Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)

journal homepage: http://journal.lembagakita.org/index.php/jtik

Preferensi Terhadap *Marketplace* Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) (Studi Kasus: Shopee dan Tokopedia)

Ellen Arnetta [1*], Magdalena A. Ineke Pakereng [2]

[1,2] *Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana.*

a r t i c l e i n f o

Article history:
Received 7 June 2022
Received in revised form
8 October 2022
Accepted 4 November 2022
Available *online* January 2023

DOI:
https://doi.org/10.35870/jtik.v7i1.660

Keywords:
Technology; E-Commerce; Simple Additive Weighting; Marketplace.

Kata Kunci:
Teknologi; E-Commerce; Simple Additive Weighting; Marketplace.

a b s t r a c t

At this time technology has been growing, one of which is the development in the business world from tradional to digital. E-commerce as the main of contributor in Indonesia digital economy. Tokopedia and Shopee are two giants that dominate the Indonesia market. The researcher are interested in conducting research to determine customer interest and making choices to shop online. The method used in this research is SAW (Simple Additive Weighting) method and distributes questionnaires to marketplace users. The results obtained from Shopee's research have a preference value of 0.98 and Tokopedia's 0.91. These results show that the majority prefer to shop online using Shopee instead of Tokopedia.

a b s t r a k

Pada saat ini teknologi sudah semakin berkembang, salah satunya perkembangan pada dunia bisnis dari tradisional menjadi digital. E-commerce atau perdagangan elektronik digadang-gadang sebagai kontributor utama dalam ekonomi digital Indonesia. Tokopedia dan Shopee merupakan dua raksasa marketplace yang mendominasi pasar tanah air. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui minat konsumen dalam menentukan pilihan untuk berbelanja online. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode SAW (Simple Additive Weighting) serta membagikan kuesioner terhadap pengguna marketplace. Hasil yang diperoleh dari penelitian Shopee memiliki nilai preferensi sebesar 0.98 dan Tokopedia sebesar 0.91. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas lebih memilih berbelanja online menggunakan Shopee daripada Tokopedia.

*Corresponding author. Email: ellenarnetta2026@gmail.com [1].

© E-ISSN: 2580-1643.
Copyright @ 2023. Published by Lembaga Otonom Lembaga Informasi dan Riset Indonesia (KITA INFO dan RISET)
(http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

1. Latar Belakang

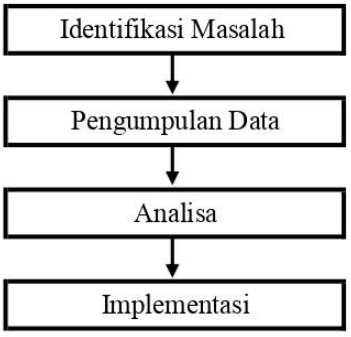
Perkembangan teknologi di Indonesia terus berkembang ke arah yang lebih maju. Perkembangan teknologi memunculkan peluang baru dalam dunia bisnis. Salah satunnya adalah industri *e-commerce*, secara global telah mengalami peningkatan sejak tahun 2016. Hal ini disebabkan oleh adanya penetrasi teknologi khususnya internet yang merupakan tulang punggung dari ekonomi digital [1]. Pada tahun 2021, diketahui sebanyak 87,1% masyarakat melakukan pembelian secara *online* melalui berbagai perangkat [2]. Pertumbuhan *e-commerce* di Indonesia turut meningkat. Bank Indonesia (BI) mencatat nilai transaksi *e-commerce* sepanjang tahun 2021 mencapai Rp. 401 Triliun, dan diprediksi akan terus meningkat hingga 31,2% dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2022, Bank Indonesia memperkirakan transaksi *e-commerce* mencapai Rp 526 [3].

Pertumbuhan *e-commerce* khususnya *marketplace* digadang-gadang sebagai kontributor utama dalam ekonomi digital Indonesia. *Marketplace* Tokopedia dan Shopee merupakan dua raksasa *marketplace* dengan pangsa pasar terbesar di Indonesia. Pada kuartal III-2021 jumlah kunjungan per bulan Tokopedia mencapai 158,1 juta dan Shopee sebanyak 134,4 juta [3]. Ekonomi digital pada transaksi penjualan *online* di Indonesia terus meningkat, hal ini membuat persaingan antar *platform* semakin ketat. Ketatnya persaingan ini membuat konsumen mulai selektif terhadap *platform marketplace* karena banyak *platform* yang menawarkan berbagai macam pilihan menarik bagi konsumen untuk dapat berbelanja *online* dengan mudah, aman dan murah.

Urgensi dalam penelitian ini adalah semakin bertambahnya *platform marketplace*, membuat persaingan bisnis semakin ketat. Para kompetitor saling bersaing dalam menarik minat konsumen untuk menggunakan *platform* yang dimiliki. Oleh karena itu, *platform* harus mengetahui kriteria apa saja yang mempengaruhi konsumen ketika ingin berbelanja pada *marketplace*. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan analisis pada *marketplace* Tokopedia, dan Shopee untuk mengetahui dan membandingkan tingkat minat konsumen dalam pemilihan *marketplace*. Serta dapat digunakan sebagai acuan perusahaan dalam meningkatkan pelayanan dan melakukan inovasi untuk dapat bersaing dengan kompetitor. Penelitian ini menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*).

2. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan, diselesaikan melalui beberapa tahapan, yaitu: (1) tahap identifikasi masalah, (2) pengumpulan data, (3) analisa, (4) implementasi.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 dan akan dijelaskan sebagai berikut : Langkah pertama yaitu indentifikasi masalah yang terjadi pada kategori pelayanan *marketplace* serta melakukan studi literatur dari berbagai sumber. Langkah kedua yaitu pengumpulan data dengan melakukan studi literatur dari berbagai sumber serta melakukan penyebaran kuisioner penelitian secara umum bagi pengguna *marketplace* Shopee dan Tokopedia. Langkah ketiga yaitu analisa dengan melakukan perhitungan berdasarkan data yang diperoleh dari penyebaran kuisioner. Perhitungan yang dilakukan menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) diterapkan dengan tujuan untuk mencari perbandingan dua *variable* atau lebih. Tahapan dalam metode SAW adalah sebagai berikut:

1) Menentukan kriteria yang akan dijadikan dasar untuk penilaian.
2) Menentukan nilai bobot dari setiap kriteria (W).

$$W = [W1\ W2\ W3\ ...\ W_i] \quad (1)$$

3) Melakukan proses normalisasi matriks kriteria terhadap nilai rating kinerja ternormaliasi (r_{ij}). x_{ij} merupakan nilai atribut yang dimiliki setiap kriteria.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{Xij}{Max\ (Xij)} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut } benefit \quad (2) \\ \frac{Min\ (Xij)}{Xij} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut } cost \quad (3) \end{cases}$$

4) Merubah nilai r_{ij} menjadi matriks ternomalisasi.

$$N = \begin{bmatrix} r11 & \cdots & r1j \\ \vdots & & \vdots \\ ri1 & \cdots & rij \end{bmatrix} \quad (4)$$

5) Mencari nilai preferensi dari setiap alternatif (V_i) dilakukan dengan menambahkan hasil kali dari matriks ternomalisasi (N) dengan nilai bobot preferensi (W).

$$Vi = \sum_{j=1}^{n} W_j r_{ij} \quad (5)$$

3. Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini, diperoleh data dari hasil penyebaran kuisioner penelitian yang telah dilaksanakan. Deskripsi responden berdasarkan jenis kelamin ditunjukkan pada Tabel 1, berdasarkan usia ditunjukkan pada Tabel 2 dan berdasarkan pekerjaan ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 1. Deskripsi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Presentase
Perempuan	52%
Laki-laki	48%

Tabel 2. Deskripsi Responden Berdasarkan Usia

Usia	Presentase
<21	6%
21-30	94%
30>	0%

Tabel 3. Deskripsi Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Presentase
SMA	6%
Pegawai	36%
Kuliah	58%

Terdapat 11 (sebelas) kriteria dan bobot setiap kriteria yang digunakan dalam penelitian, ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Bobot dan Kriteria

Kriteria	Keterangan	Bobot
C1	Aplikasi mudah digunakan	10
C2	Tampilan yang diberikan menarik	10
C3	Memiliki fitur yang lengkap	10
C4	Kategori produk cukup beragam	9
C5	Produk yang dibutuhkan mudah ditemukan	9
C6	Informasi tentang produk mudah didapatkan	9
C7	Proses pembayaran mudah	9
C8	Sering memberikan *voucher* belanja	9
C9	Sering memberikan *cashback*	9
C10	Selalu memberikan gratis ongkir	8
C11	Jasa pengiriman yang disediakan beragam	8

Terdapat 11 kriteria yang mempengaruhi minat seseorang dalam menentukan *marketplace* yang digunakan. Kriteria Pertama (C1) yaitu aplikasi mudah digunakan seperti akses yang diberikan cukup mudah. C2 yaitu tampilan aplikasi *marketplace* menarik. C3 yaitu fitur-fitur mudah untuk dipahami tidak membingungkan. C4 yaitu kategori yang diberikan sangat beragam mulai dari perlengkapan rumah tangga, *fashion*, kebutuhan olahraga hingga otomotif. C5 produk yang dibutuhkan mudah ditemukan, cukup mengetikkan kata kunci produk yang diinginkan maka akan ditampilkan produk tersebut mulai dari harga terendah hingga tertinggi. C6 yaitu informasi produk mudah ditemukan, konsumen dapat melihat informasi tersebut pada rincian produk, terdapat keterangan mengenai produk tersebut mulai dari stok yang tersedia, merk, berat barang, sampai lokasi pengiriman. C7 proses pembayaran sangat beragam, dapat menggunakan *mbanking*, ATM, COD dan yang tidak memiliki rekening bank dapat melakukan pembayaran di Indomaret maupun Alfamart. C8 *marketplace* maupun toko tertentu pada *marketplace* memberikan *voucher* belanja dengan minimal pemesanan. C9 yaitu pemberian *cashback* dengan minimal pemesanan, *cashback* biasanya berupa *coin* pada Shopee dan *gopay coins* pada Tokopedia. C10

marketplace memberikan gratis ongkir 0 rupiah ataupun potongan ongkir sesuai ketentuan yang diberikan. C11 pilihan jasa pengirim beragam, konsumen dapat memilih sesuai keinginan. Berdasarkan kriteria serta bobot yang sudah ditentukan pada Tabel 4 dan hasil pengisian kuisioner responden menggunakan *skala likert*, maka diperoleh nilai-nilai atribut untuk setiap alternatif yang ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai Atribut

Kriteria	Alternatif		Bobot
	Shopee	Tokopedia	
C1	228	219	10%
C2	211	214	10%
C3	224	214	10%
C4	226	217	9%
C5	221	212	9%
C6	218	217	9%
C7	236	219	9%
C8	205	204	9%
C9	197	203	9%
C10	213	202	8%
C11	219	217	8%

Selanjutnya data dari Tabel 5 diubah menjadi bentuk matrik N dan dilakukan perhitungan normalisasi matrik yang ditunjukkan pada Tabel 6.

$$N = \begin{bmatrix} 228 & 219 \\ 211 & 214 \\ 224 & 214 \\ 226 & 217 \\ 221 & 212 \\ 218 & 217 \\ 236 & 219 \\ 205 & 204 \\ 197 & 203 \\ 213 & 202 \\ 219 & 217 \end{bmatrix}$$

Tabel 6. Normalisasi

Kriteria	Shopee	Tokopedia
C1	228/228 = 1	219/228 = 0.96
C2	211/214 = 0.98	214/214 = 1
C3	224/224= 1	214/224 = 0.95
C4	226/226 = 1	217/226 = 0.96
C5	221/221 = 1	212/221 =0.95
C6	218/218 = 1	217/218 = 0.99
C7	236/236 = 1	219/236 = 0.92
C8	205/205 = 1	204/205 = 0.99
C9	197/203 = 0.97	203/203 = 1
C10	213/213 = 1	202/213 = 0.94
C11	219/219 = 1	217/219 = 0.99

Setelah diubah menjadi matrik normalisasi, maka langkah selanjutnya melakukan perhitungan hasil normalisasi dikalikan dengan bobot yang sudah dijadikan ke dalam bentuk persen. Perhitungan tersebut diitunjukkan pada Tabel 7.

$$N = \begin{bmatrix} 1 & 0.96 \\ 0.98 & 1 \\ 1 & 0.95 \\ 1 & 0.96 \\ 1 & 0.95 \\ 1 & 0.99 \\ 1 & 0.92 \\ 1 & 0.99 \\ 0.97 & 1 \\ 1 & 0.94 \\ 1 & 0.99 \end{bmatrix}$$

Tabel 7. Hasil Normalisasi dikali Bobot

Kriteria	Shopee	Tokopedia
C1	1*10% = 0.1	0.96*10% = 0.09
C2	0.98*10% = 0.09	1*10% = 0.1
C3	1*10% = 0.1	0.95*10% = 0.09
C4	1*9% = 0.09	0.96*9% = 0.08
C5	1*9% = 0.09	0.95*9% = 0.08
C6	1*9% = 0.09	0.99*9% = 0.08
C7	1*9% = 0.09	0.92*9% = 0.08
C8	1*9% = 0.09	0.99*9% = 0.0
C9	0.97*9% = 0.08	1*9% = 0.09
C10	1*8% = 0.08	0.94*8% = 0.07
C11	1*8% = 0.08	0.99*8% = 0.07

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 7, diperoleh hasil akhir dengan menjumlahkan hasil normalisasi dikali bobot yang ditunjukkan pada Tabel 8. Nilai preferensi yang dihasiakan untuk *marketplace* Shopee sebesar 0.98 dan *marketplace* Tokopedia sebesar 0.91.

Tabel 8. Hasil Akhir

Alternatif	Hasil	Peringkat
Shopee	0.98	Peringkat 1
Tokopedia	0.91	Peringkat 2

Tabel 9. Uji Validitas

Item	Rhitung Shopee	Rhitung Tokopedia	Rtabel	Ket
C1	0,568	0,841	0,278	Valid
C2	0,618	0,812	0,278	Valid
C3	0,612	0,798	0,278	Valid
C4	0,630	0,710	0,278	Valid
C5	0,724	0,729	0,278	Valid
C6	0,718	0,726	0,278	Valid
C7	0,673	0,779	0,278	Valid
C8	0,536	0,839	0,278	Valid
C9	0,670	0,774	0,278	Valid
C10	0,671	0,720	0,278	Valid
C11	0,721	0,725	0,278	Valid

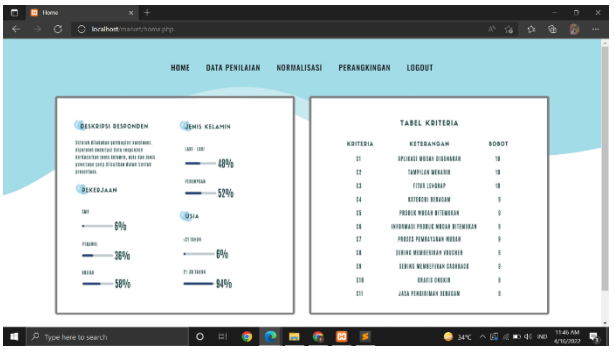
Berdasarkan hasil uji validitas pada Tabel 9, diketahui bahwa item tersebut lolos uji validitas karena semua Rhitung dari setiap instrumen lebih besar dari Rtabel yaitu lebih besar dari 0.278 sehingga seluruh variabel dinyatakan valid. Hal ini dapat disimpulkan dengan melihat bahwa setiap item memiliki Rhitung lebih besar dibandingkan Rtabel, dapat diartikan bahwa seluruh pernyataan yang dibuat dinilai valid dan layak digunakan untuk keperluan penelitian.

Tabel 10. Uji Reliabilitas

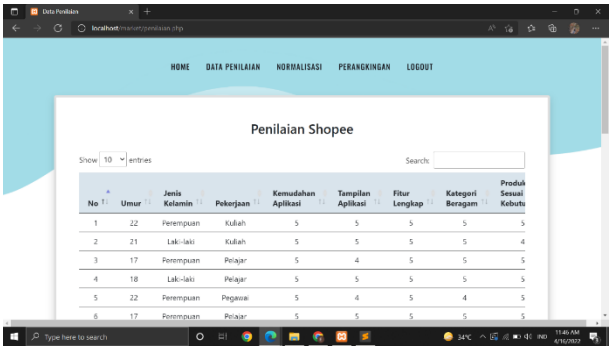
	Nilai *Alpha Cronbach's* (α)	Nilai Kritis	Ket
Shopee	0.857	0.60	Reliable
Tokopedia	0.930	0.60	Reliable

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada Tabel 10, diketahui bahwa uji reliabilitas yang telah dilakukan terhadap 50 responden menunjukkan bahwa semua lolos uji reliabilitas. Hal ini dapat disimpulkan karena semua nilai *Cronbach's alpha* (α) melampaui nilai batasan yaitu lebih besar dari 0,6 sehingga pernyataan yang dibuat dapat digunakan untuk penelitian.

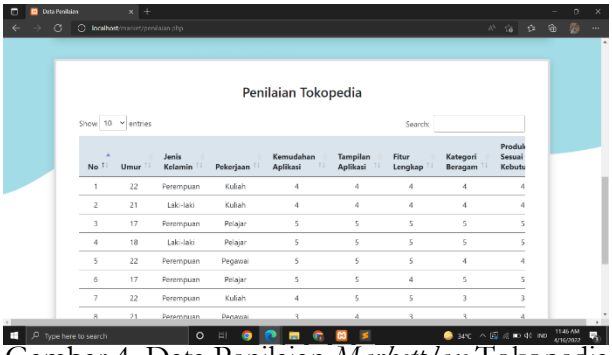
Berdasarkan hasil perhitungan, maka dilakukan implementasi pada *website* untuk menampilkan hasil data yang diperoleh melalui kuisioner serta hasil dari perhitungan menggunakan *Metode Simple Additive Weighting* (SAW). Berikut ini merupakan tampilan halaman *home* yang berisikan informasi mengenai data responden berdasarkan jenis kelamin, pekerjaan, usia dan juga terdapat tabel kriteria untuk perhitungan ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Halaman *Home*

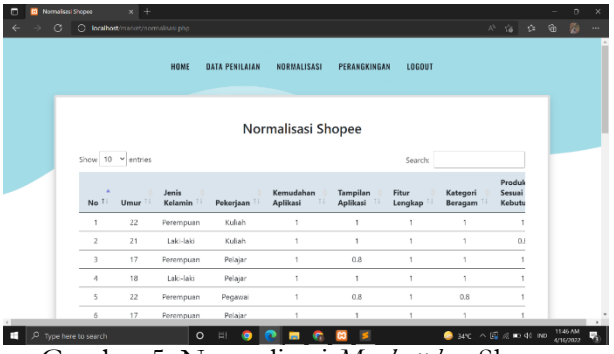


Gambar 3. Data Penilaian *Marketplace* Shopee

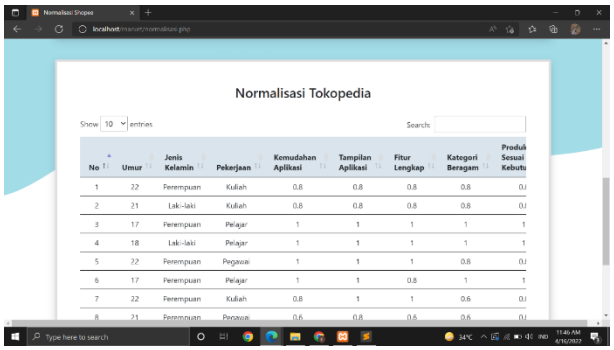


Gambar 4. Data Penilaian *Marketplace* Tokopedia

Gambar 3 dan Gambar 4 merupakan tampilan dari halaman penilaian yang berisikan data mentah penilaian dari hasil penyebaran kuisioner untuk *Marketplace* Shopee dan *Marketplace* Tokopedia.

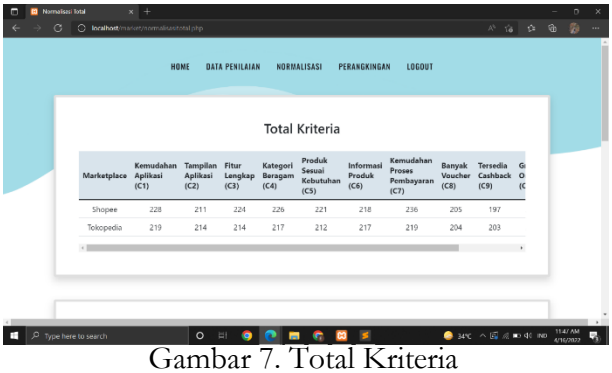


Gambar 5. Normalisasi *Marketplace* Shopee

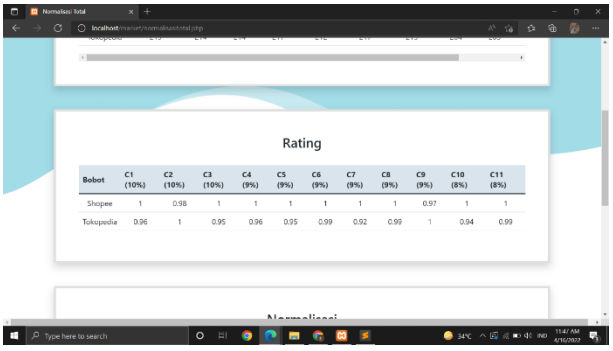


Gambar 6. Normalisasi *Marketplace* Tokopedia

Gambar 5 dan Gambar 6 merupakan tampilan pada halaman normalisasi. Pada halaman normalisasi terdapat hasil dari normalisasi data *Marketplace* Shopee dan *Marketplace* Tokopedia.

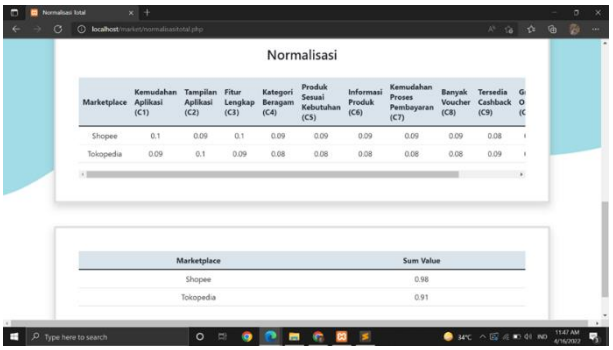


Gambar 7. Total Kriteria



Gambar 8. Rating

Gambar 7 merupakan hasil dari total penilaian setiap atribut berdasarkan data mentah. Gambar 8 merupakan hasil dari normalisasi keseluruhan setiap atribut untuk mengetahui tingkat kriteria apresiasi antara *Marketplace* shopee dan *Marketplace* tokopedi. Hasil dari normalisasi keseluruhan setiap atribut dan hasil akhir nilai preferensi terhadap *Marketplace* ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Normalisasi dan Hasil Akhir

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian, hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, dihasilkan nilai preferensi untuk Shopee sebesar 0.98 dan Tokopedia 0.91. Hasil penelitian juga dapat mengetahui kriteria dari *platform marketplace* untuk melakukan perbaikan dalam meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan. *Marketplace* Shopee lebih unggul pada kriteria C1 yaitu aplikasi mudah digunakan, C3 yaitu fitur yang dimiliki cukup lengkap, C4 yaitu kategori produk cukup beragam, C5 yaitu produk yang dibutuhkan mudah ditemukan, C6 yaitu informasi mengenai produk yang akan dibeli mudah didapatkan dan jelas, C7 yaitu proses pembayaran mudah dan beragam seperti pembayaran melalui Alfamart, Indormaret, *Pay Later*, C8 yaitu *marketpace* atau *seller* memberikan *voucher* belanja dengan minimal pemesanan, C10 yaitu memberikan gratis ongkir 0 (nol) rupiah maupun potongan ongkir, dan C11 yaitu pilihan jasa pengiriman yang sangat beragam. Sedangkan *Marketplace* Tokopedia unggul pada kriteria C2 yaitu tampilan aplikasi menarik, tidak membingungkan *user* dan C9 yaitu banyak *cashback* yang diberikan dari *marketplace* maupun *seller*. Saran pengembangan penelitian ke depannya adalah sistem dapat dikembangkan menjadi aplikasi *website*/*mobile* dan ditambahkan metode sistem pendukung keputusan, di antaranya adalah metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Weight Product* (WP).

5. Daftar Pustaka

[1] Criteo 2016. eCommerce Industry Outlook 2016, pp. 1–12. Available at: www.criteo.com/media/3552/criteo-ecommerce-industry-outlook-2016.pdf.

[2] Simon Kemp. 2021. *DIGITAL 2021: GLOBAL OVERVIEW REPORTNo Title*. Available at: https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report.

[3] Elena, M. 2121. BI Catat Nilai Transaksi E-Commerce Tembus Rp401 Triliun pada 2021, *Bisnis.com*. Available at: https://ekonomi.bisnis.com/read/20220127/9/1494047/bi-catat-nilai-transaksi-e-commerce-tembus-rp401-triliun-pada-2021.

[4] Jayani, D. H. 2021. Persaingan Dua Raksasa E-Commerce di Indonesia, *katadata*. Available at: https://katadata.co.id/ariayudhistira/infografik/61c28ed68bb32/persaingan-dua-raksasa-e-commerce-di-indonesia.

[5] Ristiana, R. and Jumaryadi, Y. 2021. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Wedding Organizer Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting), *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 10(1), pp. 25–30. DOI: 10.32736/sisfokom.v10i1.946.

[6] Rosyidi, A. and Rihastuti, S. 2021. Analisis Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Asisten Dosen Menggunakan Metode SAW di STMIK Amikom Surakarta, *Jurnal Teknologi Informasi*, 7(2), pp. 101–109. DOI: 10.52643/jti.v7i2.1904.

[7] Nurfitriani, F. and Sembiring, F. 2021. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Sakit Menggunakan Metode Simple Additive Weight (Saw), *Seminar Nasional Sistem* …, pp. 98–106. Available at: https://sismatik.nusaputra.ac.id/index.php/sismatik/article/view/14.

[8] Syamila, Z. W., Fauziah, F. and Natashia, N. D. 2021. Analisis Pemilihan Marketplace Terbaik pada Masa Pandemi COVID-19 Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW), Technique for Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) dan Weighted product (WP), *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, 5(2), p. 153. DOI: 10.35870/jtik.v5i2.207.

[9] Wiriadikusumah, A. N. and Permana, F. C. 2021. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Platform E-commerce Dengan Metode Simple Additive Weighting, *Edsence: Jurnal Pendidikan Multimedia*, 3(1), pp. 37–44. doi: 10.17509/edsence.v3i1.35281.

[10] Wiriadikusumah, A. N. and Permana, F. C. 2021. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Platform E-commerce Dengan Metode Simple Additive Weighting, *Edsence: Jurnal Pendidikan Multimedia*, 3(1), pp. 37–44. DOI: 10.17509/edsence.v3i1.35281.

[11] Susanto, A. and Purnomo, A. S. 2022. Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Penjualan Helm Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) (Studi Kasus : Gallery Helm Jogja), *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 4(1), pp. 20–34. DOI: https://doi.org/10.47233/jteksis.v4i1.346.

[12] Rusito. 2017. Kualitas Kayu Olahan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw), *Jurnal Infokam*, 2(2), pp. 1–14. Available at: http://amikjtc.com/jurnal/index.php/jurnal/article/view/125.

[13] Setiadi, I. 2019. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Bekas, *Jurnal String*, 3(3), pp. 247–257.

[14] Sarmadi, S. and Effiyaldi, E., 2018. Analisis dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kendaraan Roda Dua Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)(Studi Kasus: PT. Sinar Sentosa). *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, *3*(1), pp.911-921.

[15] Pradiatiningtyas, D. 2020. Preferensi dan keputusan pembelian konsumen pada aplikasi belanja online saat pandemi covid 19, *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 12(3), pp. 38–45.