

APLIKASI SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENILAIAN KARYAWAN TERBAIK DENGAN METODE MULTI ATTRIBUTIVE BORDER APPROXIMATION AREA COMPARSION (MABAC) (STUDI KASUS : PT. WIRASANDI)

Edison Putra Zebua¹, Shandi Noris²

¹Universitas Pamulang; Jl. Surya Kencana No.1, Pamulang Barat, (021) 741-2566 atau 7470 9855

²Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang

¹edisonputra02@gmail.com, ²dosen00354@unpam.ac.id

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Received Jan 15, 2026

Revised Jan 29, 2026

Accepted Feb 28, 2026

Abstract – Employee performance evaluation is an important process in improving company productivity and work quality. However, the employee evaluation process at PT. Wirasandi was previously conducted manually, which could lead to subjectivity and inaccuracies in decision making. Therefore, this study aims to design and develop a Decision Support System (DSS) application for selecting the best employees using the Multi-Attributive Border Approximation Area Comparison (MABAC) method. The system is developed as a web-based application using PHP as the programming language and MySQL as the database management system.

The MABAC method is applied to assist decision making by considering multiple evaluation criteria that have been determined. The stages of the MABAC method include constructing the decision matrix, normalization, weighting, determining the border approximation area, and calculating preference values to rank employees. The results of system testing using White Box and Black Box testing methods indicate that all system functions operate according to the specified requirements. The developed application is able to generate employee rankings objectively, accurately, and systematically. Therefore, this decision support system is expected to assist the management of PT. Wirasandi in determining the best employees effectively and efficiently.

Keywords: Decision Support System, Employee Evaluation, MABAC Method, Multi-Attributive Border Approximation Area Comparison.

Corresponding Author:

Edison putra Zebua

Email: edisonputra02@gmail.com



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

Abstrak Indonesia – Penilaian karyawan terbaik merupakan salah satu proses penting dalam meningkatkan kinerja dan produktivitas perusahaan. Namun, proses penilaian karyawan di PT. Wirasandi sebelumnya masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi menimbulkan subjektivitas dan kesalahan dalam pengambilan keputusan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) penilaian karyawan terbaik menggunakan metode Multi-Attributive Border Approximation Area Comparison (MABAC). Sistem ini dikembangkan berbasis web dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Metode MABAC digunakan untuk membantu proses pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan beberapa kriteria penilaian yang telah ditentukan. Tahapan metode MABAC meliputi penyusunan matriks keputusan, normalisasi, pembobotan, penentuan area batas, serta perhitungan nilai preferensi untuk menentukan peringkat karyawan. Hasil pengujian sistem menggunakan metode White Box dan Black Box menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan pengguna. Aplikasi yang dibangun mampu menghasilkan peringkat karyawan terbaik secara objektif, akurat, dan sistematis. Dengan demikian, sistem pendukung keputusan ini diharapkan dapat membantu pihak manajemen PT. Wirasandi dalam menentukan karyawan terbaik secara efektif dan efisien.

Kata Kunci: *Sistem Pendukung Keputusan, Penilaian Karyawan, Metode MABAC, Multi-Attributive Border Approximation Area Comparison.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, terutama dalam dunia bisnis dan industri. Pemanfaatan teknologi komputer dalam proses pengambilan keputusan menjadi hal yang sangat penting untuk membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja. Salah satu aspek yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan suatu perusahaan adalah sumber daya manusia (SDM). Karyawan merupakan aset utama perusahaan yang harus dikelola dengan baik agar dapat memberikan kontribusi maksimal terhadap pencapaian tujuan organisasi. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang mampu membantu perusahaan dalam menilai dan menentukan karyawan terbaik secara objektif dan terukur.

Proses penilaian karyawan pada umumnya dilakukan oleh pihak manajemen berdasarkan kriteria tertentu seperti kedisiplinan, kinerja, tanggung jawab, kehadiran, kerja sama tim, dan inisiatif. Namun, dalam praktiknya, penilaian tersebut sering kali bersifat subjektif dan tidak terukur dengan jelas. Hal ini dapat menyebabkan ketidakpuasan karyawan, menurunnya motivasi kerja, serta kesalahan dalam pengambilan keputusan oleh pihak manajemen. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang mampu mendukung proses penilaian karyawan dengan pendekatan yang sistematis, transparan, dan berbasis data.

Sistem Penunjang Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan berbagai kriteria secara terstruktur. SPK dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam menentukan alternatif terbaik berdasarkan analisis dari sejumlah data dan parameter yang relevan. Dalam konteks penilaian karyawan, SPK dapat digunakan untuk menilai performa karyawan secara kuantitatif dengan mempertimbangkan berbagai faktor penilaian.

Metode Multi Attributive Border Approximation Area Comparison (MABAC) merupakan salah satu metode yang efektif dalam proses pengambilan keputusan multikriteria. Metode ini memiliki keunggulan dalam menghitung nilai preferensi setiap alternatif berdasarkan kedekatannya terhadap area batas yang ditentukan. Dengan menggunakan metode MABAC, hasil penilaian dapat diperoleh secara lebih objektif karena setiap kriteria memiliki bobot tertentu yang dihitung secara proporsional terhadap keseluruhan aspek penilaian. Selain itu, metode ini mampu mengatasi ketidakpastian data dan memberikan hasil yang konsisten dalam menentukan alternatif terbaik.

PT. Wirasandi sebagai perusahaan yang bergerak di bidang industri jasa dan produksi membutuhkan sistem yang mampu membantu manajemen dalam melakukan penilaian karyawan secara objektif dan akurat. Selama ini proses penilaian karyawan masih dilakukan secara manual melalui rekapitulasi formulir dan diskusi antar manajer, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dan berpotensi menimbulkan kesalahan subjektif. Dengan diterapkannya Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik menggunakan metode MABAC, diharapkan proses penilaian menjadi lebih cepat, tepat, dan transparan. Sistem ini akan membantu manajemen dalam menentukan karyawan terbaik setiap periode berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan perusahaan. Masalah utama dari Proses penilaian karyawan di PT. Wirasandi belum didukung sistem penunjang keputusan yang objektif, efisien, dan transparan, sehingga sering menimbulkan ketidakakuratan dalam menentukan karyawan terbaik.

Dengan demikian, pembangunan aplikasi ini diharapkan dapat memberikan manfaat nyata bagi perusahaan, baik dalam meningkatkan objektivitas penilaian kinerja karyawan, mempercepat proses pengambilan keputusan, maupun meningkatkan motivasi kerja karyawan melalui sistem penilaian yang adil dan transparan. Berdasarkan uraian tersebut, penulis mengambil judul penelitian:

Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik dengan Metode Multi Attributive Border Approximation Area Comparison (MABAC) (Studi Kasus: PT. Wirasandi)

(2) Identifikasi Masalah; a. Proses penilaian karyawan di PT. Wirasandi masih dilakukan secara manual dan belum terkomputerisasi. b. Hasil penilaian karyawan sering bersifat subjektif dan kurang objektif. c. Belum adanya sistem penunjang keputusan yang membantu menentukan karyawan terbaik secara tepat dan efisien. (3) Rumusan Masalah; a. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi sistem

penunjang keputusan untuk penilaian karyawan terbaik di PT. Wirasandi? b. Bagaimana penerapan metode Multi Attributive Border Approximation Area Comparison (MABAC) dalam menentukan karyawan terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan perusahaan? c. Sejauh mana sistem penunjang keputusan ini dapat membantu pihak manajemen dalam melakukan proses penilaian karyawan secara lebih tepat dan efisien? (4) Batasa Penelitian; a. Penelitian difokuskan pada proses penilaian karyawan terbaik di PT. Wirasandi. b. Sistem penunjang keputusan dibangun menggunakan metode Multi Attributive Border Approximation Area Comparison (MABAC). c. Kriteria penilaian karyawan ditentukan berdasarkan data dan ketentuan yang diberikan oleh pihak perusahaan. serta (5) Tujuan Penelitian. a. Merancang dan membangun aplikasi sistem penunjang keputusan untuk membantu proses penilaian karyawan terbaik di PT. Wirasandi. b. Menerapkan metode Multi Attributive Border Approximation Area Comparison (MABAC) dalam menentukan karyawan terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. c. Membantu pihak manajemen perusahaan dalam melakukan proses penilaian karyawan secara lebih tepat, objektif, dan efisien. Metode Perancangan Sistem

Metode perancangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada pendekatan Software Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall. Model ini dipilih karena memiliki tahapan yang terstruktur dan mudah diterapkan dalam pengembangan sistem dengan kebutuhan yang sudah jelas sejak awal. Adapun tahapan perancangan sistem dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan dan analisis terhadap kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak PT. Wirasandi. Analisis kebutuhan mencakup identifikasi kebutuhan fungsional seperti proses input data karyawan, perhitungan nilai menggunakan metode MABAC, serta output berupa hasil peringkat karyawan terbaik. Selain itu, juga dilakukan identifikasi kebutuhan nonfungsional seperti kemudahan penggunaan, keamanan data, dan kecepatan proses. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam perancangan sistem agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

b. Perancangan Sistem (System Design)

Tahap ini merupakan proses merancang komponen utama sistem agar dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis. Perancangan meliputi pembuatan diagram konteks, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), serta rancangan antarmuka pengguna (interface). Diagram konteks dan DFD digunakan untuk menggambarkan aliran data dan hubungan antar proses dalam sistem, sedangkan ERD digunakan untuk memodelkan struktur database yang menyimpan data karyawan dan hasil penilaian. Sementara itu, rancangan antarmuka disusun agar sistem mudah digunakan oleh pihak manajemen dalam melakukan proses penilaian karyawan.

c. Pengembangan dan Pengujian Sistem

Setelah tahap perancangan selesai, dilakukan proses pengembangan (development) untuk mengimplementasikan hasil rancangan ke dalam bentuk aplikasi menggunakan bahasa pemrograman dan sistem basis data yang sesuai. Selanjutnya dilakukan pengujian (testing) guna memastikan bahwa setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan dan hasil perhitungan metode MABAC menghasilkan output yang benar. Pengujian dilakukan secara bertahap untuk mendeteksi kesalahan (error) dan memastikan sistem dapat digunakan secara optimal oleh pengguna di PT. Wirasandi.

2. LANDASAN TEORI

Pada penelitian ini, penulis menggunakan beberapa referensi dari berbagai macam jurnal dan tugas akhir, referensi yang sudah pernah dilakukan oleh peneliti lain, dan sebagai informasi, bahan acuan dan pertimbangan bagi penulis untuk pengembangan aplikasi. Selain itu penulis juga mencari informasi dari jurnal - jurnal penelitian yang sudah ada untuk mendapatkan suatu informasi yang di gunakan antara lain :

Judul Jurnal/Buku : “ Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Best Employee Dengan Menerapkan Metode MABAC” Sistem informasi ini dapat digunakan untuk mengolah data karyawan dalam proses penilaian karyawan dan pemilihan karyawan terbaik. Output dari sistem ini adalah nilai perhitungan pemilihan best employee pada PT Smart Glove Indonesia dengan metode multi-attributive border

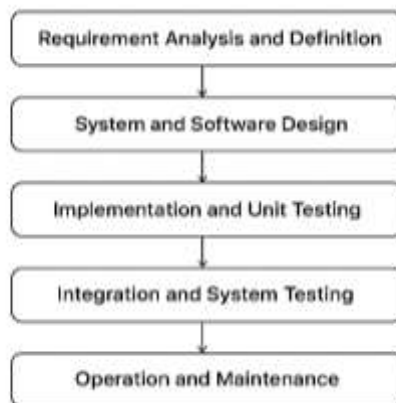
approximation area comparison (MABAC) dan rekomendasi best employee untuk PT Smart Glove Indonesia. (EB Barus, 2022).

3. ANALISA DAN PERANCANGAN

Bagian Analisa Sistem

Analisis sistem dilakukan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai proses penilaian karyawan terbaik yang berjalan di PT. Wirasandi serta untuk mengidentifikasi permasalahan yang muncul dari prosedur tersebut. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak HRD, diketahui bahwa penilaian karyawan masih dilakukan secara manual menggunakan lembar penilaian yang harus diisi satu per satu untuk setiap karyawan. Nilai akhir dari beberapa kriteria seperti kedisiplinan, kehadiran, kinerja, kemampuan bekerja sama, dan inisiatif harus dihitung secara manual sehingga seringkali memerlukan waktu yang cukup lama. Proses manual ini juga berpotensi menimbulkan subjektivitas karena setiap penilai dapat memberikan bobot penilaian yang berbeda tanpa standar pengolahan nilai yang terstruktur. Selain itu, pengolahan data secara manual sering menimbulkan kesalahan perhitungan, terutama apabila jumlah karyawan yang dinilai cukup banyak.

Masalah lain yang muncul adalah belum adanya sistem dokumentasi digital yang memudahkan perusahaan dalam menelusuri rekam jejak penilaian karyawan dan membuat laporan perankingan secara otomatis. Dengan demikian, dibutuhkan suatu sistem penunjang keputusan yang mampu membantu perusahaan dalam melakukan penilaian karyawan secara objektif, cepat, dan akurat dengan menerapkan metode Multi Attributive Border Approximation Area Comparison (MABAC) sebagai metode yang dapat menghitung nilai preferensi karyawan berdasarkan jarak terhadap area batas sehingga keputusan yang dihasilkan menjadi lebih terukur dan terstandarisasi.

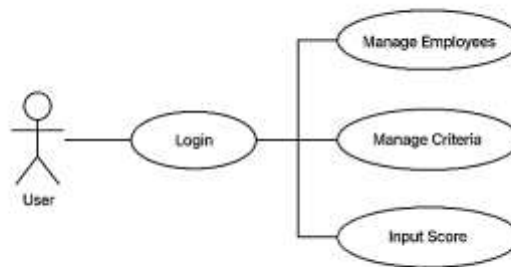
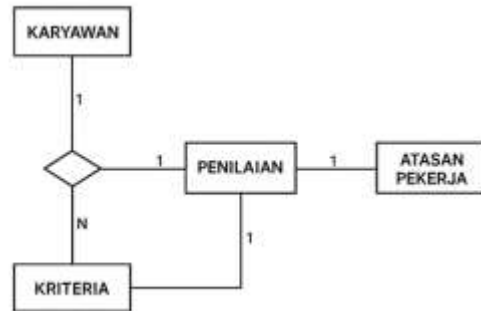


Gambar 3. 1 Metode Pengembangan Sistem



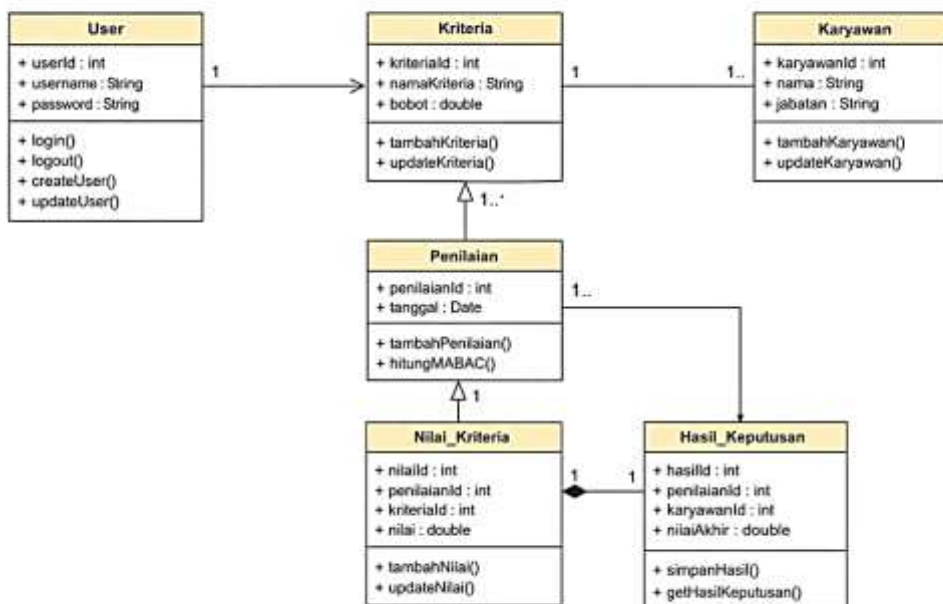
Gambar 3. 2 Requirement Analysis and Definition

Alur Metode Multi Attributive Border Approximation Area Comparison (MABAC)



Gambar 3. 9 Sistem SPK Penilaian Karyawan Gambar 3. 3 Use Case Diagram

Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik dengan Metode MABAC



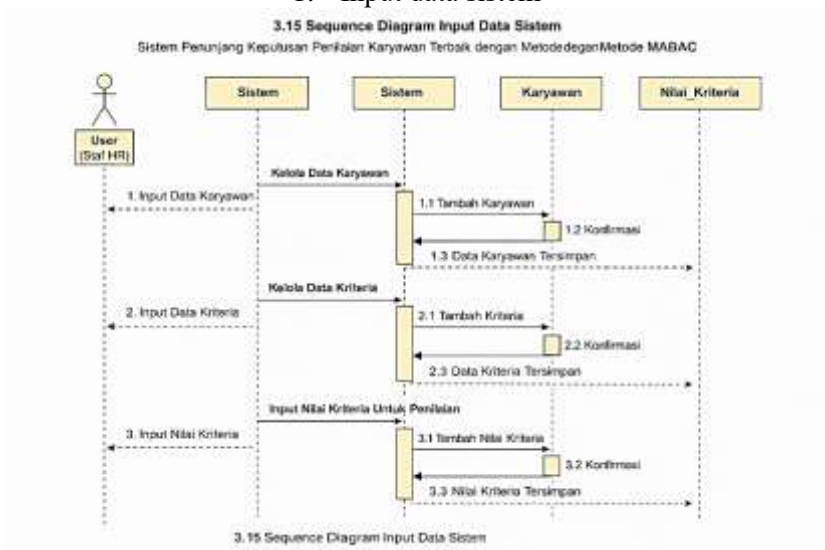
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian Hasil dan Pembahasan memuat pemaparan temuan penelitian serta analisis yang diperoleh berdasarkan pengujian yang telah dilakukan. Penyajian hasil dapat dilakukan secara deskriptif, baik secara kualitatif maupun kuantitatif, sesuai dengan karakteristik data yang digunakan.

Untuk memperjelas temuan, hasil penelitian dianjurkan ditampilkan dalam bentuk tabel, grafik, atau visualisasi lain yang relevan sehingga lebih mudah dipahami. Pada bagian pembahasan, penulis perlu menginterpretasikan hasil yang diperoleh, membandingkannya dengan penelitian sebelumnya, serta menjelaskan implikasi temuan terhadap bidang keilmuan maupun penerapan praktis. Dengan demikian, bagian ini tidak hanya menampilkan data, tetapi juga memberikan analisis kritis, penjelasan teoritis, serta kontribusi nyata dari penelitian yang dilakukan.

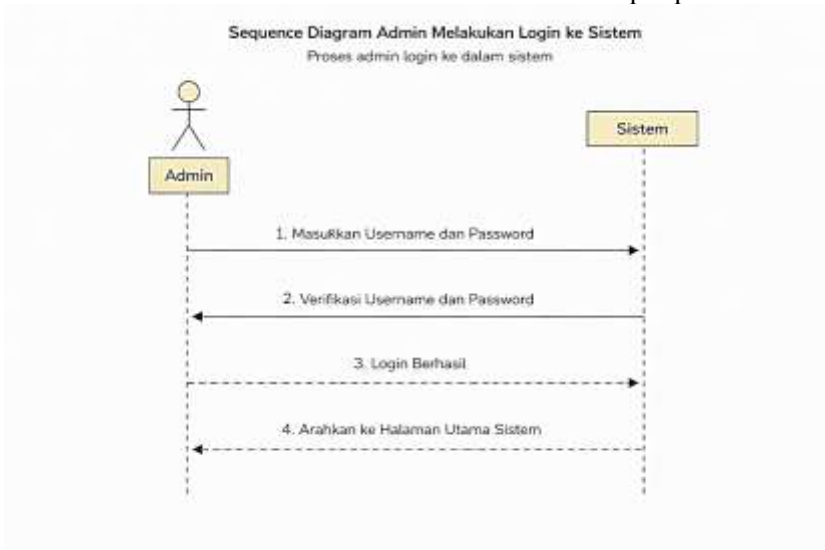
1.1 Sequence Diagram Input Data Sistem

1. Input data sistem



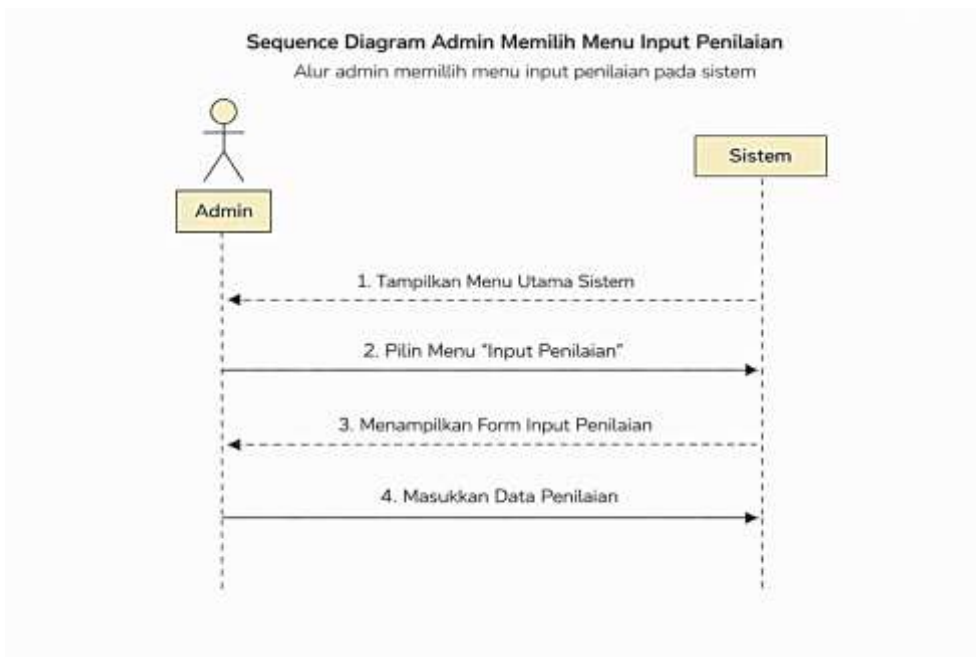
Gambar 3. 4 Input Data Sistem

2. Admin memilih menu input penilaian



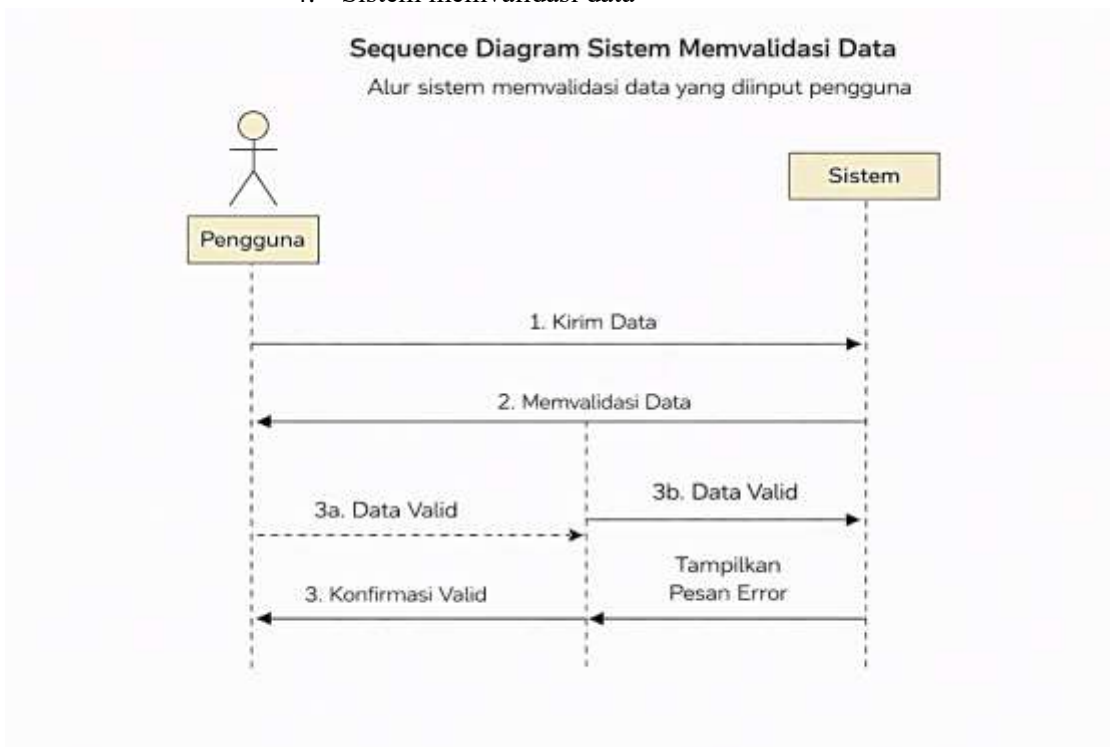
Gambar 3. 5 Menu Input Penilaian

3. Admin mengisi nilai penilaian karyawan



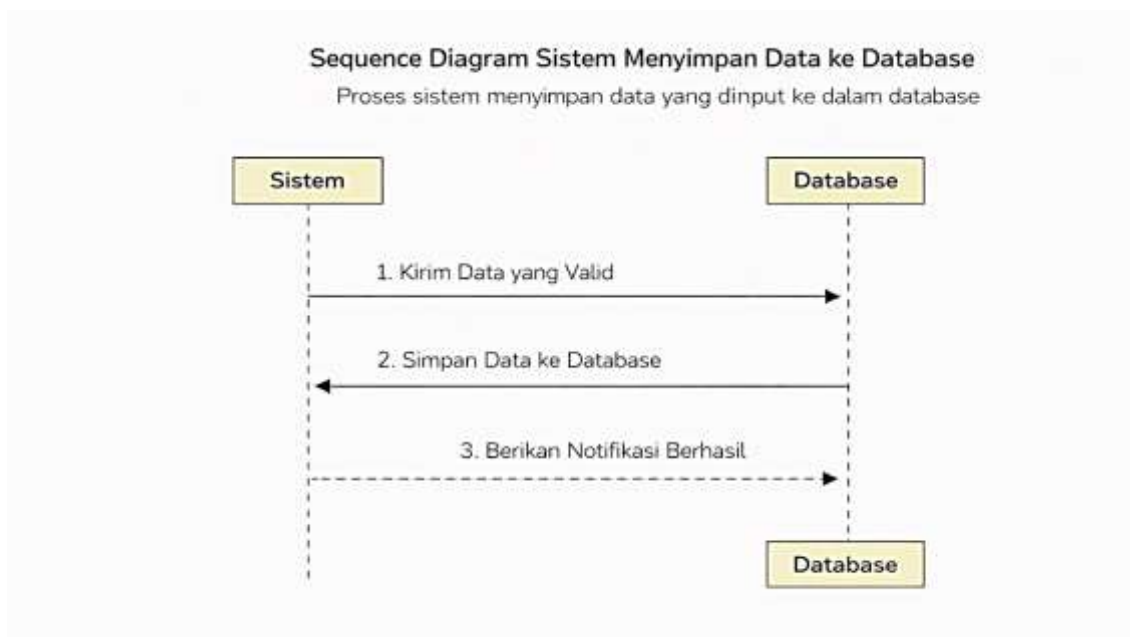
Gambar 3. 6 Admin Mengisi Nilai Penilaian Karyawan

4. Sistem memvalidasi data



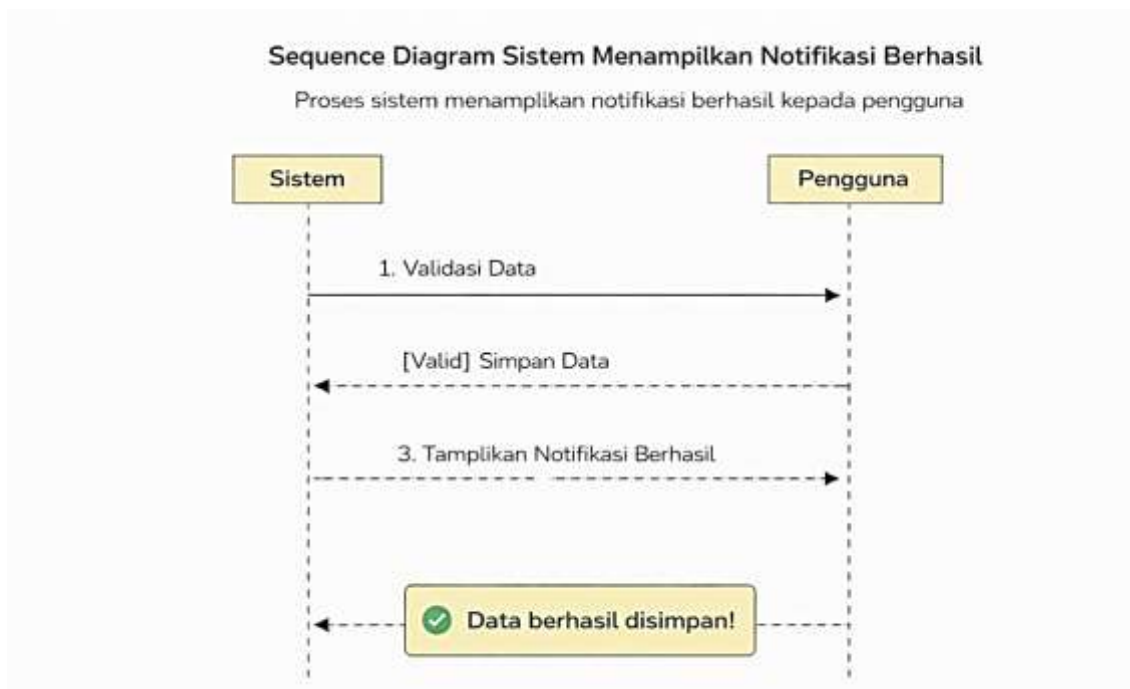
Gambar 3. 7 Sistem memvalidasi data

5. Sistem menyimpan data ke database



Gambar 3. 8 Sistem Menyimpan Data Ke Database

6. Sistem menampilkan notifikasi berhasil

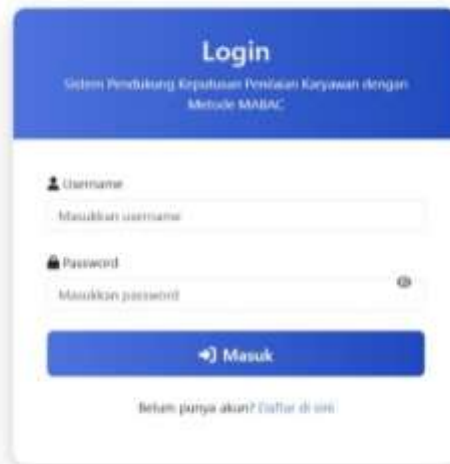


Gambar 3. 9 Sistem Menampilkan Notifikasi Berhasil

5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Kesimpulan tidak mengandung butir-butir, tapi dituliskan dlm satu alinea. Simpulan berisi pernyataan yang merujuk pada tujuan penelitian yang dihubungkan dengan hasil dan pembahasan dari penelitian. Rencana penelitian lanjutan juga dapat disebutkan dalam bagian ini.

Implementasi Halaman Login



Gambar 4. 1 Implementasi Halaman Login

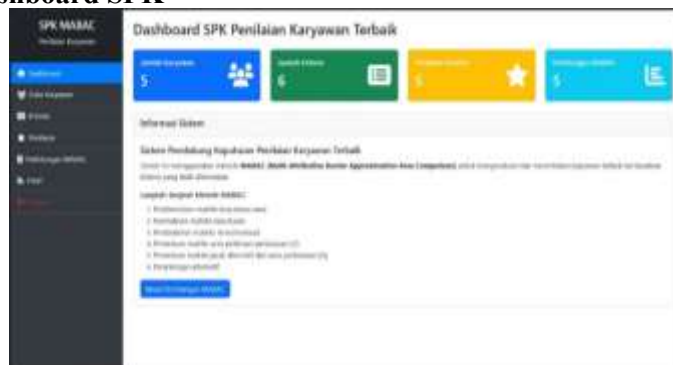
Halaman login merupakan halaman awal yang digunakan oleh admin untuk masuk ke dalam sistem. Admin harus memasukkan username dan password yang valid. Jika data yang dimasukkan sesuai, maka sistem akan mengarahkan admin ke halaman menu utama. Halaman ini berfungsi sebagai pengaman agar hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses sistem.

Implementasi Halaman Registrasi Akun



Gambar 4. 2 Halaman Registrasi Akun

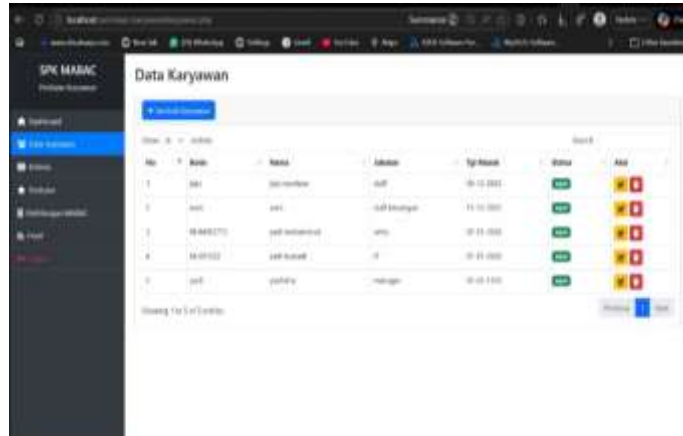
Implementasi Menu Dashboard SPK



Gambar 4. 3 Menu Dashboard Spk

Halaman menu Dashboard merupakan halaman utama setelah admin berhasil login. Pada halaman ini ditampilkan informasi umum mengenai aplikasi Sistem Penunjang Keputusan penilaian karyawan terbaik, serta menu navigasi untuk mengakses fitur-fitur lain seperti data karyawan, data kriteria, penilaian, perhitungan, dan hasil penilaian.

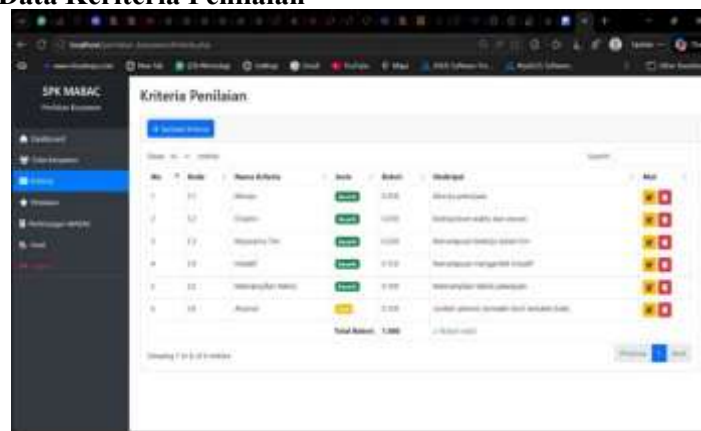
Implementasi Menu Data Karyawan



Gambar 4. 4 Menu Data Karyawan

Menu data karyawan digunakan untuk mengelola data karyawan yang akan dinilai. Pada menu ini, admin dapat menambahkan data karyawan baru, mengubah data karyawan, dan menghapus data karyawan. Data yang dikelola antara lain kode karyawan, nama karyawan, jabatan, dan departemen.

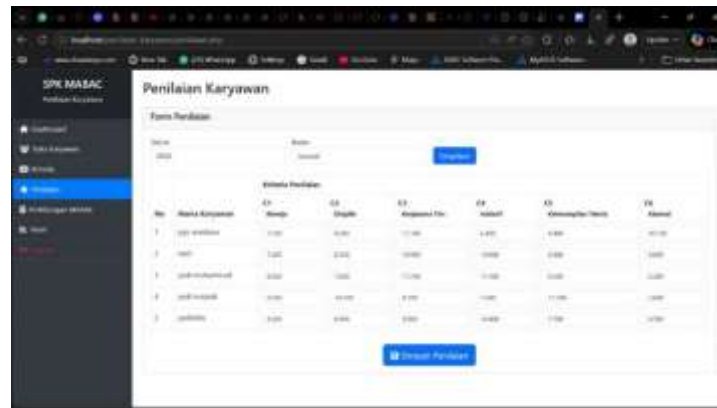
Implementasi Menu Data Kriteria Penilaian



Gambar 4. 5 Data Kriteria Penilaian

Menu data kriteria penilaian digunakan untuk mengelola kriteria yang digunakan dalam proses penilaian karyawan terbaik. Setiap kriteria memiliki bobot dan jenis atribut (benefit atau cost). Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data kriteria sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Implementasi Menu Menginput Data Penilaian Karyawan



Gambar 4. 6 Menginput Data Penilaian Karyawan

Menu input data penilaian karyawan digunakan untuk memasukkan nilai penilaian setiap karyawan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Nilai yang dimasukkan akan disimpan ke dalam database dan digunakan sebagai dasar dalam proses perhitungan metode MABAC.

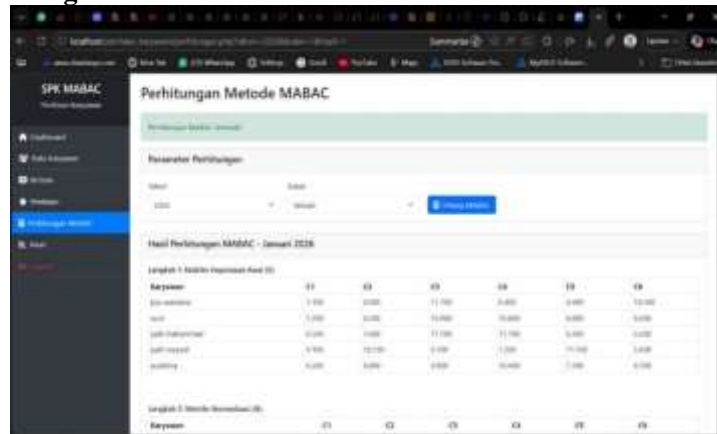
Implementasi Menu Menghitung Data Penilaian Karyawan



Gambar 4. 7 Menghitung Data Penilaian Karyawan

Menu perhitungan digunakan untuk melakukan proses perhitungan penilaian karyawan terbaik menggunakan metode MABAC. Sistem secara otomatis melakukan normalisasi, perhitungan matriks terbobot, perhitungan area batas (border approximation area), hingga menghasilkan nilai preferensi setiap karyawan.

Implementasi Menghitung Metode Mabac



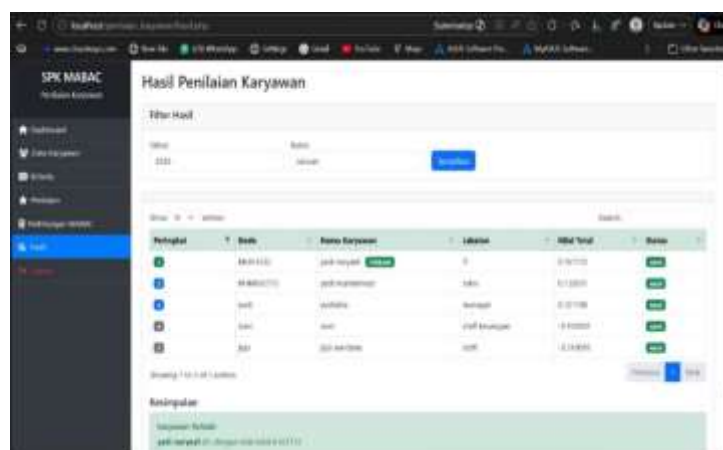
Gambar 4. 8 Menghitung Metode Mabac

Implementasi Menu Hasil Data Karyawan



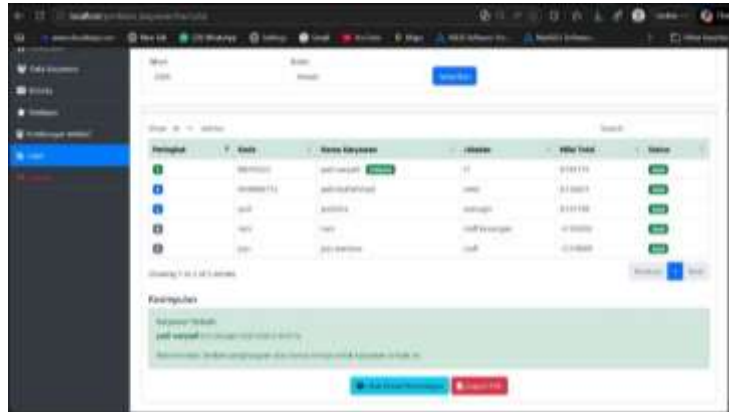
Gambar 4. 9 Menu Hasil Data Karyawan

Implementasi Menu Hasil Penilaian Karyawan



Gambar 4. 10 Menu Hasil Penilaian Karyawan

Menu Hasil Penilaian Karyawan Terbaik



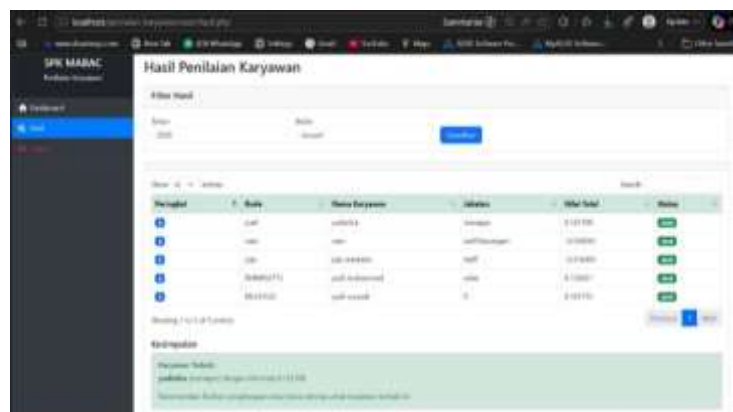
Gambar 4. 11 Menu Hasil Penilaian Karyawan Terbaik

Menu User Hasil Penilaian Karyawan



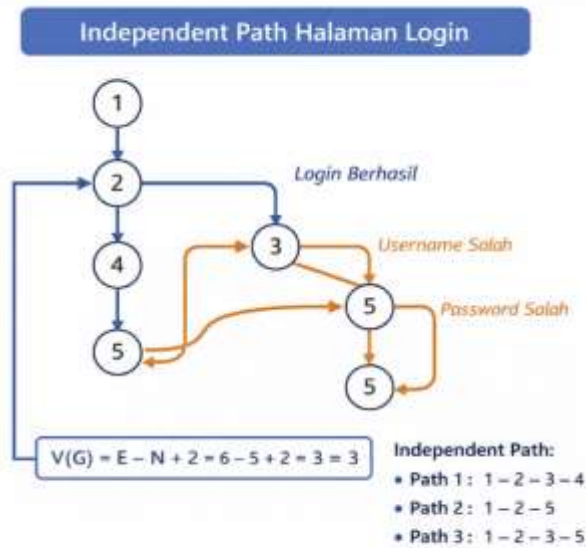
Gambar 4. 12 User Hasil Penilaian Karyawan

Implementasi User Hasil Penilaian Karyawan Terbaik



Gambar 4. 13 Implementasi User Hasil Penilaian

Perhitungan Cyclomatic Complexity Halaman Login



Gambar 4. 14 Perhitungan Cyclomatic Complexity Halaman Login Perhitungan Independent Path Halaman Registrasi



Gambar 4. 15 Independent Path Halaman Registrasi

Tabel 4. 1 Pengujian Black Box Halaman Login

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Input	Output yang Diharapkan	Hasil
1	Login	Username & password valid	Data valid	Sistem masuk ke dashboard	Berhasil
2	Login	Username salah	Username salah	Pesan kesalahan muncul	Berhasil
3	Login	Password salah	Password salah	Pesan kesalahan muncul	Berhasil
4	Login	Field kosong	Kosong	Sistem menolak login	Berhasil

1.2 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik dengan Metode Multi-Attributive Border Approximation Area Comparison (MABAC) pada PT. Wirasandi, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun mampu membantu pihak perusahaan dalam menentukan karyawan terbaik secara objektif dan sistematis. Sistem ini

dirancang untuk menggantikan proses penilaian manual yang sebelumnya masih bersifat subjektif dan berpotensi menimbulkan kesalahan dalam perhitungan. Dengan adanya aplikasi berbasis web ini, proses pengolahan data karyawan, kriteria penilaian, input nilai, hingga perhitungan dan penentuan peringkat karyawan terbaik dapat dilakukan secara terkomputerisasi dan terintegrasi.

Penerapan metode MABAC dalam sistem pendukung keputusan ini terbukti mampu memberikan hasil perhitungan yang jelas dan terstruktur melalui tahapan normalisasi, pembobotan, penentuan area batas, serta perhitungan nilai preferensi. Hasil akhir yang dihasilkan berupa peringkat karyawan berdasarkan nilai preferensi memungkinkan pihak manajemen untuk mengambil keputusan secara lebih akurat, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan. Selain itu, hasil pengujian sistem menggunakan metode White Box dan Black Box menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah dirancang, dengan tingkat kesalahan yang minim. Dengan demikian, aplikasi ini dinilai layak untuk diterapkan sebagai alat bantu pengambilan keputusan penilaian karyawan terbaik di PT. Wirasandi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dermawan, R., & Sinurat, S. (2021). Penerapan Metode Metode Multi-Attribut Border Approximation Area Comparison (MABAC) dalam Penentuan Akademi Kebidanan (AKBID) Terbaik. *J. Comput. Syst. Informatics*, 3(1), 1-8.
- Barus, E. B. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Best Employee Dengan Menerapkan Metode MABAC. *TIN Terap. Inform. Nusant*, 2(9), 551-557.
- Laila, F., & Hasibuan, N. A. (2021). Pemilihan Pengangkatan Karyawan Tetap Menerapkan Metode Multi-Attributive Border Approximation Area Comparison. *Journal of Informatics Management and Information Technology*, 1(1), 5-12.
- Tampubolon, E. A., & Damayanti, F. (2024). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Dengan Metode MABAC(Multi Objective Border Approximation Area Comparison). *J. Ilmu Komput. Dan Sist. Komput. Terap. JIKSTRA*, 6, 134-145.
- Sintaro, S. (2024). Multiple Criteria Decision Making Penentuan Juara Lomba Roasting Kopi Menggunakan Multi-Attributive Border Approximation Area Comparison. *Jurnal Ilmiah Computer Science*, 2(2), 58-69.
- Johana, L., Purwadi, S., & Elfitriani, S. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Kaca Dengan Menggunakan Metode Multi Attributive Border Approximation Area Comparison (MABAC) Pada UD. Delta Glass. *Jurnal Cyber Tech*, 2(10).
- Atim, S. B. (2024). Penerapan Metode Multi-Attributive Border Approximation Area Comparison Dalam Rekomendasi Pemilihan Mobil Second. *Journal of Information Technology, Software Engineering and Computer Science (ITSECS)*, 2(2), 99-110.
- Sari, F., & Satria, D. (2024). Peningkatan Produktifitas Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Mabac dalam Sistem Pendukung Keputusan. *INFORMATIKA*, 16(2), 351-357.
- Sintaro, S. (2024). Penerapan Rank Reciprocal dan Multi-Attributive Border Approximation Area Comparison Untuk Penentuan Lokasi Cafe Baru. *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information (JAITI)*, 2(1), 26-37.
- Hondro, R. K. (2018). MABAC: pemilihan penerima bantuan rastra menggunakan metode multi-attributive border approximation area comparison. *Jurnal Mahajana Informasi*, 3(1), 41-52.
- Barus, E. B. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Best Employee Dengan Menerapkan Metode MABAC. *TIN Terap. Inform. Nusant*, 2(9), 551-557.
-