



Penentuan Strategi Digital Marketing pada UMKM Menggunakan Metode SAW

Vera Angelita Vebriyani^{1*}, Rini Indriati², Rina Firliana³

¹⁻³Sistem Informasi, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

*Penulis Korespondensi: veyangelita@gmail.com

Abstract. *The growth of digital marketing has become an important gateway for MSMEs to broaden their market visibility and strengthen product promotion. Even so, the wide range of digital marketing alternatives frequently creates uncertainty for MSME actors when determining which strategy is most relevant to their business context. This study focuses on developing a Decision Support System (DSS) that can recommend the most effective digital marketing strategy for Galih Gallery MSME through the implementation of the Simple Additive Weighting (SAW) technique. The system development follows the Waterfall approach, beginning with needs identification, followed by system design, coding, testing, and final evaluation. Research data were obtained from interviews, field observations, and questionnaire responses. Several decision indicators were used, namely implementation expenditure, market attractiveness, ease of operation, and the level of sales conversion. The application was designed as a web-based system using PHP and MySQL. The research results reveal that the system is able to process normalization, calculate criterion weights, generate preference values, and arrange strategic alternatives in ranking order automatically based on the SAW method. The Black Box testing outcome confirms that every feature operates in accordance with the expected user requirements. As a result, the system is intended to support Galih Gallery MSME in selecting digital marketing strategies through a decision-making mechanism that is more measurable, practical, and well-organized.*

Keywords: *Decision Support System; Digital Marketing; MSMEs; SAW; Waterfall.*

Abstrak. Kemajuan teknologi pemasaran digital menghadirkan ruang baru bagi UMKM untuk menjangkau konsumen secara lebih luas dan mengoptimalkan promosi produk secara modern. Meski demikian, banyaknya pilihan strategi digital justru dapat menjadi persoalan tersendiri bagi pelaku usaha karena tidak semua strategi sesuai dengan karakteristik, sumber daya, dan target pasar yang dimiliki. Oleh sebab itu, penelitian ini berupaya mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sebagai alat bantu dalam memilih strategi pemasaran digital paling potensial bagi UMKM Galih Gallery dengan memanfaatkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan Waterfall yang dilakukan secara bertahap, mulai dari penelusuran kebutuhan, penyusunan rancangan sistem, proses implementasi, pengujian, hingga evaluasi hasil kerja sistem. Informasi penelitian diperoleh melalui kegiatan wawancara, pengamatan langsung, serta pengisian angket oleh responden. Faktor penilaian yang dijadikan dasar keputusan meliputi besaran biaya implementasi, prospek jangkauan pasar, tingkat kemudahan pengelolaan, dan kemampuan strategi dalam menghasilkan konversi penjualan. Sistem dibangun dalam bentuk aplikasi web dengan dukungan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai pengelola basis data. Temuan penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat mengolah data secara otomatis melalui tahapan normalisasi, pembobotan, kalkulasi preferensi, hingga penyusunan peringkat strategi pemasaran. Hasil uji Black Box Testing juga membuktikan bahwa seluruh fungsi sistem bekerja sesuai dengan rancangan dan kebutuhan pengguna. Sistem ini diharapkan dapat menjadi sarana pendukung bagi UMKM Galih Gallery dalam menentukan strategi pemasaran digital secara lebih rasional, tepat guna, dan terorganisasi.

Kata Kunci: Digital Marketing; SAW; Sistem Pendukung Keputusan; UMKM; *Waterfall*.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong perubahan besar dalam kehidupan, termasuk pada strategi pemasaran yang digunakan oleh perusahaan dan pelaku bisnis (Wahyuni et al., 2024; Silvia, 2025). Pemasaran yang sebelumnya dilakukan secara tradisional kini beralih ke pendekatan digital melalui pemanfaatan media sosial sebagai media promosi produk dan layanan. Media sosial yang awalnya berfungsi sebagai sarana komunikasi dan hiburan kini berkembang menjadi platform bisnis yang

mampu menjangkau konsumen secara lebih luas, cepat, dan efisien. Penggunaan media digital seperti website, media sosial, dan marketplace memungkinkan pelaku usaha memasarkan produk tanpa harus memiliki toko fisik serta tanpa menanggung biaya operasional yang besar. Bagi UMKM, platform digital berperan penting dalam memperluas pasar, meningkatkan penjualan, dan membuka peluang untuk bersaing di pasar online (Febrian, 2024).

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menentukan strategi digital marketing yang paling sesuai bagi UMKM di bidang seni dan kerajinan tangan. Penelitian ini juga mengukur beberapa kriteria, yaitu biaya operasional, jangkauan pasar, potensi peningkatan penjualan, kemudahan implementasi, dan kesesuaian dengan produk kreatif. Selanjutnya, penelitian ini mengembangkan model pendukung keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk memberikan rekomendasi strategi digital marketing yang optimal. Model tersebut diuji pada studi kasus UMKM kesenian guna menilai validitas dan kegunaannya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi UMKM dalam menyusun strategi pemasaran digital yang lebih efektif dan terukur (Sari et al., 2024; Kuncoro et al., 2024).

2. KAJIAN TEORITIS

Sistem informasi

Sistem informasi adalah himpunan komponen yang saling berkaitan, terdiri atas manusia, perangkat keras, perangkat lunak, data, dan prosedur yang bekerja bersama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, serta menyampaikan informasi. Sistem ini mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, dan aktivitas organisasi. Laudon dan Laudon (2022) menyatakan bahwa sistem informasi mampu mengubah data mentah menjadi informasi bernilai yang membantu meningkatkan kualitas keputusan. Dalam UMKM, sistem informasi berperan mengurangi kesalahan, mempercepat arus informasi, dan meningkatkan produktivitas melalui pengelolaan data yang terstruktur. Dasar tersebut relevan bagi pengembangan sistem pendukung keputusan untuk menentukan strategi digital marketing dalam penelitian ini.

Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*)

Decision Support System (DSS) atau Sistem Pendukung Keputusan dapat dipahami sebagai teknologi komputasional yang menyatukan kumpulan data, metode analisis, dan ruang interaksi pengguna untuk mempermudah penyelesaian persoalan yang tidak sepenuhnya terstruktur. Keberadaan DSS bukan ditujukan untuk menggantikan intuisi

maupun kewenangan manusia dalam mengambil keputusan, tetapi menjadi alat penguat yang menyajikan berbagai skenario, perbandingan alternatif, dan arahan berbasis bukti. Dalam perspektif teori keputusan dan teori sistem, keputusan yang bermutu terbentuk melalui pemanfaatan informasi yang tepat, proses seleksi alternatif yang cermat, serta penalaran yang logis. Oleh karena itu, DSS relevan diterapkan pada UMKM agar proses penentuan strategi pemasaran digital dapat dilakukan secara objektif, terukur, dan tertata.

Digital Marketing

Digital marketing adalah pemanfaatan teknologi digital dan media berbasis internet untuk mendukung tujuan pemasaran serta memperkuat hubungan dengan pelanggan (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022). Bentuk salurannya meliputi media sosial, website, mesin pencari, email marketing, dan marketplace. Keunggulannya dibandingkan pemasaran konvensional terletak pada jangkauan pasar yang lebih besar, biaya yang lebih efisien, serta kinerja promosi yang lebih mudah diukur.

Strategi Pemasaran

Strategi pemasaran adalah perencanaan yang disusun untuk mencapai target pemasaran melalui penciptaan nilai bagi konsumen, pemilihan pasar sasaran, dan pembentukan posisi produk. Di era digital, pemasaran semakin berorientasi pada pelanggan serta didukung oleh penggunaan teknologi digital (Kotler, Kartajaya, & Setiawan, 2021). Strategi seperti promosi media sosial, diskon, giveaway, dan bundling memiliki perbedaan dari segi biaya, jangkauan, serta efektivitas.

Media Sosial

Media sosial adalah media digital interaktif yang mendukung komunikasi dua arah antara pengusaha dan konsumen. Dalam pemasaran, media sosial membantu meningkatkan jangkauan, interaksi, dan peluang konversi melalui konten kreatif serta fitur interaktif. Instagram, Facebook, dan TikTok memiliki karakter berbeda yang memengaruhi efektivitas pesan visual dan narasi produk, terutama bagi UMKM seni dan kerajinan.

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Simple Additive Weighting (SAW) adalah metode keputusan multi-kriteria yang menilai alternatif berdasarkan total skor berbobot dari setiap kriteria. Metode ini dipilih karena sederhana, transparan, dan mudah digunakan. Tahapannya mencakup penentuan kriteria dan bobot, pembuatan matriks keputusan, normalisasi, penghitungan preferensi, serta pemeringkatan alternatif. Kriteria seperti biaya promosi, jangkauan pasar, potensi penjualan, kemudahan penerapan, dan kesesuaian dengan produk kreatif digunakan sebagai dasar rekomendasi strategi yang objektif serta terukur.

3. METODE PENELITIAN

Kajian ini memanfaatkan metode Riset dan Pengembangan dengan pola Waterfall sebagai alur pembangunan sistem. Tahapannya mencakup identifikasi kebutuhan, desain aplikasi, penerapan sistem, uji kelayakan, dan perawatan. Waterfall dipilih karena prosesnya runtut, jelas, dan cocok digunakan ketika kebutuhan sistem telah ditentukan sejak permulaan. Objek penelitian difokuskan pada UMKM Galih Gallery. Data diperoleh melalui pengamatan langsung, sesi wawancara, serta penyebaran angket. Aspek yang dijadikan dasar penilaian meliputi luas jangkauan, tingkat interaksi, konversi, penjualan, dan biaya pemasaran. Pengolahan data dilakukan dengan membentuk matriks keputusan, menormalkan nilai benefit dan cost, menghitung preferensi, lalu menyusun peringkat alternatif menggunakan SAW. Strategi dengan nilai tertinggi dipilih sebagai pilihan digital marketing terbaik. Aplikasi dikembangkan memakai PHP, database MySQL, dan server lokal XAMPP. Pengujian Black Box membuktikan bahwa modul alternatif, kriteria, nilai, kalkulasi SAW, dan laporan dapat digunakan dengan baik.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Kajian ini mengambil objek pada UMKM Galih Gallery dengan menitikberatkan pembahasan pada pemilihan strategi digital marketing berbasis metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Informasi penelitian diperoleh melalui pengamatan langsung, sesi tanya jawab, serta pengisian angket oleh pihak yang memahami proses pemasaran digital di lingkungan UMKM. Kegiatan penelitian dilakukan sepanjang tahapan pembangunan sistem, sejak identifikasi kebutuhan hingga proses uji coba sistem.

Bahan data dalam penelitian meliputi pilihan strategi pemasaran digital, indikator penilaian, tingkat kepentingan kriteria, serta nilai setiap strategi terhadap kriteria yang telah ditentukan. Strategi yang dijadikan alternatif merupakan bentuk promosi digital yang dianggap relevan dengan aktivitas pemasaran UMKM.

Data Alternatif dan Kriteria Penilaian

Alternatif penelitian ini berupa strategi pemasaran digital yang dipertimbangkan UMKM Galih Gallery. Kriteria penilaian digunakan sebagai dasar evaluasi guna menentukan strategi terbaik.

Tabel 1. Alternatif Strategi Digital Marketing.

Nama Alternatif	Keterangan
Sosial media	Iklan facebook dan instagram
Endorsement	Promosi melalui influencer
Live streaming	Konten/ live sosial media

Sumber: Data Penelitian (2026).

Tabel 2. Kriteria Penilaian.

Kode	Kriteria	Atribut	Bobot
C1	Biaya implementasi	cost	0,257
C2	Potensi jangkauan pasar	Benefit	0,252
C3	Kemudahan pengelolaan	Benefit	0,244
C4	Tingkat konversi penjualan	Benefit	0,247

Sumber: Data Penelitian (2026).

Mengacu pada Tabel 2, kriteria terbagi atas atribut *benefit* dan *cost*. *Benefit* memprioritaskan nilai tertinggi, sedangkan *cost* mengutamakan nilai terendah dalam proses pengambilan keputusan.

Hasil Perhitungan Metode SAW

SAW menghitung nilai alternatif melalui normalisasi dan pembobotan kriteria. Skor akhir digunakan untuk menyusun peringkat strategi digital marketing.

Tabel 3. Hasil Nilai Preferensi dan Ranking.

Ranking	Alternatif	Nilai Preferensi
1	Sosial media	0,9922
2	Live streaming	0,9784
3	Endorsement	0,9715

Sumber: Hasil Perhitungan SAW (2026).

Hasil analisis pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa media sosial menjadi pilihan yang paling dominan karena memperoleh nilai preferensi tertinggi. Hal ini menegaskan bahwa strategi tersebut dipandang paling relevan dengan pertimbangan bobot serta kriteria yang telah ditetapkan dalam penelitian.

Blackbox Testing

Tabel 4. Hasil blackbox testing.

No.	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Input	Output yang Diharapkan	Output Aktual	Status
1	alternatif.php – Tambah	Menambahkan data strategi baru	Nama strategi, deskripsi	Data tersimpan pada tabel alternatif	Data berhasil tersimpan di database	Berhasil
2	alternatif.php – Edit	Mengubah data strategi yang sudah ada	ID alternatif, nama strategi baru	Data alternatif diperbarui	Data berhasil diperbarui	Berhasil

No.	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Input	Output yang Diharapkan	Output Aktual	Status
3	alternatif.php – Hapus	Menghapus data alternatif	ID alternatif	Data alternatif terhapus dari sistem	Data berhasil dihapus	Berhasil
4	kriteria.php – Tambah	Menambahkan kriteria baru	Nama kriteria, atribut, bobot	Data tersimpan pada tabel kriteria	Data berhasil disimpan	Berhasil
5	kriteria.php – Edit	Mengubah data kriteria	ID kriteria, data baru	Data kriteria diperbarui	Data berhasil diperbarui	Berhasil
6	kriteria.php – Hapus	Menghapus data kriteria	ID kriteria	Data kriteria terhapus dari sistem	Data berhasil dihapus	Berhasil
7	penilaian.php – Input Nilai	Menambahkan nilai alternatif berdasarkan kriteria	Alternatif, kriteria, nilai	Nilai tersimpan pada tabel penilaian	Data berhasil tersimpan	Berhasil
8	penilaian.php – Validasi Duplikat	Menginput kombinasi alternatif dan kriteria yang sama	Alternatif dan kriteria yang sudah ada	Sistem menolak input duplikat	Muncul pesan "Penilaian sudah ada"	Berhasil
9	perhitungan.php – Normalisasi SAW	Melakukan normalisasi data pada kriteria benefit	Nilai matriks keputusan	Nilai normalisasi sesuai rumus SAW	Hasil normalisasi sesuai rumus	Berhasil
10	perhitungan.php – Normalisasi SAW	Melakukan normalisasi data pada kriteria cost	Data atribut cost	Nilai normalisasi dihitung menggunakan rumus cost	Perhitungan berhasil sesuai rumus	Berhasil
11	perhitungan.php – Nilai Preferensi	Menghitung nilai akhir metode SAW	Data normalisasi dan bobot	Muncul nilai preferensi setiap alternatif	Nilai preferensi berhasil dihitung	Berhasil
12	perhitungan.php – Ranking	Mengurutkan hasil berdasarkan nilai tertinggi	Data nilai preferensi	Alternatif dengan nilai terbesar menjadi peringkat pertama	Ranking tampil sesuai urutan nilai	Berhasil

Pembahasan

Penelitian ini memperlihatkan bahwa metode SAW dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam memilih strategi digital marketing bagi UMKM Galih Gallery. Melalui mekanisme normalisasi dan pembobotan, setiap strategi dapat dibandingkan secara adil berdasarkan bobot kepentingan tiap kriteria. Hasil akhir menunjukkan bahwa media sosial menempati posisi terbaik dengan nilai tertinggi. Keunggulan tersebut terlihat dari kemampuannya menjangkau audiens lebih luas, membangun hubungan dengan pelanggan, serta membuka peluang pertumbuhan penjualan.

Temuan ini mendukung pandangan bahwa pemasaran digital yang interaktif mampu memperkuat kedekatan konsumen dan mendorong keputusan membeli. Dalam penerapannya, sistem yang dikembangkan tidak hanya mengolah data alternatif dan kriteria, tetapi juga menangani penilaian, proses SAW, serta laporan secara otomatis. Hasil uji Black Box membuktikan bahwa fitur-fitur sistem berfungsi sebagaimana diharapkan. Implikasi penelitian ini mencakup manfaat praktis berupa kemudahan UMKM dalam menentukan strategi

pemasaran secara terarah, serta kontribusi teoritis bahwa SAW dapat digunakan sebagai model keputusan multikriteria dalam pemasaran digital.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Studi ini sukses merancang sebuah Sistem Pendukung Keputusan berbasis website yang digunakan untuk menentukan strategi digital marketing bagi UMKM Galih Gallery. Sistem tersebut dibangun dengan metode SAW dan pola pengembangan Waterfall. Seluruh proses dikerjakan secara berurutan, mulai dari pemetaan kebutuhan, penyusunan rancangan, pembuatan sistem, pengujian, sampai evaluasi akhir. Hasil sistem mampu menangani pengolahan alternatif, kriteria, nilai, perhitungan SAW, serta menampilkan rekomendasi strategi berdasarkan peringkat terbaik.

Melalui pengujian Black Box Testing, setiap fungsi inti aplikasi terbukti dapat berjalan sebagaimana mestinya. Bagian alternatif, kriteria, penilaian, kalkulasi, dan laporan hasil memperlihatkan kesesuaian dengan desain awal, sehingga sistem dapat digunakan untuk menunjang kebutuhan pengambilan keputusan secara fungsional.

Metode SAW memberikan kemudahan dalam memilih strategi pemasaran digital karena proses seleksi dilakukan secara lebih terukur, cepat, dan tertata. Tahapan normalisasi, pembobotan, penentuan nilai preferensi, serta penyusunan peringkat dilakukan otomatis oleh sistem. Sementara itu, pendekatan Waterfall membantu pengembangan berjalan lebih rapi karena kebutuhan aplikasi sudah ditetapkan sejak awal penelitian.

Namun, penelitian ini belum sepenuhnya mencakup seluruh aspek karena masih terbatas pada objek yang diteliti, variasi strategi yang digunakan, serta fitur sistem yang tersedia. Oleh sebab itu, studi lanjutan dapat diarahkan pada penguatan sistem melalui desain UI/UX yang lebih optimal, integrasi fitur dengan API media sosial, serta pengujian pada berbagai jenis UMKM atau sektor bisnis lain agar hasil penelitian menjadi lebih kaya. Kombinasi metode SAW dengan pendekatan pendukung keputusan seperti MOORA, TOPSIS, maupun AHP juga dapat diterapkan untuk memperdalam hasil analisis. Di samping itu, sistem perlu diuji dalam praktik usaha nyata agar diperoleh tanggapan langsung dari pengguna sekaligus mengetahui kinerja sistem dalam situasi operasional yang sesungguhnya.

DAFTAR REFERENSI

- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2022). *Digital marketing: Strategy, implementation and practice* (8th ed.). Pearson.
- Fitriani, D., & Ramadhan, M. R. (2023). Implementasi sistem pendukung keputusan menggunakan metode simple additive weighting (SAW) pada pemilihan strategi pemasaran UMKM. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 14(2), 101–110.
- Johanis Paransa, R. P. (2024). Optimalisasi pertumbuhan UMKM di Indonesia melalui pemasaran digital. *Efisiensi: Kajian Ilmu Administrasi*, 21(2), 145–159.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2022). *Management information systems: Managing the digital firm* (17th ed.). Pearson.
- Maszudi, E., Hapid, & Haedar. (2023). Strategi digital marketing untuk pemberdayaan UMKM di Indonesia. *Prima Ekonomika*, 14(1), 55–68.
- Prakasa, A. H., & Kasmoo, A. B. P. (2024). Revitalisasi pemasaran UMKM melalui estetika digital dan konektivitas sosial. *Solusi*, 23(2), 88–99.
- Rahmanto, Y., Mesran, Sintaro, S., & Setiawansyah. (2024). Penerapan kombinasi metode ROC dan SAW dalam rekomendasi media marketing bagi UMKM. *Journal of Decision Support System Research*, 1(3), 112–121.
- Sari, N. P., & Pratama, A. R. (2023). Analisis efektivitas strategi digital marketing terhadap peningkatan penjualan UMKM. *Jurnal Manajemen Bisnis Digital*, 6(1), 44–58.
- Sholekha, D. N., Yulianiza, Y., & Astuti, D. (2025). Mengukur implementasi platform media sosial terhadap strategi digital marketing UMKM. *Journal of Media and Communication*, 1(3), 62–65.
- Sirodjudin, M., & Sudarmiatin. (2023). Implementasi digital marketing oleh UMKM di Indonesia: A scoping review. *Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Manajemen*, 2(2), 72–85.
- Turban, E., Pollard, C., & Wood, G. (2021). *Information technology for management: Driving digital transformation to increase local and global performance, growth and sustainability*. Wiley.
- Wijayanti, M., & Palupi, N. W. I. (2025). Media sosial sebagai sarana pemasaran UMKM di era digital. *Jurnal Manajemen Bisnis Digital Terkini*, 3(1), 24–36.
- Wibowo, A. N., & Pangesti, I. (2025). Pengaruh pemanfaatan digital marketing terhadap peningkatan penjualan UMKM. *Ekopedia: Jurnal Ilmiah Ekonomi*, 1(4), 55–68.
- Febrian, F. (2024). Rancang bangun sistem informasi data warehouse produk elektronik menggunakan metode waterfall dengan analisa PIECES berbasis web: Studi kasus PT. Karlin Mastrindo. *Bridge: Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi*, 2(3), 257–270. <https://doi.org/10.62951/bridge.v2i3.175>
- Kuncoro, D., Mairani, M., & Putri, N. Y. (2024). Analisa audit sistem informasi barang atau jasa PT. Jaya Karya menggunakan COBIT 5.0. *Bridge: Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi*, 2(3), 24–32. <https://doi.org/10.62951/bridge.v2i3.96>
- Sari, I., Maulita, Y., & Kadim, L. A. N. (2024). Pengelompokan UMKM Kota Binjai menggunakan metode clustering K-Means untuk mengidentifikasi pola perkembangan bisnis. *Bridge: Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi*, 2(3), 198–206. <https://doi.org/10.62951/bridge.v2i3.148>

- Silvia, P. F. (2025). Optimalisasi pemanfaatan sistem informasi manajemen oleh UMKM di tengah transformasi digital. *Bridge: Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi*, 3(3), 7–14. <https://doi.org/10.62951/bridge.v3i3.572>
- Wahyuni, S. E., Buaton, R., & Ramadani, S. (2024). Jaringan saraf tiruan (JST) memprediksi penjualan UMKM Kota Binjai dengan menggunakan metode backpropagation. *Bridge: Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi*, 2(4), 47–59. <https://doi.org/10.62951/bridge.v2i4.214>