

IMPLEMENTASI METODE BEST WORST METHOD UNTUK PENILAIAN KARYAWAN TERBAIK BERDASARKAN KRITERIA MULTI-ASPEK PADA BENGKEL KARYA JOK

Fadil Ramadhan¹, Endar Nirmala.²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

e-mail: [1fadilmadhon22@gmail.com](mailto:fadilmadhon22@gmail.com), [2dosen00216@unpam.ac.id](mailto:dosen00216@unpam.ac.id)

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Received Nov 28, 2025

Revised Dec 8, 2025

Accepted Dec 18, 2025

Abstract - The selection of the best employee is an essential aspect of human resource management that requires an objective, measurable, and consistent evaluation approach. This study implements the BWM in a web-based decision support system to determine the weight of employee evaluation criteria at Bengkel Karya Jok. The weighting process begins by identifying the best criterion (C4 – Responsibility) and the worst criterion (C3 – Initiative), followed by conducting Best-to-Others and Others-to-Worst comparisons. Optimization using the Solver produces a consistency deviation value of $\xi = 0.7075$, indicating that the preference inputs are within an acceptable level of consistency. The resulting criterion weights obtained through BWM are Discipline (0.0956), Attendance (0.1137), Initiative (0.0884), and Responsibility (0.7022). These weights serve as the basis for ranking employees within the system, enabling a more objective and priority-aligned evaluation process compared to the previous conventional method. The developed system is capable of automatically generating evaluation results and employee rankings, thereby simplifying data management while reducing subjectivity in decision-making. The findings demonstrate that applying the BWM within a decision support system enhances accuracy, transparency, and effectiveness in selecting the best employees. This system is expected to serve as a systematic and reliable solution for similar industries in implementing consistent and structured multi-criteria decision-making

Keywords: Best Worst Method, Decision Support System, Employee Evaluation, Multi-Aspect Criteria, Web Application

Corresponding Author:

Fadil Ramadhan

Email: fadilmadhon22@gmail.com



This is an open access article under the [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.

Abstrak - Pemilihan karyawan terbaik merupakan aspek penting dalam manajemen sumber daya manusia yang memerlukan proses evaluasi objektif, terukur, dan konsisten. Penelitian ini mengimplementasikan metode BWM dalam sistem pendukung keputusan berbasis web untuk menentukan bobot kriteria penilaian karyawan pada Bengkel Karya Jok. Proses pembobotan dilakukan dengan menetapkan kriteria terbaik (C4 – Tanggung Jawab) dan kriteria terburuk (C3 – Inisiatif), kemudian melakukan perbandingan Best-to-Others dan Others-to-Worst. Hasil optimasi menggunakan solver menghasilkan nilai deviasi konsistensi $\xi = 0,7075$, yang menunjukkan bahwa preferensi penilaian berada pada tingkat konsistensi yang stabil. Berdasarkan hasil perhitungan, bobot kriteria yang diperoleh adalah Kedisiplinan (0,0956), Kehadiran (0,1137), Inisiatif (0,0884), dan Tanggung Jawab (0,7022). Bobot tersebut digunakan sebagai dasar dalam proses perankingan karyawan melalui sistem, sehingga menghasilkan penilaian yang lebih objektif dan sesuai dengan prioritas manajerial. Sistem yang dibangun mampu menampilkan hasil perbandingan nilai karyawan secara otomatis, mempermudah proses penilaian, serta mengurangi subjektivitas yang sebelumnya muncul pada metode konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode BWM pada sistem pendukung keputusan dapat meningkatkan akurasi, transparansi,

dan efektivitas dalam proses pemilihan karyawan terbaik. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi yang sistematis bagi industri serupa dalam menerapkan metode pembobotan kriteria yang konsisten dan terstruktur.

Kata Kunci: *Best Worst Method, Decision Support System, Employee Evaluation, Multi-Aspect Criteria, Web Application*

1. PENDAHULUAN

Dalam Perkembangan dunia industri yang semakin kompetitif mendorong perusahaan maupun usaha kecil menengah untuk memiliki strategi yang efektif dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Evaluasi kinerja karyawan menjadi aspek penting karena berfungsi sebagai proses sistematis untuk menilai bagaimana karyawan melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya. Evaluasi yang tepat tidak hanya memengaruhi produktivitas organisasi, tetapi juga menjadi dasar dalam pemberian penghargaan, promosi, penentuan kompensasi, hingga pengembangan kompetensi pegawai.

Bengkel Karya Jok, sebuah usaha yang bergerak di bidang modifikasi dan perawatan interior kendaraan di Sawangan, Depok, mempekerjakan 10 orang karyawan tetap yang memegang peranan penting dalam menjaga kualitas layanan. Namun, meningkatnya jumlah pelanggan membawa tantangan baru dalam menjaga efektivitas operasional, terutama terkait kedisiplinan dan absensi. Beberapa karyawan tercatat sering terlambat, izin mendadak, serta kurang konsisten dalam menyelesaikan pekerjaan. Kondisi ini berpengaruh langsung terhadap kualitas layanan dan berpotensi menurunkan kepuasan pelanggan.

Proses evaluasi kinerja yang selama ini diterapkan di Bengkel Karya Jok masih bersifat konvensional, yakni melalui observasi langsung dan penilaian subjektif oleh pemilik. Penilaian tanpa standar baku tersebut memunculkan berbagai permasalahan seperti ketidakkonsistenan hasil evaluasi, bias penilaian, minimnya transparansi, serta ketidakpuasan dari pihak karyawan. Situasi tersebut berdampak pada rendahnya motivasi kerja dan menghambat pengambilan keputusan terkait pemberian penghargaan maupun pengembangan karyawan.

Untuk mengoptimalkan proses penilaian karyawan, berbagai metode Multi-Criteria Decision Making (MCDM) telah banyak digunakan, seperti AHP, SAW, WP, TOPSIS, dan ELECTRE. Namun, masing-masing metode memiliki keterbatasan. AHP membutuhkan banyak perbandingan sehingga rawan inkonsistensi, WP sensitif terhadap nilai nol, TOPSIS bergantung pada skala data, SAW sangat dipengaruhi skala penilaian, sedangkan ELECTRE memiliki kompleksitas tinggi dan kurang cocok untuk usaha kecil. Sebagai alternatif, Best Worst Method (BWM) menawarkan pendekatan yang lebih efisien dengan jumlah perbandingan lebih sedikit, tingkat konsistensi lebih tinggi, dan perhitungan yang lebih sederhana. Dalam penelitian ini, hasil perhitungan BWM menghasilkan bobot kriteria: Kedisiplinan (0,0956), Kehadiran (0,1137), Inisiatif (0,0884), dan Tanggung Jawab (0,7022) dengan nilai deviasi konsistensi $\xi = 0,7075$, menunjukkan tingkat kestabilan preferensi yang baik. Dengan demikian, BWM menjadi pilihan yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan penilaian karyawan di Bengkel Karya Jok yang membutuhkan proses cepat, objektif, dan mudah diterapkan.

Permasalahan utama yang muncul dari kondisi saat ini meliputi subjektivitas penilaian tanpa standar pembobotan yang jelas, kurangnya transparansi dalam evaluasi sehingga menimbulkan ketidakpuasan, serta permasalahan kedisiplinan dan absensi yang berdampak pada kualitas layanan. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini merumuskan tiga pertanyaan utama: (1) Bagaimana merancang sistem penilaian karyawan yang lebih objektif dan transparan? (2) Bagaimana menentukan bobot kriteria secara konsisten menggunakan metode BWM? Dan (3) bagaimana menghasilkan perankingan karyawan secara otomatis berdasarkan bobot yang telah dihitung?

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis web yang dapat mengatasi kelemahan metode penilaian konvensional. Sistem ini dirancang untuk menentukan bobot kriteria menggunakan metode BWM, menghitung nilai akhir karyawan berdasarkan bobot tersebut, serta menampilkan perankingan secara otomatis. Implementasi metode BWM diharapkan dapat meningkatkan objektivitas, konsistensi, dan transparansi dalam proses evaluasi.

Secara ilmiah, penelitian ini memberikan beberapa kontribusi penting. Pertama, menghadirkan penerapan nyata metode BWM dalam konteks usaha kecil bidang jasa otomotif, yang masih jarang dilakukan. Kedua, menghasilkan bobot kriteria yang konsisten dan dapat dijadikan acuan dalam penelitian

sejenis. Ketiga, menghadirkan sistem pendukung keputusan berbasis web yang mampu mengotomatisasi penilaian karyawan dengan hasil yang akurat. Keempat, penelitian ini berpotensi meningkatkan kualitas layanan Bengkel Karya Jok melalui proses evaluasi yang lebih adil dan terukur, sekaligus meningkatkan motivasi kerja karyawan.

Dengan demikian, pengembangan sistem pendukung keputusan menggunakan metode BWM merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi berbagai permasalahan penilaian karyawan yang dihadapi Bengkel Karya Jok. Sistem ini tidak hanya membantu pemilik usaha dalam mengambil keputusan yang lebih objektif, tetapi juga mendukung terciptanya lingkungan kerja yang lebih profesional dan transparan.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Karyawan merupakan aset penting dalam suatu organisasi atau perusahaan. Kinerja mereka sangat memengaruhi pencapaian tujuan dan produktivitas perusahaan secara keseluruhan. Oleh karena itu, evaluasi terhadap kinerja karyawan perlu dilakukan secara terukur dan berkelanjutan. Evaluasi ini tidak hanya berfungsi untuk menilai performa, tetapi juga menjadi dasar pertimbangan dalam promosi, pemberian insentif, pelatihan, hingga pengembangan sumber daya manusia.

Dalam praktiknya, banyak perusahaan menggunakan pendekatan berbasis teknologi dan sistem informasi untuk membantu proses penilaian, salah satunya adalah Sistem Pendukung Keputusan (SPK). SPK dapat mempermudah manajemen dalam membuat keputusan yang lebih tepat, cepat, dan objektif. Berbagai metode pengambilan keputusan multikriteria Multi Criteria Decision Making (MCDM) telah diterapkan dalam pengembangan SPK, seperti AHP, SAW, TOPSIS, WP, dan BWM. Metode-metode ini memungkinkan pembobotan terhadap beberapa kriteria yang dinilai penting dalam menilai atau memilih alternatif terbaik. Beberapa penelitian sebelumnya telah dilakukan untuk membuktikan efektivitas penerapan metode SPK dalam konteks penilaian dan seleksi karyawan, serta sebagai dasar pengambilan keputusan manajerial lainnya.

Adapun Penelitian Haykal, M. V. (2022) – Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product. Penelitian ini membahas pengembangan sistem SPK untuk membantu manajer dalam menentukan karyawan terbaik berdasarkan sejumlah kriteria seperti kedisiplinan, tanggung jawab, dan kinerja kerja. Metode yang digunakan adalah Weighted Product (WP), yang menghitung nilai preferensi dari setiap alternatif berdasarkan hasil perkalian bobot dan nilai kriteria. Sistem ini terbukti efektif dalam meningkatkan objektivitas penilaian dan memberikan rekomendasi yang akurat sesuai bobot yang ditentukan oleh manajer. Penelitian ini juga menekankan bahwa metode WP cukup efisien dan mudah diterapkan dalam lingkungan kerja berskala kecil hingga menengah.

Menurut Alhafizh (2024) – Integrated Multi Attribute Decision Making Menggunakan Metode BWM dan Profile Matching untuk Seleksi Penerimaan Karyawan Baru. Dimana penelitian ini menggabungkan dua metode yaitu BWM untuk pembobotan kriteria dan Profile Matching untuk menilai kecocokan antara kandidat dan standar ideal. Studi ini dilakukan dalam proses rekrutmen karyawan baru. BWM digunakan untuk menilai tingkat kepentingan masing-masing kriteria seperti kemampuan teknis, pengalaman kerja, dan kemampuan komunikasi. Hasil dari metode ini kemudian digunakan dalam Profile Matching untuk mengidentifikasi kandidat yang paling sesuai. Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi kedua metode ini mampu meningkatkan ketepatan seleksi dan mempercepat proses rekrutmen. Ini membuktikan bahwa BWM dapat digunakan tidak hanya dalam evaluasi kinerja, tetapi juga dalam proses seleksi SDM.

Menurut Pamungkas & Kusnadi (2020) – Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode SAW. Penelitian ini mengembangkan SPK dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk menilai dan memilih karyawan terbaik di sebuah perusahaan jasa. SAW digunakan karena kesederhanaannya dalam menghitung skor akhir berdasarkan penjumlahan dari nilai kriteria dan bobot yang diberikan. Meskipun metode ini tidak sekompleks BWM, SAW tetap terbukti efektif dalam memberikan hasil yang akurat dan mudah dipahami oleh pengguna non-teknis. Penelitian ini bisa menjadi pembanding bagi penelitian berbasis BWM, karena menampilkan pendekatan yang lebih sederhana namun tetap memiliki relevansi dan manfaat praktis dalam penilaian karyawan.

Menurut Nurhalimah, S. & Wibowo, H. (2020) – Implementasi Best Worst Method dalam Penilaian Kinerja Karyawan pada Perusahaan Jasa. Penelitian ini secara khusus menerapkan Best Worst Method (BWM) untuk mengevaluasi kinerja karyawan di lingkungan perusahaan jasa. Beberapa kriteria yang

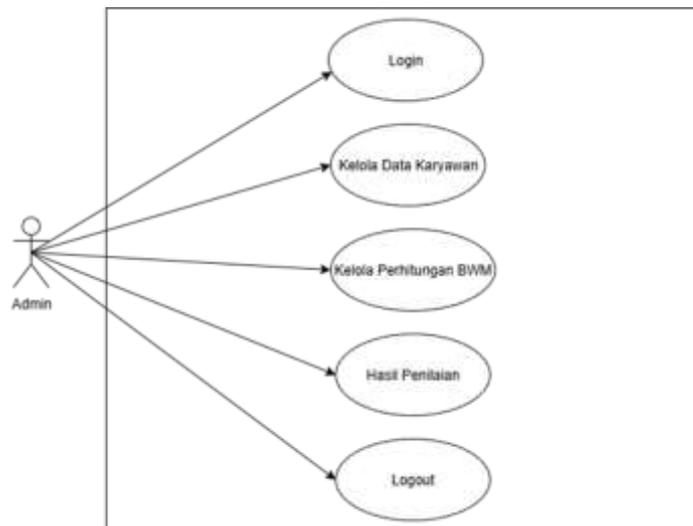
digunakan antara lain ketepatan waktu, kemampuan bekerja dalam tim, kualitas pekerjaan, dan inisiatif. Penelitian ini menunjukkan bahwa metode BWM mampu memberikan hasil evaluasi yang konsisten, efisien, dan lebih mudah diterima oleh manajemen. Selain itu, BWM membantu mengurangi bias dalam penilaian karena proses pembobotannya lebih sederhana namun tetap akurat. Penelitian ini secara langsung menjadi rujukan utama dalam pengembangan sistem pada skripsi ini.

No	Peneliti & Tahun	Metode	Hasil Penelitian	GAP
1	Haykal, M. V. (2022)	Weighted Product (WP)	WP digunakan untuk menentukan karyawan terbaik berdasarkan kedisiplinan, tanggung jawab, dan kinerja kerja. Hasilnya mampu meningkatkan objektivitas penilaian dan menghasilkan rekomendasi yang akurat.	Penelitian ini hanya menggunakan WP yang sensitif terhadap nilai nol dan tidak membahas tingkat konsistensi bobot. Penelitian Anda menggunakan BWM yang mampu menghasilkan bobot yang lebih konsisten dan stabil.
2	Alhafizh (2024)	Best Worst Method (BWM) & Profile Matching	Penelitian menggunakan BWM untuk pembobotan kriteria rekrutmen dan Profile Matching untuk menilai kecocokan kandidat. Kombinasi metode ini mempercepat proses dan meningkatkan akurasi seleksi karyawan.	Penelitian ini fokus pada rekrutmen dan kecocokan kandidat, bukan evaluasi kinerja karyawan tetap seperti penelitian Anda. Penelitian Anda murni menggunakan BWM untuk evaluasi kinerja di UMKM.
3	Pamungkas & Kusnadi (2020)	Simple Additive Weighting (SAW)	SAW digunakan untuk menilai karyawan terbaik pada perusahaan jasa. SAW efektif digunakan karena sederhana dan mudah dipahami pengguna non-teknis.	Kelemahan SAW adalah sangat bergantung pada skala penilaian dan tidak mengukur konsistensi pembobotan. Penelitian Anda menggunakan BWM yang lebih konsisten dan tidak bergantung skala.
4	Nurhalimah & Wibowo (2020)	Best Worst Method (BWM)	BWM diterapkan untuk penilaian kinerja karyawan dengan kriteria ketepatan waktu, kerja tim, kualitas kerja, dan inisiatif. Hasilnya lebih konsisten dan mengurangi bias.	Penelitian ini tidak mengembangkan sistem berbasis web dan tidak menerapkan BWM untuk konteks UMKM bengkel otomotif. Penelitian Anda menambahkan implementasi sistem SPK berbasis web untuk evaluasi karyawan.

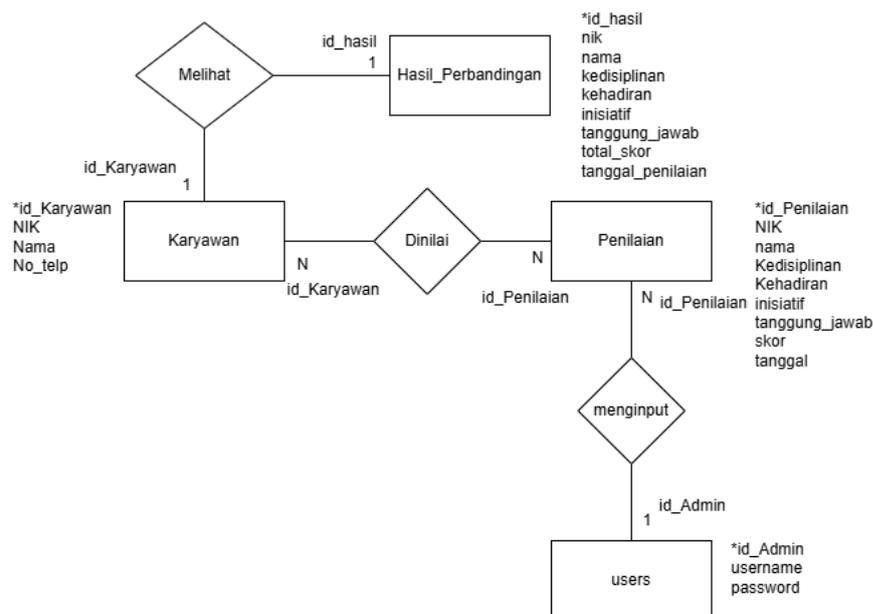
3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk menjelaskan secara sistematis proses perancangan sistem pendukung keputusan penilaian karyawan terbaik. Informasi dan data dikumpulkan melalui beberapa teknik, yakni:

- a. Wawancara. Dilakukan dengan pemilik atau pengelola untuk memperoleh informasi terkait proses penilaian karyawan yang berjalan serta kebutuhan sistem yang lebih terstruktur.
- b. Observasi. Pengamatan langsung untuk memahami aktivitas karyawan, mekanisme kerja, serta kondisi nyata di lapangan yang berkaitan dengan proses penilaian karyawan.
- c. Studi Pustaka. Mengumpulkan teori, konsep, dan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan sistem pendukung keputusan, metode BWM serta penilaian kinerja karyawan.
- d. Dokumentasi. Mengumpulkan data berupa catatan, arsip, dan dokumen yang terkait dengan aktivitas karyawan serta proses penilaian kinerja.



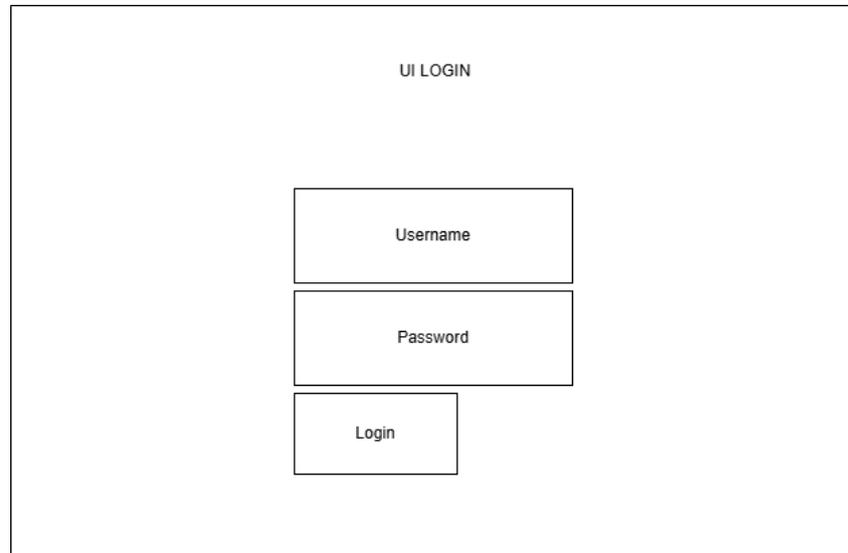
Gambar 1 Usecase Diagram



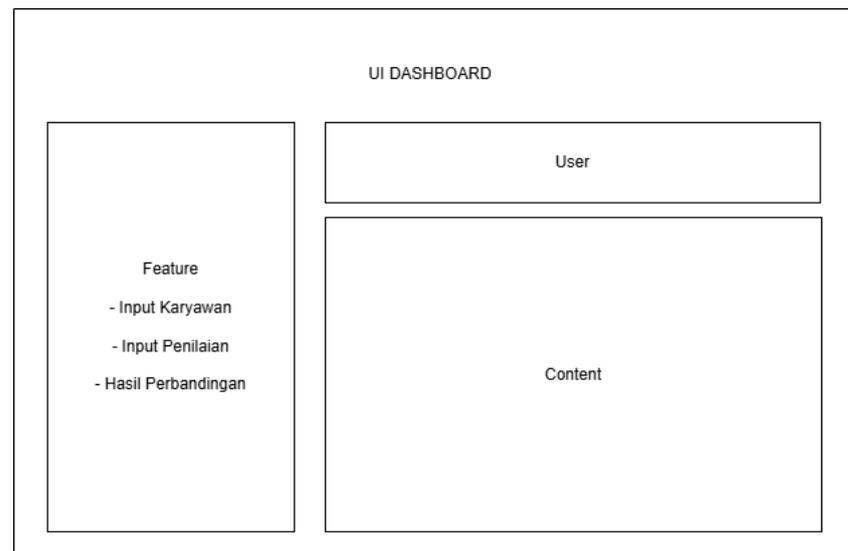
Gambar 2 ERD

- e. Desain. Berfokus pada perancangan struktur sistem, database, serta antarmuka pengguna. Desain dilakukan dengan membuat perancangan database berdasarkan kebutuhan sistem serta desain antarmuka menggunakan aplikasi agar sesuai dengan pengalaman pengguna yang diharapkan.

Setelah desain selesai, sistem mulai dikembangkan pada tahap Development and Testing. Proses ini mencakup pengkodean sistem menggunakan bahasa pemrograman berbasis web serta pengujian unit dan integrasi sistem untuk memastikan semua fitur berjalan sesuai spesifikasi. Adapun rancangan antar muka yang akan dirancang sebagai berikut :



Gambar 3 Rancangan Login



Gambar 4 Rancangan Dashboard

Form Input Karyawan

Tabel Data Karyawan
[NIK] [Nama] [No Telepon] [Hapus]

Input Data Karyawan
[NIK]
[Nama]
[No Telepon]

Gambar 5 Rancangan Input Karyawan

Form Input Penilaian

Input Penilaian Karyawan
[Nama Karyawan]

[Kedisiplinan]

[Kehadiran]

[Inisiatif]

[Tanggung Jawab]

[Tanggal Penilaian]

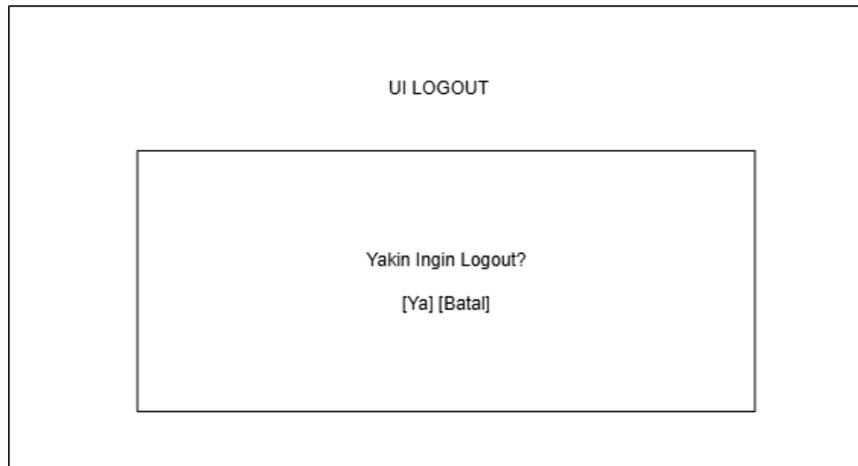
Gambar 6 Rancangan Input Penilaian

Form Hasil Perbandingan

Data Peringkat Karyawan

[Peringkat] [NIK] [Nama] [Kedisiplinan] [Kehadiran] [Inisiatif] [Tanggung Jawab] [Total Skor] [Tanggal Penilaian] [Hapus]

Gambar 7 Rancangan Hasil Perbandingan



Gambar 8 Rancangan Logout

- f. Tahapan Perhitungan, proses penentuan bobot kriteria menggunakan BWM dimulai dengan mengidentifikasi seluruh kriteria yang relevan dalam pengambilan keputusan. Setelah itu, pengambil keputusan menentukan satu kriteria yang dianggap paling penting (best) dan satu kriteria yang dianggap paling tidak penting (worst). Pengambil keputusan kemudian melakukan penilaian terhadap tingkat preferensi kriteria terbaik dibandingkan seluruh kriteria lainnya, yang menghasilkan vektor perbandingan Best-to-Others. Selanjutnya, dilakukan penilaian terhadap tingkat preferensi setiap kriteria dibandingkan kriteria terburuk sehingga membentuk vektor perbandingan Others-to-Worst. Berdasarkan kedua vektor preferensi tersebut, dibangun model optimasi yang bertujuan memperoleh bobot kriteria yang paling konsisten. Model ini meminimalkan nilai deviasi konsistensi (ξ) dengan kendala bahwa seluruh bobot bernilai positif dan jumlah bobot sama dengan satu. Proses optimasi kemudian diselesaikan menggunakan perangkat lunak atau solver matematis untuk mendapatkan bobot akhir setiap kriteria beserta nilai konsistensinya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

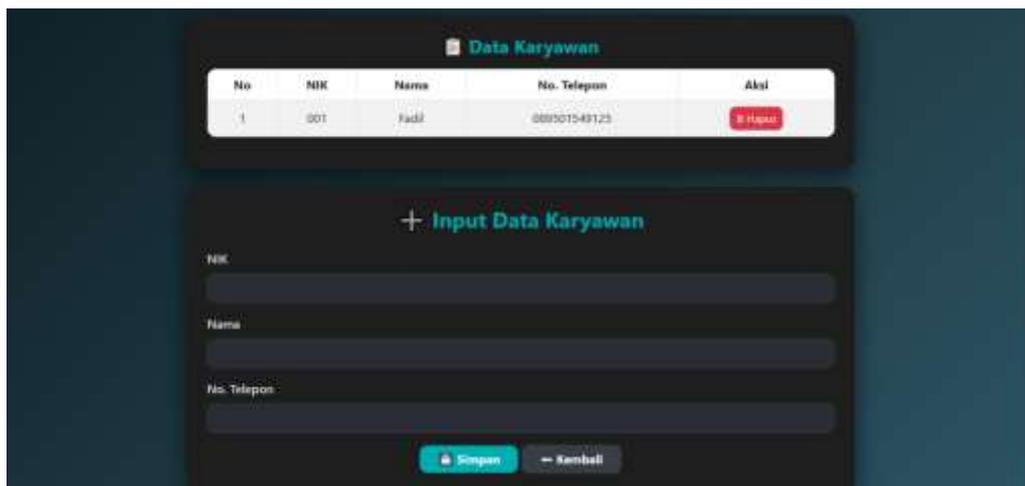
Aplikasi website untuk Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan karyawan terbaik dikembangkan menggunakan framework Bootstraps yang mendukung tampilan responsive di berbagai browser. Backend sistem dibangun dengan PHP dan MySQL sebagai basis data, sehingga aplikasi dapat terhubung langsung dengan server untuk mengambil, menyimpan, serta mengolah data. Implementasi ini memungkinkan sistem dapat dijalankan secara portabel, sehingga proses evaluasi karyawan terbaik di Bengkel Karya Jok dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja hanya melalui browser di perangkat manapun. Berikut implementasi yang sudah dibuat:



Gambar 9 Halaman Login



Gambar 10 Halaman Dashboard



Gambar 11 Halaman Input Karyawan

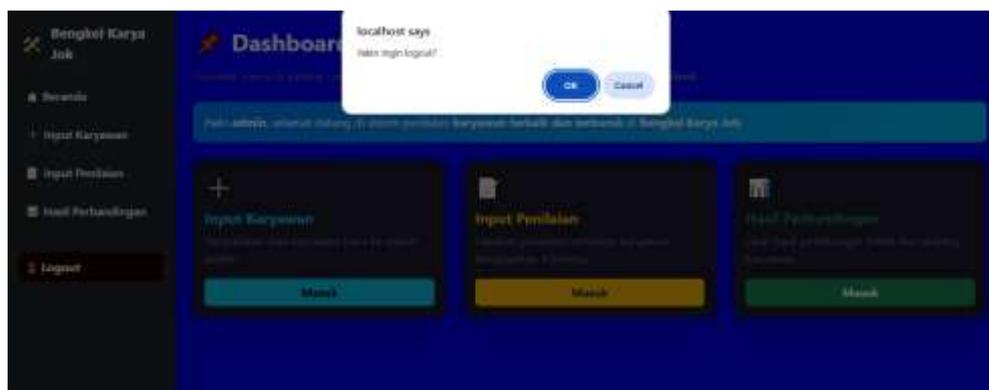


Gambar 12 Halaman Input Kriteria



Peringkat	NIK	Nama	Kedisiplinan	Kehadiran	Inisiatif	Tanggung Jawab	Total Skor	Tanggal Penilaian	Aksi
01	001	Iqbal	3	0	1	3	4.33	2025-10-07	5 Flaps
02	001	Fadi	0	0	0	4	4.33	2025-10-07	5 Flaps
03	002	Ray	0	3	4	3	2.91	2025-10-07	5 Flaps

Gambar 13 Halaman Hasil Perbandingan



Gambar 14 Halaman Logout

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penerapan metode Best Worst Method (BWM) dalam sistem penilaian karyawan terbaik dapat disimpulkan bahwa metode ini mampu menghasilkan bobot kriteria yang lebih objektif, konsisten, dan terukur dibandingkan penilaian konvensional. BWM memberikan pembobotan yang stabil pada empat kriteria utama, yaitu kedisiplinan, kehadiran, inisiatif, dan tanggung jawab, sehingga mengurangi tingkat subjektivitas dalam penilaian. Sistem pendukung keputusan berbasis web yang dirancang mampu memfasilitasi proses input karyawan, pencatatan nilai harian, penyimpanan data, hingga perhitungan perankingan secara otomatis, yang berdampak signifikan dalam meminimalkan human error. Selain itu, hasil perhitungan bobot dan peringkat yang dihasilkan oleh sistem dapat

mendukung manajemen dalam pengambilan keputusan yang lebih akurat, termasuk menampilkan karyawan terbaik dan terburuk berdasarkan nilai penilaian serta penyajian data secara real-time sesuai tanggal penilaian. Data yang tersimpan rapi dan dapat diakses kembali kapan pun meningkatkan transparansi evaluasi serta mendorong karyawan untuk bekerja lebih disiplin dan bertanggung jawab. Berdasarkan hasil pengujian Black-box dan White-box, seluruh fitur sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna tanpa error. Dengan demikian, sistem ini dinyatakan layak digunakan sebagai media pendukung keputusan dalam proses evaluasi karyawan pada Bengkel Karya Jok secara lebih terstruktur, efektif, dan transparan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Haykal, M. V. (2022) – Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product.
- [2] Alhafizh (2024) – Integrated Multi Attribute Decision Making Menggunakan Metode BWM dan Profile Matching untuk Seleksi Penerimaan Karyawan Baru.
- [3] Pamungkas & Kusnadi (2019) – Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode SAW.
- [4] Nurhalimah, S. & Wibowo, H. (2020) – Implementasi Best Worst Method dalam Penilaian Kinerja Karyawan pada Perusahaan Jasa.
- [5] Azis, A., Fadillah, R., & Supriyadi, D. (2020) “Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Pendekatan Terstruktur.”
- [6] Pragantha, I. A., & Rusdi, Z. (2023). Pengembangan Situs Web sebagai Media Promosi dalam Meningkatkan Minat Konsumen. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 11(1), 45–53.
- [7] Siregar, F. A., & Putri, N. (2024). Implementasi Best Worst Method dalam Seleksi Karyawan pada Sektor Jasa. *Jurnal Sistem Informasi dan Bisnis*, 12(1), 22–31.
- [8] Kurniawan, T. B. (2020). Pemodelan Sistem Menggunakan Unified Modeling Language (UML). *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 9(1), 34–42.
- [9] Noviana, R. (2022). Pengenalan Bahasa Pemrograman PHP untuk Pengembangan Web Dinamis. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 10(2), 77–85.
- [10] Saputro, H., & Santoso, B. (2020). Penggunaan Visual Studio Code dalam Pengembangan Perangkat Lunak Berbasis Web. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 7(1), 55-65.
- [11] Candra, D., Ramadhan, I., & Hidayat, S. (2023). Pemanfaatan Draw.io sebagai Alat Perancangan Diagram pada Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Teknologi Informasi*, 14(1), 12–20.