



Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Non-ASN Menggunakan Metode MOORA pada UPTD Puskesmas Kosambi

Adih^{1*}, Wahyu Aji Dwi Pangestu², Purnama Sari³, Joko Suwarno⁴

^{1,2,3,4} Prodi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Indonesia

adihpkm@gmail.com^{1*}, waypangestu99@gmail.com², spurnama2603@gmail.com³,
dosen02522@unpam.ac.id⁴

Korespondensi penulis: adihpkm@gmail.com

Abstract. Performance appraisal is a systematic process used to evaluate employee contributions objectively and measurably, and it serves as the basis for strategic decisions such as promotions, training, and rewards. At UPTD Puskesmas Kosambi, performance evaluations for Non-Civil Servant (Non-ASN) staff were previously conducted manually and focused solely on attendance, which did not reflect overall performance. One commonly used method in performance appraisal is Simple Additive Weighting (SAW), known for its simplicity and ease of implementation. However, SAW has limitations in handling complex multicriteria data and is sensitive to weight changes. As a stronger alternative, this study applies the MOORA (Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis) method, which offers a more systematic and objective approach. MOORA can normalize data, adjust weights, and generate final rankings that are more stable and fair. The system was built using five main criteria: attendance, service quality, timeliness of monthly reports, number of patient complaints, and lateness. The implementation results show that the system can automatically calculate preference values. The best-performing employee was Anis Julainti (0.3848), followed by Siti Khodijah (0.1948) and Ayu Fatmawati (0.1853), while the lowest score was recorded by Muhamad Hasim (0.1094). This system proves effective in producing objective and transparent performance evaluations and can be used as a basis for decision-making within the Puskesmas.

Keywords: Performance Appraisal, MOORA, Decision Support Systemi.

Abstrak. Penilaian kinerja merupakan proses sistematis untuk mengevaluasi kontribusi pegawai secara objektif dan terukur, serta menjadi dasar dalam pengambilan keputusan strategis. Di UPTD Puskesmas Kosambi, penilaian terhadap pegawai Non-ASN sebelumnya masih dilakukan secara manual dan hanya berfokus pada kehadiran, sehingga belum mencerminkan kinerja secara menyeluruh. Salah satu metode yang sering digunakan dalam penilaian kinerja adalah Simple Additive Weighting (SAW), karena mudah dipahami dan diimplementasikan. Namun, SAW memiliki kelemahan dalam mengelola data multikriteria kompleks dan sensitif terhadap perubahan bobot. Sebagai alternatif, penelitian ini menggunakan metode MOORA (Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis) yang lebih sistematis dan objektif. MOORA mampu melakukan normalisasi data, penyesuaian bobot, serta menghasilkan peringkat akhir yang lebih stabil dan adil. Sistem dibangun menggunakan lima kriteria utama: kehadiran, kualitas pelayanan, ketepatan laporan bulanan, jumlah keluhan pasien, dan keterlambatan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem dapat menghitung nilai preferensi secara otomatis. Pegawai dengan kinerja terbaik diperoleh oleh Anis Julainti (0,3848), diikuti Siti Khodijah (0,1948) dan Ayu Fatmawati (0,1853), sementara nilai terendah diperoleh oleh Muhamad Hasim (0,1094). Sistem ini terbukti efektif dalam menghasilkan penilaian kinerja yang objektif, transparan, dan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan di lingkungan Puskesmas.

Kata kunci: Penilaian Kinerja, MOORA, Sistem Pendukung Keputusan.

1. LATAR BELAKANG

Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan aset penting bagi setiap organisasi atau instansi dalam mencapai tujuan strategisnya. Kinerja pegawai mencerminkan efektivitas kontribusi individu terhadap tugas dan tanggung jawab yang diemban, sehingga penilaian kinerja menjadi alat vital dalam mengukur produktivitas, kompetensi, dan komitmen kerja

pegawai. Hasil dari penilaian ini berfungsi sebagai dasar dalam pengambilan keputusan penting seperti promosi jabatan, pemberian pelatihan, insentif, hingga evaluasi disiplin kerja.

Di lingkungan UPTD Puskesmas Kosambi, penilaian kinerja bagi pegawai Non-ASN (Non Aparatur Sipil Negara) masih dilakukan secara manual dan cenderung hanya menitikberatkan pada aspek kehadiran. Pendekatan ini tidak mampu menggambarkan kinerja secara menyeluruh karena mengabaikan indikator lain yang tidak kalah penting, seperti kualitas pelayanan kepada pasien, ketepatan dalam menyusun laporan bulanan, tingkat kedisiplinan waktu, serta banyaknya keluhan yang diterima dari pasien. Penilaian yang tidak komprehensif seperti ini berpotensi menimbulkan ketidakadilan dalam evaluasi, menurunkan motivasi kerja pegawai, dan menghambat upaya peningkatan mutu pelayanan kesehatan.

Salah satu metode yang banyak digunakan dalam sistem penilaian kinerja berbasis multikriteria adalah Simple Additive Weighting (SAW). Metode ini dikenal karena prosesnya yang sederhana, yaitu dengan menjumlahkan hasil perkalian antara nilai pada setiap kriteria dengan bobot yang telah ditentukan. Beberapa penelitian, seperti yang dilakukan oleh Yuliana dan Arifianto (2021) serta Rini Oktaviani dkk. (2020), menunjukkan bahwa SAW telah diterapkan dalam menilai kinerja di sektor pendidikan dan industri manufaktur. Meskipun praktis, metode SAW memiliki beberapa keterbatasan, antara lain kurang tangguh dalam menangani data yang kompleks serta sensitif terhadap perubahan bobot jika jumlah kriteria cukup banyak.

Sebagai alternatif, metode MOORA (Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis) hadir dengan pendekatan yang lebih sistematis dan objektif. MOORA mampu melakukan normalisasi data, mengelola bobot berdasarkan tingkat kepentingan, dan menghasilkan nilai preferensi akhir yang dapat diandalkan untuk proses pemeringkatan. Sejumlah penelitian telah menunjukkan efektivitas metode MOORA dalam konteks penilaian kinerja, seperti penelitian oleh Heri Susanto dkk. (2022) pada karyawan industri, oleh Vivi Yesinthia dkk. (2022) dalam evaluasi guru, serta oleh Arshad et al. (2024) dalam seleksi tenaga kerja kontrak.

Berdasarkan permasalahan dan peluang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pendukung keputusan berbasis metode MOORA guna menilai kinerja pegawai Non-ASN secara objektif dan menyeluruh di UPTD Puskesmas Kosambi. Sistem ini dirancang untuk mengolah lima kriteria utama yang relevan dengan konteks pelayanan kesehatan, yaitu kehadiran, kualitas pelayanan, ketepatan laporan bulanan, jumlah keluhan pasien, dan keterlambatan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses

evaluasi kinerja menjadi lebih transparan, adil, terdokumentasi, dan dapat digunakan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan yang strategis serta berkelanjutan.

2. KAJIAN TEORITIS

2.1 Pengertian Penilaian Kinerja

Penilaian kinerja adalah proses sistematis yang dilakukan untuk mengevaluasi dan mengukur sejauh mana pegawai melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya secara efektif dan efisien. Menurut Rivai (2011), penilaian kinerja merupakan upaya untuk mengetahui kontribusi individu terhadap organisasi dalam jangka waktu tertentu, berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Penilaian ini digunakan untuk meningkatkan motivasi, menentukan promosi, pelatihan, hingga pemutusan hubungan kerja. Dalam konteks pelayanan publik seperti Puskesmas, penilaian kinerja juga menjadi bagian penting dari upaya peningkatan mutu layanan kesehatan.

2.2 Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem berbasis komputer yang membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan permasalahan yang bersifat semi-terstruktur. Menurut Turban et al. (2005), SPK bertujuan untuk meningkatkan efektivitas proses pengambilan keputusan melalui analisis data dan penyajian informasi yang relevan. Dalam studi ini, SPK digunakan untuk membantu proses penilaian kinerja pegawai Non-ASN secara objektif, transparan, dan terdokumentasi.

2.3 Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode SAW adalah salah satu metode dalam Multi-Criteria Decision Making (MCDM) yang paling sederhana dan banyak digunakan. Metode ini bekerja dengan menjumlahkan nilai dari setiap alternatif berdasarkan hasil perkalian antara nilai atribut dan bobotnya. Keunggulan SAW adalah prosesnya yang mudah diterapkan dan dipahami. Namun, metode ini memiliki kelemahan dalam hal sensitivitas terhadap perubahan bobot dan keterbatasan dalam menangani kompleksitas data multikriteria. Penelitian oleh Yuliana & Arifianto (2021) dan Oktaviani et al. (2020) menunjukkan bahwa SAW telah digunakan untuk mengevaluasi kinerja di sektor pendidikan dan industri, namun hasil evaluasinya kurang stabil dalam kasus dengan banyak kriteria.

2.4 Metode MOORA (Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis)

Metode MOORA merupakan metode MCDM yang diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadskas pada tahun 2006 untuk mengatasi keterbatasan metode konvensional seperti SAW dan Weighted Product. MOORA memiliki langkah-langkah sistematis, yaitu: normalisasi

matriks keputusan, pemberian bobot, pengelompokan kriteria benefit dan cost, dan perhitungan nilai akhir preferensi (Y_i). Keunggulan MOORA adalah kemampuannya dalam mengelola data kompleks, fleksibilitas terhadap banyak kriteria, serta menghasilkan hasil yang transparan dan adil. Beberapa penelitian menunjukkan efektivitas metode ini, antara lain :

- a. Susanto et al. (2022) dalam penilaian karyawan di PT Supraco Indonesia.
- b. Yesinthia et al. (2022) dalam evaluasi kinerja guru di lingkungan pendidikan dasar.
- c. Arshad et al. (2024) dalam proses seleksi pegawai kontrak berbasis SPK.

Hasil-hasil penelitian tersebut mendukung penggunaan MOORA dalam sistem evaluasi kinerja yang bersifat multikriteria, termasuk dalam lingkungan pelayanan kesehatan seperti di Puskesmas.

2.5 Kriteria Penilaian Kinerja Pegawai Non-ASN

Dalam penelitian ini, penilaian kinerja pegawai Non-ASN didasarkan pada lima kriteria utama, yaitu :

- a. Kehadiran : menunjukkan kedisiplinan waktu dan komitmen terhadap tugas.
- b. Kualitas Pelayanan : mencerminkan kepuasan pasien dan profesionalitas kerja.
- c. Ketepatan Laporan Bulanan : mengukur tanggung jawab administratif dan ketelitian.
- d. Jumlah Keluhan Pasien : sebagai indikator kualitas dan etika pelayanan.
- e. Keterlambatan : sebagai salah satu aspek kedisiplinan kerja.

Kelima kriteria tersebut dinilai berdasarkan karakteristik benefit (semakin tinggi semakin baik) atau cost (semakin rendah semakin baik), lalu diolah dengan metode MOORA untuk menghasilkan pemeringkatan kinerja pegawai secara objektif.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-aplikatif dengan metode studi kasus yang dilaksanakan di UPTD Puskesmas Kosambi. Tujuan utama dari penelitian ini adalah merancang sistem evaluasi kinerja berbasis web yang mampu menilai kinerja pegawai tenaga kesehatan Non-ASN secara objektif dan komprehensif.

Model pengembangan sistem yang digunakan adalah model waterfall yang terdiri dari lima tahapan, yaitu : (1) analisis kebutuhan sistem, (2) perancangan sistem dan basis data, (3) implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, (4) pengujian sistem, dan (5) pemeliharaan sistem.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu observasi terhadap proses evaluasi manual yang sedang berjalan, wawancara dengan kepala Puskesmas dan staf bagian kepegawaian, serta studi dokumentasi terhadap laporan-laporan kinerja

sebelumnya. Selain itu, dilakukan juga penyebaran kuesioner untuk memperoleh data penilaian terhadap 10 pegawai tenaga kesehatan Non-ASN pada bulan April 2025.

Penilaian dilakukan menggunakan metode MOORA dengan lima kriteria, yakni : (1) kehadiran (benefit), (2) kualitas pelayanan (benefit), (3) ketepatan laporan (benefit), (4) jumlah keluhan pasien (cost), dan (5) keterlambatan kerja (cost). Setiap kriteria diberikan bobot berdasarkan hasil diskusi dengan pihak manajemen Puskesmas. Data yang diperoleh kemudian dinormalisasi, dikalikan dengan bobot masing-masing, dan dihitung nilai optimasi untuk mendapatkan peringkat kinerja.

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode black-box testing untuk memastikan semua fitur berfungsi sesuai spesifikasi, serta user acceptance testing (UAT) untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang telah dibangun.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Pengumpulan dan Pengolahan Data

Data penilaian kinerja dikumpulkan dari 10 pegawai tenaga kesehatan Non-ASN yang aktif bekerja di UPTD Puskesmas Kosambi pada bulan April 2025. Setiap pegawai dinilai berdasarkan lima kriteria utama: kehadiran, kualitas pelayanan, ketepatan laporan, jumlah keluhan pasien, dan keterlambatan kerja. Data dikonversi dalam bentuk angka kuantitatif dengan rentang penilaian tertentu, kemudian diolah menggunakan metode MOORA.

Hasil Perhitungan dengan Metode MOORA

Langkah-langkah dalam penerapan metode MOORA adalah sebagai berikut :

a. Menyusun matriks keputusan (X)

Matriks berisi nilai kinerja dari masing-masing pegawai terhadap setiap kriteria

Tabel 2. Menyusun matriks keputusan (X)

No	Alternatif (Pegawai Non-ASN)	Kehadiran	Kualitas Pelayanan	Ketepatan Laporan	Keluhan Pasien	Keterlambatan
1	Anis Julianti	4	5	5	1	1
2	Ayu Fatmawati	4	3	2	4	2
3	Agung Nugroho	4	2	2	3	2
4	Evi Nurjanah	3	2	2	3	2
5	Titi Sunarti	4	2	2	3	1
6	Siti Khodijah	4	3	2	3	2

7	Suryati	4	2	1	4	2
8	Muhamad Hasim	3	2	2	4	3
9	Ahmad Lutfy Karim	4	3	2	4	3
10	Ade Amalia	4	2	3	3	2

b. Normalisasi matriks keputusan

Proses normalisasi dilakukan untuk menstandarkan nilai dari masing-masing kriteria menggunakan rumus :

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n x_{ij}^2}}$$

Di mana r_{ij} adalah nilai normalisasi dari alternatif ke- i terhadap kriteria ke- j , dan x_{ij} adalah nilai awal.

Tabel 2. Normalisasi matriks keputusan

No	Alternatif (Pegawai Tenaga Kesehatan)	Kehadiran	Kualitas Pelayanan	Ketepatan Laporan	Keluhan Pasien	Keterlambatan
1	Anis Julianti	0.3310	0.5735	0.6299	0.0953	0.1508
2	Ayu Fatmawati	0.3310	0.3441	0.2520	0.3814	0.3015
3	Agung Nugroho	0.3310	0.2294	0.2520	0.2860	0.3015
4	Evi Nurjanah	0.2483	0.2294	0.2520	0.2860	0.3015
5	Titi Sunarti	0.3310	0.2294	0.2520	0.2860	0.1508
6	Siti Khodijah	0.3310	0.3441	0.2520	0.2860	0.3015
7	Suryati	0.3310	0.2294	0.1260	0.3814	0.3015
8	Muhamad Hasim	0.2483	0.2294	0.2520	0.3814	0.4523
9	Ahmad Lutfy Karim	0.3310	0.3441	0.2520	0.3814	0.4523
10	Ade Amalia	0.3310	0.2294	0.3780	0.2860	0.3015

c. Membobotkan matriks normalisasi

Mengalikan setiap nilai normalisasi dengan bobot kriteria masing-masing : $y_{ij} = w_j \cdot r_{ij}$

Tabel 3. Membobotkan matriks normalisasi

No	Alternatif (Pegawai Tenaga Kesehatan)	Kehadiran	Kualitas Pelayanan	Ketepatan Laporan	Keluhan Pasien	Keterlambatan
1	Anis Julianti	0.0828	0.2007	0.1260	0.0095	0.0151

2	Ayu Fatmawati	0.0828	0.1204	0.0504	0.0381	0.0302
3	Agung Nugroho	0.0828	0.0803	0.0504	0.0286	0.0302
4	Evi Nurjanah	0.0621	0.0803	0.0504	0.0286	0.0302
5	Titi Sunarti	0.0828	0.0803	0.0504	0.0286	0.0151
6	Siti Khodijah	0.0828	0.1204	0.0504	0.0286	0.0302
7	Suryati	0.0828	0.0803	0.0252	0.0381	0.0302
8	Muhamad Hasim	0.0621	0.0803	0.0504	0.0381	0.0452
9	Ahmad Lutfy Karim	0.0828	0.1204	0.0504	0.0381	0.0452
10	Ade Amalia	0.0828	0.0803	0.0756	0.0286	0.0302

d. Menghitung nilai optimasi untuk setiap alternatif

$$Y_i = \sum y_{ij}^{\text{benefit}} - \sum y_{ij}^{\text{cost}}$$

Di mana kriteria kehadiran, kualitas pelayanan, dan ketepatan laporan adalah *benefit*, sedangkan keluhan pasien dan keterlambatan adalah *cost*.

e. Menentukan peringkat

Berdasarkan nilai Y_i , dari yang tertinggi ke yang terendah. Hasil perhitungan : Pegawai Anis Julianti memperoleh nilai optimasi MOORA sebesar 0,3839 yang merupakan nilai tertinggi dari seluruh peserta evaluasi.

Tabel 4. Menentukan peringkat

No	Nama Pegawai	Kehadiran	Kualitas Pelayanan	Ketepatan Laporan Bulanan	Jumlah Keluhan Pasien	Jumlah Keterlambatan	Jumlah	Ranking
1	Anis Julianti	0.0828	0.2007	0.1260	0.0095	0.0151	0.3849	1
2	Ayu Fatmawati	0.0828	0.1204	0.0504	0.0381	0.0302	0.1853	3
3	Agung Nugroho	0.0828	0.0803	0.0504	0.0286	0.0302	0.1547	7
4	Evi Nurjanah	0.0621	0.0803	0.0504	0.0286	0.0302	0.1340	8
5	Titi Sunarti	0.0828	0.0803	0.0504	0.0286	0.0151	0.1698	6
6	Siti Khodijah	0.0828	0.1204	0.0504	0.0286	0.0302	0.1948	2
7	Suryati	0.0828	0.0803	0.0252	0.0381	0.0302	0.1200	9
8	Muhamad Hasim	0.0621	0.0803	0.0504	0.0381	0.0452	0.1094	10
9	Ahmad Lutfy Karim	0.0828	0.1204	0.0504	0.0381	0.0452	0.1702	5

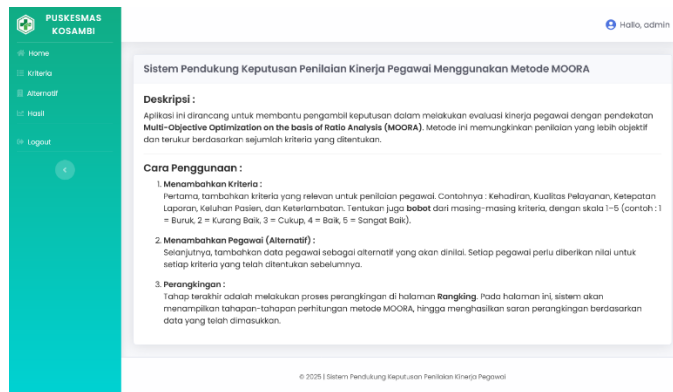
10	Ade Amalia	0.0828	0.0803	0.0756	0.0286	0.0302	0.1799	4
----	------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---

f. Validasi Sistem dan Uji Penerimaan Pengguna

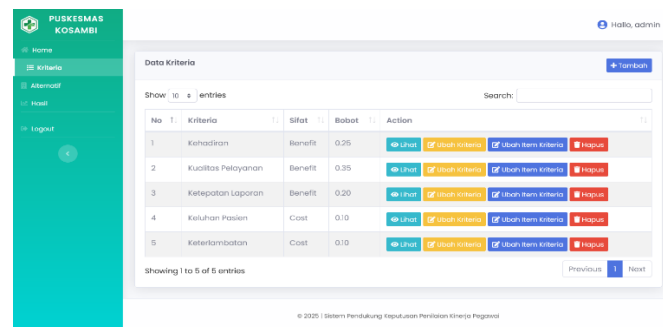
Validasi sistem dilakukan dengan menggunakan metode black-box testing, dan hasilnya menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai spesifikasi. Pengujian user acceptance testing (UAT) dilakukan dengan melibatkan lima orang pengguna, terdiri dari kepala Puskesmas, staf kepegawaian, dan perwakilan tim IT. Berdasarkan hasil UAT, sistem dinilai mudah digunakan, informatif, serta mampu menyajikan hasil evaluasi secara objektif dan efisien.



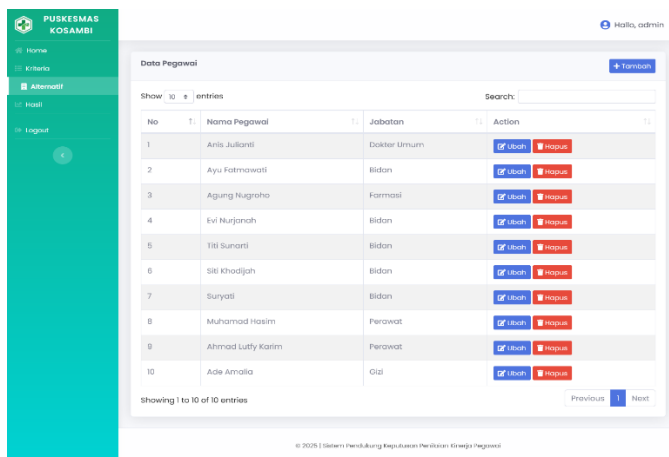
Gambar 1 Tampilan Login



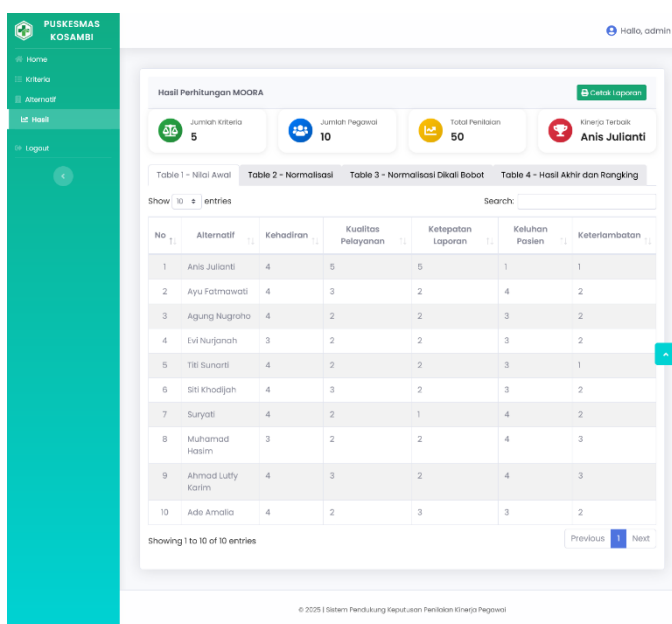
Gambar 2 Tampilan Home



Gambar 3 Tampilan Kriteria

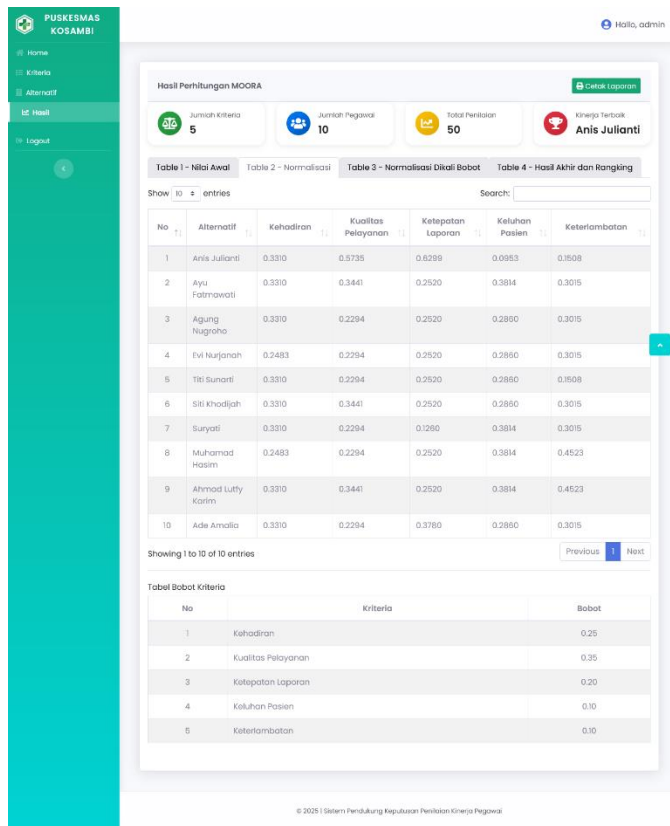


Gambar 4 Tampilan Alternatif

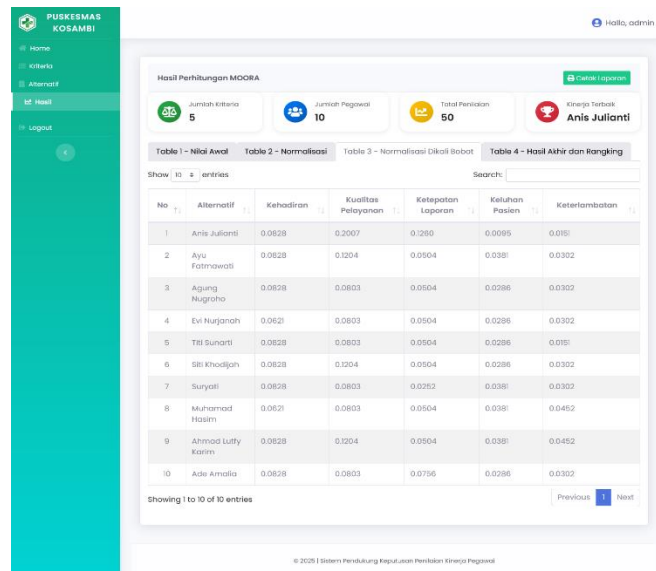


Gambar 5 Tampilan Hasil Nilai Awal

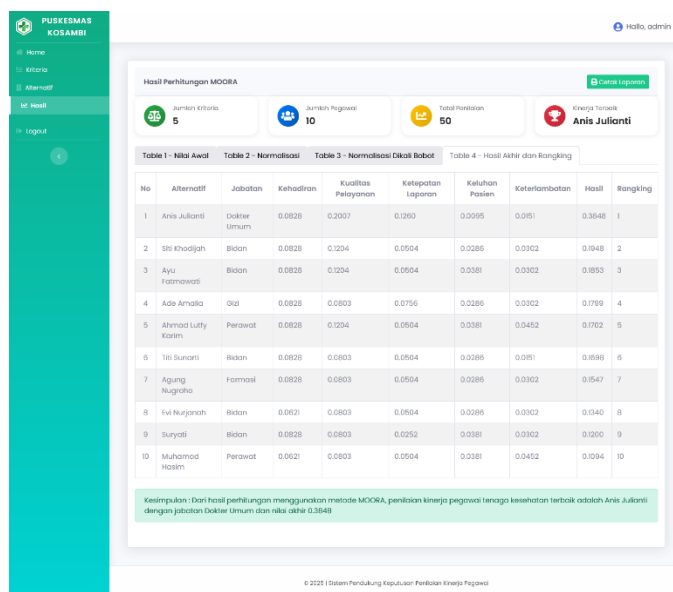
Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Non-ASN Menggunakan Metode MOORA pada UPTD Puskesmas Kosambi



Gambar 6 Tampilan Hasil Nilai Normalisasi



Gambar 7 Tampilan Hasil Nilai Normalisasi dikali bobot



Gambar 8 Tampilan Hasil Akhir dan Perangkingan

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem penilaian kinerja pegawai Non-ASN di UPTD Puskesmas Kosambi menggunakan metode MOORA, dapat disimpulkan hal-hal berikut :

1. Sistem pendukung keputusan yang dibangun mampu menilai kinerja pegawai Non-ASN secara lebih objektif, menyeluruh, dan terstruktur dibandingkan metode manual sebelumnya yang hanya menitikberatkan pada kehadiran.
2. Metode MOORA (Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis) terbukti efektif dalam mengolah data multikriteria dengan cara menormalkan nilai, menerapkan bobot sesuai tingkat kepentingan, dan menghitung nilai preferensi akhir secara otomatis. Hal ini memungkinkan proses evaluasi dilakukan secara adil dan transparan.
3. Hasil perhitungan nilai preferensi menunjukkan bahwa pegawai dengan kinerja terbaik adalah Anis Julianti (0,3848), disusul Siti Khodijah (0,1948) dan Ayu Fatmawati (0,1853), sedangkan nilai terendah diperoleh oleh Muhamad Hasim (0,1094). Ini membuktikan bahwa sistem mampu mengidentifikasi kinerja individu secara akurat.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan implementasi sistem, berikut beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut :

1. Penambahan fitur laporan visual, seperti grafik tren kinerja per kriteria atau per pegawai, agar hasil evaluasi lebih mudah dianalisis oleh pimpinan.
2. Penyesuaian bobot kriteria secara periodik berdasarkan masukan manajemen dan kebutuhan organisasi, agar tetap relevan dengan dinamika pekerjaan di lapangan.
3. Perluasan penerapan sistem tidak hanya untuk tenaga kesehatan Non-ASN, tetapi juga untuk pegawai ASN atau tenaga kontrak lainnya di lingkungan Puskesmas atau instansi sejenis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung pelaksanaan kerja praktik dan penelitian ini, khususnya kepada UPTD Puskesmas Kosambi atas kesempatan dan data yang diberikan, serta kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan selama proses penyusunan laporan dan artikel ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arshad, M., Bukhari, S. F. A., & Hussain, M. (2024). Application of MOORA-based decision support systems for contract staff selection in healthcare. *Journal of Decision Systems*, 33(1), 45–57.
- Oktaviani, R., Nugroho, S. E., & Prasetyo, H. (2020). Implementasi metode SAW dalam sistem penilaian kinerja pegawai di industri manufaktur. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 8(1), 34–41.
- Susanto, H., Kurniawan, F., & Pratama, R. A. (2022). Sistem pendukung keputusan penilaian karyawan menggunakan metode MOORA. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 11(2), 101–110.
- Yesinthia, V., Wulandari, R., & Mulyani, D. (2022). Evaluasi kinerja guru menggunakan metode MOORA dalam sistem pendukung keputusan. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Informasi*, 9(3), 211–219.
- Yuliana, A., & Arifianto, A. (2021). Penerapan metode SAW untuk penilaian kinerja guru di sekolah dasar. *Jurnal Teknologi dan Informatika*, 7(2), 89–95.
- Arshad, M., Rahman, A., & Latif, M. (2024). *Application of Modified MOORA for Contract Employee Selection : A Decision Support Approach*. *Journal of Applied Decision Sciences*, 18(1), 22–31.
- Hidayat, R., & Lestari, M. (2022). *Manajemen Kinerja Pegawai: Pendekatan Praktis dan Teoritis*. Jakarta : Prenada Media.

- Nugroho, R., & Darmawan, A. (2022). *Sistem Pendukung Keputusan: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta : Andi.
- Prasetyo, D., & Anindito, R. (2021). *Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web dalam Penilaian Kinerja*. *Informatika*, 12(2), 55–63.
- Santoso, A., & Rahayu, T. (2023). *Evaluasi Kinerja Pegawai di Instansi Pemerintah Daerah : Studi Kasus Penilaian Manual*. *Jurnal Administrasi Publik*, 17(1), 47–59.
- Susanto, H., & Wijaya, R. (2022). *Implementasi MOORA dalam Sistem Evaluasi Kinerja Karyawan*. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 10(3), 102–110.
- Vivi, Y., Fajri, A., & Surya, D. (2022). *Penggunaan Metode MOORA untuk Penilaian Kinerja Guru di SMK Negeri 3 Bengkulu*. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(2), 87–95.
- Yuliana, D., & Arifianto, A. (2021). *Evaluasi Kinerja Pegawai dengan Metode SAW di Lingkungan Sekolah*. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 7(1), 33–41.
- Rini, O., Sulaiman, A., & Hermawan, Y. (2020). *Penerapan Metode SAW dalam Penilaian Pegawai Pabrik*. *Jurnal Rekayasa Sistem dan Teknologi*, 5(2), 18–25.