Indo Green Journal
https://idngreen.com/index.php/green

e-ISSN: 3025 – 4574, p-ISSN: 3025 – 2679
Volume 4 Nomor 3 Tahun 2026
Halaman: 1185 – 1188

RESEARCH ARTICLE

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Platform Digital Terbaik untuk Promosi Produk Menggunakan Metode SAW Berbasis Web

Siti Nurjanah[1], Adam Abdillah[2], Elita Dwi Seftiani[3], Dony Oscar[4]
Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia

sitinurjannah.space@gmail.com

Kata Kunci: *E-Commerce, Platform Digital, Promosi Produk, Simple Additive Weighting, Sistem Pendukung Keputusan*

Abstrak

Beragamnya platform digital sebagai media promosi memberikan banyak alternatif bagi pelaku usaha dalam memasarkan produk. Namun, setiap platform memiliki karakteristik, kelebihan, dan keterbatasan yang berbeda sehingga pemilihan platform yang tepat menjadi tantangan dalam menyusun strategi promosi yang efektif. Kesalahan dalam memilih platform dapat menyebabkan rendahnya efektivitas pemasaran dan penggunaan biaya promosi yang kurang optimal. Penelitian ini bertujuan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web untuk menentukan platform digital terbaik sebagai media promosi produk menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Alternatif yang digunakan meliputi Instagram, TikTok, Facebook, Shopee, dan Tokopedia dengan empat kriteria penilaian, yaitu Biaya Promosi, Jangkauan Audiens, Engagement, dan Kemudahan Pengguna. Metode SAW diterapkan melalui proses pembobotan, normalisasi, dan perankingan untuk menghasilkan rekomendasi secara objektif berdasarkan nilai preferensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu melakukan perhitungan dan perankingan alternatif secara otomatis sesuai metode SAW. Berdasarkan hasil pengujian, Shopee memperoleh nilai preferensi tertinggi sebesar 0,9368 sehingga menjadi platform terbaik untuk promosi produk, diikuti Tokopedia (0,7774), TikTok (0,7213), Facebook (0,4464), dan Instagram (0,4090). Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode SAW efektif digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam pemilihan platform digital untuk promosi produk.

Keyword: *Decision Support System, Digital Platform, E-Commerce, Product Promotion, Simple Additive Weighting*

Abstract

The variety of digital platforms available for product promotion provides businesses with numerous marketing alternatives. However, each platform has distinct characteristics, advantages, and limitations, making the selection of the most appropriate platform a challenge in developing an effective promotional strategy. Choosing an unsuitable platform may reduce marketing effectiveness and lead to inefficient promotional spending. This study aims to develop a web-based Decision Support System (DSS) for selecting the best digital platform for product promotion using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The alternatives evaluated in this study include Instagram, TikTok, Facebook, Shopee, and Tokopedia based on four criteria: Promotion Cost, Audience Reach, Engagement, and Ease of Use. The SAW method was implemented through weighting, normalization, and ranking processes to generate objective recommendations based on preference values. The results indicate that the developed system is capable of automatically calculating and ranking the alternatives in accordance with the SAW method. Based on the evaluation, Shopee achieved the highest preference value of 0.9368, ranking first as the most suitable digital platform for product promotion, followed by Tokopedia (0.7774), TikTok (0.7213), Facebook (0.4464), and Instagram (0.4090). These findings demonstrate that the SAW method is effective in supporting decision-making for selecting the most appropriate digital platform for product promotion based on predetermined criteria.

Information Production:
© 2026 *by the authors of this article. This work is licensed under an Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan terhadap pola aktivitas ekonomi masyarakat. Pemanfaatan internet yang semakin luas tidak hanya mengubah cara masyarakat memperoleh informasi, tetapi juga mengubah cara pelaku usaha memasarkan dan menjual produknya. Transformasi digital tersebut melahirkan berbagai model bisnis baru yang memadukan teknologi, komunikasi, dan aktivitas perdagangan dalam satu ekosistem digital yang terintegrasi. Salah satu perkembangan yang paling menonjol adalah munculnya social commerce, yaitu model perdagangan yang menggabungkan fungsi media sosial dengan aktivitas e-commerce sehingga memungkinkan promosi, interaksi, dan transaksi dilakukan dalam satu platform yang sama.

Perkembangan social commerce didorong oleh meningkatnya penggunaan media sosial di berbagai negara, termasuk Indonesia. Platform seperti Instagram, TikTok, dan Facebook tidak lagi hanya berfungsi sebagai media komunikasi dan hiburan, tetapi telah berkembang menjadi sarana pemasaran dan penjualan produk yang efektif. Kondisi tersebut menjadikan media sosial sebagai salah satu kanal pemasaran yang paling diminati oleh pelaku usaha pada era digital saat ini. Selain memberikan manfaat bagi konsumen, social

e-ISSN: 3025 – 4574
p-ISSN: 3025 – 2679

commerce juga membuka peluang yang besar bagi pelaku usaha, khususnya Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Melalui platform media sosial, pelaku usaha dapat menjangkau pasar yang lebih luas dengan biaya promosi yang relatif lebih rendah dibandingkan media pemasaran konvensional.

Meskipun demikian, perkembangan social commerce menghadirkan tantangan baru bagi pelaku usaha. Banyaknya platform digital yang tersedia menyebabkan pelaku usaha sering mengalami kesulitan dalam menentukan platform yang paling efektif untuk kegiatan promosi produk. Pada praktiknya, pemilihan platform digital masih sering dilakukan berdasarkan tren pasar, pengalaman pribadi, atau rekomendasi informal tanpa didukung oleh proses analisis yang sistematis. Akibatnya, keputusan yang diambil cenderung bersifat subjektif dan berpotensi menghasilkan strategi promosi yang kurang optimal.

Berdasarkan fenomena dan gap tersebut, tujuan penelitian ini adalah membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis komputer yang dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan permasalahan semi terstruktur maupun multikriteria. Dalam penelitian ini digunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) karena metode tersebut mampu melakukan proses penilaian dan perangkingan alternatif berdasarkan bobot kriteria yang telah ditentukan untuk menghasilkan rekomendasi platform digital yang sesuai dengan kebutuhan pengguna secara objektif.

Menurut Haswan (2024), Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem informasi yang fleksibel, interaktif, dan dapat dikembangkan untuk menyediakan informasi, pemodelan, serta manipulasi data sehingga mampu menghasilkan berbagai alternatif keputusan dalam membantu manajemen menyelesaikan permasalahan semi-terstruktur. Rahman (2025) menjelaskan bahwa SPK merupakan sistem interaktif berbasis komputer yang membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah melalui pemanfaatan data dan model yang tersedia. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem berbasis komputer yang digunakan untuk membantu proses pengambilan keputusan melalui pengolahan data dan penerapan model tertentu sehingga menghasilkan alternatif keputusan yang lebih objektif dan terukur.

Social commerce merupakan perkembangan dari e-commerce yang mengintegrasikan media sosial ke dalam aktivitas pemasaran, komunikasi, dan transaksi digital. Kehadiran media sosial memungkinkan terjadinya interaksi antara penjual dan pembeli dalam satu lingkungan digital yang sama. Platform digital merupakan media berbasis teknologi yang memungkinkan terjadinya interaksi, komunikasi, pertukaran informasi, dan aktivitas bisnis melalui jaringan internet. Dalam konteks pemasaran digital, platform digital berfungsi sebagai sarana promosi yang memungkinkan pelaku usaha menjangkau konsumen secara lebih luas dan efektif.

Metode Simple Additive Weighting (SAW) merupakan salah satu metode dalam kelompok Multi Attribute Decision Making (MADM) yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pengambilan keputusan dengan banyak kriteria. Metode ini bekerja dengan memberikan bobot pada setiap kriteria, melakukan normalisasi nilai alternatif, kemudian menghitung nilai preferensi melalui proses penjumlahan terbobot sehingga diperoleh peringkat alternatif terbaik (Taherdoost, 2023). Terdapat dua jenis kriteria dalam metode SAW yaitu Kriteria Benefit dan Kriteria Cost.

METODE PENELITIAN

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh melalui studi dokumentasi. Data dikumpulkan dari berbagai sumber seperti laporan statistik penggunaan platform digital, publikasi resmi, serta dataset yang tersedia secara publik. Selanjutnya, data yang diperoleh diseleksi dan divalidasi untuk memastikan kesesuaian dengan kriteria penelitian.

Metode Pengembangan Sistem dalam penelitian ini menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) dengan pendekatan V-Model. SDLC merupakan suatu kerangka kerja sistematis yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak yang meliputi tahapan perencanaan, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan sistem. Model V dipilih karena merupakan pengembangan dari model Waterfall yang menekankan hubungan yang jelas antara setiap tahap pengembangan dengan tahap pengujian yang bersesuaian (Perdana et al., 2025).

Tahapan penyelesaian metode Simple Additive Weighting (SAW) meliputi: menentukan alternatif, menentukan kriteria-kriteria, memberikan nilai bobot untuk masing-masing kriteria, membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria, melakukan normalisasi matriks sesuai jenis atribut (keuntungan maupun biaya), dan mencari nilai preferensi dari setiap alternatif dengan menjumlahkan hasil kali matriks ternormalisasi dengan nilai bobot preferensi.

e-ISSN: 3025 – 4574
p-ISSN: 3025 – 2679

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Kriteria dan Alternatif

Alternatif platform digital yang digunakan meliputi Instagram (A1), TikTok (A2), Facebook (A3), Shopee (A4), dan Tokopedia (A5). Kriteria penilaian yang ditetapkan yaitu Biaya Promosi (C1, Cost, 0.20), Jangkauan Audiens (C2, Benefit, 0.35), Engagement (C3, Benefit, 0.25), dan Kemudahan Pengguna (C4, Benefit, 0.20). Berikut merupakan matriks keputusan yang diperoleh:

Tabel 1. Matriks Keputusan

Alternatif	C1	C2	C3	C4
Instagram	2536	108	0.36	4.2
TikTok	1000	180	1.73	4.1
Facebook	984	121	0.046	4.6
Shopee	475	237	2.00	4.7
Tokopedia	325	89	2.00	4.6

Matriks Ternormalisasi

Dari matriks keputusan di atas, dilakukan normalisasi berdasarkan atribut tiap kriteria. Hasil normalisasi ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Matriks Ternormalisasi

Alternatif	C1	C2	C3	C4
Instagram	0.128	0.456	0.180	0.894
TikTok	0.325	0.759	0.865	0.872
Facebook	0.330	0.511	0.023	0.979
Shopee	0.684	1.000	1.000	1.000
Tokopedia	1.000	0.376	1.000	0.979

Nilai Preferensi dan Perankingan

Tahap akhir adalah mengalikan matriks ternormalisasi dengan bobot dan dijumlahkan untuk mendapatkan nilai preferensi akhir. Hasilnya sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Perankingan

Peringkat	Platform	Nilai Preferensi
1	Shopee	0.9368
2	Tokopedia	0.7774
3	TikTok	0.7213
4	Facebook	0.4464
5	Instagram	0.4090

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa Shopee memperoleh nilai preferensi tertinggi sebesar 0,9368 sehingga menempati peringkat pertama sebagai platform digital yang paling direkomendasikan untuk promosi produk. Nilai tersebut menunjukkan bahwa Shopee memiliki tingkat kesesuaian tertinggi berdasarkan kriteria dan bobot yang telah ditentukan.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Simple Additive Weighting (SAW)* mampu memberikan rekomendasi platform digital yang paling sesuai berdasarkan empat kriteria, yaitu biaya promosi, jangkauan audiens, engagement, dan kemudahan pengguna. Metode SAW mengintegrasikan seluruh kriteria melalui proses normalisasi dan pembobotan sehingga menghasilkan nilai preferensi yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan.

Berdasarkan hasil perankingan, Shopee memperoleh nilai preferensi tertinggi sebesar 0,9368, diikuti oleh Tokopedia (0,7774), TikTok (0,7213), Facebook (0,4464), dan Instagram (0,4090). Hasil tersebut menunjukkan bahwa Shopee merupakan platform yang paling direkomendasikan sebagai media promosi produk karena memiliki performa terbaik pada sebagian besar kriteria yang digunakan. Keunggulan Shopee terutama terlihat pada jangkauan audiens, engagement, dan kemudahan pengguna yang memperoleh nilai normalisasi tertinggi. Meskipun biaya promosi Shopee bukan yang terendah, keunggulan pada kriteria dengan bobot lebih besar mampu meningkatkan nilai preferensinya secara keseluruhan.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa besarnya bobot suatu kriteria berpengaruh terhadap nilai akhir alternatif. Dalam penelitian ini, jangkauan audiens memiliki bobot tertinggi (0,35), diikuti engagement (0,25), sehingga platform yang memiliki kemampuan menjangkau lebih banyak pengguna dan menghasilkan interaksi yang tinggi memperoleh nilai preferensi yang lebih besar. Kondisi ini terlihat pada Shopee yang

e-ISSN: 3025 – 4574
p-ISSN: 3025 – 2679

memiliki nilai maksimum pada kedua kriteria tersebut. Sebaliknya, Tokopedia yang memiliki biaya promosi paling rendah hanya menempati peringkat kedua karena nilai jangkauan audiensnya lebih rendah dibandingkan Shopee. Temuan ini menunjukkan bahwa biaya promosi yang rendah tidak selalu menjadi faktor penentu utama apabila tujuan promosi adalah memaksimalkan jangkauan dan interaksi pengguna.

TikTok menempati peringkat ketiga dengan nilai preferensi sebesar 0,7213. Platform ini memiliki nilai engagement yang tinggi serta jangkauan audiens yang cukup luas sehingga berpotensi menjadi media promosi yang efektif, khususnya untuk strategi pemasaran berbasis konten video pendek. Sementara itu, Facebook dan Instagram memperoleh nilai preferensi yang lebih rendah karena performanya kurang optimal pada beberapa kriteria, terutama engagement dan biaya promosi, sehingga kontribusinya terhadap nilai akhir menjadi lebih kecil. Temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa metode SAW mampu memberikan proses evaluasi yang objektif terhadap berbagai alternatif platform digital berdasarkan banyak kriteria secara simultan. Hasil perankingan yang diperoleh dapat menjadi acuan bagi pelaku usaha dalam menentukan platform promosi yang sesuai dengan prioritas pemasaran. Namun demikian, hasil rekomendasi sangat dipengaruhi oleh bobot kriteria yang digunakan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat mengombinasikan metode SAW dengan metode penentuan bobot, seperti Analytical Hierarchy Process (AHP) atau Best Worst Method (BWM), sehingga proses pembobotan menjadi lebih sistematis dan hasil rekomendasi yang dihasilkan semakin akurat.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web yang dapat membantu pengguna dalam menentukan platform digital terbaik untuk promosi produk menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Berdasarkan hasil perhitungan terhadap lima alternatif platform digital, Shopee menempati peringkat pertama dengan nilai preferensi sebesar 0,9368. Hal ini menunjukkan bahwa Shopee merupakan platform digital terbaik untuk promosi produk berdasarkan kriteria Biaya Promosi, Jangkauan Audiens, Engagement, dan Kemudahan Pengguna. Metode SAW terbukti efektif dalam memberikan rekomendasi yang objektif dan terstruktur. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah menambahkan alternatif platform digital lainnya sehingga hasil rekomendasi menjadi lebih beragam, serta mempertimbangkan penambahan kriteria spesifik seperti tingkat konversi penjualan dan fitur iklan untuk menghasilkan rekomendasi yang lebih komprehensif.

DAFTAR REFERENSI

Haswan, F. (2024). Implementasi Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Calon Reviewer Internal Universitas Islam Kuantan Singingi. Jurnal Sistem Informasi, 6(2).

Hwang, C. L., & Yoon, K. (1981). Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications. New York: Springer-Verlag.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Marketing Management (15th ed.). Pearson Education.

Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., & Wardoyo, R. (2006). Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM). Yogyakarta: Graha Ilmu.

Okta Saputra, M., & Sidiq Purnomo, A. (2024). Rekomendasi Platform E-Commerce Terbaik Menggunakan Metode SAW. Jurnal Ilmiah, 11(3).

Perdana, A., Dewi, S., Farhana, N. A., & Febrian, D. (2025). Comparative Analysis of SDLC and R&D Methods in System Development: A Case Study of Integrity Zone Management System. Sinkron, 9(4), 3197–3209.

Rahman, I. A. (2025). Tren Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Metode Simple Additive Weighting: Systematic Literature Review. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis, 7(1), 29–35.

Saaty, T. L. (1980). The Analytic Hierarchy Process. New York: McGraw-Hill.

Sundari, A., & Dewi Pertiwi, R. (2025). Driving Social Commerce Adoption in Indonesia: The Role of Trust, Reviews, and Platform Features. Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia (JIM-ID), 4(10).

Turban, E., Sharda, R., & Delen, D. (2018). Decision Support and Business Intelligence Systems (11th ed.). Pearson.

Wahidah, F. N. (2024). The Role of Social Media for E-Commerce in Indonesia. Economic and Business Horizon, 3(3).