

# Decision Support System For Assessing The Performance Of The Best Posyandu Cadres Using The Weighted Product (WP) Method At The Tanjung Agung Palik Community Health Centre

## Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Kader Posyandu Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product (WP) Di Uptd Puskesmas Tanjung Agung Palik

Zevin Agustianza <sup>1)</sup>; Maryaningsih <sup>2)</sup>; Venny Novita Sari <sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup>Program of Informatics, Faculty of Computer Science, Universitas Dehasen Bengkulu

Email: <sup>1)</sup> [zevinagustianza@gmail.com](mailto:zevinagustianza@gmail.com)

### How to Cite :

Agustianza. Z., Maryaningsih., Sari. V. N. (2026). Decision Support System for Assessing the Performance of the Best Posyandu Cadres Using the Weighted Product (Wp) Method at the Tanjung Agung Palik Community Health Centre. Jurnal Media Computer Science, 5(1)

### ARTICLE HISTORY

Received [13 November 2025]

Revised [25 Januari 2026]

Accepted [28 Januari 2026]

### KEYWORDS

Decision Support System,  
WeightedProduct (WP), Performance  
Evaluation, Posyandu Cadres.

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



### ABSTRAK

Penilaian kinerja kader Posyandu di UPTD Puskesmas Tanjung Agung Palik masih dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan solusi yang lebih terukur. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk penilaian kinerja kader Posyandu terbaik. SPK ini dikembangkan menggunakan model Waterfall dan mengimplementasikan metode Weighted Product (WP) untuk mengolah data penilaian. Kriteria yang digunakan meliputi Kehadiran, Administrasi, Lama Pengabdian, dan Komunikasi, yang diberikan bobot sesuai tingkat kepentingannya. Penerapan metode WP melibatkan perhitungan vektor preferensi dan normalisasi nilai akhir untuk menghasilkan perankingan kader. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mampu menyajikan rekomendasi kader terbaik secara otomatis dan efisien. Diharapkan, SPK ini dapat menjadi alat bantu yang akurat dan berbasis data, mengurangi subjektivitas, serta membantu pihak Puskesmas dalam mengambil keputusan yang adil dan dapat dipertanggungjawabkan.

### ABSTRACT

The performance assessment of Posyandu cadres at the Tanjung Agung Palik Community Health Centres is still carried out manually, requiring a more measurable solution. This study aims to design and develop a Decision Support System (DSS) for assessing the performance of the best Posyandu cadres. This DSS was developed using the Waterfall model and implementing the Weighted Product (WP) method to process assessment data. The criteria used include attendance, administration, length of service, and communication, which are weighted according to their level of importance. The application of the WP method involves calculating preference vectors and normalising the final scores to produce a ranking of cadres. The results show that this system is capable of automatically and efficiently presenting recommendations for the best cadres. It is hoped that this DSS can be an accurate and data-based tool, reducing subjectivity and assisting health centres in making fair and accountable decisions.

## PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, teknologi informasi semakin banyak dimanfaatkan dalam berbagai bidang, termasuk kesehatan. Pemanfaatan teknologi ini dapat membantu proses pengelolaan data dan pengambilan keputusan menjadi lebih efektif dan efisien. Penilaian kinerja kader posyandu dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan objektif sehingga mengurangi penilaian yang bersifat subjektif.

Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) merupakan salah satu bentuk upaya kesehatan bersumber daya masyarakat yang memiliki peran penting dalam meningkatkan derajat kesehatan ibu, bayi, dan balita. Keberhasilan pelaksanaan kegiatan Posyandu sangat bergantung pada peran kader posyandu sebagai ujung tombak pelayanan di tingkat desa atau kelurahan. Kader posyandu bertugas melaksanakan berbagai kegiatan, mulai dari penimbangan balita, pencatatan perkembangan gizi, penyuluhan kesehatan, hingga memfasilitasi pelayanan imunisasi.

Mengingat peran kader yang sangat vital, puskesmas sebagai pembina wilayah perlu melakukan evaluasi terhadap kinerja kader posyandu. Penilaian kinerja ini dapat menjadi dasar dalam memberikan penghargaan, menentukan kader teladan, atau sebagai bahan pertimbangan dalam pemberian pelatihan dan insentif. Namun, dalam praktiknya, penilaian kinerja kader posyandu sering kali masih dilakukan secara subjektif, sehingga hasil yang diperoleh kurang objektif dan tidak terukur dengan baik.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat membantu pihak puskesmas dalam menilai kinerja kader posyandu secara lebih terukur dan objektif. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah Weighted Product (WP). Metode WP merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang menggunakan perkalian antar kriteria dengan bobot pangkat tertentu, sehingga mampu memberikan hasil yang lebih sesuai dengan tingkat kepentingan masing-masing kriteria.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) adalah sistem informasi berbasis komputer yang dirancang untuk membantu dalam memecahkan masalah serta mengkomunikasikan solusi, terutama pada masalah yang bersifat semi terstruktur atau tidak terstruktur.

## LANDASAN TEORI

### Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem berbasis model yang terdiri dari prosedur-prosedur dalam pemrosesan data dan pertimbangan untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan. Sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data yang mampu untuk mendukung analisis data secara cepat dan pemodelan keputusan serta berorientasi pada perencanaan masa depan. Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem penghasil informasi spesifik yang ditujukan untuk memecahkan suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan oleh manager pada berbagai tingkatan.

Dengan kata lain Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur dengan menggunakan data dan model. Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem komputer yang berisi 3 komponen interaksi, yaitu: sistem bahasa (mekanisme komunikasi antara pengguna dengan komponen lain dalam DSS), sistem pengetahuan (gudang pengetahuan dari domain permasalahan yang berupa data atau prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara 2 komponen yang berisi 1 atau lebih kapabilitas dalam memanipulasi masalah yang dibutuhkan) (Sembiring & Hasugian, 2021).

### **Metode Weighted Product (WP)**

Metode Weighted Product (WP) salah satu metode dalam pengambilan keputusan multi-kriteria yang digunakan untuk mengevaluasi alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Metode ini berguna dalam situasi di mana keputusan harus dibuat berdasarkan beberapa kriteria yang memiliki tingkat kepentingan atau bobot yang berbeda. Weighted Product menggabungkan nilai-nilai kriteria dengan bobotnya untuk menghasilkan peringkat atau skor untuk setiap alternatif, dan alternatif dengan skor tertinggi dianggap sebagai pilihan terbaik. Kelebihan dari metode Weighted Product adalah sederhana dan mudah dimengerti. Namun, metode ini juga memiliki kelemahan, seperti kepekaannya terhadap perubahan bobot dan perubahan dalam urutan data. Oleh karena itu, perlu hati-hati dalam menentukan bobot dan normalisasi data. Metode Weighted Product cocok digunakan dalam situasi di mana keputusan harus dibuat berdasarkan preferensi berdasarkan bobot yang telah ditentukan untuk kriteria yang berbeda. WP juga memberikan tingkat fleksibilitas dalam menyesuaikan bobot dan kriteria sesuai dengan perubahan dalam kebutuhan atau preferensi pengambil keputusan. Ini memungkinkan metode ini untuk digunakan dalam berbagai situasi dan konteks, mulai dari pemilihan produk, pemilihan vendor, hingga pengelolaan proyek yang kompleks. WP memberikan kerangka kerja yang kuat untuk mengintegrasikan preferensi subjektif dengan data objektif, sehingga memungkinkan pengambil keputusan untuk membuat keputusan yang lebih terinformasi, akurat, dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai (Sabandar & Ahmad, 2023).

### **Kader Posyandu**

Kader posyandu merupakan penggerak utama dalam pelaksanaan kegiatan posyandu. Kader posyandu memiliki peranan yang sangat penting dalam kegiatan posyandu. Dalam pelaksanaan kegiatan posyandu, kader dituntut untuk aktif dalam kegiatan promotif dan preventif, serta motivator bagi warga masyarakat. Peranan kader sangat penting karena kader bertanggung jawab dalam pelaksanaan program posyandu, bila kader tidak aktif maka pelaksanaan posyandu juga akan menjadi tidak lancar dan akibatnya status gizi bayi atau balita tidak dapat dideteksi secara dini dengan jelas. Hal ini secara langsung akan mempengaruhi tingkat keberhasilan program posyandu khususnya dalam memantau tumbuh kembang balita. Kader ikut berperan dalam tumbang anak dan kesehatan ibu, sebab melalui kader para ibu mendapatkan informasi kesehatan lebih dulu (Nugraheni & Malik, 2023).

### **Penilaian Kinerja**

Penilaian kinerja karyawan merupakan suatu proses mengevaluasi yang dilakukan oleh lembaga dengan ketentuan atau kriteria yang telah ditetapkan terhadap tugas seorang karyawan. Penilaian kinerja dilakukan secara terstruktur dan sistematis terhadap tampilan yang dapat dilihat dari kinerja karyawan tersebut serta terhadap taraf potensi kinerja karyawan dalam usaha untuk selalu mengembangkan dirinya (Okvi Maharani & Ida Rindaningsih, 2023).

Penilaian kinerja merupakan bagian penting dari seluruh proses kegiatan pegawai yang bersangkutan. Penilaian kinerja (Performance Appraisal) adalah suatu sistem yang digunakan untuk menilai dan mengetahui sejauh mana seorang pegawai telah melaksanakan pekerjaannya secara keseluruhan. Penilaian Kinerja bertujuan untuk memberikan feedback kepada pegawai dalam upaya memperbaiki tampilan kerja, meningkatkan produktivitas, dan sebagai dasar pengambilan berbagai kebijakan terhadap pegawai. Penilaian kinerja menjadi suatu pedoman dalam bidang personalia yang diharapkan dapat menunjukkan kepuasan kerja para pegawai secara rutin dan teratur (Wulandari & Sholihin, 2020).

### **Microsoft Visual Studio Code**

Visual Studio Code (VS Code) merupakan Integrated Development Environment (IDE) yang ringan namun memiliki beragam fitur canggih untuk mendukung proses pemrograman. Editor ini dilengkapi dengan syntax highlighting yang memudahkan membaca kode, auto-completion untuk

mempercepat penulisan sintaks, serta debugging tools yang membantu menemukan dan memperbaiki kesalahan. Selain itu, tersedia pula fitur live server yang memungkinkan pengguna melihat hasil perubahan kode secara langsung di browser, sehingga proses belajar maupun pengembangan menjadi lebih interaktif. VS Code juga mendukung integrasi dengan sistem version control seperti Git, yang memfasilitasi kolaborasi dan pengelolaan kode dalam proyek tim. Dengan ekosistem ekstensi yang sangat luas, VS Code dapat dikustomisasi sesuai kebutuhan, baik untuk pengembangan web, aplikasi desktop, maupun bahasa pemrograman lain, sehingga menjadikannya salah satu IDE yang paling banyak digunakan (Ananda et al., 2024).

### **Database MySQL**

MySQL merupakan salah satu sistem manajemen basis data relasional Relational Database Management System (RDBMS) yang bersifat open-source dan banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi maupun pengolahan data. Database relasional dalam MySQL menyimpan data dalam bentuk tabel yang saling berhubungan, sehingga memudahkan proses penyimpanan, pengelolaan, serta pengambilan data menggunakan bahasa query SQL. Kemampuan MySQL dalam menangani data berukuran besar dengan akses cepat menjadikannya populer di kalangan pengembang web maupun dunia industri. Selain itu, MySQL mendukung perintah dasar seperti select, insert, update, dan delete yang memungkinkan pengguna melakukan manipulasi data secara efisien. Keunggulan lain dari MySQL adalah sifatnya yang multiuser, fleksibel, serta memiliki keamanan yang baik, sehingga relevan digunakan dalam berbagai kebutuhan, mulai dari sistem informasi akademik, administrasi, hingga aplikasi berbasis web. Berdasarkan penelitian, pemanfaatan MySQL terbukti dapat meningkatkan efisiensi pengolahan data sekaligus memberikan pemahaman dasar manajemen basis data yang penting dalam menghadapi tantangan era digital (Sari Siregar et al., 2024).

### **Data Flow Diagram (DFD)**

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu diagram yang menggambarkan pergerakan data dalam suatu sistem. Diagram ini berfungsi untuk memodelkan logika proses data, dengan menunjukkan sumber data, tujuan akhir data, tempat penyimpanan data, serta proses-proses yang menghasilkan data tersebut. Selain itu, DFD juga merepresentasikan secara visual aliran dan transformasi data yang terjadi, serta menggambarkan hubungan antara input (masukan), proses, dan output (keluaran) dalam sistem. (Nabila Miftha Huljanah et.al. 2025).

Data Flow Diagram (DFD) adalah diagram yang menggunakan simbol atau notasi tertentu untuk menggambarkan alur data dalam suatu sistem. DFD berfungsi untuk memberikan pemahaman yang logis, terstruktur, dan jelas mengenai proses kerja sistem. Dengan menggunakan DFD, kelemahan atau permasalahan dalam proses bisnis dapat diidentifikasi sehingga memungkinkan dilakukan perbaikan yang diperlukan. DFD terdiri atas beberapa tingkatan. Tingkat paling atas disebut context diagram, yang menggambarkan sistem secara keseluruhan dalam satu proses tunggal bernomor 0. Diagram ini kemudian dijabarkan ke dalam DFD level 0, yang menampilkan beberapa proses utama untuk memberikan gambaran sistem secara lebih rinci. Selanjutnya, proses-proses tersebut dapat diuraikan lebih lanjut ke dalam DFD level 1. Jika dibutuhkan, proses pada level 1 dapat dipecah kembali menjadi DFD level 2, dan seterusnya, hingga seluruh sistem dijelaskan secara detail dan tidak dapat diuraikan lagi. (Satyaningrat et.al. 2023).

### **Entity Relationship Diagram (ERD)**

Entity Relationship (ER) merupakan metode pemodelan basis data yang berfungsi sebagai skema konseptual dalam menggambarkan model data semantik suatu sistem. Model ER biasanya digunakan pada basis data relasional dengan pendekatan top-down. Diagram yang digunakan dalam pemodelan ini dikenal sebagai Entity Relationship Diagram (ERD), yang menggambarkan entitas, atribut, dan hubungan antar entitas dalam sistem. Entitas adalah objek atau sesuatu yang dapat dibedakan secara unik dalam sistem dan diwakili oleh atribut-atribut yang mendeskripsikan

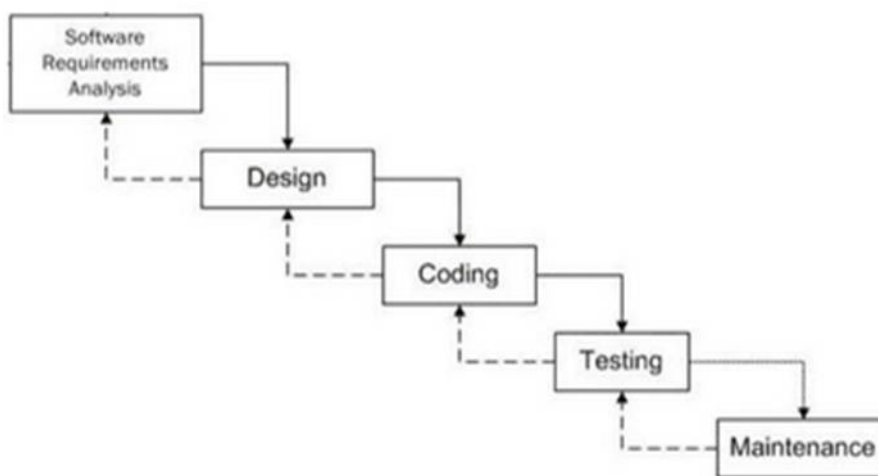
karakteristiknya. Entitas saling dihubungkan melalui relasi yang memperlihatkan interaksi antar entitas tersebut. Dalam basis data, entitas yang memiliki ketergantungan pada entitas lain disebut entitas lemah dan biasanya digambarkan dengan garis penghubung untuk menandakan hubungan tersebut. Contoh entitas adalah keanggotaan yang bergantung pada entitas induk dalam relasi data. (Pulungan et.al. 2023)

### Flowchart

Flowchart adalah representasi visual dari langkah-langkah dan urutan operasi suatu program. Bagan alir (flowchart) sistem menggambarkan langkah-langkah yang terlibat dalam suatu sistem dengan menampilkan alat-alat media masukan dan keluaran serta jenis-jenis media yang digunakan untuk pemrosesan data dan penyimpanan perangkat lunak. Dengan menggunakan simbol-simbol tertentu, bagan alir menggambarkan serangkaian langkah dan menunjukkan bagaimana satu proses (instruksi) berhubungan dengan proses-proses lain dalam suatu program (Burhanuddin & Sukirman, 2024)

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem Implementasi menggunakan metode waterfall melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan dalam membangun suatu sistem. Proses metode waterfall yaitu pada pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan. Sistem yang dihasilkan akan berkualitas baik, dikarenakan pelaksanaannya secara bertahap sehingga tidak terfokus pada tahapan tertentu.



**Gambar 1 Tahapan Metode Waterfall**

1. Analisis Kebutuhan Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan menganalisa kebutuhan user, analisa perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem serta kebutuhan lain dalam pembuatan basis data. Analisis kebutuhan perangkat keras pada sistem ini yaitu laptop dengan spesifikasi sebagai Processor AMD Ryzen 5, Memori 8GB, SSD 500GB. Analisis kebutuhan perangkat lunak yang membantu pembuatan sistem ini yaitu Sistem Operasi Windows 11, Visual Studio Code, Xampp, Microsoft Office.
2. Desain Sistem Tahap selanjutnya yaitu mendesain sistem. Tahap ini dibuat sebelum tahap pengkodean. Tujuan dari tahap ini adalah memberikan gambaran tentang apa yang akan dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini memenuhi semua kebutuhan pengguna sesuai dengan hasil yang dianalisa seperti rancangan tampilan pengembangan sistem aplikasi animasi pembelajaran di sekolah, dan membantu mendefinisikan arsitektur sistem secara

keseluruhan. Dokumentasi yang dihasilkan dari tahap desain sistem ini antara lain perancangan interface.

3. Coding (Penulisan Kode Program) Aktivitas pada tahap ini dilakukan pengkodean sistem. Penulisan kode program merupakan tahap penerjemahan desain sistem yang telah dibuat ke dalam bentuk perintah-perintah yang dimengerti computer, Tahapan ini merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem.
4. Testing (Pengujian Program) Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan.
5. Operation and Maintenance (Pemeliharaan Program) Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam metode waterfall. Sistem dapat di implementasikan. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi dan pengembangan unit sistem, serta pemeliharaan program. Pemeliharaan sistem dapat dilakukan oleh seorang administrator untuk meningkatkan kualitas sistem agar jauh lebih baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil dari penelitian mengenai sistem pendukung keputusan dalam penilaian kinerja kader posyandu terbaik menggunakan metode Weighted Product (WP) di UPTD Puskesmas Tanjung Agung Palik menunjukkan bahwa sistem ini mampu membantu proses penilaian secara objektif dan terukur. Data penelitian diperoleh dari dua desa, yaitu Desa Sawang Lebar dan Desa Tanjung Agung Palik, yang merupakan bagian dari wilayah kerja puskesmas tersebut. Setiap kader dinilai berdasarkan beberapa kriteria yang telah ditentukan, meliputi kehadiran, administrasi, lama pengabdian, dan komunikasi. Setiap kriteria diberikan bobot tertentu sesuai tingkat kepentingannya.

Melalui metode Weighted Product, setiap nilai kinerja kader dinormalisasi kemudian dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria untuk memperoleh nilai preferensi (V). Hasil perhitungan menunjukkan bahwa kader dengan nilai preferensi tertinggi dinyatakan sebagai kader posyandu terbaik karena memiliki kinerja paling optimal berdasarkan seluruh kriteria penilaian. Sistem ini memberikan hasil yang akurat dan adil, serta membantu pihak UPTD Puskesmas Tanjung Agung Palik dalam menilai kinerja kader dengan lebih efisien, cepat, dan transparan. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi pihak puskesmas dalam meningkatkan pembinaan dan motivasi kader posyandu agar terus berprestasi dan aktif dalam menjalankan kegiatan kesehatan masyarakat. Dapat dilihat di lampiran.

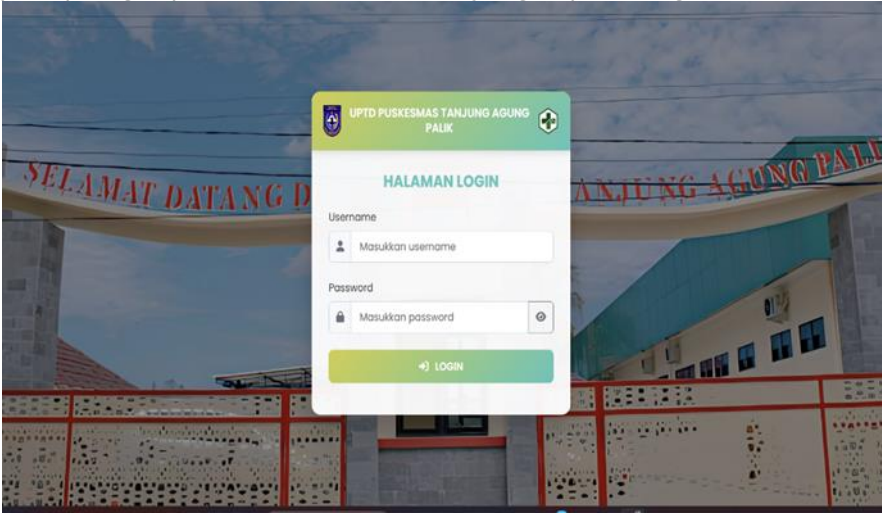
### Pembahasan

Untuk membantu proses penilaian kinerja kader posyandu terbaik, dibangun sebuah sistem pendukung keputusan berbasis web dengan penerapan metode Weighted Product (WP). Sistem ini dirancang agar mempermudah pihak UPTD Puskesmas Tanjung Agung Palik dalam mengolah data penilaian kader secara cepat, tepat, dan objektif.

Melalui antarmuka aplikasi, pengguna dapat menginput data kader, memberikan nilai pada setiap kriteria, dan memperoleh hasil peringkat kader terbaik secara otomatis berdasarkan hasil perhitungan metode WP. Aplikasi ini membantu mengurangi kesalahan perhitungan dan subjektivitas dalam proses penilaian manual. Hasil akhirnya menampilkan nilai preferensi dan urutan kader terbaik yang dapat dijadikan dasar dalam evaluasi serta pemberian penghargaan. Adapun antarmuka dari aplikasi berbasis web yang telah dibangun meliputi halaman input data kader, halaman penilaian kriteria, proses perhitungan metode WP, dan tampilan hasil akhir peringkat kader posyandu terbaik.

**Halaman Login**

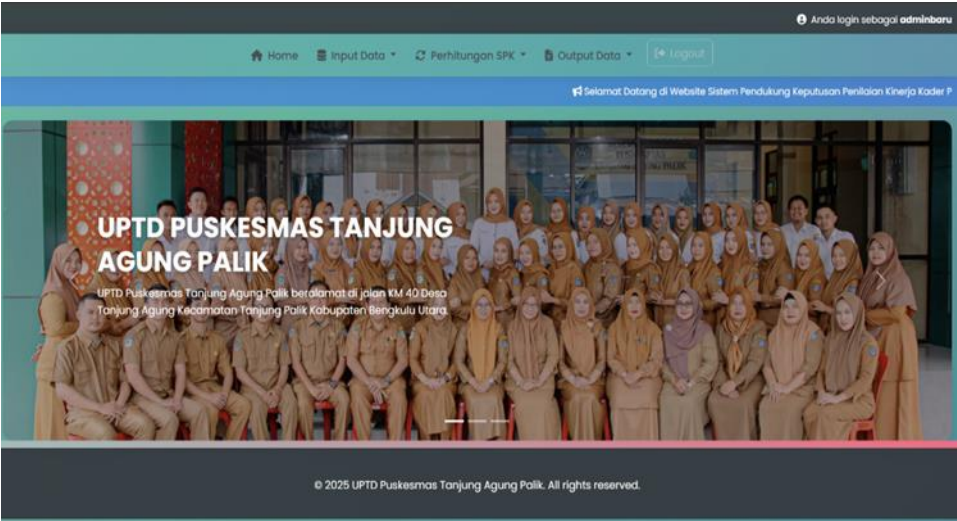
Halaman login merupakan tampilan awal ketika pengguna mengakses sistem pendukung keputusan penilaian kinerja kader posyandu. Pada halaman ini, pengguna diwajibkan untuk memasukkan username dan password sebagai langkah autentikasi agar hanya pihak yang berwenang, seperti petugas puskesmas atau admin, yang dapat mengakses sistem.



**Gambar 2 Halaman login**

**Halaman Tampilan Menu**

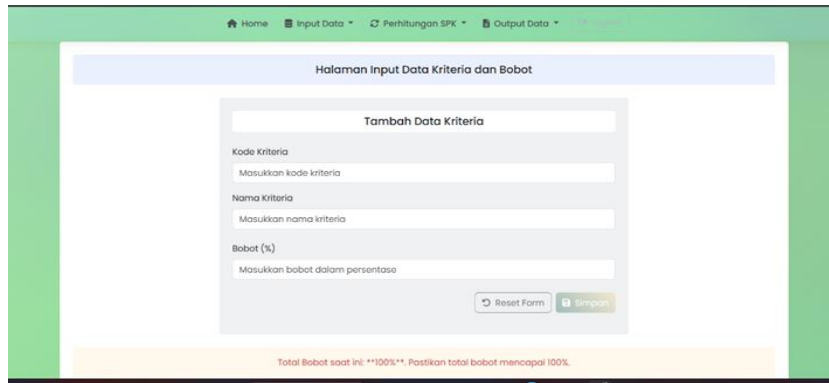
Halaman tampilan menu merupakan halaman utama yang muncul setelah pengguna berhasil login ke sistem. Pada halaman ini terdapat beberapa pilihan menu utama yang berfungsi untuk mengelola seluruh proses penilaian kinerja kader posyandu. Menu yang tersedia antara lain menu data kader, menu data kriteria, menu penilaian, menu perhitungan metode Weighted Product (WP), serta menu hasil akhir.



**Gambar 3 Halaman Tampilan Menu**

**Halaman Input Data Kriteria**

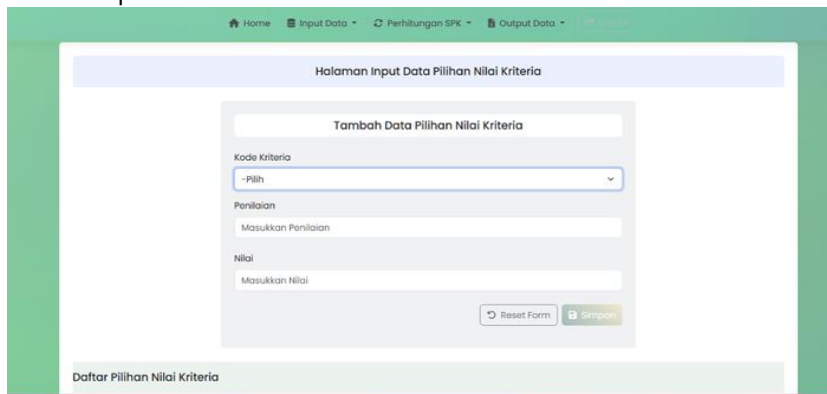
Halaman input data kriteria untuk menampilkan dan mengelola daftar kriteria penilaian yang digunakan dalam menentukan kader posyandu terbaik. Setiap kriteria memiliki nama, deskripsi, dan bobot nilai yang menunjukkan tingkat kepentingannya. Melalui halaman ini, pengguna juga dapat menambahkan, mengubah, atau menghapus kriteria sesuai kebutuhan puskesmas.



**Gambar 4 Halaman Input Data Kriteria**

### Halaman Input Pilihan Nilai Kriteria

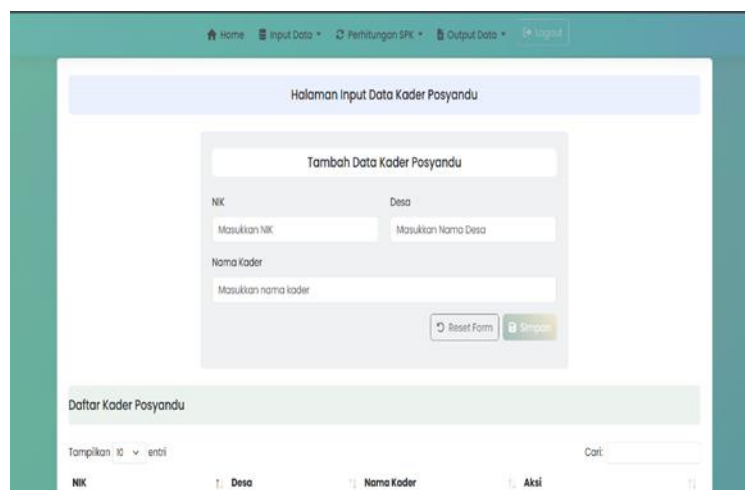
Halaman pilihan nilai kriteria berfungsi untuk menentukan skala penilaian bagi setiap kriteria yang digunakan. Nilai-nilai ini menjadi acuan dalam proses pengisian penilaian kader pada sistem. Halaman ini mempermudah pengguna dalam memberikan nilai yang seragam dan konsisten sesuai standar yang telah ditetapkan.



**Gambar 5 Halaman Input Pilihan Nilai Kriteria**

### Halaman Input Data Kader

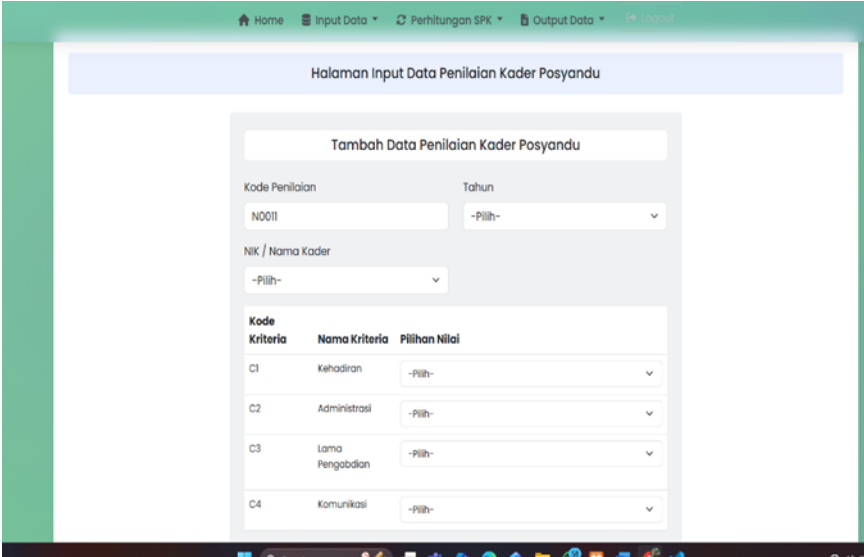
Halaman input data kader digunakan untuk memasukkan dan mengelola informasi kader posyandu yang akan dinilai. Pada halaman ini, pengguna dapat menambahkan data seperti nama kader, asal desa, dan juga Nik. Data yang dimasukkan kemudian disimpan secara otomatis ke dalam sistem agar dapat digunakan pada tahap penilaian dan perhitungan metode Weighted Product (WP).



**Gambar 6 Halaman Input Data Kader**

**Halaman Input Data Penilaian Kader**

Halaman penilaian data kader digunakan untuk memberikan nilai pada setiap kader posyandu berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Pada halaman ini, pengguna memilih nama kader yang akan dinilai, kemudian memasukkan skor sesuai hasil observasi atau evaluasi lapangan. Nilai yang diberikan akan menjadi dasar dalam proses perhitungan metode Weighted Product (WP). Halaman ini juga menampilkan daftar kader yang sudah dan belum dinilai, sehingga memudahkan pengguna dalam memantau proses penilaian secara keseluruhan.



**Gambar 7 Halaman Input Data Penilaian Kader**

**Halaman Metode Weighted Product (WP)**

Halaman metode Weighted Product (WP) merupakan bagian inti dari sistem pendukung keputusan yang digunakan untuk melakukan proses perhitungan nilai kinerja kader posyandu berdasarkan kriteria yang telah dinilai. Pada halaman ini, sistem secara otomatis mengolah nilai yang sudah diinput dengan cara mengalikan setiap nilai kriteria yang telah dinormalisasi dengan bobotnya masing-masing, sesuai dengan rumus metode WP.



**Gambar 8 Halaman Metode WP**

Home Input Data Perhitungan SPK Output Data

### Halaman Metode Weighted Product (WP)

Pilih Tahun Penilaian  
2024

**Bobot Normalisasi (W<sub>i</sub>)**

C1	C2	C3	C4
0.4	0.3	0.2	0.1

**Data Penilaian**

Kode Nilai	NIK	Nama Kader	C1 (c1)	C2 (c2)	C3 (c3)	C4 (c4)
N0001	170315430982001	Epi Susilawati	4	4	5	4
N0002	1703154107700006	Rodia M Azni Helmi	5	4	5	4
N0003	1703154511000001	Tia Asmika Sari	5	4	2	3
N0004	1703154602830001	Wesi Sunanti	5	5	5	4
N0005	1703156406820001	Eni Lisna	5	5	4	4
N0006	1703164909890004	Emilia Santi	4	3	4	4
N0007	1703165010940001	Yulinda	5	4	4	4
N0008	1703165112900002	Dika Trisna Yanti	4	5	4	4
N0009	1703224204920001	Disna Yanti	4	4	4	4
N0010	1703166008880001	Dina	3	1	4	1

**Perhitungan Vektor S (S<sub>i</sub>)**

Kode Nilai	Nama Kader	Vektor S
N0001	Epi Susilawati	4.183
N0002	Rodia M Azni Helmi	4.573
N0003	Tia Asmika Sari	3.699
N0004	Wesi Sunanti	4.890
N0005	Eni Lisna	4.676
N0006	Emilia Santi	3.669
N0007	Yulinda	4.373
N0008	Dika Trisna Yanti	4.277
N0009	Disna Yanti	4.000
N0010	Dina	2.048
Total Vektor S		<b>40.388</b>

**Nilai Akhir Weighted Product (V<sub>i</sub>)**

Kode Nilai	NIK	Nama Kader	Nilai WP (V)	Ranking
N0004	1703154602830001	Wesi Sunanti	0.121	1
N0005	1703156406820001	Eni Lisna	0.116	2
N0002	1703154107700006	Rodia M Azni Helmi	0.113	3
N0007	1703165010940001	Yulinda	0.108	4
N0008	1703165112900002	Dika Trisna Yanti	0.106	5
N0001	170315430982001	Epi Susilawati	0.104	6
N0009	1703224204920001	Disna Yanti	0.099	7
N0003	1703154511000001	Tia Asmika Sari	0.092	8
N0006	1703164909890004	Emilia Santi	0.091	9
N0010	1703166008880001	Dina	0.051	10

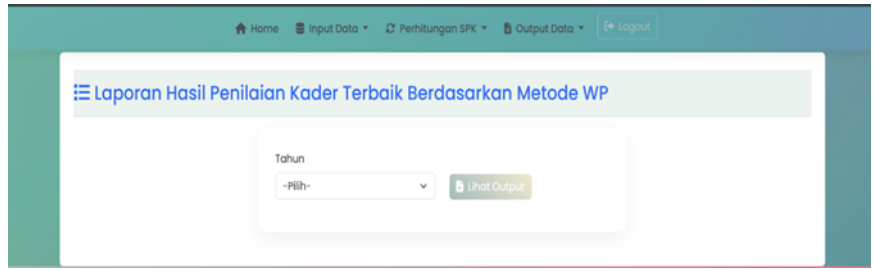
Waktu Proses: 0.0138 detik

**Gambar 9 Hasil Metode WP**

### Halaman Laporan Hasil Penilaian Kinerja Kader Terbaik

Halaman hasil akhir merupakan tampilan keluaran dari sistem setelah seluruh proses perhitungan metode Weighted Product (WP) selesai dilakukan. Pada halaman ini ditampilkan peringkat kader posyandu terbaik berdasarkan nilai preferensi (V) tertinggi hingga terendah. Setiap kader ditampilkan bersama informasi seperti nama kader, asal desa, nilai total, dan posisi peringkat. Nilai tertinggi menandakan bahwa kader tersebut memiliki kinerja paling baik sesuai dengan kriteria

penilaian yang telah ditentukan. Selain menampilkan hasil peringkat, halaman ini juga dilengkapi dengan fitur cetak laporan atau simpan hasil untuk dokumentasi dan arsip puskesmas. Tampilan hasil akhir dirancang sederhana, jelas, dan mudah dibaca, sehingga memudahkan pihak UPTD Puskesmas Tanjung Agung Palik dalam mengambil keputusan dan memberikan penghargaan kepada kader posyandu berprestasi.



### Laporan Hasil Penilaian Kader Posyandu Terbaik Berdasarkan Metode Weighted Product (WP)

Periode Tahun: 2024

Peringkat	NIK	Nama Kader	Desa	Nilai Akhir WP
1	1703154602830001	Wesi Sunanti	Tanjung Agung	0.121
2	1703156406820001	Eni Lisna	Tanjung Agung	0.116
3	1703154107700006	Rodia M Azni Helmi	Tanjung Agung	0.113
4	1703165010940001	Yulinda	Sawang Lebar	0.108
5	1703165112900002	Dika Trisna Yanti	Sawang Lebar	0.106
6	170315430982001	Epi Susilawati	Tanjung Agung	0.104
7	1703224204920001	Disna Yanti	Sawang Lebar	0.099
8	1703154511000001	Tia Asmika Sari	Tanjung Agung	0.092
9	1703164909890004	Emilia Santi	Sawang Lebar	0.091
10	1703166008880001	Dina	Sawang Lebar	0.051

**Kesimpulan Hasil Perhitungan:**  
Berdasarkan perhitungan Metode Weighted Product (WP) untuk periode Tahun 2024, dengan menggunakan sistem, diperoleh hasil sebagai berikut:  
**Kader dengan nilai tertinggi menjadi kader terbaik adalah: Wesi Sunanti dari Desa Tanjung Agung Nilai 0.121.**  
**Kader dengan nilai terendah adalah: Dina dari Desa Sawang Lebar Nilai 0.051.**  
Laporan ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan di UPTD Puskesmas Tanjung Agung Palik.

Tanjung Agung Palik, 26 Oktober 2024  
**Kepala Puskesmas**

Sopian Sori, SKM  
NIP. 197502111994021001

**Gambar 10 Halaman Output**

### Hasil Pengujian

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsi-fungsi utama sistem tanpa melihat proses perhitungan di dalamnya. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur dalam sistem dapat berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh komponen sistem mulai dari proses login, input data kader, penilaian kriteria, perhitungan metode Weighted Product (WP), hingga tampilan hasil akhir telah berfungsi dengan benar.

**Tabel 1 Hasil Pengujian**

No	Komponen Yang di Uji	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian
1	Halaman Login	Memasukkan Username dan Password yang benar	[✓] Berhasil [ ] Tidak
2	Halaman Menu Utama	Menampilkan Menu Utama yang nantinya akan digunakan untuk kemenu lainnya	[✓] Berhasil [ ] Tidak
3	Halaman Data kriteria	Menambahkan Data Kriteria	[✓] Berhasil [ ] Tidak
4	Halaman Input data nilai pilihan kriteria	Menambahkan data pilihan nilai kriteria	[✓] Berhasil [ ] Tidak
5	Halaman Input Data Kader	Menambahkan Data Kader	[✓] Berhasil [ ] Tidak
6	Halaman Input Data Penilaian Kader	Menambahkan Data Penilaian Kader	[✓] Berhasil [ ] Tidak
7	Halaman Metode WP	Memilih Tahun Penilaian dan proses Metode WP	[✓] Berhasil [ ] Tidak

Berdasarkan hasil rancangan pengujian Black box di atas dapat disimpulkan bahwa pengujian berhasil dan dapat digunakan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem pendukung keputusan yang dibangun menggunakan metode Weighted Product (WP) dapat membantu proses penilaian kinerja kader posyandu terbaik di UPTD Puskesmas Tanjung Agung Palik secara objektif, efisien, dan akurat.
2. Sistem ini mampu mengolah data penilaian kader berdasarkan beberapa kriteria yang telah ditentukan, kemudian menghasilkan nilai preferensi dan peringkat kader terbaik secara otomatis.
3. Hasil pengujian menunjukkan bahwa perhitungan sistem sesuai dengan hasil manual, sehingga metode Weighted Product diterapkan dengan benar dan sistem dinyatakan valid.
4. Penerapan sistem ini dapat membantu pihak puskesmas dalam meningkatkan transparansi penilaian, mempercepat proses evaluasi, serta menjadi dasar dalam pemberian penghargaan dan pembinaan kader posyandu.

### Saran

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan metode pengambilan keputusan lain selain Weighted Product, seperti SAW, TOPSIS, atau AHP, agar dapat dibandingkan tingkat keefektifan antar metode. Selain itu, penelitian dapat dilakukan dengan cakupan wilayah yang lebih luas dan melibatkan lebih banyak kader posyandu, sehingga hasil yang diperoleh menjadi lebih representatif dan dapat memberikan gambaran yang lebih menyeluruh terhadap penilaian kinerja kader posyandu.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ananda, P. L., Wardhani, N. I., & Nurhayati, E. (2024). Pemanfaatan Bahasa Pemrograman Web Untuk Meningkatkan Pemahaman Teknologi Informasi: Studi Kasus Penggunaan Visual Studio Code. *Jurnal Multidisiplin Saintek*, 5 (9), 1-11. <https://ejournal.warunayama.org/koehesi%0AKoehesi>.
- Ariowo, B. (2021). *Dasar Dasar SQL maria DB (1st ed.)*. Mirra Buana Media.
- Burhanuddin, I., & Sukirman, S. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Augmented Reality untuk Meningkatkan Pemahaman Flowchart. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 479-488.
- Hafifah, N., & Abidin, Z. (2020). Peran Posyandu dalam Meningkatkan Kualitas Kesehatan Ibu dan Anak di Desa Sukawening, Kabupaten Bogor. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(5), 893-900. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/pim/article/view/31742>.
- Hutahaean, Jeperson; Nugroho, fito; Kraugusteeliana, Dahlan abdullah; Aini, Q. (2023). *SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN (Mesran;, D. Siregar, & Y. Sembiring (eds.))*. Yayasan Kita Menulis.
- Lubis, F. A., & Hendrik, B. (2023). Analisa Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode Weighted Product untuk Pemilihan Peptisida Terbaik di UD.Anugrah Jaya Tani. *Journal of Information System*, 1(3), 42-46.
- Mardian, D., Neneng, N., Puspaningrum, A. S., Hasibuan, A., & Tinambunan, M. H. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Weight Product (WP). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 4(2), 158-166. <https://doi.org/10.33365/jatika.v4i2.2593>.
- Nabila Miftha Huljanah, Fenny Purwani, Kristin Kristin, Apriani Apriani, & Nindy Tri Buana. (2025). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Kereta Api Layanan Lokal Palembang Raya Berbasis Aplikasi KAI Access (Studi Kasus Pada PT KAI). *Jurnal Riset Sistem Informasi*, 2(2), 52-57. <https://doi.org/10.69714/xjha4026>.
- Nugraheni, N., & Malik, A. (2023). Peran Kader Posyandu dalam Mencegah Kasus Stunting di Kelurahan Ngijo. *Lifelong Education Journal*, 3(1), 83-92. <https://doi.org/10.59935/lej.v3i1.198>.
- Okvi Maharani, & Ida Rindaningsih. (2023). Penilaian Kinerja Sebagai Penentu Prestasi dan Kinerja Tenaga Kependidikan: Literature Review. *MAMEN: Jurnal Manajemen*, 2(1), 159-170. <https://doi.org/10.55123/mamen.v2i1.1626>.
- Pulungan, S. M., Febrianti, R., Lestari, T., Gurning, N., & Fitriana, N. (2023). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database. *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis (JEMB)*, 1(2), 98-102. <https://doi.org/10.47233/jemb.v1i2.533>.
- Rahayuningsih, N., & Margiana, W. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan Kader Posyandu Dengan Keaktifan Kader Dalam Kegiatan Posyandu Bayi Balita Di Desa Kebarongan Kecamatan Kemranjen. *NERSMID : Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, 6(1), 87-95.
- Sabandar, V. P., & Ahmad, R. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Produk Terbaik Menggunakan Weighted Product Method. *Jurnal Ilmiah Computer Science*, 1(2), 58-68. <https://doi.org/10.58602/jics.v1i2.7>.
- Sagala, S. A., & Siagian, V. (2021). Penilaian Kinerja Menggunakan Metode Balanced Scorecard Pada Perusahaan Sektor Farmasi Sebelum dan Semasa Covid (2019-2020) yang Terdaftar di BEI. *Jurnal Perspektif*, 19(2), 145-149. <https://doi.org/10.31294/jp.v19i2.11269>.
- Sari, N. (2020). Dampak Sosial Ekonomi Terhadap Lansia Pekerja Informal. *Jurnal Abdidas*, 2(2), 392-397.
- Sari Siregar, Y., Oktaviana Sembiring, B., Rahayu, E., & Franchitika, R. (2024). Pemanfaatan Aplikasi MySQL untuk Membantu Siswa SMK Swasta Nur Azizi dalam Pengolahan Data Utilization of the MySQL Application to Assist Nur Azizi Private Vocational School Students in Data Processing. *Desember*, 2024(2), 229-240. <https://jurnal.unity->

- academy.sch.id/index.php/japamas%0Ahttp://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/.
- Satyaningrat, L. M. W., Hamijaya, P. D. N., & Rahmah, K. (2023). Analisis Pemodelan Data Flow Diagram pada Sistem Basis Data Wisata Kuliner di Kota Balikpapan. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 3(2), 236–246. <https://doi.org/10.57152/malcom.v3i2.920>.
- Sembiring, Y., & Hasugian, P. M. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Tingkat Resiko Penjualan Online Dengan Menggunakan Metode TOPSIS. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 4(1), 20–25. <https://doi.org/10.32672/jnkti.v4i1.2660>.
- Sintiawati, N., Suherman, M., & Saridah, I. (2021). Partisipasi Masyarakat Dalam Mengikuti Kegiatan Posyandu. *Lifelong Education Journal*, 1(1), 91–95. <https://doi.org/10.59935/lej.v1i1.2>.
- Sutoyo, M. (2024). Komparatif Metode Simple Additive Weighting ( SAW ) dan Weighted Product ( WP ) dalam Sistem Pendukung Keputusan. *Bianglala Informatika: Jurnal Komputer Dan Informatika*, 12(2), 88–94.
- Wulandari, N., & Sholihin, H. (2020). Analisis Penilaian Kinerja Terhadap Kepuasan Kerja. *Journal Article*, 27(2), 58–66.
- Yulyantari, Luh made; Wijaya, I. P. (2018). *Manajemen Model Pada Sistem Pendukung Keputusan* (E. Risanto (ed.)). Penerbit Andi.