



ANALISIS DAN PENERAPAN METODE MOORA UNTUK EVALUASI KINERJA PEGAWAI CABANG PLN DALAM PENINGKATAN LAYANAN PELANGGAN

Dinda Ashyfa Rahma ¹, Akim Manaor Hara Pardede ², Ratih Puspadini ³

¹⁻³STMIK KAPUTAMA BINJAI

Email: dindaashyfa03@gmail.com ¹, akimmhp@live.com ², puspadini.ratih@gmail.com ³

8

A B S T R A K

PT. PLN Cabang Binjai merupakan perusahaan milik negara yang bertanggung jawab atas penyaluran tenaga listrik di Kota Binjai dan sekitarnya. Untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan, evaluasi kinerja pegawai menjadi aspek penting yang harus dilakukan secara objektif dan efisien. Selama ini, proses evaluasi masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi menurunkan akurasi hasil serta menghambat efektivitas waktu. Kondisi tersebut mendorong perlunya penerapan sistem pendukung keputusan yang mampu menilai kinerja pegawai secara sistematis. Penelitian ini menggunakan metode MOORA (Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis) untuk mengevaluasi dan menentukan peringkat kinerja pegawai berdasarkan beberapa kriteria. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pegawai dengan kinerja terbaik adalah Darwin Simanjuntak (A048) dengan nilai MOORA tertinggi sebesar 0,0895, disusul oleh Syafril Nasution (A050) dan Agustinus Nababan (A051). Penerapan metode MOORA terbukti memberikan hasil yang lebih akurat, efektif, dan efisien dalam mendukung peningkatan kualitas pelayanan pelanggan di PT. PLN Cabang Binjai.

Kata kunci: Evaluasi, Kinerja, Pegawai, MOORA, Sistem Pendukung Keputusan, PT. PLN, Pelayanan Pelanggan

ABSTRACT

PT. PLN Binjai Branch is a state-owned company responsible for the distribution of electricity in Binjai City and its surrounding areas. To improve the quality of customer service, employee performance evaluation is a crucial aspect that must be carried out objectively and efficiently. Until now, the evaluation process has been conducted manually, which may reduce the accuracy of results and hinder time efficiency. This condition highlights the need for a decision support system capable of systematically assessing employee performance. This study applies the MOORA (Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis) method to evaluate and rank employee performance based on several criteria. The evaluation results show that the best-performing employee is Darwin Simanjuntak (A048) with the highest MOORA score of 0.0895, followed by Syafril Nasution (A050) and Agustinus Nababan (A051). The implementation of the MOORA method has proven to provide more accurate, effective, and efficient assessments in supporting the improvement of customer service quality at PT. PLN Binjai Branch.

Keywords: Performance, Evaluation, Employees, MOORA, Decision Support System, PT. PLN, Customer Service

Article History

Received: Agustus 2025

Reviewed: Agustus 2025

Published: Agustus 2025

Plagirism Checker No
235

Prefix DOI :

[10.8734/Kohesi.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/Kohesi.v1i2.365)

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. PENDAHULUAN

PT PLN Cabang Binjai merupakan salah satu unit perusahaan milik negara yang memiliki tanggung jawab vital dalam penyaluran tenaga listrik ke masyarakat di Kota Binjai dan



sekitarnya. Sebagai penyedia layanan publik yang bersentuhan langsung dengan kebutuhan dasar masyarakat, kualitas layanan menjadi faktor penting yang harus dijaga untuk mempertahankan kepercayaan pelanggan. Tingginya ketergantungan masyarakat terhadap listrik menjadikan setiap kelemahan dalam layanan dapat berdampak luas, baik pada aktivitas rumah tangga maupun kegiatan ekonomi. Oleh karena itu, peningkatan mutu layanan merupakan tuntutan yang tidak dapat ditunda, dan salah satu faktor kunci yang menentukan keberhasilan peningkatan layanan tersebut adalah kualitas sumber daya manusia, khususnya para pegawai PLN (Gillis, 2024).

Namun, dalam praktiknya, PT PLN Cabang Binjai menghadapi sejumlah kendala, terutama dalam hal evaluasi kinerja pegawai. Penilaian yang masih dilakukan secara manual menggunakan formulir konvensional menimbulkan berbagai permasalahan. Proses manual tersebut cenderung memakan waktu lama, rawan kesalahan pencatatan, dan membuka peluang terjadinya subjektivitas dalam penilaian. Kondisi ini menyebabkan hasil evaluasi tidak selalu mencerminkan kinerja aktual pegawai, yang pada akhirnya berdampak pada menurunnya kualitas pelayanan kepada pelanggan. Pelanggan yang merasa kurang puas terhadap layanan akan memiliki persepsi negatif terhadap kinerja perusahaan, sehingga dapat menurunkan reputasi PLN di mata masyarakat (Smith & Lee, 2024).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam sistem evaluasi kinerja pegawai. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah pembangunan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang mampu memberikan hasil penilaian lebih objektif, transparan, dan efisien. SPK memungkinkan integrasi data kinerja pegawai berdasarkan sejumlah kriteria yang relevan sehingga menghasilkan keputusan yang lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Dalam konteks penelitian ini, metode yang digunakan adalah MOORA (Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis), yang dikenal efektif dalam menyelesaikan masalah pengambilan keputusan multi-kriteria dengan mempertimbangkan berbagai faktor secara seimbang (Taherdoost & Mohebi, 2023).

Beberapa penelitian terdahulu membuktikan efektivitas penerapan metode MOORA dalam evaluasi kinerja. Susanto et al. (2022) menunjukkan bahwa penerapan MOORA pada sistem berbasis web mampu menghasilkan peringkat penilaian karyawan dengan lebih cepat dan akurat. Penelitian lain oleh Sanubari et al. (2024) juga menemukan bahwa MOORA berbasis website dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi evaluasi kinerja guru, sekaligus memotivasi peningkatan produktivitas. Hasil-hasil penelitian tersebut memperkuat keyakinan bahwa metode MOORA dapat diadaptasi pada kasus evaluasi kinerja pegawai PLN.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini berjudul “Analisis dan Penerapan Metode MOORA untuk Evaluasi Kinerja Pegawai PLN dalam Peningkatan Layanan Pelanggan”. Tujuan penelitian ini adalah membangun sistem pendukung keputusan yang dapat membantu PT PLN Cabang Binjai dalam mengevaluasi kinerja pegawai secara lebih objektif, akurat, dan efisien, sehingga mampu memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan mutu pelayanan kepada pelanggan.

2. LANDASAN TEORI

a. Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu sistem berbasis komputer yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data, model, dan pengetahuan tertentu. SPK tidak menggantikan peran pengambil keputusan, tetapi berfungsi sebagai alat bantu untuk meningkatkan kualitas keputusan dengan cara menyajikan informasi yang relevan dan analisis alternatif (Gillis, 2024). SPK memiliki karakteristik interaktif, fleksibel, dan adaptif sehingga mampu digunakan dalam



berbagai permasalahan manajerial, baik yang terstruktur maupun tidak terstruktur (Burstein, 2024). Dalam konteks organisasi modern, SPK banyak diimplementasikan untuk mengevaluasi kinerja, perencanaan strategi, hingga pemilihan alternatif terbaik dalam suatu proses bisnis.

b. Metode MOORA (Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis)

Metode MOORA merupakan salah satu teknik dalam pengambilan keputusan multikriteria (Multi-Criteria Decision Making/MCDM). MOORA diperkenalkan oleh Brauers & Zavadskas, dan banyak digunakan karena keunggulannya yang sederhana, efisien, serta mampu menangani permasalahan dengan banyak alternatif dan kriteria (Simanungkalit et al., 2024). Prinsip utama MOORA adalah melakukan normalisasi terhadap nilai kriteria, kemudian menghitung nilai optimasi dengan memperhatikan kriteria yang bersifat benefit maupun cost. Alternatif terbaik ditentukan berdasarkan nilai total tertinggi dari hasil perhitungan. Metode ini banyak diaplikasikan dalam bidang evaluasi kinerja, seleksi, serta optimasi sumber daya karena tingkat akurasi dan objektivitasnya yang tinggi (Silaban, 2024).

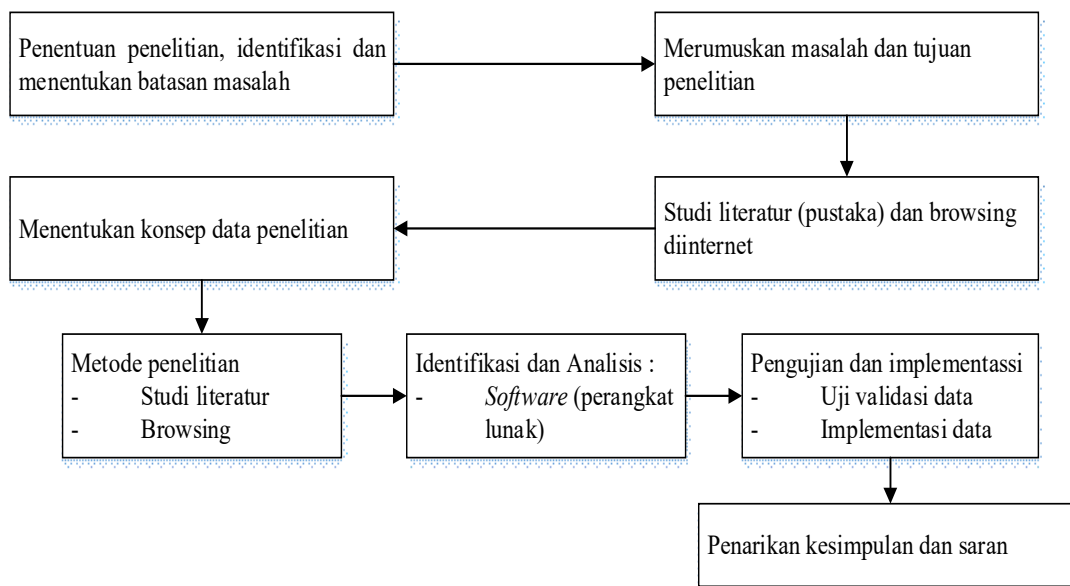
c. Evaluasi Kinerja Pegawai

Evaluasi kinerja pegawai adalah proses sistematis untuk menilai sejauh mana seorang pegawai berhasil mencapai target kerja yang telah ditentukan oleh organisasi. Evaluasi ini mencakup pengukuran kontribusi pegawai terhadap pencapaian tujuan perusahaan, identifikasi kelebihan dan kelemahan, serta dasar untuk pengambilan keputusan terkait promosi, kompensasi, dan pengembangan karir (Sanubari et al., 2024). Evaluasi kinerja yang baik tidak hanya mengukur output kerja, tetapi juga aspek perilaku, kompetensi, dan kualitas layanan. Dalam praktik modern, evaluasi kinerja membutuhkan dukungan sistem berbasis teknologi untuk meningkatkan objektivitas, mengurangi bias penilaian, serta mempercepat proses analisis (Wiwik, 2023). Oleh karena itu, integrasi metode pengambilan keputusan multikriteria dalam evaluasi kinerja pegawai menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan keadilan dan akurasi hasil penilaian.

3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

a. Metode Penelitian

Metode penelitian dilakukan untuk mencari sesuatu secara sistematis dengan menggunakan metode ilmiah dari sumber yang berlaku. Dalam proses penelitian ini ditunjukan untuk lebih memberikan hasil yang berarti PT. PLN Cabang Binjai dalam evaluasi kinerja pegawai PLN dalam peningkatan layanan terhadap pelanggan. Hasil dari konseptualisasi akan dituangkan menjadi suatu metode penelitian yang lengkap dengan pola studi literatur, pengumpulan data yang diperlukan untuk menganalisis sistem pendukung keputusan yang akan dibuat yaitu untuk evaluasi kinerja pegawai PLN dalam peningkatan layanan pelanggan dengan menggunakan metode MOORA. Atas dasar metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini maka dapat dibuat suatu kegiatan metode kerja seperti pada Gambar 1.



Gambar 2. Metode Penelitian

b. Data Pendukung Penelitian

Dalam mengambil sebuah keputusan tentunya diperlukan data-data yang akan menjadi pendukung untuk dilakukan analisis perhitungan sebuah metode sehingga nantinya dapat diperoleh sebuah alternatif terbaik berdasarkan data kriteria yang telah ditentukan. Dalam menganalisis dan menerapkan metode MOORA untuk evaluasi kinerja pegawai PLN dalam peningkatan layanan terhadap pelanggan, dibutuhkan data-data yang akan digunakan dan yang telah diperoleh dari hasil penelitian pada PT. PLN cabang Binjai yaitu seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Evaluasi Kinerja Pegawai PLN

No	Kode Kriteria	Kriteria	Keterangan
1	K01	Pencapaian Target	Kuantitas
2	K02	Masa Kerja	Kualitas
3	K03	Efisiensi Kerja	Kualitas
4	K04	Kompetensi dan Pengembangan Diri	Kuantitas
5	K05	Kerjasama Tim	Kualitas
6	K06	Layanan Pelanggan	Kuantitas
7	K07	Inovasi dan Inisiatif	Kualitas
8	K08	Kepatuhan terhadap SOP	Kualitas

Sumber : PT. PLN Cabang Binjai

Selanjutnya yaitu data penilaian pada masing-masing kriteria yaitu seperti pada Tabel 2.

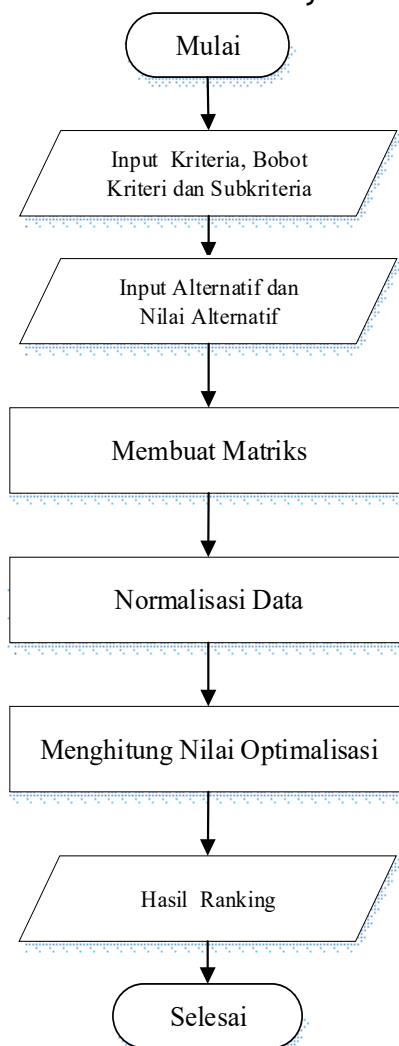
Tabel 1. Skala Penilaian Kinerja Pegawai

No	Keterangan	Nilai
1	Baik Sekali	5
2	Baik	4
3	Cukup	3
4	Kurang	2
5	Buruk	1

Sumber : PT. PLN Cabang Binjai

**c. Flowchart**

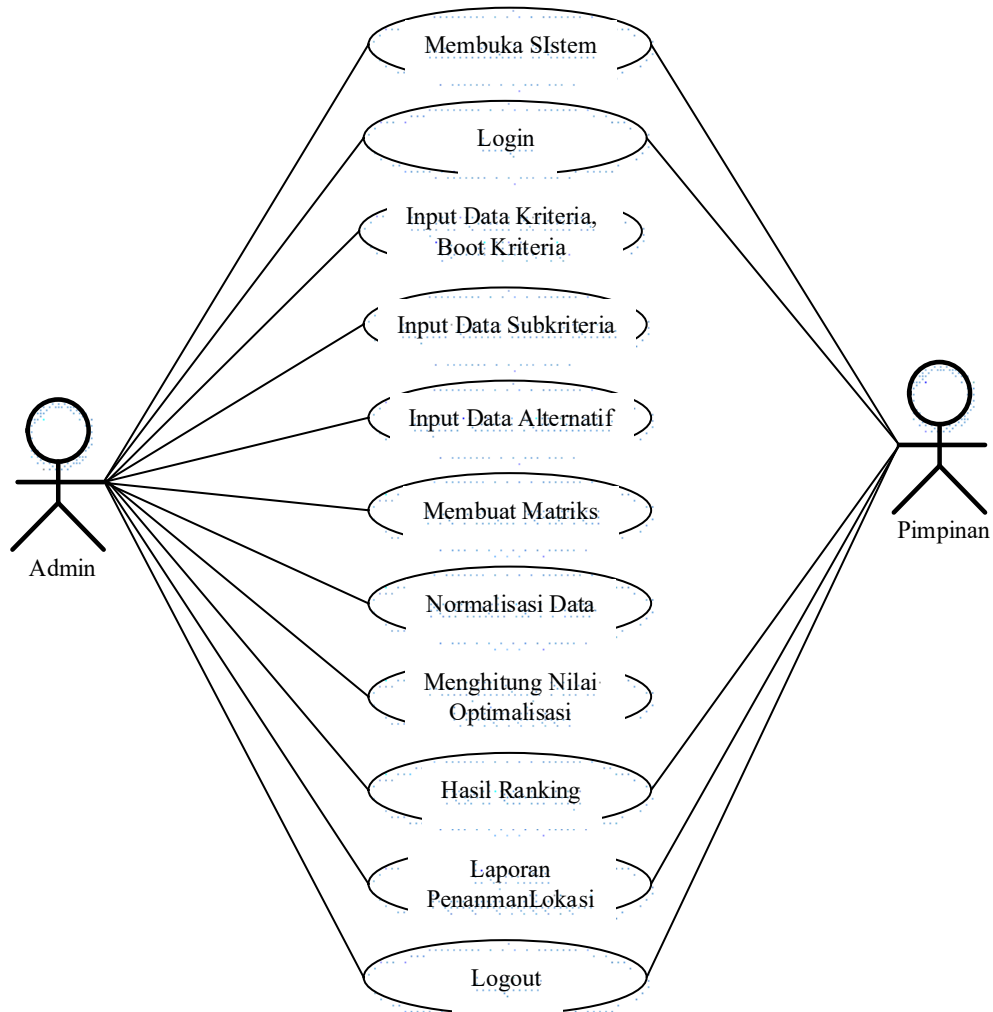
Adapun flowchart untuk evaluasi kinerja pegawai PLN dalam peningkatan layanan terhadap pelanggan menggunakan metode MOORA yaitu seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Flowchart Metode MOORA

d. Use Case

Untuk memahami bagaimana sistem yang nantinya akan dibangun dapat dilihat proses sistem secara garis besar melalui use case diagram sistem baru untuk evaluasi kinerja pegawai PLN dalam peningkatan layanan terhadap pelanggan menggunakan metode MOORA yaitu seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Use Case Untuk Evaluasi Kinerja Pegawai PLN Dalam Peningkatan Layanan Terhadap Pelanggan Menggunakan Metode MOORA

4. PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI

a. Pembahasan

Penilaian kinerja pegawai PLN merupakan aspek penting dalam menjaga dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Dalam penelitian ini, digunakan metode MOORA (Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis) untuk mengevaluasi kinerja tiap pegawai berdasarkan sejumlah kriteria strategis yang telah ditentukan.

Metode MOORA dipilih karena kemampuannya dalam menangani keputusan multikriteria dengan cara yang relatif sederhana namun efektif. MOORA dapat menggabungkan berbagai kriteria yang memiliki sifat berbeda (benefit dan cost), dan menghasilkan perankingan yang objektif berdasarkan perhitungan matematis. Keunggulan utama MOORA adalah:

- 1) Proses normalisasi yang menjaga proporsionalitas antar kriteria.
- 2) Dapat digunakan dalam berbagai jenis data kuantitatif.
- 3) Memberikan hasil yang mudah dipahami dan diterapkan dalam pengambilan keputusan.

Kriteria yang digunakan dalam penilaian kinerja mencakup, Jumlah Pencapaian Target, masa kerja, Efisiensi Kerja, Kompetensi dan Pengembangan Diri, Kerja Sama Tim, Layanan Pelanggan, Inovasi dan Inisiatif, Kepatuhan terhadap SOP. Setiap kriteria memiliki bobot



berdasarkan tingkat kepentingannya, yang dapat ditentukan melalui wawancara dengan manajer atau stakeholder internal PLN.

Metode MOORA bekerja dengan normalisasi data setiap alternatif terhadap seluruh nilai kriteria, lalu menggabungkannya dengan bobot masing-masing. Alternatif dengan nilai akhir tertinggi akan menjadi pegawai dengan kinerja terbaik. Proses penilaian dilakukan dalam beberapa tahap:

- 1) Pengumpulan data penilaian kinerja dari pegawai PLN
- 2) Normalisasi matriks keputusan
- 3) Pembobotan terhadap matriks normalisasi
- 4) Pengurangan nilai kriteria cost dan penjumlahan nilai benefit
- 5) Perankingan

Dari hasil pengujian pada sistem, diperoleh hasil peringkat yang menggambarkan performa masing-masing pegawai secara objektif berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan:

b. Implementasi

Tahapan implementasi merupakan proses penerapan dari rancangan sistem yang sebelumnya telah disusun ke dalam bentuk aplikasi yang dapat dijalankan secara fungsional. Pada penelitian ini, implementasi difokuskan pada pengembangan sistem pendukung keputusan yang bertujuan untuk mengevaluasi kinerja pegawai PLN Cabang Binjai dengan menggunakan metode MOORA. Penerapan metode tersebut diintegrasikan ke dalam sistem berbasis web, sehingga dapat membantu pihak manajemen dalam melakukan penilaian kinerja cabang secara objektif dan terstruktur, khususnya dalam upaya peningkatan kualitas layanan pelanggan.

Berikut ini disajikan hasil analisis dan implementasi yang telah dilakukan dalam merancang sistem pendukung keputusan berbasis MOORA untuk mengevaluasi kinerja pegawai PLN cabang Binjai, yang mencakup struktur aplikasi, fungsi utama sistem, serta mekanisme pengolahan data dalam menghasilkan peringkat kinerja berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Tampilan dari proses hasil ranking disajikan pada Gambar 3.



PT. PLN PERSERO CABANG BINJAI

Jl. Tengku Amir Hamzah No.37, Pahlawan, Kec. Binjai Utara, Kota Binjai
Telp. (061) 8821574 Pos. 20748

HASIL ANALISA METODE MOORA

Data Kriteria

Kode	Nama Pegawai	Pencapaian Target	Masa Kerja (Tahun)	Efesiensi Kerja	Kompetensi dan Pengembangan Diri	Kerjasama Tim	Layanan Pelanggan	Inovasi dan Inisiatif	Kepatuhan terhadap SOP	Hasil	Rank
A048	DARWIN SIMANJUNTAK	Baik Sekali	30	Baik Sekali	Baik Sekali	Baik Sekali	Baik Sekali	Baik Sekali	Baik Sekali	0.0895	1
A050	SYAFRIL NASUTION	Baik Sekali	33	Baik	Cukup	Baik	Baik Sekali	Baik	Baik	0.0889	2
A051	AGUSTINUS NABABAN	Baik Sekali	32	Baik	Cukup	Baik	Baik Sekali	Baik	Baik	0.0883	3
A046	LAMSIHAR BR. SIAGIAN	Baik Sekali	30	Baik	Baik	Baik	Baik Sekali	Baik	Baik	0.0834	4
A049	BARISMAN T.H. HUTAGALUNG	Baik Sekali	30	Baik	Baik	Baik	Baik Sekali	Baik	Baik	0.0834	5
A032	SUSANTO	Baik Sekali	21	Baik	Baik	Baik Sekali	Baik Sekali	Baik	Baik Sekali	0.0828	6
A017	RYAN RUSNANDA	Baik Sekali	14	Baik Sekali	Baik	Baik Sekali	Baik Sekali	Baik	Baik Sekali	0.0813	7
A041	BUNTORO	Baik Sekali	31	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik Sekali	0.0813	8
A042	EDY IBRAHIM STRAIT	Baik Sekali	30	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik Sekali	0.0807	9
A043	SATIA GUNAWAN	Baik Sekali	30	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik Sekali	0.0807	10

Gambar 4. Hasil Ranking Menggunakan Metode MOORA



Berdasarkan analisa data di atas maka diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1) Metode MOORA berhasil digunakan secara efektif dalam mengevaluasi kinerja pegawai PLN Cabang Binjai berdasarkan delapan kriteria penilaian, yaitu Pencapaian Target, Masa Kerja (Tahun), Efisiensi Kerja, Kompetensi dan Pengembangan Diri, Kerja Sama Tim, Layanan Pelanggan, Inovasi dan Inisiatif, Kepatuhan terhadap SOP.
- 2) Metode ini memberikan hasil penilaian yang kuantitatif, transparan, dan terstruktur, di mana setiap alternatif (pegawai) memperoleh nilai akhir (hasil) dan urutan peringkat (rank) berdasarkan nilai tertimbang dari kriteria tersebut.
- 3) Pegawai dengan peringkat tertinggi (Ranking 1) adalah Darwin Simanjuntak (A048) dengan nilai MOORA 0.0895, yang secara konsisten memperoleh penilaian "Baik Sekali" di hampir seluruh kriteria. Ini menunjukkan bahwa performa menyeluruh Darwin dalam berbagai aspek dinilai sangat baik oleh sistem. Pegawai dengan nilai tertinggi lainnya termasuk:
 - a) Syafril Nasution (A050) - Ranking 2, nilai 0.0889
 - b) Agustinus Nababan (A051) - Ranking 3, nilai 0.0883
 - c) Hal ini menunjukkan bahwa ketiga pegawai ini memiliki konsistensi kinerja tinggi dan unggul dalam efisiensi kerja serta kompetensi pribadi.
- 4) Rata-rata pegawai yang menempati peringkat 1-10 memiliki nilai > 0.080, menunjukkan mereka unggul secara kolektif dalam hampir semua kriteria. Sebaliknya, pegawai yang berada di peringkat terbawah, seperti:
 - a) M. Alfi Firrizky (A053) - Ranking 103, nilai 0.0482
 - b) Hardyansyah (A011) - Ranking 104, nilai 0.0457
 - c) cenderung memiliki nilai rendah pada aspek kompetensi, inovasi, dan kepatuhan terhadap SOP.
- 5) Distribusi nilai MOORA menunjukkan perbedaan performa yang signifikan antarpegawai, dengan rentang nilai dari 0.0895 (tertinggi) hingga 0.0457 (terendah). Hal ini menunjukkan bahwa metode MOORA mampu membedakan kinerja individu secara detail, meskipun sebagian besar nilai berada dalam rentang menengah (sekitar 0.06-0.08).
Faktor-faktor yang paling memengaruhi nilai MOORA tertinggi adalah:
 - a) Nilai tinggi pada pencapaian target, kompetensi, dan layanan pelanggan.
 - b) Kepatuhan terhadap SOP dan sikap proaktif melalui inovasi dan inisiatif juga menjadi penentu performa puncak.
- 6) Hasil evaluasi ini dapat digunakan oleh manajemen PLN sebagai:
 - a) Dasar pengambilan keputusan dalam pemberian penghargaan dan insentif.
 - b) Identifikasi pegawai potensial untuk promosi atau pengembangan karier.
 - c) Referensi dalam menyusun program pelatihan khusus bagi pegawai dengan performa rendah.

5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada PT LNK Padang Brahrang sangat menambah Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, dan implementasi sistem pendukung keputusan menggunakan metode MOORA untuk mengevaluasi kinerja pegawai di lingkungan PT. PLN (Persero) Cabang Binjai, maka dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

- 1) Dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, sistem pendukung keputusan menggunakan metode MOORA untuk mengevaluasi kinerja pegawai di lingkungan PT. PLN (Persero) Cabang Binjai dapat dibangun dan digunakan dalam mencari alternatif terbaik.



- 2) Nilai bobot kriteria mengalikan nilai normalisasi setiap kriteria dengan bobotnya, sehingga kriteria yang memiliki bobot lebih besar akan memberikan pengaruh yang lebih signifikan terhadap nilai akhir pegawai.
- 3) Dari hasil analisa yang telah dilakukan diperoleh hasil Pegawai dengan peringkat tertinggi (Ranking 1) adalah Darwin Simanjuntak (A048) dengan nilai MOORA 0.0895, yang secara konsisten memperoleh penilaian "Baik Sekali" di hampir seluruh kriteria. Ini menunjukkan bahwa performa menyeluruh Darwin dalam berbagai aspek dinilai sangat baik oleh sistem. Selanjutnya Syafril Nasution (A050) - Ranking 2, nilai 0.0889 dan Agustinus Nababan (A051) - Ranking 3, nilai 0.0883.

Beberapa saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian dan implementasi adalah sebagai berikut:

- 1) Pengembangan sistem lanjutan dapat dilakukan dengan menambahkan modul pelaporan dinamis seperti visualisasi grafik tren kinerja per bulan, dashboard analitik, atau notifikasi otomatis sebagai alat monitoring.
- 2) Perluasan indikator penilaian, seperti menambahkan kriteria berbasis perilaku kerja atau umpan balik pelanggan, untuk memberikan evaluasi yang lebih menyeluruh terhadap performa pegawai.
- 3) Penerapan sistem secara berkelanjutan dan konsisten, agar dapat mendukung budaya kerja berbasis kinerja (performance-based management) di lingkungan PLN.
- 4) Peningkatan keamanan sistem, dengan integrasi sistem otentikasi ganda (multi-factor authentication), backup otomatis, dan log aktivitas pengguna untuk menghindari penyalahgunaan data.
- 5) Evaluasi berkala terhadap sistem dan metode, agar sistem tetap relevan dengan kebutuhan organisasi dan selaras dengan kebijakan penilaian kinerja terbaru.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Burstein, F. (2024). Is anyone listening? Evaluating the impact of decision support. *Decision Support Systems Journal*. <https://doi.org/10.1080/12460125.2024.2349450>
- [2] Gillis, A. S. (2024, September 25). What is a decision support system (DSS)? SearchCIO. <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/decision-support-system>
- [3] Sanubari, I., et al. (2024). Evaluasi kinerja guru menggunakan metode MOORA berbasis web. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 12(2), 98-109.
- [4] Silaban, P. (2024). Penerapan metode MOORA pada sistem penilaian kinerja karyawan. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer*, 5(1), 25-34. <https://doi.org/10.5678/jsik.2024.05104>
- [5] Simanungkalit, A. N. D., Khairani, N., Indra, Z., & Al Idus, S. I. (2024). Penerapan metode SMART pada sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan sosial bagi keluarga miskin. *Bit-Tech*, 7(2), 339-347. <https://doi.org/10.32877/bt.v7i2.1814>
- [6] Smith, A., & Lee, R. (2024). The burden of manual evaluation: Performance appraisal challenges in Indonesian utility companies. *International Journal of Service Quality*, 19(2), 45-60. <https://doi.org/10.2345/ijsq.2024.02.003>



- [7] Susanto, H., et al. (2022). Implementasi metode MOORA pada sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, 8(3), 120-130.
- [8] Taherdoost, H., & Mohebi, A. (2023). Using SMART method for multi-criteria decision making: Applications, advantages, and limitations. Archives of Advanced Engineering Science, 2(4), 190-197. <https://doi.org/10.47852/bonviewAAES42022765>
- [9] Wiwik, L. (2023). Decision support systems: A game changer in the field of education. Jurnal Al-Islah: Jurnal Pendidikan, 15(3), 2157-2165. <https://journal.staihubbulwathan.id/index.php/alishlah/article/view/4245>