

## Penerapan Metode VIKOR dalam SPK Penentuan Strategi Pemasaran Produk UMKM

Sarah Astiti<sup>1)\*</sup>, Khairunnisa Samosir<sup>2)</sup>, Yeyi Gusla Nengsih<sup>3)</sup>, Darmansah<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Universitas Telkom, Indonesia

<sup>2)</sup>Universitas Graha Nusantara, Indonesia

<sup>3)</sup>Sekolah Tinggi Teknologi Industri Padang, Indonesia

<sup>4)</sup>Universitas Putera Batam, Indonesia

[sarahas@telkomuniversity.ac.id](mailto:sarahas@telkomuniversity.ac.id)<sup>1</sup>, [khairunnisasamosir01@gmail.com](mailto:khairunnisasamosir01@gmail.com)<sup>2</sup>, [yeyigusla22@gmail.com](mailto:yeyigusla22@gmail.com)<sup>3</sup>, [darmansah071@gmail.com](mailto:darmansah071@gmail.com)



\*Sarah Astiti

### Histori Artikel:

Submit: 2025-09-18

Diterima: 2025-10-11

Dipublikasikan: 2025-10-12

### Kata Kunci:

Kriteria Keputusan; Metode VIKOR; Sistem Pendukung Keputusan (SPK); Strategi Pemasaran; UMKM

Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

### ABSTRAK

Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) adalah salah satu sektor penting dalam pembangunan ekonomi khususnya daerah purwokerto. Namun, karena keterbatasan modal, akses terhadap teknologi digital dan persaingan yang semakin ketat, banyak UMKM menghadapi kesulitan dalam menentukan strategi pemasaran yang tepat. Seringkali, strategi pemasaran yang tidak tepat menghasilkan jangkauan pelanggan dan daya saing produk yang lebih rendah di pasar. Tujuan dari penelitian ini untuk menentukan strategi pemasaran produk UMKM di purwokerto. Dengan menggunakan analisis multi-kriteria, strategi pemasaran alternatif yang ideal dapat ditemukan. Metode yang di gunakan yaitu Vlsekriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR), metode ini untuk menilai dan memilih strategi pemasaran yang paling efektif berdasarkan beberapa kriteria yang relevan. Data penelitian terdiri dari lima strategi pemasaran yang berbeda yaitu pemasaran melalui media sosial, promosi di pasar, mengikuti pameran atau acara, bekerja sama dengan influencer local dan strategi door-to-door. Setiap strategi dinilai berdasarkan lima kriteria yaitu biaya implementasi, jangkauan konsumen, efektivitas promosi, kesesuaian dengan tren digital, dan kemudahan pelaksanaan. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa strategi pemasaran melalui media sosial menempati peringkat pertama dengan nilai  $Q = 0,000$  karena memiliki tingkat efektivitas yang tinggi, jangkauan yang luas, dan biaya yang relatif rendah. Strategi kolaborasi dengan influencer menempati peringkat kedua dengan nilai  $Q = 0,115$  sebagai alternatif kompromi, dan strategi pameran atau event dan door to door menempati peringkat ketiga dengan nilai  $Q = 0,236$ . Oleh karena itu, penelitian ini menemukan bahwa metode VIKOR dapat menawarkan strategi pemasaran yang lebih terukur dan objektif untuk UMKM.

### LATAR BELAKANG

Menurut data yang dikumpulkan oleh Kementerian Koperasi dan UKM, usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) memainkan peran yang sangat penting dalam perekonomian Indonesia (Afitah et al., 2025). UMKM berkontribusi lebih dari 60% terhadap PDB nasional dan memiliki kemampuan untuk menyerap banyak tenaga kerja (Prihatiningsih & Susanti, 2023). Di Kabupaten Banyumas, dengan pusat kegiatannya di Purwokerto, UMKM menunjukkan jumlah dan peran yang signifikan dalam struktur ekonomi daerah. Jumlah UMKM yang terdaftar di Kabupaten Banyumas mencapai sekitar 8.551 unit pada tahun 2023, menunjukkan berbagai jenis usaha mikro, kecil, dan menengah yang ada di Kabupaten Banyumas dan peran pentingnya bagi perekonomian local (Widyadana et al., 2025).

Meskipun jumlah UMKM di Purwokerto cukup banyak, kualitas dan daya saing produk UMKM masih



menghadapi banyak tantangan. Menurut penelitian lokal, beberapa penghambat utama untuk meningkatkan kinerja UMKM di daerah ini adalah keterbatasan modal, keahlian karyawan yang kurang, kurangnya pengetahuan tentang pemasaran digital, dan kekurangan akses ke permodalan atau jaringan pemasaran (Irfan Eko Priono et al., 2025). Banyak produk lokal yang potensial belum mampu menembus pasar lebih luas atau berkompetisi dengan efektif di era digital karena kondisi ini memengaruhi kemampuan UMKM untuk melakukan segmentasi pasar yang tepat, memilih saluran distribusi yang efektif, dan memanfaatkan promosi digital secara optimal (Achadi et al., 2023). UMKM harus segera berubah karena perilaku konsumen berubah ke arah penggunaan platform digital seperti marketplace dan media sosial. Di Purwokerto, pemerintah daerah, perguruan tinggi, dan lembaga swadaya masyarakat secara aktif mengadakan pelatihan untuk UMKM yang berkaitan dengan pemasaran digital. Pelatihan dalam pembuatan konten, penggunaan aplikasi desain sederhana seperti Canva, dan teknik pengelolaan toko online adalah semua bagian dari kursus ini (Tazkia Salsabila Ardan, 2025). Ini menunjukkan bahwa ada upaya untuk meningkatkan kemampuan UMKM, tetapi pelaku usaha berbeda-beda dalam mengadopsi strategi pemasaran dan seberapa efektif mereka.

Pemilik UMKM sering menghadapi masalah pengambilan keputusan multikriteria saat menentukan strategi pemasaran yang tepat. Mereka harus mempertimbangkan harga, kualitas produk, segmentasi pasar, cara distribusi, anggaran promosi, dan kemampuan SDM. Dibutuhkan suatu pendekatan yang mampu membantu pemangku keputusan (pemilik, manajer, atau pembina UMKM) melakukan evaluasi alternatif strategi berdasarkan banyak kriteria sekaligus secara objektif dan dapat dipertanggungjawabkan. Akibatnya, keputusan yang dibuat hanya berdasarkan intuisi atau pengalaman seringkali kurang optimal. Solusi yang relevan untuk masalah tersebut adalah Sistem Pendukung Keputusan (SPK), yang berbasis komputer dan menawarkan analisis kuantitatif, peringkat alternatif, dan saran yang mudah dipahami untuk membantu pengambil keputusan dalam situasi kompleks dan multikriteria.

Metode VlseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR) adalah salah satu pendekatan yang paling efektif untuk menentukan strategi pemasaran untuk usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) dalam konteks pengambilan keputusan multikriteria. Menurut (Wei, 2025) Metode VIKOR memiliki keunggulan dibandingkan metode Multi-Criteria Decision Making (MCDM) lainnya karena kemampuannya untuk menghasilkan keputusan yang mempertimbangkan keseimbangan antara berbagai kriteria yang seringkali saling bertentangan. Metode ini tidak hanya menilai alternatif berdasarkan nilai maksimum pada setiap kriteria, tetapi juga mencari solusi kompromi yang paling dekat dengan kondisi ideal, sehingga hasilnya lebih realistis dan dapat diterapkan dalam situasi tertentu. sebagaimana dijelaskan oleh (Maček et al., 2020) Metode VIKOR berfokus pada solusi kompromi atau solusi kompromi untuk menangani masalah ketidaksepakatan antar kriteria dalam proses pengambilan keputusan yang kompleks. Ini berarti metode VIKOR tidak hanya memilih alternatif terbaik, tetapi juga mempertimbangkan tingkat kepuasan relatif untuk masing-masing kriteria, sehingga solusi yang dihasilkan adil dan seimbang bagi semua pihak yang terlibat. Untuk UMKM yang perlu menyeimbangkan trade-off, seperti menekan biaya promosi dan memperluas jangkauan pasar, atau menjaga kualitas produk dan menurunkan harga untuk bersaing, pendekatan kompromi ini sangat cocok. VIKOR menilai setiap strategi alternatif berdasarkan standar, menghitung jarak relatifnya ke solusi ideal, dan menghasilkan peringkat solusi yang menunjukkan pilihan terbaik hingga terburuk (Phan et al., 2023). SPK dapat mempercepat pengambilan keputusan, mengurangi subjektivitas, dan memberikan bukti numerik yang mendukung strategi pemasaran (Mesran et al., 2019). Hal ini sangat penting untuk banyak UMKM lokal karena mereka membutuhkan alat bantu keputusan yang sederhana, cepat, dan mudah dipahami. Selain itu, dukungan SPK akan membuat lebih mudah bagi pembina UMKM (seperti Dinas Tenaga Kerja, Koperasi, dan UKM Kabupaten Banyumas) untuk memberikan rekomendasi yang dapat diukur kepada pelaku usaha.

Dengan demikian Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memasukkan metode VIKOR ke dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan strategi pemasaran produk UMKM di purwokerto. Dengan menggunakan analisis multi-kriteria, strategi pemasaran alternatif yang ideal dapat ditemukan.

---

## STUDI LITERATUR

Penelitian ini menganalisis literatur terkait dengan penerapan metode Multi-Criteria Decision Making (MCDM), khususnya VIKOR, dalam konteks pemasaran, pengambilan keputusan bisnis, dan pengembangan UMKM. Literatur tentang strategi pemasaran digital UMKM juga menjadi acuan penting untuk memperkuat argumen bahwa metode VIKOR dapat membantu memilih strategi yang paling sesuai dengan kebutuhan dan keterbatasan UMKM di era persaingan bisnis yang semakin kompetitif.

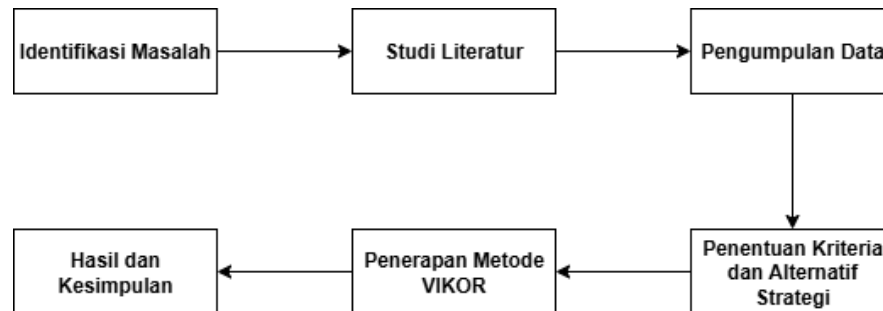
Berikut ini adalah beberapa studi terdahulu yang pertama yaitu *a hybrid multi-criteria decision making framework that integrates VIKOR, entropy weighting, and simulation to evaluate business development models*, pada penelitian ini memperkenalkan kerangka hybrid yang memperkuat validitas pembobotan dan menunjukkan bagaimana VIKOR dapat digunakan bersama dengan metode objektif untuk menghasilkan peringkat bisnis yang berbeda. Relevan untuk pembuatan bobot dan validasi hasil VIKOR dalam penelitian UMKM (Wei, 2025). Namun, penelitian tersebut belum secara khusus diterapkan pada UMKM, khususnya dalam menentukan strategi pemasaran produk. Selain itu, pendekatan hybrid yang kompleks mungkin tidak selalu cocok dengan kebutuhan pengambilan keputusan usaha kecil, yang memerlukan model keputusan yang lebih sederhana, terfokus, dan berguna. Kemudian Untuk menghasilkan bobot yang lebih jelas, penelitian ini menggabungkan metode BWM (Best–Worst Method) dan CRITIC sebelum menerapkan VIKOR, yang meningkatkan ketepatan peringkat. Metode ini berguna ketika ingin mengurangi subjektivitas bobot dalam studi strategi pemasaran UMKM (Luo et al., 2024). Penelitian tersebut masih berfokus pada pengembangan model pembobotan dan integrasi metode dalam konteks pengambilan keputusan multi-kriteria secara keseluruhan, bukan pada penerapannya dalam UMKM, terutama dalam menentukan strategi pemasaran produk. Studi lainnya menunjukkan penggunaan varian fuzzy-VIKOR untuk mengurutkan faktor atau alternatif pada konteks UKM dan SME. Ini relevan karena menunjukkan adaptasi VIKOR di bawah ketidakpastian dan pada domain UKM, dan mendukung penggunaan varian fuzzy VIKOR jika data penilaian mengandung ketidakpastian (Phan et al., 2023). Meskipun penelitian ini menunjukkan bagaimana VIKOR dapat diadaptasi dalam kondisi data yang tidak pasti, fokus utamanya masih pada pengembangan metode varian fuzzy tanpa menerapkannya secara langsung pada sistem pendukung keputusan (SPK), yang membantu UMKM membuat strategi pemasaran produk.

Selanjutnya Sebuah peningkatan pada VIKOR untuk pengambilan keputusan kelompok atau kompleks diusulkan dalam kertas ini. Ini juga membahas manfaat dan kekurangan metode konvensional, karena penting untuk memahami kekurangan metode saat digunakan pada tim pengambil keputusan UMKM (Akram et al., 2022). Penelitian tersebut belum sepenuhnya memahami kebutuhan pelaku UMKM, yang lebih suka struktur pengambilan keputusan sederhana dan individual daripada tim besar, dan fokusnya masih pada pengembangan teori dan metodologi VIKOR dan bukan pada penerapan langsung di bidang praktis seperti strategi pemasaran UMKM. Meskipun bukan VIKOR spesifik, kertas ini membahas adopsi e-commerce untuk SME melalui metode fuzzy MCDM. Ini membantu memperkuat argumen tentang hubungan pemasaran media sosial dengan UMKM (Hussain & Merigo, 2023). Namun penelitian tersebut tidak membahas penggunaan metode VIKOR secara khusus atau pemilihan strategi pemasaran produk yang terstruktur dengan menggunakan sistem pendukung keputusan (SPK). Kemudian untuk menilai kesesuaian strategi digital (seperti influencer dan media sosial), penelitian ini menggunakan Fuzzy-AHP dan VIKOR (Ahmed et al., 2024).

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa metode VIKOR telah digunakan dan dikembangkan secara luas sebagai salah satu pendekatan Multi-Criteria Decision Making (MCDM) yang efektif untuk menyelesaikan masalah pengambilan keputusan kompleks. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa, melalui penghitungan ukuran utilitas, ukuran penyesalan, dan indeks kompromi, VIKOR dapat memberikan hasil yang objektif. Selain itu, VIKOR dapat dikombinasikan dengan pendekatan lain untuk mencapai hasil yang lebih baik. Selain itu, VIKOR telah digunakan di bidang bisnis, pemasaran, e-commerce, dan sektor UMKM, menunjukkan betapa pentingnya metode ini untuk menentukan strategi pemasaran terbaik di tengah keterbatasan sumber daya dan persaingan pasar. Oleh karena itu, literatur yang ada menunjukkan bahwa VIKOR adalah metode yang tepat untuk membantu UMKM dalam memilih strategi pemasaran yang lebih sistematis, terukur, dan sesuai dengan perkembangan tren digital.

**METODE**

Untuk mencapai tujuan penelitian, diperlukan prosedur komprehensif yang disusun dalam bentuk tahapan penelitian. Tahapan ini berfungsi sebagai garis besar untuk melakukan penelitian, mulai dari perumusan masalah hingga penarikan kesimpulan. Ini memastikan bahwa penelitian dilakukan dengan cara yang terarah, teratur, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Setiap tahap berhubungan dan mendukung satu sama lain, sehingga analisis yang menyeluruh tentang penerapan metode VIKOR dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan strategi pemasaran produk UMKM di Purwokerto dihasilkan. Adapun tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Dalam penelitian berjudul "Penerapan Metode VIKOR dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Strategi Pemasaran Produk UMKM di Purwokerto", tahap identifikasi masalah dimulai dengan melakukan analisis kondisi UMKM nyata di daerah tersebut. Berfungsi sebagai pusat perekonomian Kabupaten Banyumas, Purwokerto memiliki ribuan usaha kecil dan menengah (UMKM) yang bekerja di berbagai bidang, terutama di bidang kuliner, fesyen, dan kerajinan. Meskipun UMKM sangat banyak dan berkontribusi pada perekonomian lokal, mereka masih menghadapi masalah besar dalam hal pemasaran. Banyak dari mereka masih menggunakan strategi tradisional, belum memanfaatkan media digital secara efektif, dan menghadapi kesulitan untuk memilih strategi pemasaran yang tepat berdasarkan keterbatasan mereka dalam hal modal, tenaga kerja, dan teknologi. Kondisi ini mengurangi daya saing produk lokal di pasar yang semakin ketat. Selain itu, UMKM seringkali memutuskan strategi pemasaran secara impulsif dan tidak didukung oleh analisis terstruktur yang didasarkan pada standar yang jelas. Meskipun demikian, penentuan strategi pemasaran dipengaruhi oleh sejumlah variabel, termasuk kualitas produk, harga, promosi, distribusi, segmentasi pasar, dan daya saing.

2. Studi Literatur

Tahap ini dilakukan dengan tujuan meningkatkan landasan teori penelitian dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep yang terkait dengan topik penelitian. Pada tahap ini, peneliti memeriksa berbagai sumber, termasuk buku, jurnal, artikel ilmiah, laporan penelitian, dan data resmi dari lembaga pemerintah terkait strategi pemasaran, UMKM, sistem pendukung keputusan (SPK), dan metode Multi Criteria Decision Making (MCDM), khususnya metode VIKOR. Tiga elemen utama dibahas dalam penelitian ini. Pertama, penelitian tentang UMKM dan strategi pemasaran digunakan untuk menentukan komponen apa saja yang memengaruhi keberhasilan pemasaran produk. Kedua, penelitian mengenai SPK dan metode MCDM dipelajari untuk memahami bagaimana sistem dapat membantu pengambilan keputusan yang kompleks dan multikriteria. Terakhir, penelitian tentang metode VIKOR dipelajari untuk mengetahui prosedur perhitungan, keuntungan, dan aplikasinya pada kasus nyata.

3. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer dilakukan dengan cara Observasi lapangan, wawancara, dan kuesioner. Untuk menilai lima strategi pemasaran alternatif berdasarkan lima kriteria yaitu biaya, jangkauan, efektivitas, kemudahan implementasi, dan potensi peningkatan penjualan, kuesioner diberikan kepada beberapa pakar pemasaran lokal dan pelaku UMKM yang sedang menjalankan bisnis mereka. Terdapat 35 responden kuesioner, terdiri dari 30 pelaku UMKM dan 5 pakar pemasaran. Untuk masing-masing kriteria, hasil survei kemudian diubah menjadi skor rata-rata. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari berbagai sumber resmi dan literatur akademik. Data jumlah UMKM, perkembangan usaha, serta tren pemasaran lokal dihimpun dari Dinas Koperasi dan UMKM Kabupaten Banyumas serta Badan Pusat Statistik (BPS) Purwokerto, yang memberikan gambaran umum mengenai skala usaha dan profil pasar.

#### 4. Penentuan Kriteria dan Alternatif Strateg

Pada tahap ini, menentukan komponen yang membentuk proses pengambilan keputusan. Lima kriteria utama berpengaruh terhadap keberhasilan strategi pemasaran, menurut penelitian dan wawancara dengan pakar dan pelaku UMKM yaitu Biaya implementasi, Jangkauan konsumen, Efektivitas promosi, Kesesuaian dengan tren digital, Kemudahan pelaksanaan. Kemudian alternatif nya yaitu Pemasaran melalui media sosial, Promosi melalui marketplace, Mengikuti pameran dan event, Kolaborasi dengan influencer lokal dan Door-to-door atau pemasaran offline. Setelah kriteria ditetapkan, langkah selanjutnya adalah menempatkan pembobotan pada masing-masing kriteria untuk menunjukkan seberapa besar pengaruh mereka terhadap keberhasilan strategi pemasaran. Metode pembobotan yang digunakan adalah pendekatan expert judgment melalui hasil kuesioner, dengan justifikasi berdasarkan tingkat kepentingan relatif tiap kriteria.

#### 5. Penerapan Metode VIKOR

Setelah kriteria dan alternatif strategi pemasaran ditentukan, tahapan selanjutnya adalah penerapan metode VIKOR. Adapun tahapan pada penerapan metode ini mulai dari membuat matriks keputusan berdasarkan data UMKM, menentukan nilai terbaik ( $f^*$ ) dan terburuk ( $f^-$ ) untuk setiap kriteria, menghitung ukuran utilitas ( $S$ ) untuk mengetahui seberapa dekat tiap alternatif dengan solusi ideal, menghitung ukuran penyesalan ( $R$ ) untuk mengetahui ukuran penyesalan, menghitung index kompromi untuk menghasilkan solusi kompromi dengan bobot  $v$  ( $v$  biasanya 0,5), dan melakukan perankingan. Hasil dari proses ini menunjukkan urutan strategi pemasaran mana yang paling cocok untuk UMKM Purwokerto.

#### 6. Hasil dan Kesimpulan

Pada tahap ini, peneliti menunjukkan hasil dari penerapan metode VIKOR pada data yang telah dikumpulkan dan diolah. Nilai  $S$ ,  $R$ , dan  $Q$  untuk setiap strategi pemasaran yang telah ditetapkan sebelumnya ditunjukkan. Agar hasil penelitian lebih mudah dipahami dan dianalisis, hasilnya ditampilkan dalam bentuk diagram, tabel, dan grafik.

### HASIL

Hasil dari penggunaan metode VIKOR untuk menentukan strategi pemasaran produk UMKM berdasarkan dataset yang telah disusun disajikan di bagian ini. Hasil perhitungan termasuk menentukan nilai terbaik dan terburuk untuk setiap kriteria, normalisasi data, perhitungan ukuran utilitas ( $S_i$ ), ukuran penyesalan ( $R_i$ ), dan indeks kompromi ( $Q_i$ ). Dari tahapan ini, diperoleh peringkat alternatif strategi pemasaran yang menunjukkan pilihan terbaik hingga terendah. Hasil ini dapat digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan yang lebih akurat dan adil. Hasil penelitian ini, berdasarkan tahapan penerapan metode VIKOR, adalah sebagai berikut:

#### 1 Penentuan nilai terbaik dan terburuk ( $f^*$ dan $f^-$ )

Nilai maksimum dan minimum dari masing-masing dari lima kriteria yang digunakan digunakan untuk menentukan nilai terbaik; nilai terburuk, di sisi lain, ditentukan dengan cara yang berlawanan.

- 2 Normalisasi matriks keputusan {Laptop, Mouse} muncul pada 1.050 transaksi (support 21%)

Rumus VIKOR digunakan untuk menormalisasi nilai alternatif untuk masing-masing kriteria, kemudian dikalikan dengan bobot kriteria. Hasilnya memberikan ukuran yang sebanding antar kriteria, yang memungkinkan analisis lebih lanjut.

- 3 Perhitungan nilai  $S_i$  (utility measure)

Semua deviasi suatu alternatif dari kondisi ideal diwakili oleh nilai  $S_i$ , dan hasil perhitungan menunjukkan bahwa alternatif media sosial A1 memiliki nilai  $S$  paling kecil. Dengan demikian, alternatif ini lebih dekat dengan kondisi ideal daripada alternatif lainnya.

- 4 Perhitungan nilai  $R_i$  (regret measure)

Nilai  $R_i$  menunjukkan deviasi terbesar dari alternatif terhadap kriteria utama. Hasil menunjukkan bahwa kelemahan utama alternatif A1 sangat kecil dibandingkan dengan alternatif lain; alternatif A1 juga menerima nilai  $R$  terkecil.

- 5 Perhitungan nilai  $Q_i$  (indeks kompromi)

Nilai  $Q_i$  penelitian ini didasarkan pada kombinasi ukuran utilitas ( $S_i$ ) dan ukuran penyesalan ( $R_i$ ). Nilai ini dihitung dengan mempertimbangkan parameter kompromi sebesar  $v = 0,5$ . Hasil perhitungan menunjukkan bahwa strategi pemasaran media sosial (A1) adalah pilihan terbaik karena memperoleh nilai  $Q$  terkecil yaitu 0,000. Selanjutnya, kolaborasi dengan influencer lokal (A4) menempati peringkat kedua dengan nilai  $Q$  sebesar 0,115. Alternatif promosi melalui pasar (A2) menempati peringkat ketiga dengan nilai  $Q$  sebesar 0,236. Strategi mengikuti acara dan pameran (A3) menempati peringkat keempat dengan nilai  $Q$  sebesar 0,818. Selanjutnya, strategi door-to-door atau pemasaran offline (A5) menempati peringkat terakhir dengan nilai  $Q$  tertinggi yaitu 1,000. Berikut ini adalah grafik dari perhitungan nilai  $Q_i$  yang terdapat pada gambar 2 dibawah ini:



Gambar 2. Grafik perhitungan nilai  $Q_i$

Grafik ini menunjukkan hasil dari perhitungan nilai  $Q_i$  dari setiap strategi pemasaran UMKM yang berbeda yang didasarkan pada metode VIKOR. Semakin kecil nilai  $Q_i$ , semakin baik strategi tersebut karena lebih dekat dengan kondisi ideal. Media sosial (A1) ditunjukkan sebagai strategi pemasaran terbaik karena memiliki nilai  $Q_i$  terendah (0,000). Kolaborasi dengan influencer lokal (A4) dan promosi melalui pasar

(A2) menempati posisi tengah karena keduanya memiliki nilai  $Q_i$  yang relatif rendah. Namun, strategi mengikuti acara/pameran (A3) dan terutama door-to-door/offline (A5) memiliki nilai  $Q_i$  yang jauh lebih tinggi daripada strategi berbasis digital. Hasil ini juga konsisten dengan studi (Wei, 2025), yang menyoroti keunggulan pendekatan VIKOR dalam pengambilan keputusan multikriteria, meskipun penelitian ini menggunakan pendekatan VIKOR konvensional yang lebih sederhana dan tetap menghasilkan hasil yang valid. Temuan ini juga mendukung pandangan (Phan et al., 2023) bahwa VIKOR efektif digunakan dalam konteks UMKM, namun tanpa perlu kompleksitas fuzzy, serta menegaskan bahwa penerapan VIKOR individual sebagaimana diusulkan berbeda dengan model kelompok dari (Akram et al., 2022), lebih sesuai bagi UMKM yang memiliki proses pengambilan keputusan sederhana dan langsung.

### PEMBAHASAN

Hasil dari penerapan metode VIKOR dalam Sistem Pendukung Keputusan akan dijelaskan di sini. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan data alternatif strategi pemasaran, yang dinilai berdasarkan sejumlah kriteria yang relevan, termasuk kemudahan pelaksanaan, biaya implementasi, jangkauan konsumen, efektivitas promosi, dan kesesuaian dengan tren digital.

#### 1. Deskripsi Data

Dataset, atau himpunan data, digunakan untuk mendukung penerapan metode VIKOR dalam menentukan strategi pemasaran produk UMKM. Dataset ini disusun berdasarkan lima strategi pemasaran umum yang digunakan oleh pelaku UMKM: pemasaran melalui media sosial, promosi melalui pasar, partisipasi dalam pameran atau acara, kolaborasi dengan influencer, dan pemasaran melalui toko. Berikut ini merupakan alternatif strategi yang bisa dilihat pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Alternatif strategi

Nama Alternatif	Keterangan
A1	Pemasaran melalui media sosial
A2	Promosi melalui marketplace
A3	Mengikuti pameran & event
A4	Kolaborasi dengan influencer lokal
A5	Door to door / offline

Berikut ini merupakan kriteria penilaian yang dilakukan pada penelitian ini, adapun tabelnya bisa di lihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Kriteria Penilaian

Nama Kriteria	Keterangan
C1	Biaya implementasi
C2	Jangkauan konsumen
C3	Efektivitas promosi
C4	Kesesuaian dengan tren digital
C5	Kemudahan pelaksanaan

Setelah menentukan strategi pemasaran alternatif, langkah selanjutnya adalah menetapkan bobot kriteria yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Bobot ini dibuat untuk menunjukkan tingkat kepentingan masing-masing faktor dalam menentukan strategi pemasaran yang paling sesuai untuk

UMKM. Penentuan bobot ini dilakukan agar proses perhitungan dapat memberikan hasil yang lebih objektif, dengan mempertimbangkan beberapa aspek seperti yang terdapat pada tabel 3 dibawah ini:

Tabel 3. Bobot Penilaian

Kriteria	Bobot
C1	0.20
C2	0.25
C3	0.20
C4	0.20
C5	0.15

Dalam penelitian ini, dataset digunakan yang berisi sejumlah strategi pemasaran yang dapat dipilih oleh pelaku UMKM. Strategi-strategi ini disusun berdasarkan strategi pemasaran yang paling umum di industri, mulai dari pemasaran digital hingga metode konvensional. Kemudian, kriteria penilaian yang relevan digunakan untuk mengevaluasi setiap alternatif, sehingga metode VIKOR digunakan untuk melakukan analisis perbandingan untuk menentukan strategi terbaik. Berikut ini adalah Dataset Alternatif Strategi Pemasaran UMKM berdasarkan matrik kepuasan 1 sampai 10 yang bisa lihat pada tabel 4 dibawah ini:

Tabel 4. Dataset Matrik Kepuasan

Alternatif	Deskripsi	C1 (Biaya)	C2 (Jangkauan Konsumen)	C3 (Efektivitas Promosi)	C4 (Kesesuaian Tren Digital)	C5 (Kemudahan Pelaksanaan)
A1	Pemasaran melalui media sosial	4	9	8	9	8
A2	Promosi melalui marketplace	5	8	7	8	7
A3	Mengikuti pameran & event	7	7	6	5	6
A4	Kolaborasi dengan influencer lokal	6	8	9	9	7
A5	Door to door / offline	3	5	4	3	6

Untuk melengkapi dataset sebelum perhitungan VIKOR, berikut adalah tabel bobot kriteria beserta tipe kriterianya yang bisa dilihat pada tabel 5 dibawah ini:

Tabel 5. Tabel Bobot dan Kriteria

Kriteria	Kode	Bobot (w)	Tipe
Biaya implementasi	C1	0.20	Cost
Jangkauan konsumen	C2	0.25	Benefit
Efektivitas promosi	C3	0.20	Benefit
Kesesuaian tren digital	C4	0.20	Benefit
Kemudahan pelaksanaan	C5	0.15	Benefit

## 2. Perhitungan Vikor

Pada penelitian ini, perhitungan metode VIKOR dilakukan untuk menentukan strategi pemasaran terbaik untuk UMKM berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Perhitungan dimulai dengan menentukan nilai terbaik dan terburuk untuk masing-masing kriteria. Setelah itu, data dinormalisasi, dihitung ukuran utilitas (S), ukuran penyesalan (R), dan indeks kompromi (Q). Berikut ini adalah penyelesaian berdasar VIKOR:

- a Tentukan nilai terbaik ( $f^*_j$ ) dan terburuk ( $f^-_j$ )

Untuk benefit criteria (C2–C5),  $f^*_j$  = nilai maksimum,  $f^-_j$  = nilai minimum, sedangkan Untuk cost criteria (C1),  $f^*_j$  = nilai minimum,  $f^-_j$  = nilai maksimum. Berikut ini adalah nilai terbaik yang bisa dilihat pada tabel 6 dibawah ini:

Tabel 6. Tabel Nilai Terbaik

Kriteria	Tipe	$f^*_j$	$f^-_j$
C1 (Biaya)	Cost	3	7
C2 (Jangkauan)	Benefit	9	5
C3 (Efektivitas)	Benefit	9	4
C4 (Tren digital)	Benefit	9	3
C5 (Kemudahan)	Benefit	8	6

- b Normalisasi setiap alternatif

Rumus normalisasi (sesuai tipe kriteria):

Untuk Benefit:

$$dij = \frac{fj^* - fij}{fj^* - f^-_j} \tag{1}$$

Untuk Cost

$$dij = \frac{fij - fj^*}{f^-_j - fj^*} \tag{2}$$

Kemudian dikalikan dengan bobot  $w_j$

$$dij = w_j \cdot dij \tag{3}$$

Dari data yang telah ada kemudian dihitung menggunakan rumus tersebut maka didapat hasil hasil alternatif seperti tabel 7 dibawah ini:

Tabel 7. Hasil Alternatif

Alternatif	C1 (0.20)	C2 (0.25)	C3 (0.20)	C4 (0.20)	C5 (0.15)
A1	0.05	0.000	0.040	0.000	0.000
A2	0.10	0.063	0.080	0.033	0.075
A3	0.20	0.125	0.120	0.133	0.150
A4	0.15	0.063	0.000	0.000	0.075
A5	0.00	0.250	0.200	0.200	0.150

- c Hitung  $S_i$  (utility measure)

Pada titik ini, nilai  $S_i$  (ukuran utilitas) untuk setiap alternatif strategi pemasaran dihitung. Nilai  $S_i$  diperoleh dengan menjumlahkan semua hasil perkalian antara bobot kriteria dan perbedaan nilai normalisasi masing-masing alternatif terhadap nilai terbaik dan terburuk. Tujuan perhitungan ini

adalah untuk menentukan seberapa jauh setiap pendekatan alternatif mendekati kondisi ideal secara keseluruhan, dengan mempertimbangkan semua kriteria yang telah ditentukan.

$$S_i = \sum_j dij \quad (4)$$

Berikut ini adalah hasil dari perhitungan utility measure yang didapat bisa dilihat pada tabel 8 dibawah ini:

Tabel 8. Hasil Utility Measure

Alternatif	$S_i$
A1	0.093
A2	0.240
A3	0.727
A4	0.127
A5	0.860

d Hitung  $R_i$  (regret measure)

Setelah mendapatkan nilai  $S_i$ , langkah berikutnya adalah menghitung ukuran penyesalan, atau  $R_i$ , untuk setiap strategi pemasaran yang berbeda. Jika dibandingkan dengan kondisi ideal, nilai  $R_i$  menunjukkan tingkat penyesalan maksimum yang dialami suatu alternatif terhadap kriteria tertentu. Dengan kata lain, berdasarkan penilaian standar yang telah ditetapkan, perhitungan ini berfungsi untuk menentukan kelemahan terbesar dari masing-masing opsi.

$$R_i = \frac{\max_j (dij)}{j} \quad (5)$$

Berikut ini merupakan hasil dari perhitungan  $R_i$  (regret measure) yang bisa dilihat pada tabel 9 dibawah ini:

Tabel 9. Hasil Regret Measure

Alternatif	$R_i$
A1	0.050
A2	0.100
A3	0.200
A4	0.150
A5	0.250

e Hitung  $Q_i$  (indeks kompromi)

Dalam metode VIKOR, langkah selanjutnya adalah menghitung indeks kompromi, atau  $Q_i$ , untuk setiap alternatif strategi pemasaran. Nilai  $Q_i$  diperoleh dari kombinasi ukuran utilitas ( $S_i$ ) dan ukuran penyesalan ( $R_i$ ) dengan mempertimbangkan parameter kompromi  $v$ . Tujuan dari perhitungan ini adalah untuk menentukan peringkat akhir dari seluruh alternatif strategi pemasaran, sehingga strategi pemasaran yang paling dekat dengan solusi ideal juga mempertimbangkan aspek kompromi kontra. Adapun hasil dari perhitungan yang dilakukan dapat dilihat pada tabel 10 dibawah ini:

Tabel 10. Hasil Indeks Kompromi

Alternatif	$Q_i$
A1	0.000
A2	0.236
A3	0.818
A4	0.115
A5	1.000

Hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa strategi pemasaran melalui media sosial (A1) merupakan alternatif terbaik dengan nilai  $Q_i$  terendah (0,000) sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu yang menekankan pentingnya pendekatan digital dalam pengembangan strategi bisnis UMKM. Temuan ini konsisten dengan (Wei, 2025) yang mengusulkan kerangka hybrid MCDM berbasis VIKOR dan entropy weighting, di mana strategi dengan integrasi digital memperoleh peringkat tertinggi karena mampu menjangkau konsumen secara luas dan efisien. Selain itu, hasil penelitian ini juga memperkuat temuan (Phan et al., 2023) yang menggunakan varian fuzzy-VIKOR untuk konteks UKM, menunjukkan bahwa faktor fleksibilitas dan adaptasi terhadap ketidakpastian digital berperan besar dalam keberhasilan strategi pemasaran.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan dengan metode VIKOR, dapat disimpulkan bahwa strategi pemasaran melalui media sosial (A1) adalah opsi terbaik untuk UMKM dengan nilai  $Q = 0,000$ . Hal ini disebabkan fakta bahwa strategi ini dianggap paling efektif, memiliki biaya yang relatif rendah, menjangkau banyak pelanggan, dan sesuai dengan tren digital saat ini. Promosi melalui pasar (A2) berada di posisi ketiga, dengan nilai  $Q = 0,236$ . Alternatif kedua adalah kolaborasi dengan influencer lokal (A4), yang menunjukkan bahwa strategi ini dapat menjadi pilihan kompromi yang cukup kuat. Sebaliknya, strategi mengikuti pameran dan acara (A3) dengan nilai  $Q = 0,818$  dan strategi door-to-door atau pemasaran offline (A5) dengan nilai  $Q = 1,000$  berada pada peringkat terbawah. Dalam hal kontribusi ilmiah, penelitian ini mendukung pengembangan metode Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis VIKOR dalam konteks strategi pemasaran UMKM.

Pendekatan ini menunjukkan bahwa metode VIKOR memiliki kemampuan untuk memberikan hasil yang tidak bias dan dapat diukur, dan bahwa pelaku UMKM dapat menggunakan metode ini sebagai alat yang membantu mereka memilih strategi pemasaran yang paling efektif berdasarkan kriteria yang kompleks dan saling terkait. Namun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan diantaranya data yang digunakan masih statis dan terbatas pada beberapa opsi dan kriteria yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, mereka belum sepenuhnya mencerminkan perubahan kondisi nyata di lapangan. Tidak ada komponen eksternal yang dipertimbangkan dalam penelitian ini, seperti perubahan perilaku konsumen, dinamika pasar, atau dampak kebijakan ekonomi terhadap strategi pemasaran perusahaan kecil dan menengah (UMKM). Agar hasil pengambilan keputusan menjadi lebih fleksibel, responsif, dan akurat sesuai dengan kondisi pasar yang terus berubah, penelitian lanjutan dapat diarahkan pada pengembangan model SPK adaptif berbasis data dinamis atau integrasi metode hybrid seperti VIKOR–BWM atau VIKOR–Fuzzy.

#### REFERENSI

- Achadi, A., Cahyo, H., & Pahlevi, A. (2023). Pemasaran Produk Umkm Melalui Sarana Digital. *Jurnal Pengabdian*, 02(01), 1–4. <https://doi.org/10.56681/wikuacity.v2i1.54>
- Aftitah, F. N., Labana, J. K., Hasanah, K., & Lailatul, N. H. F. . (2025). Pengaruh UMKM Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Pada Tahun 2023. *Jurnal Kajian Dan Penalaran Ilmu Manajemen*, 3(1), 32–43.
- Ahmed, I., Feng, B., Emmanuel Yeboah, K., Feng, J., Jumani, M. S., & Ali, S. A. (2024). Leveraging Industry 4.0 for marketing strategies in the medical device industry of emerging economies. *Scientific Reports*, 14(1), 1–21. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-78521-0>

- Akram, M., Muhiuddin, G., & Santos-Garcia, G. (2022). An enhanced VIKOR method for multi-criteria group decision-making with complex Fermatean fuzzy sets. *Mathematical Biosciences and Engineering*, 19(7), 7201–7231. <https://doi.org/10.3934/mbe.2022340>
- Hussain, W., & Merigo, J. M. (2023). Onsite/offsite social commerce adoption for SMEs using fuzzy linguistic decision making in complex framework. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 14(9), 12875–12894. <https://doi.org/10.1007/s12652-022-04157-5>
- Irfan Eko Priono, Herdian Farisi, & Ade Yuliana. (2025). Optimalisasi Digital Marketing Pada UMKM Lokal Banyumas. *Jurnal Rumpun Manajemen Dan Ekonomi*, 2(3), 487–498. <https://doi.org/10.61722/jrme.v2i3.4715>
- Luo, Y., Yang, Z., & Qin, Y. (2024). A hybrid BWM–CRITIC–VIKOR approach for assessing oil and gas risk scenarios in probabilistic linguistic term set. *Heliyon*, 10(19), e38514. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e38514>
- Maček, D., Magdalenić, I., & Ređep, N. B. (2020). A systematic literature review on the application of multicriteria decision making methods for information security risk assessment. *International Journal of Safety and Security Engineering*, 10(2), 161–174. <https://doi.org/10.18280/ijss.100202>
- Mesran, M., Siregar, D., Darma Nasution, S., Hafni Sahir, S., Mohd Diansyah, T., Agustina, I., Supriyanto, S., Wardayani, W., Astuti Hasibuan, N., Shinta Wulandari Lubis, D., Anas, A., Ade Sitorus, S., & Rahim, R. (2019). The VIKOR Method to Support the Effectiveness of Decisions in Determining Work Incentive Recipients. *Journal of Physics, Conference Series*, 1175(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1175/1/012043>
- Phan, V. D. Van, Huang, Y. F., Hoang, T. T., & Do, M. H. (2023). Evaluating Barriers to Supply Chain Resilience in Vietnamese SMEs. *Systems*, 11(3), 1–15. <https://doi.org/10.3390/systems11030121>
- Prihatiningsih, B. E., & Susanti, A. (2023). Mufakat Mufakat. *Jurnal Ekonomi Akuntansi, Manajemen*, 2(2), 91–107.
- Tazkia Salsabila Ardan, M. D. B. A. A. (2025). Pemanfaatan Platform Digital untuk Meningkatkan Daya Saing UMKM Sapu Ijuk di Desa Cikawung Subang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 6(2), 2509–2516.
- Wei, Y. M. (2025). A Hybrid Multi-Criteria Decision-Making Framework for the Strategic Evaluation of Business Development Models. *Information (Switzerland)*, 16(6). <https://doi.org/10.3390/info16060454>
- Widyadana, K. A., Farisi, H., & Safitri, A. (2025). *Identifikasi Hambatan dan Rekomendasi Solusi Digital Transformation of Banyumas*. 3054–3062.