi hanya pada pemilihan karyawan terbaik di lingkungan PT. Usaha Pribumi dan tidak membahas integrasi sistem dengan platform lain atau aplikasi eksternal perusahaan. Sistem yang dikembangkan menggunakan data historis dan input manual dari pengguna, sehingga tidak mencakup aspek real-time atau otomatisasi pengambilan data dari rekam jejak aktivitas karyawan harian secara elektronik(Natsir, 2021). Dengan demikian, hasil riset ini valid untuk konteks kebutuhan internal PT. Usaha Pribumi, namun tetap diperlukan penyesuaian apabila ingin diterapkan pada perusahaan lain dengan skala atau kebutuhan kriteria yang berbeda.

Analisis dilakukan dengan metode MOORA melalui tahap normalisasi matriks keputusan, pembobotan kriteria, perhitungan nilai optimasi, dan perangkingan alternatif. Sistem yang dikembangkan diuji menggunakan data aktual untuk mengevaluasi keakuratan perhitungan, kemudahan penggunaan, dan kecepatan pemrosesan. Hasil uji coba menjadi dasar penarikan kesimpulan terkait efektivitas metode dan kelayakan sistem dalam mendukung pengambilan keputusan(Masri, 2016).

Pendekatan MOORA (Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis) dalam penelitian ini diterapkan dengan tahapan sistematis, dimulai dari pembentukan matriks keputusan berdasarkan nilai penilaian setiap karyawan terhadap kriteria yang sudah ditentukan perusahaan(Suryanto et al., 2023). Selanjutnya, proses normalisasi dilakukan untuk menyamakan skala tiap kriteria, setelah itu diberikan bobot sesuai tingkat kepentingan, dan dihitung nilai optimasi ( $Y_i$ ) guna memperoleh hasil akhir peringkat.

Melalui metode MOORA ini, seluruh alternatif (karyawan) dapat dievaluasi secara objektif dan terukur pada sistem pendukung keputusan, sehingga manajemen perusahaan memperoleh hasil seleksi karyawan terbaik yang transparan serta konsisten terhadap seluruh kriteria yang digunakan dalam penilaian(Saintikom et al., 2024).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa proses seleksi karyawan terbaik di PT. Usaha Pribumi selama ini belum memiliki sistem terintegrasi yang mampu mengolah data multi-kriteria secara objektif. Berdasarkan wawancara dengan manajemen, ditetapkan empat kriteria utama penilaian yaitu kedisiplinan, kinerja, absensi, dan jumlah kesalahan, masing-masing dengan bobot berbeda sesuai tingkat kepentingannya. Penerapan metode MOORA pada data aktual menghasilkan matriks keputusan yang kemudian dinormalisasi dan diberikan bobot, sehingga diperoleh nilai optimasi ( $Y_i$ ) untuk setiap karyawan. Perangkingan berdasarkan nilai  $Y_i$  menunjukkan kandidat dengan skor tertinggi sebagai karyawan terbaik, sementara selisih skor antar peringkat mencerminkan kontribusi relatif masing-masing kriteria terhadap keputusan akhir.

Dalam konteks penelitian ini, alternatif yang dimaksud adalah seluruh karyawan di PT. Usaha Pribumi. Berdasarkan analisis kebutuhan perusahaan, kriteria penilaian yang digunakan adalah:

### **Kedisiplinan (C1) - Beneficial (bobot: 0.3)**

Mengukur tingkat kepatuhan karyawan terhadap peraturan dan jadwal kerja. Indikator: ketepatan waktu dan kepatuhan SOP.

### **Kinerja (C2) - Beneficial (bobot: 0.3)**

Mengukur pencapaian karyawan dalam menyelesaikan tugas dan target. Indikator: pencapaian target, kualitas output, efisiensi kerja. Mengukur komitmen dan dedikasi karyawan terhadap perusahaan. Indikator: masa kerja dan partisipasi dalam kegiatan perusahaan.

**Absensi atau ketidakhadiran (C3) - Non-beneficial (bobot: 0.2)**

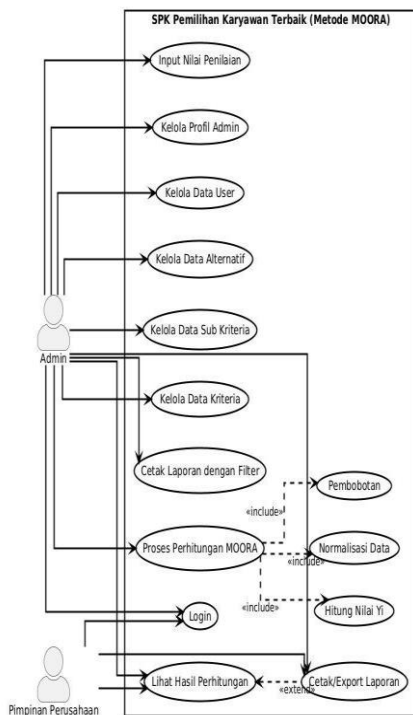
Mengukur seberapa banyak seorang karyawan tidak hadir dengan alasan atau izin yang jelas. Indikator: jumlah kehadiran dan absensi

**Jumlah Kesalahan (C4) - Non-beneficial (bobot: 0.2)**

Mengukur jumlah produk yang harus diperbaiki atau dikembalikan karena kesalahan karyawan. Indikator: jumlah retur barang atau produk

Sistem yang dirancang dan diimplementasikan berbasis web menggunakan PHP dan MySQL, dilengkapi antarmuka untuk pengelolaan data karyawan, kriteria, penilaian, dan laporan. Fitur otomatisasi perhitungan MOORA memungkinkan pemrosesan cepat tanpa kesalahan manual, serta menyediakan transparansi perhitungan melalui tampilan detail proses dan hasil. Uji coba sistem menunjukkan akurasi hasil 100% dibandingkan perhitungan manual, dengan waktu pemrosesan lebih singkat dan kemudahan penggunaan yang diakui oleh pihak manajemen.

Implementasi Metode MOORA Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik PT. Usaha Pribumi



Gambar 1. Usecase Diagram

Pada penelitian ini, pemodelan sistem dilakukan menggunakan UML melalui

berbagai jenis diagram. Masing-masing diagram berperan dalam menggambarkan struktur sistem, alur proses, hubungan antar objek, kondisi yang dialami objek, serta susunan fisik sistem. Penggunaan UML dimaksudkan untuk membantu pengembangan sistem agar lebih terorganisir, konsisten, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

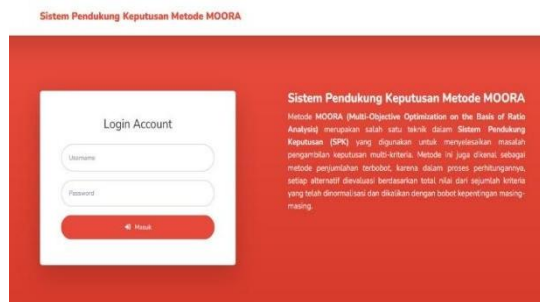
Gambar 1 di atas merupakan Use Case Diagram untuk sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik berbasis metode MOORA di PT. Usaha Pribumi. Diagram ini memperlihatkan aktor yang terlibat, yaitu Admin dan Pimpinan Perusahaan, beserta fungsionalitas yang dapat dilakukan masing-masing aktor. Admin memiliki akses untuk mengelola data penilaian, alternatif, kriteria, dan sub kriteria, serta memproses perhitungan MOORA dan mencetak laporan. Sementara itu, Pimpinan Perusahaan dapat melakukan login dan melihat hasil perhitungan yang dihasilkan oleh sistem. Diagram ini juga memetakan relasi antar use case yang saling terhubung untuk memastikan alur proses berjalan terstruktur dan sesuai kebutuhan pengguna.



Gambar 2. Activity Diagram Penilaian

Gambar 2 di atas merupakan Activity Diagram yang menggambarkan alur proses penilaian karyawan dengan metode MOORA dalam sistem pendukung keputusan. Proses dimulai dari admin yang mengakses menu penilaian MOORA, kemudian sistem mengambil data karyawan, kriteria, dan nilai kriteria. Setelah admin menekan tombol

normalisasi, sistem melakukan normalisasi nilai karyawan berdasarkan kriteria. Selanjutnya admin menekan tombol perangkingan, dan sistem menghitung nilai preferensi setiap kandidat. Jika masih terdapat kandidat lain, proses berlanjut untuk kandidat berikutnya; jika tidak, sistem akan mengurutkan kandidat berdasarkan nilai total yang diperoleh. Hasil penilaian disimpan ke database dan ditampilkan kepada admin dalam bentuk nilai dan peringkat akhir.



Gambar 3. Tampilan Login

Gambar 3 di atas menunjukkan tampilan halaman login pada sistem pendukung keputusan menggunakan metode MOORA. Pada sisi kiri terdapat form untuk pengguna memasukkan username dan password guna mengakses aplikasi, sementara di sisi kanan terdapat penjelasan singkat tentang sistem dan metode MOORA. Metode MOORA sendiri dijelaskan sebagai salah satu teknik dalam sistem pendukung keputusan multikriteria, di mana penentuan alternatif terbaik didasarkan pada nilai yang telah dinormalisasi dan dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria untuk memperoleh hasil evaluasi yang objektif dan terukur.

Laporan Hasil Perhitungan (Metode MOORA)

ID Alternatif	Nama Alternatif	Nilai Yi	Rangking
69	Suhendrik	0.1836	1
68	Muhayat	0.1512	2
71	Purwanto	0.0805	3
73	Legio	0.0466	4
67	Muhidin	0.0436	5
77	Edi Kusnadi	0.0436	6
76	Asim	0.0406	7
72	Mahmud	0.0406	8
70	Eko Supriyanto	0.0178	9
75	Agus Agustawean	-0.0366	10
74	Saripin	-0.0419	11

Gambar 4. Tampilan Perhitungan

Gambar di atas menampilkan tampilan antarmuka sistem pada menu "Data Perhitungan (MOORA)". Dalam tabel tersebut, ditampilkan daftar alternatif (nama karyawan) beserta nilai pada setiap kriteria (C1, C2, C3, dst) yang digunakan sebagai dasar penilaian dalam proses seleksi karyawan terbaik. Data ini merupakan input utama yang kemudian akan diolah menggunakan metode M(Sudrajat & Natsir, 2023)OORA guna menentukan peringkat setiap karyawan berdasarkan akumulasi nilai dan bobot kriteria yang telah ditetapkan di sistem.

Gambar 5. Tampilan Report Hasil Perhitungan

Gambar 5 di atas menampilkan laporan hasil perhitungan dengan metode MOORA pada sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik. Setiap alternatif (nama karyawan) beserta ID-nya ditampilkan pada tabel, lengkap dengan nilai Yi yang menunjukkan hasil optimasi MOORA untuk masing-masing kandidat. Nilai Yi digunakan untuk menentukan urutan ranking karyawan, sehingga Suhendrik menempati posisi pertama dengan nilai Yi tertinggi, diikuti Muhayid dan Purwanto. Hasil ini memberikan rekomendasi objektif bagi perusahaan dalam memilih karyawan yang paling unggul berdasarkan analisis multi-kriteria yang telah dilakukan secara terstruktur di sistem.

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa penerapan metode MOORA pada sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik di PT. Usaha Pribumi mampu memberikan penilaian yang lebih objektif, efisien, dan konsisten dibandingkan metode manual, serta meminimalkan potensi subjektivitas dan ketidaktransparanan dalam proses seleksi. Sebaiknya, untuk pengembangan selanjutnya, penentuan bobot dan kriteria penilaian dilakukan secara lebih

partisipatif dengan melibatkan manajemen dan karyawan agar hasilnya lebih representatif, serta integrasi sistem ke dalam teknologi berbasis web atau aplikasi real-time agar proses penilaian semakin otomatis dan mudah diterapkan di berbagai perusahaan dengan karakteristik berbeda.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arista, D., Natsir, F., & Handayani, S. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Sertifikasi Guru menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada SMK F Bhakti Kencana. *Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi Dan Manajemen (JATIM)*, 4(2), 123–129.
- Billy, J. R., Natsir, F., & Ismanti, K. (2024). Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk Pemilihan Karyawan Terbaik di Popay Futsal. *BATIRSI-Bahari Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 7(2), 1–6.
- Danti, R., Putri, J., Natsir, F., & Astuti, S. P. (2024). Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Loyalitas Pelanggan pada PT Asa Mode Internasional dengan Metode Simple Additive Weighting. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(6), 12754–12759.
- Fahreza, D. A., & Natsir, F. (2023). Pemilihan Guru Berprestasi menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) pada MTs Al-Maghfiroh Pekayon. *Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi Dan Manajemen (JATIM)*, 4(2), 115–122.
- Febrian, A., Natsir, F., & Ismanti, K. (2024). Penerapan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) dalam Pemilihan Produk Terfavorit pada Dapur Tante Pitlii untuk Menentukan Target Pasar. *BATIRSI-Bahari Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 7(2), 7–11.
- Hakim, F., Natsir, F., & Ismanti, K. (2024). Rekomendasi Penentuan Jasa Layanan Penjahit pada Ideal Tailor dengan Metode SMART. *Journal of Information Technology*, 4(1), 97–102.
- Hasan, N. F., Izzatillah, M., Marsiani, E. S., & Natsir, F. (2025). Implementasi Metode Simple Additive Weighting Dalam Penentuan Kelayakan Mobil. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 9(1), 516–521.
- Masri, M. (2016). Penentuan Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting (PDAM Tirta Silaupiasa). *JET (Journal of Electrical Technology)*, 1(1), 36–41. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/jet/article/view/187>
- Maulana, T., Natsir, F., & Suaedah, S. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Mobil Pemadam Kebakaran pada Stasiun Pemadam Kebakaran Jagakarsa menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi Dan Manajemen (JATIM)*, 5(2), 120–126.
- Natsir, F. (2021). Analisis Forensik Konten dan Timestamp pada Aplikasi Tiktok. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 6(2), 203–209. <https://doi.org/10.30998/STRING.V6I2.11454>
- Natsir, F., Izzatillah, M., & Marsiani, E. S. (2025). Penerapan Metode Moora dalam Keputusan Pemilihan Produk Layak Produksi Terbaik. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 9(3), 363–370.
- Permana, Y., Natsir, F., & Suaedah, S. (2024). Penentuan Karyawan Terbaik dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) di PT. Kb Bukopin Tbk. *Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi Dan Manajemen (JATIM)*, 5(2). <https://doi.org/10.31102/jatim.v5i2.3046>
- Rahman Hakim, A., Natsir, F., & Rahmawan Asma, F. (2023). Implementasi Sistem Peningkatan Pegawai dengan Metode SAW pada Instansi Badan Pengawasan Keuangan Dan Pembangunan. *Journal Zetroem*, 5(2), 127–131. <https://doi.org/10.36526/ztr.v5i2.3068>
- Santikom, J., Sains, J., Informatika, M., Kementerian, D., Dan, K., & Kelas, P. (2024). Pemanfaatan Metode MOORA Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Produk Mentah Kepiting Bakau Untuk Kualitas Domestik. 23, 322–330.
- Sudrajat, A., & Natsir, F. (2023). Penerapan

- Metode SAW dalam Penentuan Mitra Kerja di PT. Indonesia Comnet Plus. *Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi Dan Manajemen (JATIM)*, 4(2), 130–137.
- Suryanto, A. A., Alam, S. N., Widjaja, W., Wijaya, H., & Adhicandra, I. (2023). Penerapan Metode MOOSRA dan MOORA dalam Keputusan Pemilihan Produk Asuransi Terbaik. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 4(4), 1721–1731. <https://doi.org/10.47065/bits.v4i4.2938>
- Triyadi, Natsir, F., & Sihombing, R. A. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Rekomendasi Penentuan Penerima Beasiswa Menggunakan Pendekatan Saw. *Jurnal Informasi Interaktif*, 8(2), 51–57.