JUSIFOR: Jurnal Sistem Informasi dan Informatika
Vol. 5, No. 1, Juni 2026, hlmn. 58-68
E-ISSN: 2830-3393 | P-ISSN: 2830-2443
DOI: https://doi.org/10.70609/jusifor.v5i1.8276

Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kelayakan Usaha Kono Coffee dengan TOPSIS dan SAW

Wahyu Ananda Konik Purbaningrum[1]

[1] Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas BPD, Indonesia

Info Artikel

Riwayat Artikel:
Diterima : 16 Desember 2025
Direvisi : 17 Desember 2025
Diterbitkan : 01 Juni 2026

Kata Kunci:

Sistem Pendukung Keputusan,

Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution,

Simple Additive Weighting,

Evaluasi Kelayakan Usaha,

Kedai Kopi

ABSTRAK

Keputusan membuka usaha memerlukan evaluasi sistematis dan objektif dalam menghadapi persaingan bisnis yang ketat. Penelitian ini mengembangkan sistem pendukung keputusan untuk menilai kelayakan pembukaan Kono Coffee Semarang pada tahun 2026, sebuah kedai kopi yang berhenti beroperasi sejak 2022 akibat penurunan kinerja. Sistem dirancang menggunakan dua metode pengambilan keputusan, yaitu *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* dan *Simple Additive Weighting*, yang diterapkan secara terpisah. Kriteria evaluasi mencakup kualitas produk, kualitas layanan, suasana toko (*ambiance*), lokasi, serta harga atau nilai yang dirasakan pelanggan. Hasil analisis menunjukkan bahwa alternatif menunda pembukaan usaha memperoleh skor kelayakan tertinggi pada kedua metode, yaitu 0,8883 pada TOPSIS dan 0,9625 pada SAW. Dengan demikian, pembukaan Kono Coffee Semarang pada waktu yang direncanakan belum layak dilakukan. Penelitian ini menegaskan pentingnya pendekatan kuantitatif dalam mendukung pengambilan keputusan bisnis, sekaligus memberikan kontribusi baru dengan menerapkan dan membandingkan dua metode pengambilan keputusan dalam evaluasi kelayakan usaha kuliner yang sempat berhenti beroperasi.

***Keywords*:**

Decision Support System,

Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution,

Simple Additive Weighting,

Business Feasibility Evaluation,

Coffee Shop

ABSTRACT

The decision to start a business requires a systematic and objective evaluation to face intense market competition. This study develops a decision support system to assess the feasibility of reopening Kono Coffee Semarang in 2026, a coffee shop that ceased operations in 2022 due to performance decline. The system is designed using two decision making methods, namely Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) and Simple Additive Weighting (SAW), applied separately. Evaluation criteria include product quality, service quality, store ambiance, location, and price or perceived customer value. The analysis results show that the alternative to postpone reopening received the highest feasibility scores in both methods, with 0.8883 in TOPSIS and 0.9625 in SAW. Therefore, reopening Kono Coffee Semarang at the planned time is deemed not feasible. This study emphasizes the importance of quantitative approaches in supporting business decision-making while providing a novel contribution by applying and comparing two decision-making methods in evaluating the feasibility of a culinary business that previously ceased operations.

Penulis Korespondensi:
Wahyu Ananda Konik Purbaningrum,
Sistem Informasi,
Universitas BPD
Email: wahyuananda@edu.ubpd.ac.id

This is an open access article under the CC BY-SA license

1. PENDAHULUAN

Persaingan bisnis pada sektor industri kreatif, khususnya dalam bidang kuliner, mengalami peningkatan signifikan dalam beberapa tahun terakhir [1]. Pertumbuhan ini dipicu tidak hanya oleh meningkatnya jumlah pelaku usaha, tetapi juga perubahan pola konsumsi masyarakat yang semakin dinamis dan beragam [2]. Kondisi ini menuntut para pelaku usaha untuk mampu beradaptasi secara cepat serta melakukan evaluasi yang menyeluruh sebelum memulai, mengembangkan, atau mengaktifkan kembali usaha yang sempat berhenti beroperasi. Tanpa analisis kelayakan yang objektif dan komprehensif, keputusan bisnis yang diambil berisiko menimbulkan kerugian finansial dan kegagalan dalam menghadapi persaingan pasar yang sangat kompetitif [3].

Kono Coffee Semarang merupakan usaha kedai kopi yang berdiri pada tahun 2019 dan sempat mengalami pertumbuhan positif. Namun, penurunan kinerja pada tahun 2022 memaksa usaha ini menghentikan operasionalnya. Faktor penyebab antara lain perubahan preferensi konsumen, intensitas persaingan yang meningkat, serta ketidakstabilan ekonomi makro. Rencana pembukaan kembali pada tahun 2026 menghadirkan tantangan besar bagi pemilik usaha untuk memastikan keberlangsungan bisnis dengan evaluasi yang matang terhadap kondisi pasar, kesiapan sumber daya, dan strategi bisnis yang akan dijalankan. Evaluasi kelayakan bisnis menjadi langkah krusial untuk meminimalkan risiko kegagalan serta mendukung keberlanjutan usaha [4]. Evaluasi ini meliputi penilaian berbagai aspek seperti kualitas produk, kualitas layanan, suasana toko (*ambience*), lokasi, dan harga atau nilai yang dirasakan pelanggan. Pendekatan yang sistematis dan berbasis data sangat diperlukan agar pengambilan keputusan bisnis dapat dilakukan dengan tepat dan efisien [5], [6].

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berperan sebagai solusi efektif untuk membantu proses evaluasi dan pengambilan keputusan bisnis yang kompleks. Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) menjadi pilihan dikarenakan mampu membandingkan alternatif berdasarkan kedekatan relatif terhadap solusi ideal positif dan negatif. TOPSIS telah diterapkan pada berbagai kasus, seperti pemilihan kuliner populer di Kalimantan Selatan yang melibatkan kriteria multiaspek [7], [8]. Selain TOPSIS, metode lain yang juga sering digunakan yaitu *Simple Additive Weighting* (SAW). SAW melakukan penilaian dengan menetapkan bobot pada setiap kriteria, kemudian menjumlahkan nilai terbobot untuk menentukan peringkat alternatif terbaik. Contoh aplikasinya adalah sistem rekomendasi pemilihan kafe dengan mempertimbangkan kecepatan Wi-Fi sebagai salah satu kriteria utama [9]. Studi-studi terdahulu menunjukkan bahwa SPK dengan metode TOPSIS dan SAW dapat menghasilkan rekomendasi yang relevan dan andal dalam kondisi pengambilan keputusan yang penuh ketidakpastian. Kedua metode tersebut memiliki karakteristik berbeda terutama dalam proses normalisasi data dan sensitivitas terhadap bobot kriteria, sehingga perbandingan keduanya dalam konteks evaluasi kelayakan usaha penting dilakukan untuk mengidentifikasi metode yang paling relevan dengan kondisi dan kebutuhan bisnis [10], [11], [12].

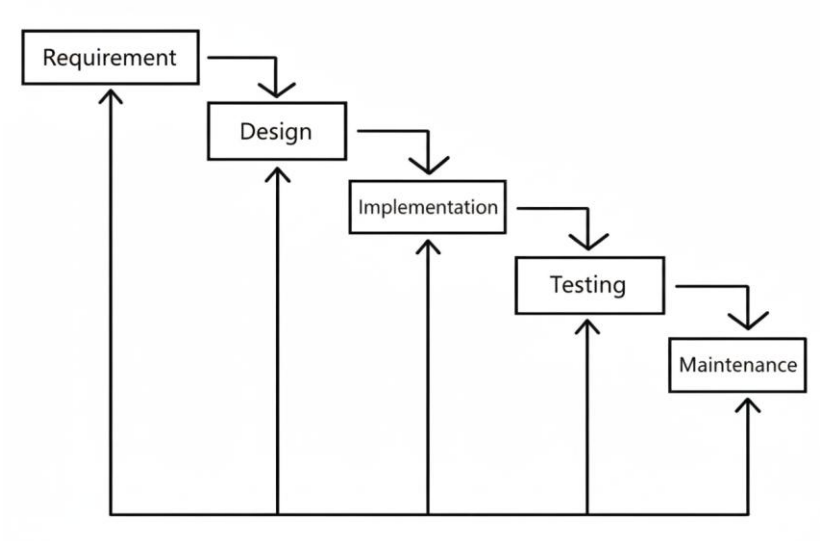
Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan guna membantu pemilik Kono Coffee dalam melakukan evaluasi kelayakan usaha secara objektif, dengan menerapkan metode TOPSIS dan SAW secara terpisah. Kriteria yang digunakan dipilih berdasarkan kajian pustaka yang menunjukkan pengaruh signifikan terhadap keberhasilan usaha kuliner. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan dan perbandingan dua metode SPK dalam evaluasi kelayakan usaha kuliner yang sempat berhenti beroperasi, sebuah topik yang masih jarang dibahas dalam literatur. Pendekatan ini memberikan kontribusi praktis bagi pemilik usaha dan memperluas penerapan teknologi informasi dalam pengambilan keputusan di sektor industri kreatif kuliner yang berkembang pesat. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat membuat proses evaluasi kelayakan usaha menjadi lebih efisien, akurat, dan memberikan rekomendasi yang dapat diandalkan, sehingga memperkuat daya saing dan menjamin keberlangsungan bisnis ke depan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan desain studi kasus dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Penelitian berfokus pada pengembangan dan pengujian SPK untuk evaluasi kelayakan usaha kuliner Kono Coffee Semarang, serta membandingkan hasil peringkat alternatif menggunakan metode TOPSIS dan SAW, keduanya termasuk pendekatan pengambilan keputusan multikriteria. TOPSIS menilai alternatif berdasarkan kedekatannya dengan

solusi ideal positif dan negatif, sedangkan SAW menghitung nilai preferensi melalui pembobotan dan normalisasi kriteria. Penerapan kedua teknik ini bertujuan meningkatkan objektivitas evaluasi kelayakan usaha.

Data dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan pemilik usaha serta observasi lapangan. Metode pengembangan sistem menggunakan pendekatan *Waterfall* yang termasuk dalam model *Software Development Life Cycle* (SDLC) [13]. Model *Waterfall* dipilih karena proses pengembangannya berjalan secara linier dan bertahap dimulai dengan analisis kebutuhan sebagai langkah awal, desain sistem, implementasi, pengujian, hingga tahap pemeliharaan sistem.



Gambar 1. *Metode Waterfall*

Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna serta perumusan kriteria evaluasi kelayakan usaha kuliner berdasarkan kajian pustaka dan data yang dikumpulkan. Tahap desain sistem menggunakan notasi *Unified Modeling Language* (UML) untuk memvisualisasikan struktur serta alur kerja sistem. Tahap berikutnya adalah implementasi dalam bentuk aplikasi web yang mampu memproses data dan memberikan rekomendasi evaluasi kelayakan secara objektif. Pada tahap pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing* guna memastikan seluruh fungsi sistem beroprasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pendekatan tersebut dipilih karena fokus terhadap evaluasi *output* tanpa mempertimbangkan struktur internal sistem, sehingga efektif dalam memvalidasi fungsi sistem dari sudut pandang pengguna serta mendeteksi kesalahan pada proses *input* dan *output* [14]. Terakhir, tahap pemeliharaan dilakukan untuk menjaga dan meningkatkan kinerja sistem berdasarkan masukan pengguna. Dengan pendekatan ini, diharapkan sistem dapat membantu pemilik Kono Coffee dalam pengambilan keputusan pembukaan usaha secara sistematis dan berbasis data.

3. HASIL DAN ANALISIS

Bagian ini menyajikan hasil dan analisis evaluasi kelayakan usaha Kono Coffee Semarang berdasarkan beberapa kriteria dan alternatif yang telah ditentukan. Penentuan bobot kriteria dilakukan melalui kuesioner yang diberikan kepada pemilik usaha dan pelanggan tetap, guna mencerminkan prioritas kebutuhan yang paling relevan dalam evaluasi usaha. Sistem pendukung keputusan ini menghasilkan output dalam bentuk rekomendasi alternatif usaha yang paling layak untuk dijalankan kembali, berdasarkan bobot dan kriteria tersebut, sehingga menghasilkan keputusan yang objektif dan tepat.

Tabel 1. Kriteria

Nama Kriteria	Bobot Presentase
Kualitas Produk	30%
Kualitas Layanan	20%
Suasana Toko *(Ambiance)*	20%
Lokasi	15%
Harga / Nilai Dirasakan	15%
Total	100%

Berdasarkan perspektif pemilik Kono Coffee, praktisi kopi dan pelanggan tetap, kualitas produk menjadi faktor utama dengan bobot 30%, karena mutu kopi dan menu lainnya menentukan kesan pertama pelanggan. Kualitas layanan dan suasana toko masing-masing berbobot 20%, di mana pelayanan yang ramah serta lingkungan yang nyaman meningkatkan kepuasan, loyalitas, dan durasi kunjungan. Sementara itu, lokasi dan harga atau nilai yang dirasakan masing-masing berbobot 15%; lokasi memudahkan akses pelanggan, sedangkan harga dievaluasi berdasarkan kesesuaian dengan kualitas produk dan layanan, memengaruhi persepsi *value for money*. Analisis multi perspektif ini menegaskan bahwa keberhasilan Kono Coffee tidak hanya bergantung pada produk, tetapi juga pada layanan, suasana, dan persepsi nilai oleh pelanggan.

Pada penelitian ini, terdapat tiga alternatif utama yang dipertimbangkan dalam pengambilan Keputusan kelayakan pembukaan kembali usaha Kono Coffee pada tahun 2026. Alternatif pertama adalah membuka kembali usaha dengan mempertimbangkan aspek kelayakan operasional dan potensi pertumbuhan bisnis berdasarkan hasil evaluasi menyeluruh. Alternatif kedua, menunda pembukaan usaha, sebagai bentuk strategi mitigasi terhadap risiko yang belum dapat diatasi dalam jangka pendek, sambil mempersiapkan perbaikan pada aspek-aspek krusial usaha. Sementara itu, alternatif ketiga yaitu menutup usaha secara permanen, apabila hasil evaluasi menunjukkan bahwa kelanjutan usaha tidak lagi layak secara finansial maupun strategis.

Tabel 2. Alternatif

Kode	Alternatif Solusi
Alternatif 1	Membuka Kembali Usaha
Alternatif 2	Menunda Pembukaan Usaha
Alternatif 3	Tutup Permanen

Dengan mempertimbangkan ketiga alternatif ini, keputusan yang diambil secara terukur dan strategis diharapkan dapat meminimalkan risiko serta menyiapkan usaha untuk peluang keberhasilan di masa mendatang.

3.1. Normalisasi Bobot Kriteria

Pada tahap awal perhitungan dilakukan melalui penerapan metode TOPSIS dan SAW, yaitu normalisasi terhadap bobot kriteria awal (W) yang diperoleh dari hasil kuesioner. Normalisasi bertujuan untuk memastikan bahwa bobot setiap kriteria berada pada skala yang seragam dan proporsional, serta menjamin konsistensi total bobot terhadap syarat bahwa jumlah total bobot adalah satu $W_j = 1$.

Tabel 3. Bobot Kriteria Setelah Normalisasi

Nama Kriteria	Normalisasi Bobot	Atribut
Kualitas Produk	0.30	Benefit
Kualitas Layanan	0.20	Benefit
Suasana Toko *(Ambiance)*	0.20	Benefit
Lokasi	0.15	Benefit
Harga / Nilai Dirasakan	0.15	Benefit
Jumlah	1	

Tabel di atas menunjukkan bobot kriteria yang sudah dinormalisasi, dengan total bobot sama dengan 1, sehingga setiap bobot mencerminkan tingkat kepentingan relatif masing-masing kriteria dalam pengambilan keputusan.

3.2. Matriks Keputusan

Penilaian terhadap masing-masing alternatif berdasarkan lima kriteria dilakukan melalui pendekatan kuantitatif, dengan penyebaran kuesioner kepada pihak-pihak yang memahami operasional serta kebutuhan bisnis Kono Coffee. Sebanyak 15 responden terlibat dalam proses ini, terdiri atas 1 pemilik usaha, 2 praktisi di bidang kopi, dan 12 pelanggan tetap yang memiliki pengalaman langsung terhadap layanan dan produk. Penilaian terhadap dua alternatif pada setiap kriteria dilakukan oleh responden menggunakan skala *Likert* rentang nilai 1 hingga 5, skor 1 menandakan kelayakan terendah, sedangkan skor 5 tertinggi. Rata-rata skor dari seluruh responden dihitung untuk setiap kriteria dan alternatif.

Tabel 4. Matriks Keputusan Alternatif terhadap Kriteria

Nama Kriteria	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
Kualitas Produk	3	4	1

Nama Kriteria	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
Kualitas Layanan	1	3	2
Suasana Toko *(Ambiance)*	4	5	2
Lokasi	4	3	1
Harga / Nilai Dirasakan	3	4	3

Hasil perhitungan rata-rata tersebut selanjutnya disusun dalam bentuk matriks keputusan, yang menjadi dasar dalam proses normalisasi dan pembobotan pada metode TOPSIS dan SAW. Penyusunan matriks keputusan ini bertujuan untuk memastikan proses pengambilan keputusan dilakukan secara sistematis dengan dasar objektivitas, pengukuran yang tepat, dan data yang relevan.

3.3. Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS)

Pada tahap ini, dilakukan normalisasi matriks keputusan untuk menyetarakan skala antar kriteria yang memiliki satuan berbeda. Normalisasi bertujuan agar nilai setiap kriteria dapat dibandingkan secara objektif tanpa pengaruh perbedaan satuan atau besaran nilai awal. Hasil normalisasi adalah matriks keputusan ternormalisasi (matriks R), disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Matriks Ternormalisasi (R) Metode TOPSIS

Kode	Kualitas Produk	Kualitas Layanan	Suasana Toko (*Ambiance*)	Lokasi	Harga / Nilai Dirasakan
Alternatif 1	0.5883	0.2673	0.5963	0.7845	0.5145
Alternatif 2	0.7845	0.8018	0.7454	0.5883	0.6860
Alternatif 3	0.1961	0.5345	0.2981	0.1961	0.5145

Tahap berikutnya dilakukan perhitungan matriks keputusan ternormalisasi tertimbang (matriks Y) berdasarkan pengalikan setiap elemen matriks R dengan bobot kriteria. Nilai bobot ini merepresentasikan tingkat relevansi relatif dari setiap kriteria saat membuat keputusan.

Tabel 6. Matriks Keputusan Ternormalisasi Tertimbang (Y) Metode TOPSIS

Kode	Kualitas Produk	Kualitas Layanan	Suasana Toko (*Ambiance*)	Lokasi	Harga / Nilai Dirasakan
Alternatif 1	0.1765	0.0535	0.1193	0.1177	0.0772
Alternatif 2	0.2353	0.1604	0.1491	0.0883	0.1029
Alternatif 3	0.0588	0.1069	0.0596	0.0294	0.0772

Selanjutnya, penentuan dilakukan terhadap solusi ideal positif (A^+) dan solusi ideal negatif (A^-). Karena seluruh kriteria bertipe benefit, nilai A^+ merupakan nilai maksimum yang diperoleh setiap kriteria, sedangkan A^- diperoleh dari nilai minimum. Solusi ideal ini mewakili alternatif terbaik dan terburuk pada tiap kriteria.

Tabel 7. Solusi Ideal Positif (A^+) dan Solusi Ideal Negatif (A^-)

Nama Kriteria	A^+ (Ideal Positif)	A^- (Ideal Negatif)
Kualitas Produk	0.2353	0.0588
Kualitas Layanan	0.1604	0.0535
Suasana Toko *(Ambiance)*	0.1491	0.0596
Lokasi	0.1177	0.0294
Harga / Nilai Dirasakan	0.1029	0.0772

Kemudian, dilakukan perhitungan jarak antara tiap alternatif dan solusi ideal positif (D^+) serta solusi ideal negatif (D^-). Hal ini bertujuan mengukur tingkat kedekatan, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 8. Alternatif lebih dekat ke solusi ideal positif dan jauh dari negatif memiliki kedekatan lebih tinggi dengan solusi ideal.

Tabel 8. Jarak Alternatif dengan Solusi Ideal Positif (D^+) dan Negatif (D^-)

Kode	D^+ (Solusi Positif)	D^- (Solusi Negatif)
Alternatif 1	0.1282	0.1587
Alternatif 2	0.0294	0.2339
Alternatif 3	0.2246	0.0535

Tahap selanjutnya, dilakukan perhitungan nilai preferensi untuk setiap alternatif guna mengukur sejauh mana kedekatannya dengan solusi ideal. Hasil perhitungan ditampilkan pada Tabel 9, sedangkan peringkat alternatif berdasarkan nilai preferensi disajikan pada Tabel 10.

Tabel 9. Nilai Preferensi Setiap Alternatif (*Closeness Coefficient*)

Kode	Nilai Preferensi (C^i)
Alternatif 1	0.5531
Alternatif 2	0.8883
Alternatif 3	0.1922

Berdasarkan Tabel 9, dapat dilihat bahwa Alternatif 2 memiliki nilai preferensi tertinggi (0,8883), yang menunjukkan bahwa alternatif ini paling dekat dengan solusi ideal positif. Sebaliknya, Alternatif 3 memiliki nilai preferensi terendah (0,1922), sehingga dianggap paling jauh dari solusi ideal positif.

Tabel 10. Peringkat Alternatif Berdasarkan Nilai Preferensi Metode TOPSIS

Kode	Nilai Preferensi (C^i)	Rangking
Alternatif 2	0.8883	1
Alternatif 1	0.5531	2
Alternatif 3	0.1922	3

Tabel 10 menunjukkan peringkat alternatif berdasarkan nilai preferensi, di mana Alternatif 2 menempati peringkat pertama sebagai alternatif terbaik, diikuti oleh Alternatif 1 pada peringkat kedua, sedangkan Alternatif 3 berada di peringkat terakhir.

3.4. Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Tahap ini melakukan normalisasi matriks keputusan untuk menyetarakan nilai antar kriteria. Dalam metode SAW, normalisasi bertujuan menyamakan skala agar dapat dihitung preferensinya. Hasilnya membentuk matriks R yang ditampilkan pada Tabel 11.

Tabel 11. Matriks Keputusan Ternormalisasi (R) Metode SAW

Kode	Kualitas Produk	Kualitas Layanan	Suasana Toko (*Ambiance*)	Lokasi	Harga / Nilai Dirasakan
Alternatif 1	0.75	0.33	0.80	1	0.75
Alternatif 2	1	1	1	0.75	1
Alternatif 3	0.25	0.67	0.40	0.25	0.75

Pada tahap berikut, nilai preferensi setiap alternatif dihitung dengan mengalikan matriks ternormalisasi (R) dan bobot kriteria yang telah dinormalisasi. Hasil perhitungan disajikan pada Tabel 12. Nilai preferensi kemudian digunakan untuk melakukan pemeringkatan alternatif, dan hasil akhirnya ditampilkan pada Tabel 13.

Tabel 12. Nilai Preferensi Metode SAW

Kode	Nilai Preferensi (S)
Alternatif 1	0.7142
Alternatif 2	0.9625
Alternatif 3	0.4383

Berdasarkan Tabel 12, dapat dilihat bahwa Alternatif 2 memiliki nilai preferensi tertinggi (0,9625), yang menunjukkan bahwa alternatif ini paling sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Alternatif 1 berada di posisi kedua dengan nilai 0,7142, sedangkan Alternatif 3 memiliki nilai terendah (0,4383).

Tabel 13. Peringkat Alternatif Berdasarkan Nilai Preferensi Metode SAW

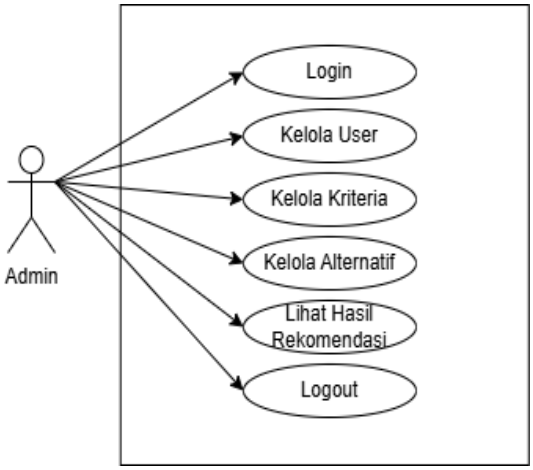
Kode	Nilai Preferensi (S)	Rangking
Alternatif 2	0.9625	1
Alternatif 1	0.7142	2
Alternatif 3	0.4383	3

Hasil pada Tabel 13 menunjukkan bahwa Alternatif 2 menempati peringkat pertama, diikuti Alternatif 1 dan Alternatif 3, sehingga metode SAW memberikan urutan prioritas alternatif secara keseluruhan sesuai bobot kriteria.

3.5. Desain Sistem

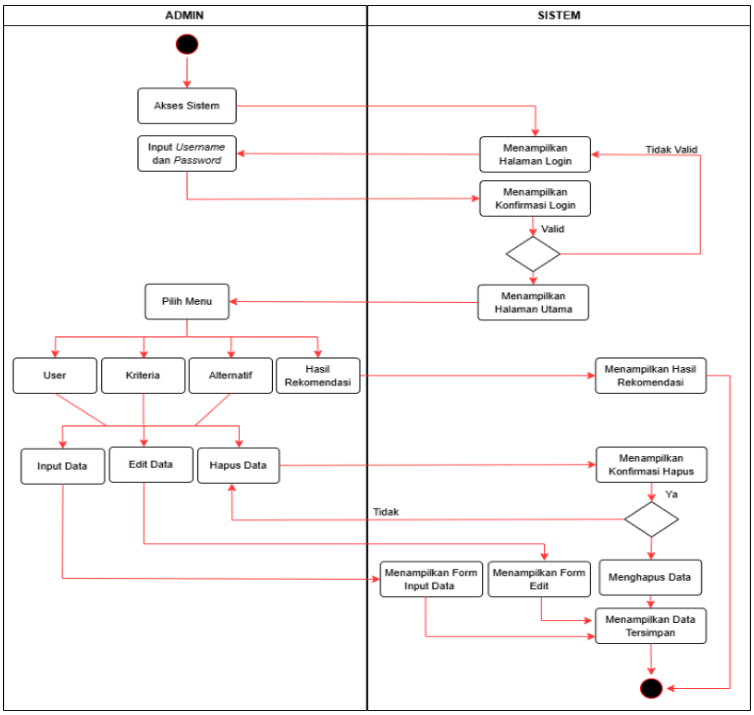
Dalam proses perancangan sistem, peneliti menggunakan notasi UML yang berfungsi memvisualisasikan struktur serta alur kerja sistem. Diagram pemodelan sistem meliputi *use case* diagram, *activity* diagram,

sequence diagram, dan *class* diagram [15]. Namun, pada penelitian ini hanya ditampilkan *use case* diagram dan *activity* diagram untuk merepresentasikan interaksi pengguna dan alur aktivitas utama sistem.



Gambar 1. *Use Case* Diagram

Gambar 2 menampilkan aktivitas diagram yang mencakup proses login serta empat fungsi utama, yaitu kelola user, kelola kriteria, kelola alternatif, dan hasil rekomendasi. Diagram ini menggambarkan alur mulai dari akses sistem, input data, validasi, hingga penyimpanan data. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem, diketahui bahwa proses pengelolaan entitas User, Kriteria, dan Alternatif memiliki pola aktivitas yang serupa. Oleh karena itu, digunakan satu diagram aktivitas generik untuk merepresentasikan proses pada ketiga entitas tersebut secara umum.

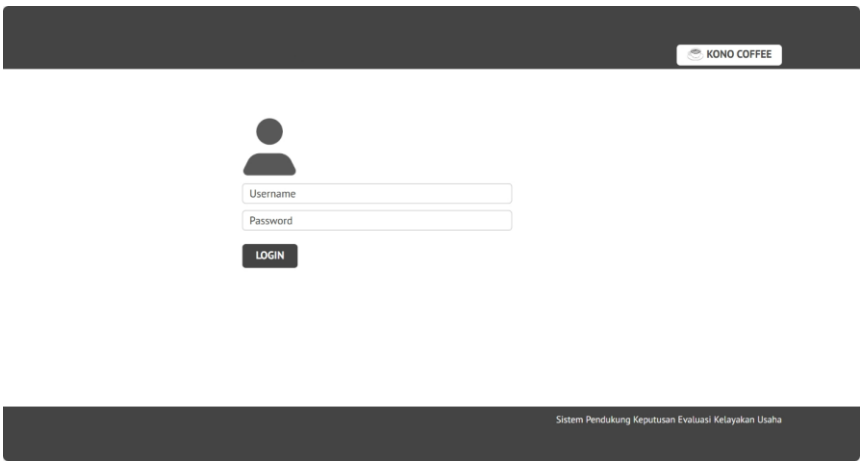


Gambar 2. *Activity* Diagram

Selain itu, diagram tersebut juga mencakup aktivitas pada fungsi hasil rekomendasi, yang meliputi proses akses dan pemeriksaan hasil evaluasi kelayakan usaha. Representasi ini memudahkan pemahaman alur proses secara sistematis, memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna, serta mendukung evaluasi dan pengambilan keputusan kelayakan usaha.

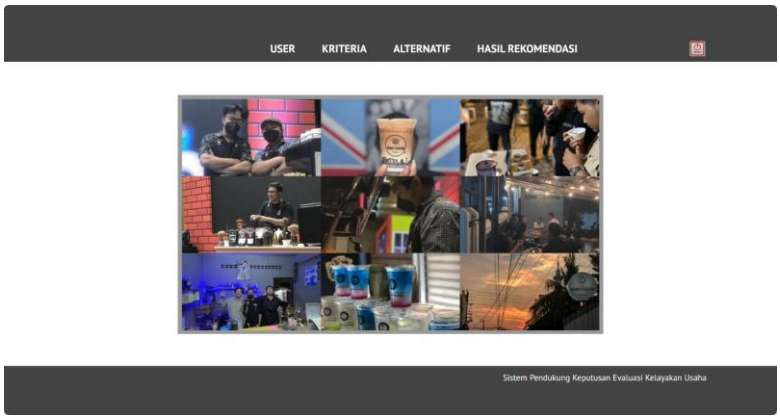
3.6. Implementasi Sistem

Tahap implementasi menghasilkan tampilan antarmuka, salah satu komponen utama adalah halaman login, berfungsi sebagai gerbang awal untuk memastikan akses sistem terbatas hanya untuk pengguna terautentikasi yang dapat mengakses sistem sesuai dengan level hak akses yang telah ditentukan.



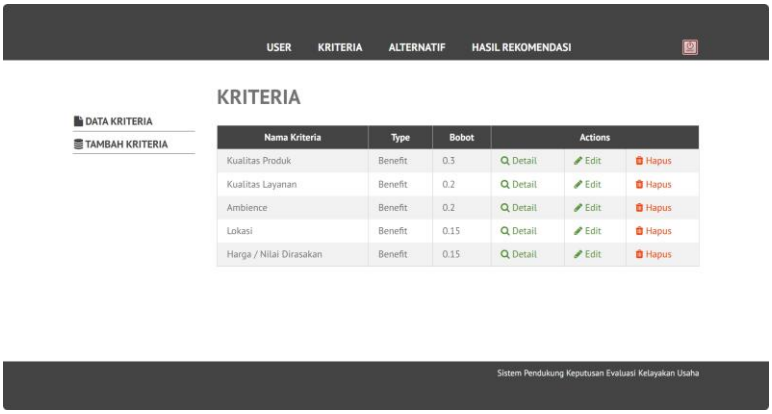
Gambar 3. Implementasi Fitur Login

Setelah proses autentikasi berhasil dilakukan, pengguna dialihkan ke halaman utama sistem untuk mengakses berbagai menu navigasi. Halaman utama menampilkan ringkasan informasi penting yang memungkinkan pengguna memilih fitur.



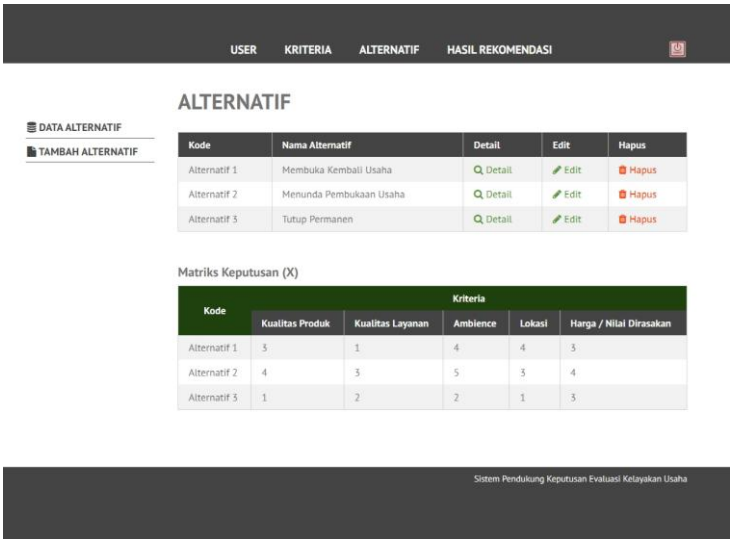
Gambar 4. Implementasi Halaman Utama

Saat mengakses menu kriteria sistem menampilkan tabel yang memuat seluruh daftar kriteria. Pada halaman ini, administrator dapat melakukan proses pengeditan, penghapusan, peninjauan detail, serta penambahan data kriteria baru. Fitur ini memastikan data kriteria dalam sistem pendukung keputusan selalu akurat, lengkap, dan dapat diperbarui secara dinamis.



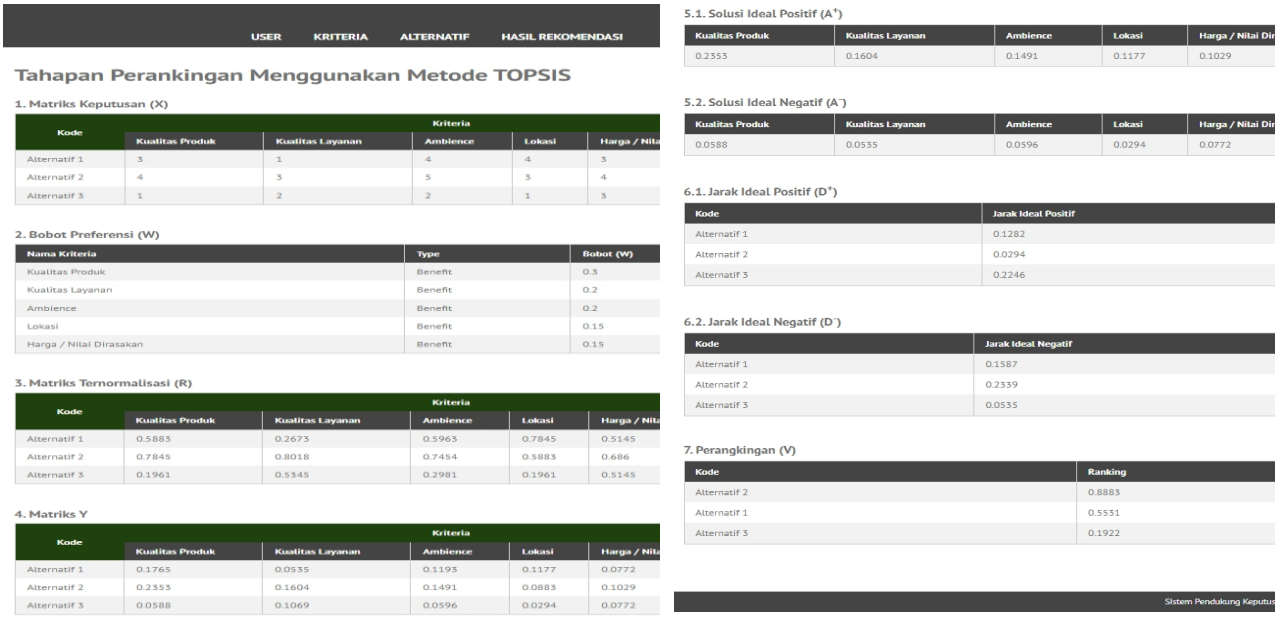
Gambar 5. Implementasi Halaman Kriteria

Pada akses menu alternatif, sistem menampilkan tabel daftar alternatif beserta matriks keputusan alternatif terhadap Kriteria. Administrator dapat melakukan pengeditan, penghapusan, peninjauan detail, dan penambahan data alternatif baru pada halaman ini.



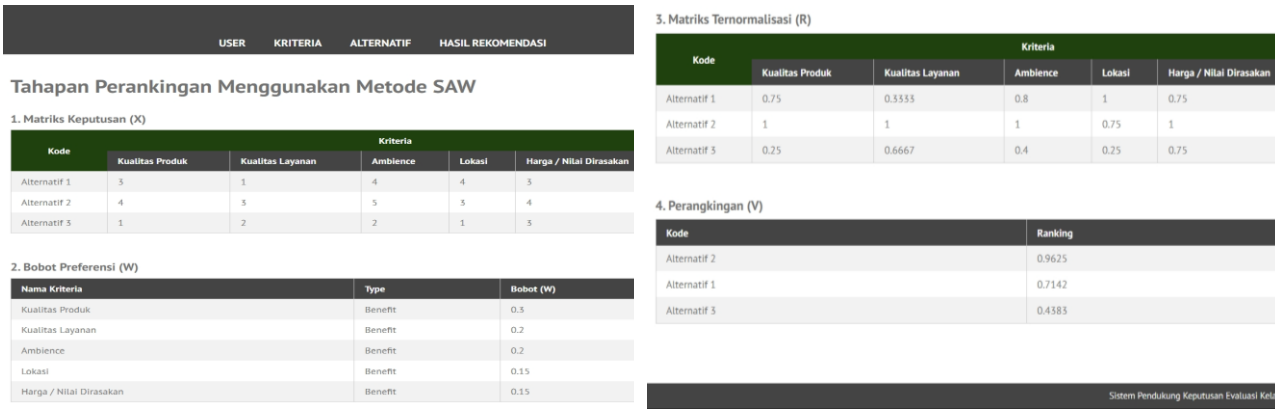
Gambar 6. Implementasi Halaman Alternatif

Pada halaman hasil rekomendasi, memperlihatkan runtutan proses perhitungan dan proses perangkingan berdasarkan metode TOPSIS dan SAW. Hasil implementasi metode TOPSIS disajikan pada Gambar 7, sedangkan hasil implementasi metode SAW ditampilkan pada Gambar 8.



Gambar 7. Implementasi Metode Topsis

Gambar ini menunjukkan runtutan perhitungan TOPSIS mulai dari normalisasi matriks, penentuan bobot kriteria, hingga perhitungan jarak ideal positif dan negatif. Hasil akhir menampilkan peringkat alternatif berdasarkan nilai kedekatan dengan solusi ideal. Visualisasi ini menggambarkan proses pengambilan keputusan secara sistematis menggunakan TOPSIS.



USER KRITERIA ALTERNATIF HASIL REKOMENDASI

Tahapan Perankingan Menggunakan Metode SAW

1. Matriks Keputusan (X)

Kode	Kriteria				
	Kualitas Produk	Kualitas Layanan	Ambience	Lokasi	Harga / Nilai Dirasakan
Alternatif 1	3	1	4	4	3
Alternatif 2	4	3	5	3	4
Alternatif 3	1	2	2	1	3

2. Bobot Preferensi (W)

Nama Kriteria	Type	Bobot (W)
Kualitas Produk	Benefit	0.3
Kualitas Layanan	Benefit	0.2
Ambience	Benefit	0.2
Lokasi	Benefit	0.15
Harga / Nilai Dirasakan	Benefit	0.15

3. Matriks Ternormalisasi (R)

Kode	Kriteria				
	Kualitas Produk	Kualitas Layanan	Ambience	Lokasi	Harga / Nilai Dirasakan
Alternatif 1	0.75	0.3333	0.8	1	0.75
Alternatif 2	1	1	1	0.75	1
Alternatif 3	0.25	0.6667	0.4	0.25	0.75

4. Perangkingan (V)

Kode	Ranking
Alternatif 2	0.9625
Alternatif 1	0.7142
Alternatif 3	0.4383

Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kel

Gambar 8. Implementasi Metode SAW

Dari hasil perhitungan, alternatif 2 (menunda pembukaan usaha) memperoleh nilai tertinggi pada kedua metode, yaitu 0,8883 pada metode TOPSIS dan 0,9625 pada metode SAW. Hal ini menunjukkan bahwa alternatif 2 merupakan pilihan terbaik dalam evaluasi kelayakan usaha Kono Coffee.

3.7. Pengujuan Sistem

Pengujian sistem menggunakan metode blackbox testing dengan berbagai skenario input untuk memverifikasi keluaran sesuai kebutuhan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fitur berfungsi sesuai spesifikasi dan memenuhi ekspektasi pengguna.

Tabel 14. Hasil Pengujian Sistem

No	Deskripsi Pengujian	Hasi yang Dicapai	Hasil
1	Pengujian login pengguna	Sistem berhasil memverifikasi data login dengan benar	Sesuai
2	Pengujian logout pengguna	Sistem berhasil mengakhiri sesi dan kembali ke halaman login	Sesuai
3	Input data user baru	Data pengguna tersimpan dalam sistem	Sesuai
4	Edit data user	Data pengguna berhasil diperbarui	Sesuai
5	Hapus data user	Data pengguna berhasil dihapus	Sesuai
6	Input data kriteria	Data kriteria berhasil disimpan	Sesuai
7	Edit data kriteria	Data kriteria berhasil diperbarui	Sesuai
8	Hapus data kriteria	Data kriteria berhasil dihapus	Sesuai
9	Input data alternatif	Data alternatif berhasil disimpan	Sesuai
10	Edit data alternatif	Data alternatif berhasil diperbarui	Sesuai
11	Hapus data alternatif	Data alternatif berhasil dihapus	Sesuai
12	Lihat hasil rekomendasi	Sistem menampilkan hasil sesuai perhitungan	Sesuai

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan untuk evaluasi kelayakan usaha Kono Coffee dengan menerapkan metode TOPSIS dan SAW. Sistem ini menghasilkan evaluasi yang objektif dan komprehensif, yang ditunjukkan melalui hasil perhitungan kedua metode yang konsisten, di mana alternatif 2 (menunda pembukaan usaha) memperoleh nilai tertinggi, yaitu 0,8883 pada TOPSIS dan 0,9625 pada SAW, sehingga menjadi alternatif terbaik dalam pengambilan keputusan. Sistem ini membantu pemilik usaha dalam mengambil keputusan strategis berdasarkan data yang dapat dipercaya serta meningkatkan efisiensi dan akurasi proses evaluasi kelayakan usaha di sektor industri kreatif kuliner.

Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Data yang digunakan bersifat statis dan terbatas pada kondisi tertentu, sehingga belum sepenuhnya mencerminkan dinamika dan risiko usaha dalam jangka panjang. Selain itu, metode TOPSIS dan SAW lebih menekankan pada proses perankingan alternatif dan belum mengakomodasi analisis risiko serta ketidakpastian secara mendalam. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat dikembangkan untuk menganalisis risiko finansial yang timbul akibat keputusan penundaan pembukaan usaha secara lebih komprehensif, serta menguji penerapannya pada usaha kuliner lain yang memiliki karakteristik serupa.

REFERENSI

[1] Universitas Brawijaya *et al.*, "Perancangan Pemasaran Industri Kreatif Sub-Sektor Kuliner Dalam Mendukung Pertumbuhan Ekonomi Daerah," in *Prosiding Seminar Nasional Ekonomi dan Bisnis*, UM Jember Press, Jun. 2021, pp. 78–87. doi: 10.32528/psneb.v0i0.5156.

[2] A. Matsui, T. Kobayashi, D. Moriwaki, and E. Ferrara, "Detecting multi-timescale consumption patterns from receipt data: a non-negative tensor factorization approach," *J Comput Soc Sc*, vol. 6, no. 2, pp. 1179–1192, Oct. 2023, doi: 10.1007/s42001-020-00078-5.

[3] Z. M. R. Silalahi, K. A. Salsabila, R. Hidayat, and I. Respati, "Pendekatan Teori Pengambilan Keputusan Sebagai Alat Strategis dalam Bisnis," *Neraca: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, vol. 3, no. 2, pp. 1050–1059, 2024.2024. [Online]. Available: https://jurnal.kolibi.org/index.php/neraca/article/view/4099.

[4] M. Failasufa and M. Mukhtaruddin, "The influence of capital budgeting methods on the feasibility of company investment: a literature review study," *Jurnal Manajemen Perbankan Keuangan Nitro*, vol. 1, no. 1, pp. 60-69, Apr. 2025. [Online]. Available: https://ojs.nitromks.ac.id/index.php/JMPKN/article/view/546/210.

[5] S. Juniarti, L. Zuraida, and S. U. Wikaningtyas, "Pengaruh kualitas produk, harga, lokasi, dan kualitas pelayanan terhadap loyalitas konsumen melalui kepuasan konsumen sebagai variabel intervening (pada Bento Kopi)," *jrabi*, vol. 2, no. 2, Jun. 2022, doi: 10.32477/jrabi.v2i2.472.

[6] M. P. N. Ahmadi and R. Hardini, "The influence of service quality, store atmosphere, and perceived price fairness on customer loyalty through customer satisfaction for Fore Coffee Flagship Jakarta Selatan," *COSTING: Journal of Economic, Business and Accounting*, vol. 7, no. 6, 2024, doi: 10.31539/costing.v7i6.13237.

[7] A. A. Muin, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kuliner Terpopuler di Kalimantan Selatan dengan Metode TOPSIS," *J. Informatika Univ. Pamulang*, vol. 7, no. 2, 2022, doi:10.32493/informatika.v7i2.12923.

[8] M. C. Bas, V. J. Bolós, Á. E. Prieto, R. Rodríguez-Echeverría, and F. Sánchez-Figueroa, "A multi-criteria decision support system to evaluate the effectiveness of training courses on citizens' employability," *Appl Intell*, vol. 55, no. 1, p. 57, Jan. 2025, doi: 10.1007/s10489-024-05967-0.

[9] N. Hanin and A. C. Adi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Cafe Bagi Mahasiswa Kota Pontianak Dengan Metode SAW," *TEKNOSI*, vol. 9, no. 2, pp. 95–102, Aug. 2023, doi: 10.25077/TEKNOSI.v9i2.2023.95-102.

[10] F. Ciardiello and A. Genovese, "A comparison between TOPSIS and SAW methods," *Ann Oper Res*, vol. 325, no. 2, pp. 967–994, Jun. 2023, doi: 10.1007/s10479-023-05339-w.

[11] K. K. Nst, I. Zufria, and M. Fakhriza, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kelayakan Kredit Usaha Rakyat dengan Menggunakan Metode SAW & TOPSIS," *j. responsif ris. sains inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 143–154, Feb. 2024, doi: 10.51977/jti.v6i1.1552.

[12] W. E. Sari, M. B, and S. Rani, "Perbandingan Metode SAW dan Topsis pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa," *SISFOKOM*, vol. 10, no. 1, pp. 52–58, Feb. 2021, doi: 10.32736/sisfokom.v10i1.1027.

[13] A. M. Langer, *Guide to Software Development*. London: Springer London, 2016. doi: 10.1007/978-1-4471-6799-0.

[14] C. Baumann, Y. Koroglu, and F. Wotawa, "On the Impact of Input Models on the Fault Detection Capabilities of Combinatorial Testing," *SN COMPUT. SCI.*, vol. 5, no. 7, p. 821, Aug. 2024, doi: 10.1007/s42979-024-03134-3.

[15] F. W. P. Mahendra and Y. R. Beeh, "Website Manajemen Restoran Ayam Goreng Sam-Sam Menggunakan PHP dan Framework Laravel," *jipi. jurnal. ilmiah. penelitian. dan. pembelajaran. informatika.*, vol. 10, no. 3, pp. 1859–1868, Aug. 2025, doi: 10.29100/jipi.v10i3.6269.