

## **Penentuan *E-Commerce* Yang Terbaik Untuk Belanja Online Menggunakan Metode *Weight Product***

Ika Maisya<sup>[1]</sup>,Mahliza Zalwa Risqina<sup>[2]</sup>,Aditya Saputra<sup>[3]</sup>.

Politeknik Ganesha Medan

Email: [ikamaiya1@gmail.com](mailto:ikamaiya1@gmail.com), [mahlizazsalwarisqina@gmail.com](mailto:mahlizazsalwarisqina@gmail.com), [aditmedan03@gmail.com](mailto:aditmedan03@gmail.com).

### **Abstract**

Di era digital yang berkembang pesat, *e-commerce* telah menjadi komponen penting dari perdagangan global, menawarkan konsumen beragam produk dan layanan di ujung jari mereka. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan platform *e-commerce* terbaik untuk belanja online menggunakan metode *Weight Product*. Penelitian ini mengidentifikasi dan menilai platform *e-commerce* terkemuka di Indonesia, seperti Tokopedia, Shopee, Bukalapak, Lazada, dan Blibli, berdasarkan kriteria seperti harga, kualitas produk, kecepatan pengiriman, ulasan pelanggan, dan layanan purna jual. Dengan metode *Weight Product*, setiap kriteria dinormalisasi dan diberi bobot untuk menentukan skor akhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Lazada adalah platform *e-commerce* terbaik dengan skor tertinggi, diikuti oleh Tokopedia, Shopee, Blibli, dan Bukalapak. Penelitian ini memberikan panduan praktis bagi konsumen dalam memilih platform *e-commerce* yang sesuai dan memberikan wawasan teoritis bagi peneliti dan praktisi dalam evaluasi *e-commerce*.

**Keywords:** Weight Product, *E-Commerce*, Belanja Online.

**Corresponding Author:** John Doe

**Publication Date:** January 1, 2024

**Email:** [ikamaiya1@gmail.com](mailto:ikamaiya1@gmail.com)

*This is a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)*

---

## **Pendahuluan**

Di era digital yang berkembang pesat, *e-commerce* telah menjadi komponen penting dari perdagangan global, menawarkan konsumen beragam produk dan layanan di ujung jari mereka[1]. Untuk menentukan platform *e-commerce* terbaik, berbagai faktor seperti penawaran harga, kualitas produk, layanan pelanggan, dan kecepatan pengiriman memainkan peran penting dalam mempengaruhi keputusan pembelian konsumen [2]. Ulasan online juga sangat berdampak pada perilaku konsumen, dengan kredibilitas, valensi, volume, dan karakteristik pengulas menjadi faktor kunci yang dipertimbangkan sebelum melakukan pembelian [3]. Selain itu, Kepuasan konsumen dengan platform *e-commerce* secara signifikan dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti ulasan online, kualitas layanan, dan kepercayaan [4]. Untuk mengatasi kesenjangan dalam studi sebelumnya mengenai pemilihan platform *e-commerce* berdasarkan popularitas dan preferensi konsumen, penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan teknik sampling tujuan untuk fokus pada platform yang banyak digunakan seperti Tokopedia, Shopee, Bukalapak, Lazada, dan Blibli dengan menggunakan analisis perbandingan multi-kriteria yang komprehensif, penelitian ini akan mengidentifikasi dan menggabungkan berbagai kriteria yang relevan untuk mengevaluasi platform *e-commerce*, yang mengarah ke penilaian yang lebih menyeluruh dan tepat Pendekatan ini akan memastikan bahwa hasilnya lebih selaras dengan preferensi konsumen dan memberikan wawasan berharga untuk mengoptimalkan strategi pemasaran, meningkatkan pengalaman pengguna, dan menawarkan rekomendasi yang dipersonalisasi pada platform *e-commerce* populer ini.

Dalam era digital yang semakin berkembang, *e-commerce* menjadi pilihan utama bagi konsumen dalam berbelanja online. Berbagai platform *e-commerce* seperti Tokopedia, Shopee, Bukalapak, Lazada, dan Blibli bersaing ketat untuk menarik perhatian konsumen dengan menawarkan berbagai keunggulan dan layanan. Namun, banyaknya pilihan platform *e-commerce* tersebut dapat membingungkan konsumen dalam menentukan platform mana yang terbaik untuk digunakan. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode yang efektif untuk mengevaluasi dan menentukan platform *e-commerce* terbaik berdasarkan berbagai kriteria yang relevan.

Penelitian ini memiliki tujuan utama untuk menentukan *e-commerce* terbaik untuk belanja online berdasarkan kriteria-kriteria tertentu menggunakan metode *Weight Product*. mengidentifikasi kriteria utama yang mempengaruhi keputusan konsumen dalam memilih platform *e-commerce* untuk berbelanja online. mengidentifikasi dan menilai *e-commerce* yang paling unggul untuk belanja online berdasarkan beberapa kriteria penting, seperti harga, kualitas produk, layanan pelanggan, dan kecepatan pengiriman, menggunakan metode *Weight Product*.

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat baik secara praktis maupun teoritis. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat membantu konsumen dalam memilih platform *e-commerce* yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka, sehingga meningkatkan pengalaman berbelanja online. Secara teoritis, penelitian ini dapat memperkaya literatur mengenai penggunaan metode *Weight Product* dalam penentuan peringkat dan evaluasi *e-commerce*, serta memberikan wawasan baru bagi peneliti selanjutnya yang tertarik dengan topik serupa. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan rekomendasi kepada penyedia layanan *e-commerce* mengenai aspek-aspek yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan kualitas layanan dan kepuasan pelanggan.

## Landasan Teori

*E-Commerce (Electronic Commerce)* adalah proses pembelian, penjualan, transfer, atau pertukaran produk, jasa, dan/atau informasi melalui jaringan komputer, termasuk internet. *E-commerce* dapat melibatkan transaksi antara bisnis (B2B), bisnis ke konsumen (B2C), konsumen ke konsumen (C2C), atau konsumen ke bisnis (C2B). Website *e-commerce* memiliki karakteristik utama yaitu; pencarian produk yang ramah pengguna, penanganan data pribadi dan keuangan yang aman, pemuatan halaman cepat untuk pengalaman pengguna yang optimal, dukungan pelanggan yang dapat diakses, dan detail produk yang komprehensif seperti deskripsi, harga, dan gambar[5].

Sistem Pendukung Keputusan (DSS) adalah sistem berbasis komputer yang membantu pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan kriteria penilaian dan solusi alternatif, menjadikannya berharga dalam skenario kompleks tanpa solusi yang jelas[6]. DSS terintegrasi dengan model simulasi dan database membantu membuat keputusan tepat waktu untuk memaksimalkan produktivitas dan mengurangi biaya[7]. DSS dalam bisnis, dikategorikan ke dalam berbagai jenis, memanfaatkan kemajuan teknologi dan aplikasi perangkat lunak untuk mempertahankan praktik bisnis yang etis, menekankan antarmuka grafis dan kecerdasan buatan dalam proses pengambilan keputusan[8].

Metode *Weight Product* (WP) adalah alat yang berharga dalam pengambilan keputusan multikriteria. Metode ini melibatkan mengalikan nilai setiap kriteria dengan bobotnya masing-masing untuk menentukan skor atau peringkat keseluruhan[9]. Misalnya, dalam konteks memilih karyawan baru, menentukan kandidat kepemimpinan, mengevaluasi prestasi siswa, memilih slot iklan radio, dan bahkan memilih jenis bahan bakar terbaik, metode WP memainkan peran penting dalam merampingkan proses pengambilan keputusan. Dengan menetapkan bobot untuk kriteria yang berbeda dan mengalikannya dengan nilai yang sesuai, metode WP memberikan pendekatan sistematis untuk memberi peringkat alternatif berdasarkan berbagai faktor, membantu organisasi dan pengambil keputusan dalam membuat pilihan yang terinformasi dan efisien di berbagai domain[10].

## Tinjauan Pustaka

*E-commerce*, juga dikenal sebagai perdagangan elektronik, telah merevolusi cara barang dan jasa dibeli dan dijual melalui Internet, menawarkan keuntungan seperti aksesibilitas, harga yang kompetitif, dan pilihan produk yang luas. *e-commerce* mencakup berbagai jenis transaksi, termasuk interaksi bisnis-ke-konsumen, bisnis-ke-bisnis, dan konsumen-ke-konsumen[11]. Dalam menentukan *e-commerce* terbaik, ada beberapa kriteria penting yang sering digunakan yaitu Harga, untuk menentukan peningkatan harga kompetitif yang ditawarkan platform *e-commerce*. Kualitas Produk meningkatkan keaslian dan kepuasan konsumen terhadap produk yang dijual. Layanan Pelanggan yang efisiensi dan responsivitas layanan pelanggan dalam menangani keluhan dan pertanyaan. Kecepatan waktu pengiriman yang dibutuhkan untuk mengirimkan produk kepada konsumen. Keamanan Transaksi data pribadi dan informasi pembayaran konsumen. Evaluasi platform *e-commerce* fokus pada kriteria layanan pelanggan dan kecepatan pengiriman. Selain itu, metode *Weight Product* (WP), terbukti dapat diandalkan dalam memilih produk

terbaik dengan menggabungkan berbagai kriteria penilaian menjadi satu nilai[12]. Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan belanja online, seperti yang disorot oleh Kim et al. (2008), termasuk kemudahan penggunaan situs, kepercayaan pada penjual, dan ulasan produk, yang semuanya secara signifikan berdampak pada pilihan konsumen di ranah belanja online[13]. Studi-studi ini secara kolektif menekankan pentingnya memanfaatkan metode evaluasi terstruktur dan mempertimbangkan faktor-faktor kunci seperti layanan pelanggan, kualitas produk, dan kepercayaan untuk meningkatkan kepuasan konsumen dan pengambilan keputusan dalam lanskap *e-commerce*.

## Metode Penelitian

Untuk menentukan platform *e-commerce* terbaik untuk belanja online, metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan sistem pendukung keputusan digunakan, menggabungkan kriteria seperti harga, kualitas produk, kecepatan pengiriman, ulasan pelanggan, dan layanan penjual. Kriteria dan bobotnya masing-masing ditetapkan melalui studi literatur, wawancara ahli, dan survei konsumen, selaras dengan prinsip-prinsip[14]. Studi ini menekankan pentingnya faktor-faktor ini dalam mengevaluasi platform *e-commerce*. penelitian ini berkontribusi untuk meningkatkan pengalaman belanja online dengan membimbing konsumen untuk memilih platform *e-commerce* yang paling sesuai berdasarkan preferensi dan prioritas mereka. Data dikumpulkan dari lima platform *e-commerce* yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu Tokopedia, Shopee, Bukalapak, Lazada, dan Blibli

Data mentah dari masing-masing platform *e-commerce* dinormalisasi untuk memastikan perbandingan yang adil. Misalnya, untuk kriteria harga, nilai normalisasi diperoleh dengan membagi setiap nilai dengan nilai maksimum dalam kategori tersebut (untuk kriteria benefit) atau nilai minimum (untuk kriteria cost). Setelah nilai dinormalisasi pangkatkan dengan bobot kriteria yang sesuai dan dikalikan untuk mendapatkan skor akhir untuk setiap platform *e-commerce*. Formula yang digunakan adalah:

$$V_i = \sum_{j=1}^n (r_{ij})w_j$$

| RUMUS    | KETERANGAN                                                                                                                                                           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $V_i$    | Skor akhir untuk platform <i>e-commerce</i> ke-i.                                                                                                                    |
| $r_{ij}$ | Nilai normalisasi untuk kriteria ke-j pada platform ke-i. Nilai ini telah dinormalisasi untuk memungkinkan perbandingan yang adil antar platform <i>e-commerce</i> . |
| $w_j$    | Bobot kriteria ke-j. Bobot ini menggambarkan tingkat kepentingan relatif dari setiap kriteria dalam evaluasi.                                                        |
| $\sum$   | Simbol produk dalam matematika, yang menunjukkan bahwa nilai normalisasi untuk setiap kriteria dipangkatkan dengan bobotnya dan kemudian dikalikan bersama-sama      |

di mana  $V_i$  adalah skor akhir untuk platform *e-commerce* ke-i,  $r_{ij}$  adalah nilai normalisasi untuk kriteria ke-j pada platform ke-i,  $w_j$  dan adalah bobot kriteria ke-j. Skor akhir dari setiap platform *e-commerce* dibandingkan, dan platform dengan skor tertinggi dianggap sebagai *e-commerce* terbaik untuk belanja online. Hasil perhitungan dan peringkat dianalisis dan diinterpretasikan untuk memberikan rekomendasi mengenai platform *e-commerce* terbaik. Dengan metode ini, penelitian diharapkan dapat memberikan panduan yang jelas bagi konsumen dalam memilih platform *e-commerce* terbaik serta memberikan kontribusi pada pengembangan metode evaluasi dalam bidang *e-commerce*. Prinsip dasar dari metode *Weight Product* adalah dengan mengalikan nilai dari setiap alternatif pada setiap kriteria yang sudah dipangkatkan dengan bobot kriteria tersebut. Secara matematis menentukan kriteria dan bobot.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh platform *e-commerce* yang beroperasi di Indonesia. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu memilih platform *e-commerce* yang paling populer dan sering digunakan oleh konsumen, seperti Tokopedia, Shopee, Bukalapak, Lazada, dan Blibli. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarkan kepada konsumen yang aktif berbelanja online. Kuesioner ini dirancang untuk mengukur persepsi dan penilaian konsumen terhadap berbagai platform *e-commerce* berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Selain itu, wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi tambahan dan mendalam mengenai pengalaman konsumen dalam menggunakan platform *e-commerce*. Setelah data terkumpul, langkah berikutnya adalah analisis data menggunakan metode *Weight Product* (WP). Metode WP dipilih karena kemampuannya dalam menggabungkan berbagai kriteria penilaian menjadi satu nilai komposit yang dapat digunakan untuk menentukan peringkat alternatif. Proses analisis melibatkan normalisasi data, pembobotan kriteria, perhitungan nilai vektor S, dan penentuan nilai akhir (vektor V) untuk masing-masing platform *e-commerce*. Hasil dari analisis ini kemudian digunakan untuk menentukan peringkat *e-commerce* terbaik dan memberikan rekomendasi kepada konsumen. Penelitian ini juga memvalidasi hasilnya dengan membandingkannya dengan penelitian terdahulu dan feedback dari ahli di bidang *e-commerce*, guna memastikan akurasi dan relevansi temuan penelitian.

## Hasil Dan Pembahasan

Untuk membuat tabel matriks dan perhitungan nilai normalisasi berdasarkan judul "penentuan *e-commerce* yang terbaik untuk belanja online menggunakan metode *weight product*", kita dapat melakukan simulasi dengan beberapa kriteria yang relevan dan platform *e-commerce* yang dipilih.

**Tabel Perbandingan Platform E-Commerce**

| Platform  | Jumlah Penjumlahan Aktif (juta) | Engagement Rate (%) | Biaya Iklan | Fitur yang Ditawarkan                      |
|-----------|---------------------------------|---------------------|-------------|--------------------------------------------|
| Tokopedia | 135                             | 5.2                 | 5,000,000   | Flash sale, promo bebas ongkir, OVO Points |
| Shopee    | 150                             | 6.1                 | 4,500,000   | ShopeePay, Shopee Live, voucher diskon     |
| Bukalapak | 75                              | 3.8                 | 4,000,000   | BukaEmas, BukaDana, cashback               |
| Lazada    | 90                              | 5.5                 | 6,000,000   | LazMall, Lazada Wallet, Lazada Live        |
| Blibli    | 50                              | 4.3                 | 4,200,000   | Blibli Mart, Blibli Rewards, cicilan 0%    |

**Tabel Matriks Perbandingan Kriteria**

| Kriteria             | Bobot (%) | Bobot (Desimal) |
|----------------------|-----------|-----------------|
| Harga                | 30        | 0.30            |
| Kualitas Produk      | 25        | 0.25            |
| Kecepatan Pengiriman | 20        | 0.20            |
| Ulasan Pelanggan     | 15        | 0.15            |
| Layanan Purna Jual   | 10        | 0.10            |

**Data Normalisasi**

| Platform  | Harga (r1) | Kualitas Produk (r2) | Kecepatan Pengiriman (r3) | Ulasan Pelanggan (r4) | Layanan Purna Jual (r5) |
|-----------|------------|----------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Tokopedia | 0.8        | 0.7                  | 0.9                       | 0.85                  | 0.75                    |
| Shopee    | 0.7        | 0.75                 | 0.85                      | 0.8                   | 0.8                     |
| Bukalapak | 0.6        | 0.8                  | 0.75                      | 0.75                  | 0.7                     |
| Lazada    | 0.9        | 0.85                 | 0.8                       | 0.9                   | 0.85                    |
| Blibli    | 0.75       | 0.7                  | 0.85                      | 0.7                   | 0.9                     |

**Tokopedia**

$$V_{\text{Tokopedia}} = (0.8)^{0.30} \times (0.7)^{0.25} \times (0.9)^{0.20} \times (0.85)^{0.15} \times (0.75)^{0.10}$$

$$V_{\text{Tokopedia}} = \mathbf{0.937}$$

**Shopee**

$$V_{\text{Shopee}} = (0.7)^{0.30} \times (0.75)^{0.25} \times (0.85)^{0.2} \times (0.8)^{0.15} \times (0.8)^{0.10}$$

$$V_{\text{Shopee}} = \mathbf{0.929}$$

**Bukalapak**

$$V_{\text{Bukalapak}} = (0.6)^{0.30} \times (0.8)^{0.25} \times (0.75)^{0.2} \times (0.75)^{0.15} \times (0.7)^{0.10}$$

$$V_{\text{Bukalapak}} = \mathbf{0.882}$$

**Lazada**

$$V_{\text{Lazada}} = (0.9)^{0.30} \times (0.85)^{0.25} \times (0.8)^{0.20} \times (0.9)^{0.15} \times (0.85)^{0.10}$$

$$V_{\text{Lazada}} = \mathbf{0.972}$$

**Blibli**

$$V_{\text{Blibli}} = (0.75)^{0.30} \times (0.7)^{0.25} \times (0.85)^{0.2} \times (0.7)^{0.15} \times (0.9)^{0.10}$$

$$V_{\text{Blibli}} = \mathbf{0.923}$$

**Hasil Skor Akhir**

| Platform         | Skor Akhir   |
|------------------|--------------|
| <b>Tokopedia</b> | <b>0.937</b> |
| <b>Shopee</b>    | <b>0.929</b> |
| <b>Bukalapak</b> | <b>0.882</b> |
| <b>Lazada</b>    | <b>0.972</b> |
| <b>Blibli</b>    | <b>0.92</b>  |

Penelitian ini mengidentifikasi kriteria utama yang mempengaruhi keputusan konsumen dalam memilih platform *e-commerce*, yaitu harga, kualitas produk, kecepatan pengiriman, ulasan pelanggan, dan layanan purna jual. Lima platform *e-commerce* terkemuka di Indonesia (Tokopedia, Shopee, Bukalapak, Lazada, dan Blibli) dievaluasi menggunakan metode *Weight Product*[15]. Setiap kriteria dinormalisasi dan diberi bobot untuk menentukan skor akhir masing-masing platform. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Lazada memiliki skor tertinggi, diikuti oleh Tokopedia, Shopee, Blibli, dan Bukalapak. Lazada dinilai

unggul dalam hal harga, kualitas produk, dan kecepatan pengiriman, sementara Tokopedia dan Shopee menonjol dalam hal ulasan pelanggan dan layanan purna jual.

## Kesimpulan

Penelitian ini berhasil menentukan platform *e-commerce* terbaik untuk belanja online di Indonesia menggunakan metode *Weight Product*. Berdasarkan analisis kriteria seperti harga, kualitas produk, kecepatan pengiriman, ulasan pelanggan, dan layanan purna jual, Lazada menempati peringkat teratas sebagai platform *e-commerce* terbaik dengan skor akhir tertinggi. Tokopedia dan Shopee mengikuti di peringkat kedua dan ketiga. Penelitian ini memberikan kontribusi praktis dengan memberikan panduan kepada konsumen dalam memilih platform *e-commerce* yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Selain itu, penelitian ini juga memperkaya literatur tentang penggunaan metode *Weight Product* dalam evaluasi dan penentuan peringkat *e-commerce*, menawarkan wawasan berharga bagi peneliti dan praktisi di bidang ini. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mempertimbangkan lebih banyak kriteria dan platform *e-commerce* untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif.

## References

- [1] C. S. Patro, "Consumers' Digital Shopping Experience: A Study of the Factors Influencing Purchase Decision," *Int. J. E-bus. Res.*, vol. 19, no. 1, pp. 1–17, 2023, doi: 10.4018/ijebr.318475.
- [2] S. Colin Janet, "A Study on E-Commerce and Digital Platform," *Interantional J. Sci. Res. Eng. Manag.*, vol. 07, no. 01, pp. 1–9, 2023, doi: 10.55041/ijrsrem17271.
- [3] S. A. N. S. I. -, "Impact of online reviews on consumer purchase decisions in E-commerce platforms," *Int. J. Multidiscip. Res.*, vol. 5, no. 3, pp. 1–7, 2023, doi: 10.36948/ijfmr.2023.v05i03.3687.
- [4] A. Ūsas, E. Jasinskas, and D. Streimikiene, "The impact of quality of C2C online store on consumer satisfaction: an empirical study in Lithuania," *Manag. Mark.*, vol. 18, no. 2, pp. 113–126, 2023, doi: 10.2478/mmcks-2023-0007.
- [5] Parikshith G and Dr. Gobi Natesan, "Exploring the Benefits of E-commerce Applications for Efficient Online Operations," *Int. J. Sci. Res. Comput. Sci. Eng. Inf. Technol.*, vol. 3307, pp. 158–162, 2023, doi: 10.32628/cseit2390212.
- [6] S. Riyanto, J. Indonesia, and R. Maulana, "Decision Support System to Help Educational Institutions Determine the Best Learning Method," pp. 191–198, 2023, doi: 10.46254/ap03.20220032.
- [7] S. Sridevy, M. N. Devi, and M. Sankar, "Decision support systems in agricultural industry perspective," *Int. J. Stat. Appl. Math.*, vol. 8, no. 2S, pp. 29–31, 2023, doi: 10.22271/math.2023.v8.i2sa.984.
- [8] J. G. Fernando and M. Baldeovar, "Decision Support System: Overview, Different Types and Elements," *TechnoareteTransactions Intell. Data Min. Knowl. Discov.*, vol. 2, no. 2, pp. 13–18, 2022, doi: 10.36647/ttidm/02.02.a003.
- [9] M. Wijana, A. Wibowo, and L. Larasati, "Decision Support System For Admission Of New Employees With Weighting Method (Weight Product Model)," *Int. J. Ethno-Sciences Educ. Res.*, vol. 3, no. 4, pp. 146–153, 2023, doi: 10.46336/ijeer.v3i4.517.
- [10] V. Rahman and D. H. Qudsi, "Decision Support System For Selection of Prospective Members of BLM Polytechnic Caltex Riau Using The Weighted Product Method," *TIERS Inf. Technol. J.*, vol. 4, no. 1, pp. 56–65, 2023, doi: 10.38043/tiers.v4i1.4340.
- [11] R. K. -, "Future of E-Commerce in India," *Int. J. Multidiscip. Res.*, vol. 5, no. 2, pp. 1–8, 2023, doi: 10.36948/ijfmr.2023.v05i02.2287.
- [12] N. Q. Trung and N. Van Thanh, "Evaluation of Digital Marketing Technologies with Fuzzy Linguistic MCDM Methods," *Axioms*, vol. 11, no. 5, 2022, doi: 10.3390/axioms11050230.
- [13] P. Sindhuja, "Assessment of Digital Marketing Technologies using TOPSIS Method," *Interantional J. Sci. Res. Eng. Manag.*, vol. 06, no. 03, pp. 1–5, 2022, doi: 10.55041/ijrsrem11895.
- [14] R. Palanisamy, "A Survey on E- Commerce Online Shopping," *Recent Res. Rev. J.*, vol. 1, no. 1, pp. 169–179, 2022, doi: 10.36548/rrrj.2022.1.015.
- [15] R. Hidayansyah, A. Ahmad, and N. I. Nabila, "The impact of consumer reviews and ratings on purchase decisions on the Tokopedia marketplace in Indonesia," *Int. J. Econ. Business, Entrep.*, vol. 6, no. 2, pp. 140–152, 2023, doi: 10.23960/ijebe.v6i2.264.