Journal of Artificial Intelligence and Innovative Applications
Vol. 7, No. 2, Mei 2026
ISSN : 2716-1501 | E-ISSN : 2775-4057
https://doi.org/10.32493/joaiia.v7i1.58135 | Hal : 382-393

Perancangan dan Implementasi Sistem Penunjang Keputusan Strategi Promosi Snack Menggunakan Metode Smart dengan Pendekatan SDLC Agile Pada ELS Corner

Adis Marhaenisa [1], Raditia Vindua [2]

[1'2] Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310
Email: [1] adismarhaenisa@gmail.com [2] dosen02380@unpam.ac.id

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Received Jan 27, 2026
Revised March 08, 2026
Accepted May 18, 2026

Abstract *–The development of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in the culinary sector, particularly in the dry snack sales business, faces challenges in determining effective promotional strategies. Els Corner, a home-based business located in Pamulang, South Tangerang, still conducts promotional activities manually based on the owner's personal experience and estimates without any structured analysis. This condition makes it difficult to identify the most effective promotional strategy and to measure the impact of promotions on sales performance, which averages between 300 to 400 pieces per month. This study designs and implements a Decision Support System (DSS) for snack promotion strategies using the Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART) method. The SMART method was selected because it provides a systematic multi-criteria decision-making process through weighting and normalization of values for each criterion. System development was carried out using the Agile System Development Life Cycle (SDLC) approach, which is iterative and flexible in nature. Research data were collected through observation, interviews with the business owner, and literature studies. The results of this study produced a web-based decision support system developed using PHP and MySQL, capable of managing promotion strategy data, criteria, and evaluations, as well as generating recommendations for the best promotion strategy based on the final ranking results of the SMART method. Based on the system output the best recommended promotion strategy is Social Media Advertising (Instagram/TikTok/WhatsApp) with the highest SMART value of 0.88. The implementation of the recommended social media advertising strategy has been proven to increase sales by 20% compared to the period before the decision support system was applied.*

Keywords: *Decision Support System, Promotion Strategy, SMART, SDLC Agile*

Corresponding Author:
Adis Marhaenisa
Email: adismarhaenisa@mail.com

This is an open access article under the CC BY 4.0 license.

Abstrak Indonesia *–Usaha Mikro, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di sektor kuliner, khususnya usaha penjualan snack kering menghadapi permasalahan dalam menentukan strategi promosi yang efektif. Els Corner adalah sebuah usaha rumahan yang berlokasi di Pamulang, Tangerang Selatan, masih melakukan kegiatan promosi secara manual berdasarkan pengalaman dan perkiraan pribadi pemilik tanpa analisis yang terstruktur. Kondisi tersebut menyebabkan kesulitan dalam mengidentifikasi strategi promosi yang paling efektif serta sulitnya mengukur dampak promosi terhadap peningkatan penjualan yang rata-rata berkisar antara 300 hingga 400 pcs per bulan. Penelitian ini merancang dan mengimplementasikan Sistem Penunjang Keputusan (SPK) strategi promosi snack menggunakan metode Simple MultiAttribute Rating Technique (SMART). Metode SMART dipilih karena mampu memberikan proses pengambilan keputusan multikriteria secara sistematis melalui pembobotan dan normalisasi nilai pada setiap kriteria. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan pendekatan System Development Life Cycle (SDLC) Agile yang bersifat iteratif dan fleksibel. Data*

penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara dengan pemilik usaha, serta studi pustaka. Hasil penelitian menghasilkan sistem penunjang keputusan berbasis web menggunakan PHP dan MySQL yang mampu mengelola data strategi promosi, kriteria, dan penilaian, serta menghasilkan rekomendasi strategi promosi terbaik berdasarkan perankingan nilai akhir metode SMART. Berdasarkan output sistem, strategi promosi terbaik yang direkomendasikan adalah Iklan Media Sosial (Instagram/TikTok/WhatsApp) dengan nilai SMART tertinggi sebesar 0,88. Penerapan strategi promosi melalui iklan di media sosial yang direkomendasikan sistem terbukti dapat meningkatkan penjualan sebesar 20% dibandingkan sebelum adanya sistem penunjang keputusan ini.

***Kata Kunci**: Sistem Penunjang Keputusan, Strategi Promosi, SMART, SDLC Agile, UMKM*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat membawa perubahan besar dalam berbagai sektor bisnis, termasuk dalam kegiatan pemasaran produk. Di era digital saat ini, pelaku usaha dituntut untuk mampu memanfaatkan teknologi guna menentukan strategi promosi yang lebih efektif dan tepat sasaran. Namun, pada kenyataannya masih banyak usaha kecil, khususnya penjual snack rumahan, yang belum memiliki sistem yang terstruktur dalam menentukan strategi promosi. Kegiatan promosi masih dilakukan secara manual dan lebih banyak mengandalkan pengalaman atau perkiraan, sehingga hasil yang diperoleh belum maksimal dalam meningkatkan minat konsumen.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah membahas pentingnya penerapan sistem berbasis teknologi dalam mendukung kegiatan promosi. Rahman et al. (2023) menjelaskan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dapat membantu pelaku usaha dalam menyusun strategi promosi yang lebih efisien dan responsif terhadap perubahan pasar. Selain itu, Setiawan et al. (2024) juga menekankan bahwa penggunaan sistem berbasis teknologi dapat membantu proses pengambilan keputusan menjadi lebih objektif. Penelitian lain menunjukkan bahwa pendekatan Agile mampu menghasilkan sistem yang lebih fleksibel dan mudah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna (Andini et al., 2024).

Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut masih memiliki beberapa keterbatasan. Sebagian besar belum secara khusus membahas penerapan sistem penunjang keputusan untuk menentukan strategi promosi pada usaha kecil di bidang penjualan snack. Selain itu, belum banyak penelitian yang menggabungkan metode pengambilan keputusan seperti Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART) dengan pendekatan pengembangan sistem Agile dalam satu sistem yang terintegrasi.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem penunjang keputusan strategi promosi berbasis web pada Els Corner. Sistem yang dikembangkan menggunakan metode SMART untuk membantu menentukan strategi promosi yang paling sesuai berdasarkan beberapa kriteria, seperti biaya, jangkauan, dan efektivitas media. Proses pengembangan sistem dilakukan dengan pendekatan SDLC Agile agar sistem yang dihasilkan lebih fleksibel dan dapat menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pelaku usaha dapat menentukan strategi promosi secara lebih terarah, efisien, dan berbasis data sehingga dapat meningkatkan penjualan produk.

2. PENELITIAN TERKAIT

Pendekatan SMART sering digunakan dalam sistem pendukung keputusan untuk pengambilan keputusan multikriteria yang objektif, sebagaimana ditunjukkan dalam berbagai penelitian sebelumnya. Afi et al. (2025) berhasil menghasilkan rekomendasi lokasi usaha yang optimal berdasarkan kriteria biaya, akses, tingkat persaingan, dan potensi konsumen dengan menggunakan metode SMART. Febrian et al. (2024) menemukan bahwa metode SMART lebih efektif dibandingkan cara manual dalam pemilihan produk favorit untuk menentukan target pasar. Brianorman dkk. (2021) mengombinasikan metode AHP–

SMART untuk mengidentifikasi area promosi, dan hasilnya mampu menghasilkan prioritas wilayah secara konsisten dan kuantitatif.

Putranto et al. (2023) menerapkan SMART dalam pemilihan guru terbaik dan menunjukkan bahwa metode ini memberikan penilaian yang objektif dengan kerangka kerja yang terstruktur. Sementara itu, Dewanto et al. (2023) mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis SMART untuk menentukan perpanjangan kontrak karyawan dan membuktikan bahwa metode ini efektif dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis kinerja.

3. METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dan studi literatur. Studi literatur dilakukan dengan menelaah jurnal ilmiah, buku, serta penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan, metode SMART, dan metodologi SDLC Agile. Wawancara dilakukan dengan pemilik Els Corner untuk memperoleh informasi mengenai strategi promosi yang dijalankan, kendala yang dihadapi, serta kebutuhan sistem. Observasi langsung juga dilakukan terhadap aktivitas promosi melalui penjualan offline guna memahami alur promosi serta keterbatasan metode manual yang digunakan. Berdasarkan berbagai alternatif, kriteria, dan pembobotan penilaian, strategi promosi terbaik ditentukan menggunakan metode SMART. Proses perhitungan dilakukan melalui normalisasi nilai dan pembobotan kriteria untuk menghasilkan penilaian strategi promosi yang objektif dan terstruktur.

Wawancara dengan pemilik Els Corner juga memberikan informasi mengenai alternatif strategi promosi yang pernah dan berpotensi diterapkan, yaitu endorsement micro-influencer lokal (A1), iklan media sosial (instagram/tiktok/whatsapp) (A2), program loyalitas pelanggan (member/reward point) (A3), paket bundling produk (A4), dan promosi diskon harga (A5). Faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap keberhasilan promosi kemudian ditentukan beserta bobotnya, yaitu biaya promosi (0,20), jangkauan calon pembeli (0,20), dampak terhadap penjualan (0,20), kesesuaian harga produk (0,10), ketersediaan stok (0,15) kemudahan pelaksanaan (0,10). Subkriteria untuk masing-masing kriteria meliputi rentang biaya promosi, potensi jangkauan calon pembeli, pengaruh penjualan, kesesuaian harga produk, ketersediaan stok produk , dan kemudahan pelaksanaan ditetapkan berdasarkan pengalaman pemilik usaha. Subkriteria tersebut kemudian dinilai menggunakan skala 1 sampai 5 untuk mendukung proses normalisasi dan perhitungan metode SMART secara objektif dan sistematis.

No	Nama Strategi Promosi	Kode Alternatif
1	Endorsement Micro-Influencer Lokal	A1
2	Iklan Media Sosial (Instagram/TikTok/WhatsApp)	A2
3	Program Loyalitas Pelanggan (Member/Reward Point)	A3
4	Paket Bundling Produk	A4
5	Promosi Diskon Harga	A5

Gambar 1. Strategi Promosi

Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Jenis
C01	Biaya Promosi	0.20	Cost (min)
C02	Jangkauan Calon Pembeli	0.20	Benefit (max)
C03	Pengaruh terhadap Penjualan	0.20	Benefit (max)
C04	Kesesuaian Harga Produk	0.10	Benefit (max)
C05	Ketersediaan Stok Produk	0.15	Benefit (max)
C06	Kemudahan Pelaksanaan	0.10	Benefit (max)

Gambar 2. Data Kriteria

Sub Kriteria (C01)	Nilai	Rentang Biaya
Sangat Rendah	5	Rp 0 – Rp 50.000
Rendah	4	Rp 50.001 – Rp 150.000
Sedang	3	Rp 150.001 – Rp 300.000
Tinggi	2	Rp 300.001 – Rp 500.000
Sangat Tinggi	1	> Rp 500.000

Gambar 3. Sub-Kriteria C1 – Biaya Promosi

Sub Kriteria (C02)	Nilai	Keterangan
Sangat Luas	5	Mencapai >500 calon pembeli (media sosial aktif)
Luas	4	Mencapai 300–500 calon pembeli
Cukup Luas	3	Mencapai 150–299 calon pembeli
Terbatas	2	Mencapai 50–149 calon pembeli
Sangat Terbatas	1	Mencapai <50 calon pembeli

Gambar 4. Sub- Kriteria C2 – Jangkauan Pembeli

Sub Kriteria (C3)	Nilai	Keterangan
Sangat Berpengaruh	5	Penjualan naik > 40% setelah promosi
Berpengaruh	4	Penjualan naik 25–40%
Cukup Berpengaruh	3	Penjualan naik 10–24%
Kurang Berpengaruh	2	Penjualan naik 1–9%
Tidak Berpengaruh	1	Tidak ada peningkatan penjualan

Gambar 5. Sub- Kriteria C3 – Pengaruh Penjualan

Sub Kriteria (C04)	Nilai	Keterangan
Sangat Sesuai	5	Harga produk sangat kompetitif, mendukung semua jenis promosi
Sesuai	4	Harga sesuai pasar, dapat dikombinasikan dengan promosi
Cukup Sesuai	3	Harga masih dalam batas wajar untuk dilakukan promosi
Kurang Sesuai	2	Harga terlalu tinggi, promosi kurang efektif untuk mendorong penjualan
Tidak Sesuai	1	Harga tidak mendukung efektivitas strategi promosi

Gambar 6. Sub- Kriteria C4 – Kesesuaian Harga Produk

Sub Kriteria (C05)	Nilai	Keterangan
Sangat Tersedia	5	Stok >250 pcs, siap memenuhi lonjakan permintaan akibat promosi
Tersedia	4	Stok 200–250 pcs, cukup untuk memenuhi permintaan promosi
Cukup Tersedia	3	Stok 150–199 pcs, dapat memenuhi permintaan normal
Terbatas	2	Stok 100–149 pcs, promosi berisiko kehabisan stok
Tidak Tersedia	1	Stok <100 pcs, tidak disarankan melakukan promosi besar

Gambar 6. Sub- Kriteria C5 – Ketersediaan Stok Produk

Sub Kriteria (C05)	Nilai	Keterangan
Sangat Mudah	5	Bisa dilakukan tanpa alat tambahan, cepat (< 5 menit)
Mudah	4	Bisa dilakukan dengan sedikit persiapan (5-10 menit)
Cukup Mudah	3	Membutuhkan persiapan sedang (10-20 menit)
Sulit	2	Membutuhkan waktu lama atau alat tambahan
Sangat Sulit	1	Membutuhkan banyak persiapan + biaya

Gambar 7. Sub- Kriteria C6 – Kemudahan Pelaksanaan

Berikut rating alternatif kriteria, bobot kriteria dan nilai maximum kriteria

Kode Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	2	2	2	2	3	2
A2	5	5	5	5	5	5
A3	4	5	5	5	4	4
A4	5	5	4	3	5	3
A5	5	5	5	5	5	4

Kriteria	Bobot
C01	0.2
C02	0.2
C03	0.2
C04	0.15
C05	0.15
C06	0.10

Kriteria	Nilai Maksimum
C01	5
C02	5
C03	4
C04	5
C05	5
C06	5

Tabel Normalisasi dan Tabel Normalisasi x Bobot

Alternatif	C01	C02	C03	C04	C05	C06
A1	1	0.4	0.4	0.4	0.6	0.4
A2	0.4	1	1	1	1	1
A3	0.5	1	1	1	0.8	0.8
A4	0.4	1	0.8	0.6	1	0.6
A5	0.4	1	1	1	1	0.8

Alternatif	C01 (0.2)	C02 (0.2)	C03 (0.2)	C04 (0.15)	C05 (0.15)	C06 (0.10)
A1	0.2	0.08	0.08	0.06	0.09	0.04
A2	0.08	0.2	0.2	0.15	0.15	0.1
A3	0.1	0.2	0.2	0.15	0.12	0.08
A4	0.08	0.2	0.16	0.09	0.15	0.06
A5	0.08	0.2	0.2	0.15	0.15	0.08

Nilai Akhir dan Perangkingan

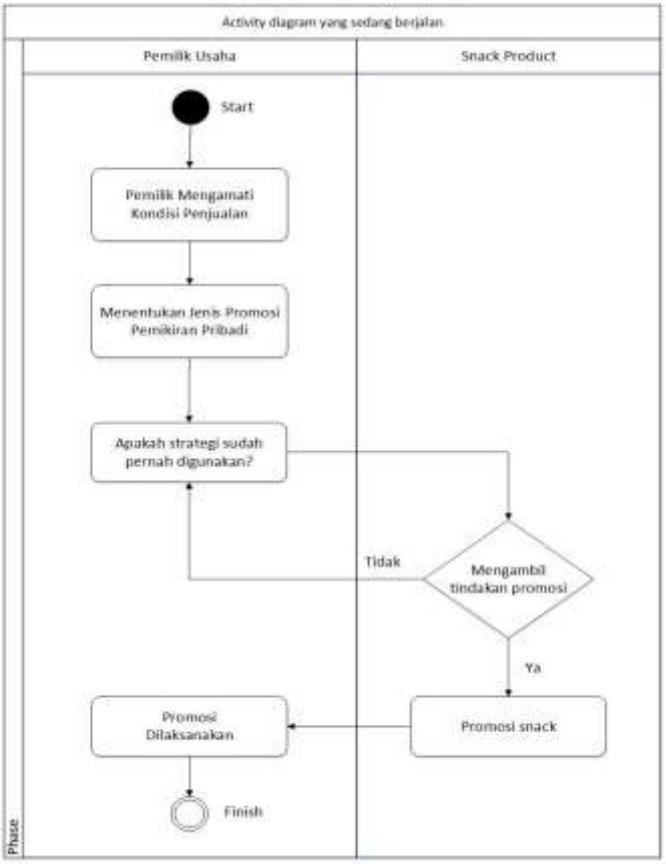
Alternatif	Total Nilai
A2	0.88
A5	0.86
A3	0.85
A4	0.76
A1	0.55

Ranking	Alternatif	Skor
1	A2 - Iklan Media Sosial (Instagram/TikTok/WhatsApp)	0.88
2	A5 - Promosi Diskon Harga	0.86
3	A4 - Paket Bundling Produk	0.85
4	A3 - Program Loyalitas Pelanggan (Member/Reward Point	0.76
5	A1 - Endorsement Micro-Influencer Lokal	0.55

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Sistem

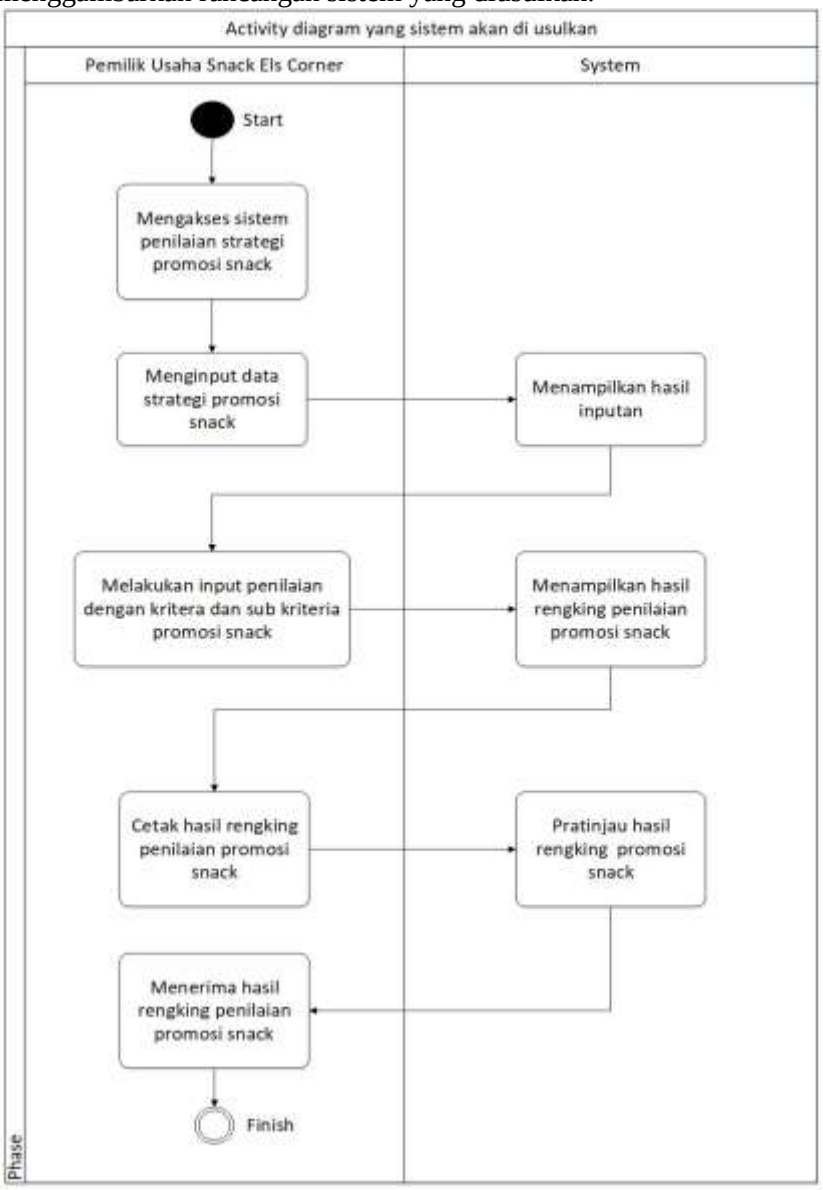
Proses pemilihan strategi promosi di Els Corner pada sistem yang berjalan saat ini masih bersifat subjektif, sehingga sering menghasilkan keputusan yang kurang optimal. Dalam beberapa kasus, keputusan diambil hanya berdasarkan pengalaman dan intuisi tanpa kriteria evaluasi yang jelas, sehingga pemilihan teknik promosi yang efektif menjadi tidak maksimal. Berdasarkan analisis sistem yang berjalan, proses penentuan strategi promosi di Els Corner belum didukung oleh metode penilaian yang terstruktur. Kondisi ini menyebabkan sulitnya mengukur efektivitas setiap alternatif promosi secara objektif. Adapun diagram aktivitas sistem pemilihan strategi promosi snack.



Gambar 8. Activity Diagram yang berjalan

4.2 Analisa Sistem Usulan

Model desain antarmuka akan disusun setelah model analisis sistem yang menggunakan diagram UML seperti Use Case, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram untuk menggambarkan rancangan sistem yang diusulkan.

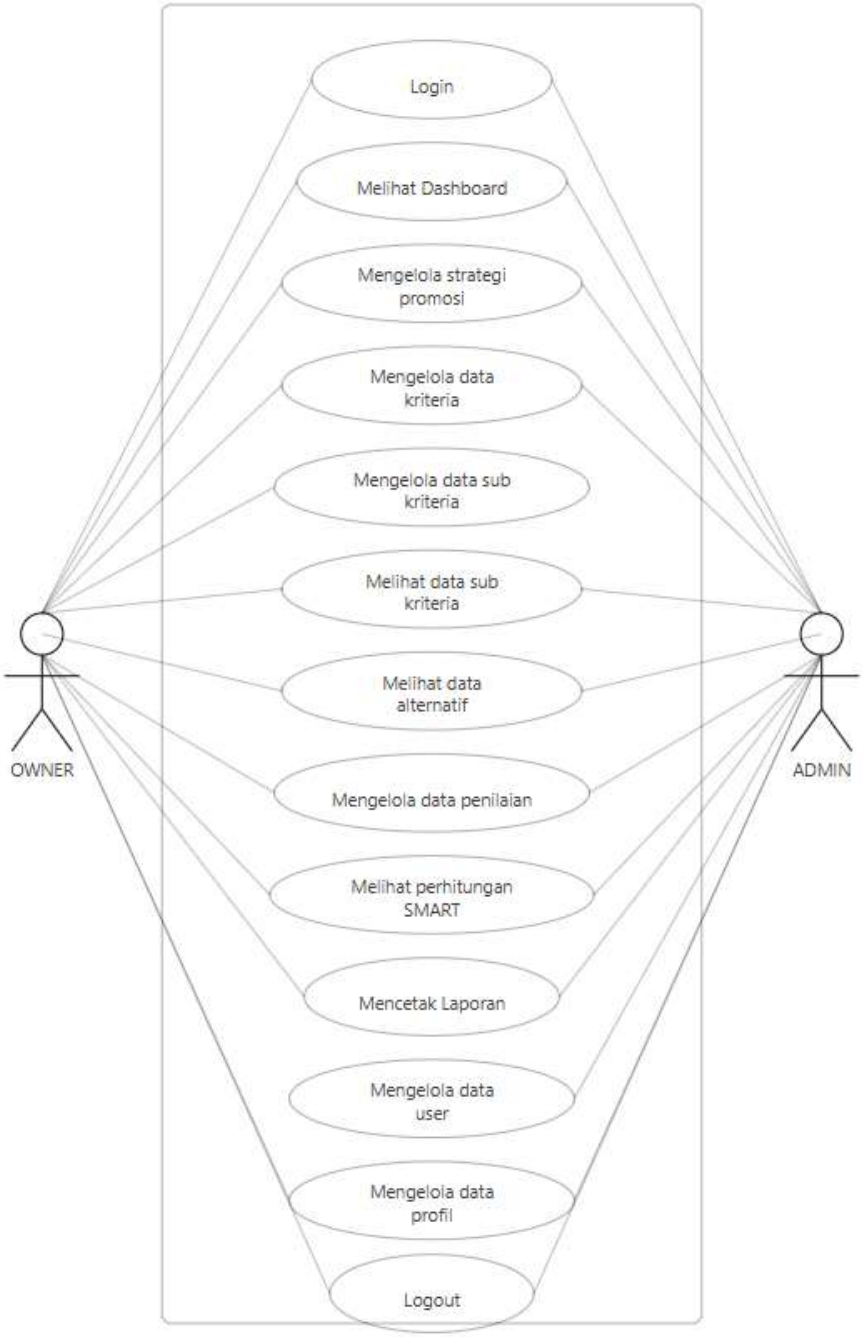


Gambar 9. Activity Diagram yang diusulkan

ISSN : 2716-1501 | E-ISSN : 2775-4057
https://doi.org/10.32493/joaiia.v7i1.58135 | Hal : 382-393

4.3 Use Case

Berikut use case system yang diusulkan:

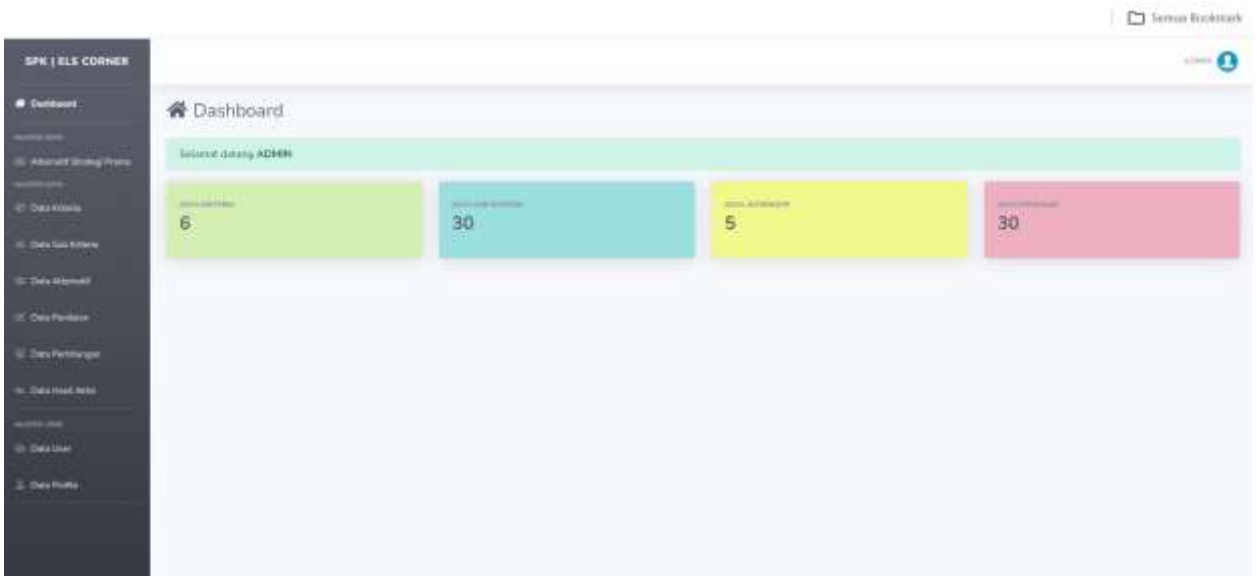


Gambar 10. Use Case Diagram

4.4 Halaman Dashboard

Halaman dashboard merupakan pusat navigasi utama sistem. Pada halaman ini, pengguna dapat mengakses berbagai menu pengelolaan, meliputi data kriteria, subkriteria, alternatif, penilaian, perhitungan, dan hasil akhir.

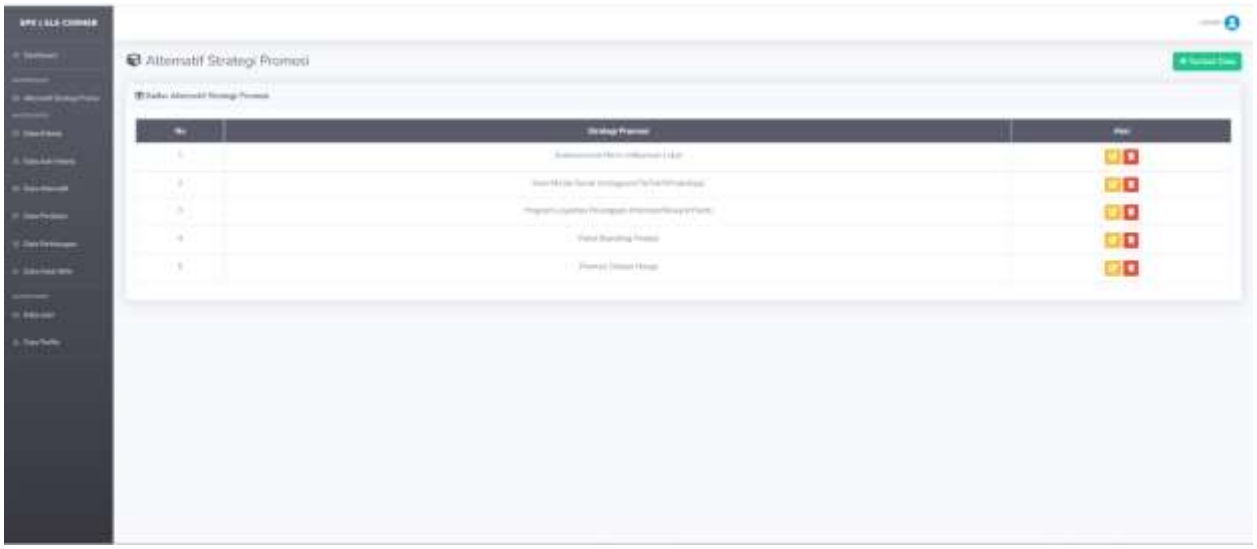
ISSN : 2716-1501 | E-ISSN : 2775-4057
https://doi.org/10.32493/joaiia.v7i1.58135 | Hal : 382-393



Gambar 11. Dashboard

4.5 Halaman Data Strategi Promosi

Menampilkan halaman yang digunakan untuk melihat dan mengelola daftar berbagai strategi promosi.

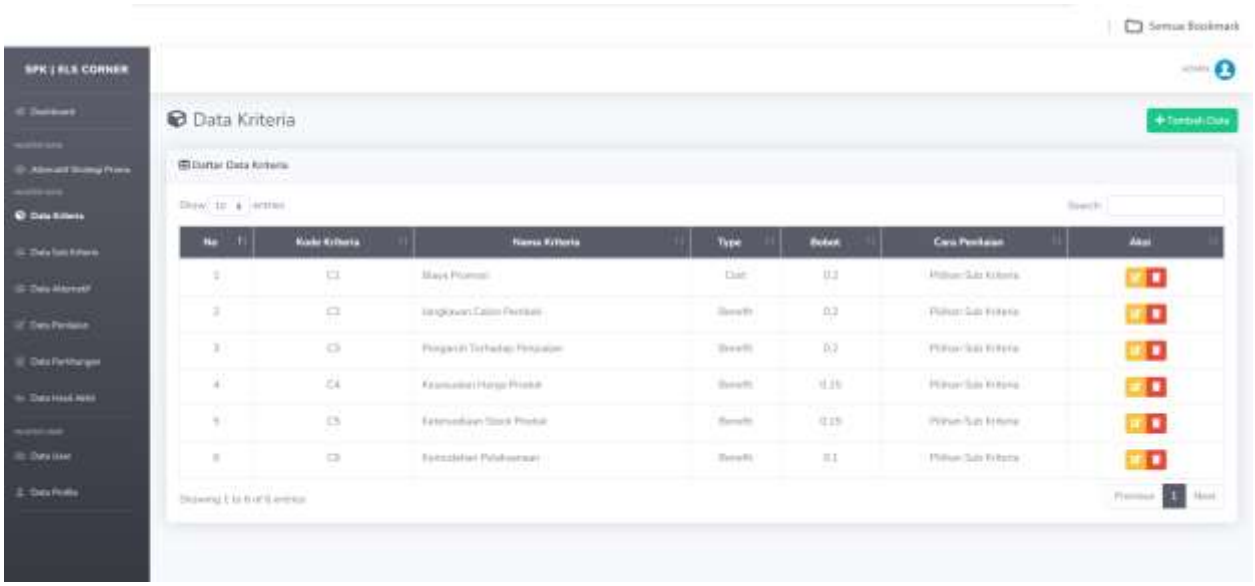


Gambar 12. Strategi Promosi

4.6 Halaman Data Kriteria

Menampilkan halaman pengelolaan data kriteria. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat daftar kriteria beserta bobot dan jenisnya serta mengelola data sesuai kebutuhan sistem.

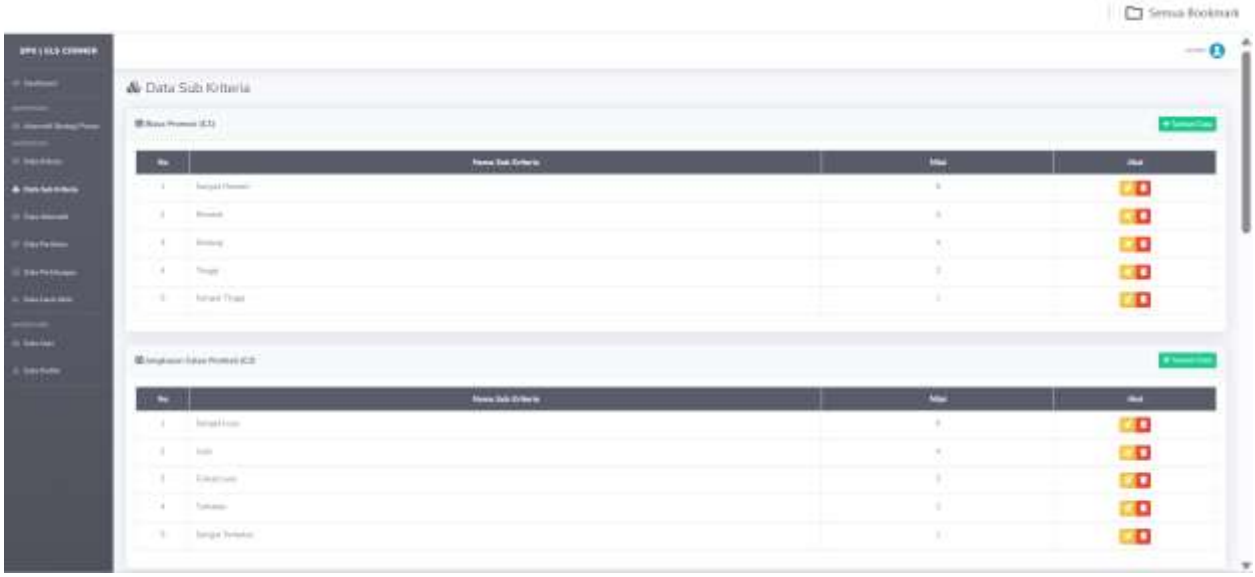
ISSN : 2716-1501 | E-ISSN : 2775-4057
https://doi.org/10.32493/joaiia.v7i1.58135 | Hal : 382-393



Gambar 13. Data Kriteria

4.7 Halaman Data Subkriteria

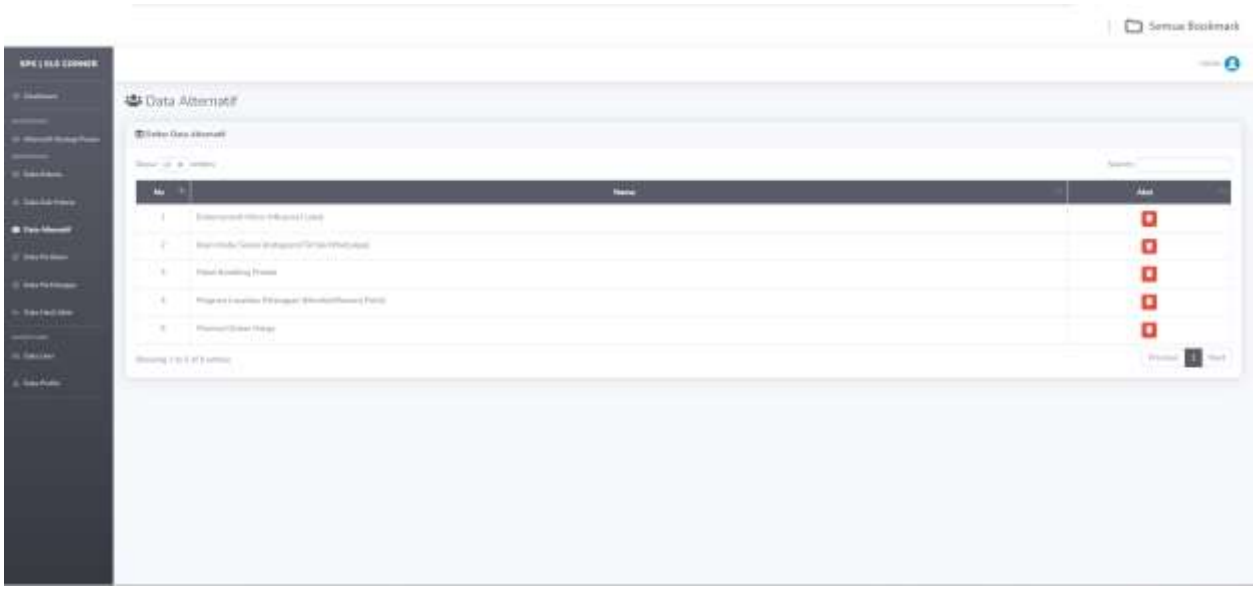
Menampilkan halaman pengelolaan subkriteria untuk setiap kriteria. Pengguna dapat melihat daftar subkriteria beserta nilainya dan mengelola data sesuai kebutuhan sistem.



Gambar 14. Sub-Kriteria

4.8 Halaman Data Alternatif

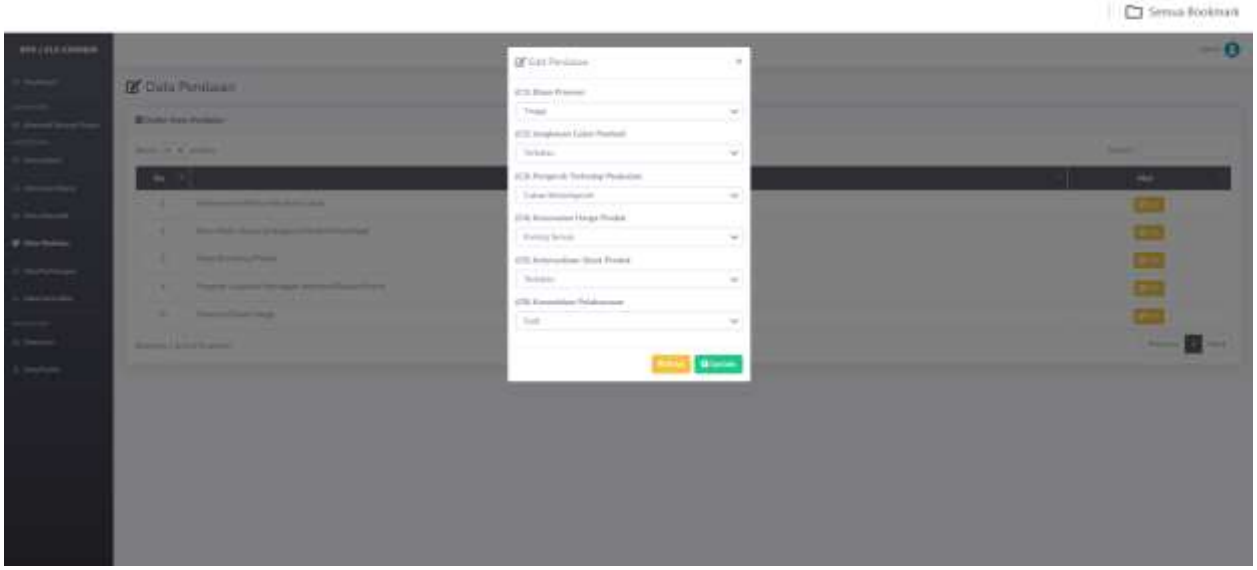
Menampilkan halaman pengelolaan data alternatif dalam sistem. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat daftar alternatif strategi promosi dan menghapus data jika diperlukan.



Gambar 15. Alternatif Promosi

4.9 Halaman Penilaian Promosi

Digunakan untuk mengelola proses penilaian setiap alternatif strategi promosi. Pengguna dapat memasukkan atau mengubah nilai dari seluruh kriteria metode SMART dengan memilih subkriteria yang telah ditentukan berdasarkan hasil evaluasi strategi promosi.



Gambar 16. Penilaian Promosi

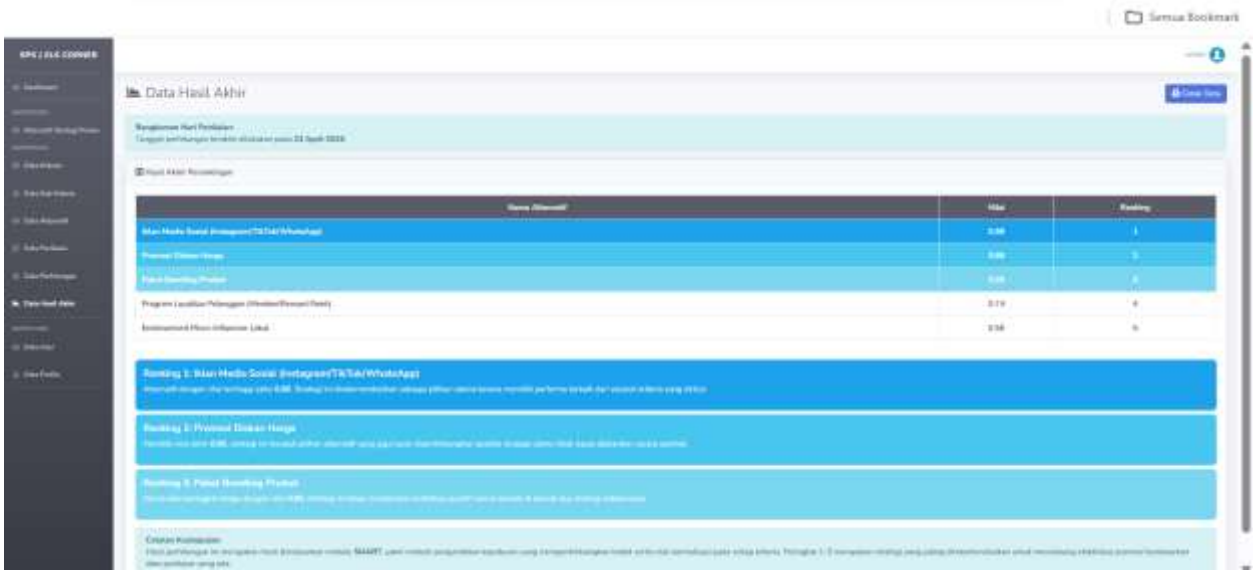
4.10 Halaman Perhitungan Metode SMART

Menampilkan halaman proses perhitungan metode SMART. Halaman ini membantu pengguna memastikan kesesuaian data dan proses pengolahan dengan menampilkan tahapan perhitungan secara berurutan, mulai dari matriks keputusan hingga hasil akhir.

Gambar 17. Perhitungan Metode SMART

4.11 Hasil Akhir

Menampilkan peringkat strategi promosi berdasarkan nilai akhir metode SMART dari yang tertinggi hingga terendah, sehingga memudahkan pengguna dalam menentukan strategi promosi yang paling direkomendasikan.



Gambar 16. Hasil Akhir

5. KESIMPULAN

Permasalahan yang diuraikan pada bagian pendahuluan dapat diatasi melalui pengembangan sistem pendukung keputusan strategi promosi snack menggunakan metode SMART (Simple Multi-Attribute Rating Technique). Sistem yang dibangun mampu mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih terstruktur dan objektif melalui perhitungan berdasarkan kriteria dan bobot yang telah ditentukan.

a. Dengan adanya sistem penunjang keputusan strategi promosi snack dapat menerapkan metode SMART (Simple Multi-Attribute Rating Technique) dalam menentukan strategi promosi yang optimal.
b. Dengan adanya sistem penunjang keputusan strategi promosi snack, Els Corner dapat menentukan strategi promosi secara objektif dan terukur. Sistem menghasilkan output berupa peringkat strategi promosi dengan nilai tertinggi pada A2-Iklan Media Sosial (Instagram/TikTok/WhatsApp) yang memperoleh skor 0,88. Dengan diterapkannya strategi promosi terbaik rekomendasi sistem melalui iklan di media sosial, Els Corner berhasil meningkatkan penjualan sebesar 20% dibandingkan sebelum sistem diimplementasikan, membuktikan bahwa sistem ini mampu memberikan rekomendasi yang terukur dan berdampak nyata terhadap kinerja promosi usaha.

DAFTAR PUSTAKA

[1] S. R. Afi and M. A. B. R. S. Lenggu, "Sistem pendukung keputusan untuk pemilihan lokasi usaha di Kota Kupang dengan SMART method," Blend Sains Jurnal Teknik, vol. 3, no. 4, pp. 491–507, 2025.
[2] R. Andini, D. Pratama, and L. Hapsari, "Penerapan pendekatan SDLC Agile dalam pengembangan sistem informasi bisnis pada usaha mikro dan menengah," Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, vol. 12, no. 2, pp. 55–64, 2024.
[3] M. Aziz, S. Ramdani, and F. Hartono, "Pengaruh kualitas informasi terhadap keberhasilan sistem informasi manajemen di era digital," Jurnal Informatika dan Komputer, vol. 9, no. 1, pp. 22–31, 2024.
[4] Y. Brianorman, "Sistem pendukung keputusan penentuan wilayah promosi menggunakan metode AHP-SMART pada Universitas Muhammadiyah Pontianak," Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIIK), vol. 8, no. 3, 2021.
[5] L. Costa, A. Nugroho, and P. Wijaya, "Implementasi sistem informasi terpadu dalam mendukung pengambilan keputusan organisasi," Jurnal Sistem Informasi, vol. 15, no. 4, pp. 210–222, 2023.
[6] I. J. Dewanto, N. Aziz, and W. Darmawan, "Sistem pendukung keputusan pemilihan perpanjangan kontrak kerja karyawan dengan metode SMART," MAMEN: Jurnal Manajemen, vol. 2, no. 1, pp. 9–21, 2023.
[7] A. Febrian, F. Natsir, and K. Ismanti, "Penerapan metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) dalam pemilihan produk terfavorit pada Dapur Tante Pitlii untuk menentukan target pasar," pp. 7–11, 2024.
[8] M. Hidayat, D. Rahmawati, and A. Yusuf, "Penerapan metode SMART dalam sistem pendukung keputusan strategi pemasaran produk UMKM," Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, vol. 7, no. 3, pp. 145–156, 2023.
[9] R. Mustafa, N. Putri, and E. Siregar, "Integrasi sistem informasi dalam perencanaan strategis organisasi digital," Jurnal Riset Informatika Terapan, vol. 8, no. 2, pp. 89–97, 2024.
[10] I. D. Putranto and D. Maulina, "Sistem pendukung keputusan dengan metode SMART untuk menentukan guru terbaik," Journal Automation Computer Information System, vol. 3, no. 2, pp. 92–102, 2023.
[11] A. Rahman, B. Santoso, and W. Lestari, "Pemanfaatan teknologi informasi dalam strategi promosi digital untuk UMKM di Indonesia," Jurnal Informatika dan Bisnis, vol. 11, no. 1, pp. 33–42, 2023.
[12] T. Riggs, D. Apriyanto, and R. Nugraha, "Peran sistem informasi dalam pengelolaan data dan pengambilan keputusan di era transformasi digital," Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi, vol. 10, no. 2, pp. 75–84, 2024.
[13] D. Sari, H. Kurniawan, and N. Amelia, "Perancangan sistem pendukung keputusan promosi produk menggunakan metode SMART berbasis web," Jurnal Teknologi dan Komputer, vol. 13, no. 1, pp. 101–112, 2024.
[14] R. Setiawan, Y. Alamsyah, and R. Fadillah, "Analisis strategi promosi produk UMKM dengan pendekatan berbasis teknologi informasi," Jurnal Manajemen dan Informatika, vol. 8, no. 2, pp. 58–67, 2024.
[15] I. Suhada, "Peran sistem informasi dalam mendukung efektivitas pengambilan keputusan organisasi modern," Jurnal Informatika dan Teknologi, vol. 14, no. 1, pp. 12–20, 2024.
[16] H. Taherdoost, R. Karim, and S. Osman, "Decision support systems and multi-criteria methods for business strategy optimization," International Journal of Information Systems and Management, vol. 19, no. 3, pp. 88–97, 2024.