

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN *E-COMMERCE* TERBAIK MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT*

Dinda Fransiska

Sistem Informasi, Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri  
Jl. Raya Jatiwaringin No.2 Jakarta Timur  
[11213058@nusamandiri.ac.id](mailto:11213058@nusamandiri.ac.id)

**Abstrak** – Permasalahan yang sering terjadi di *e-commerce* seperti pada sistem pembayaran, kualitas produk yang sangat tidak bagus, meragukan kepercayaan atas pelanggan sehingga terjadi kejadian yang tidak diinginkan, kurangnya promosi, tampilan serta fitur yang masih kurang lengkap. membuat pelanggan kecewa atas permasalahan tersebut, sehingga pelanggan belum bisa menentukan *e-commerce* terbaik untuk mereka gunakan sehari-hari. Dilakukan penelitian dengan studi banding ke beberapa *e-commerce* yaitu, Shopee, Tokopedia, Lazada, Blibli, Bukalapak, Jd.Id, dan Zalora lalu melakukan analisis data untuk mencari kriteria alternatif dari masing-masing *e-commerce*. Bertujuan untuk memberikan solusi dalam pengambilan keputusan kepada masyarakat yang menggunakan *e-commerce* dengan menerapkan sistem pendukung keputusan menentukan *e-commerce* terbaik menggunakan metode *weighted product*. *Weighted product* sendiri merupakan metode pengambilan keputusan dengan cara perkalian untuk menghubungkan rating atribut dimana rating setiap atribut dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. didapatkan hasil yaitu shopee menjadi *e-commerce* terbaik di peringkat pertama, di peringkat kedua ada Tokopedia, dan di peringkat ketiga ada Zalora. Penerapan metode wp digunakan untuk memberikan alternatif keputusan terbaik dalam menentukan *e-commerce* terbaik. proses penentuan keputusan dilakukan perhitungan dengan metode *weighted product* dimulai menentukan nilai kriteria dan alternatif, perbaikan bobot, perhitungan vektor S, vektor V, pemberian ranking. dimana hasil dengan nilai tertinggi merupakan nilai yang di pilih sebagai peringkat pertama dan menyatakan *e-commerce* tersebut yang terbaik yang di rekomendasikan untuk dipilih.

**Kata Kunci :** *E-Commerce*, Sistem Pendukung Keputusan, *Weighted Product*

### I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi sangatlah berpengaruh untuk kemajuan suatu usaha. Semua kalangan sudah memulai untuk berwirausaha dengan berbagai macam cara dilakukan untuk mempromosikan usaha yang dimiliki salah satunya menggunakan *website* atau aplikasi *e-commerce*. Situs belanja *online* memberikan manfaat dan membantu para penjual ataupun pembeli tidak harus berinteraksi secara langsung dan tidak terikat dengan waktu sekalipun. Di Indonesia ada banyak sekali sistem *e-commerce* seperti Tokopedia, Shopee, Lazada, dan lain sebagainya. *E-commerce* didefinisikan sebagai transaksi perdagangan yang sangat memungkinkan secara digital antar organisasi dengan organisasi atau dengan individual, serta dengan individual dengan individual (Handayani, 2018). Dengan adanya *e-commerce* yang sangat banyak dan menawarkan fitur-fitur canggih untuk bersaing di tengah dunia global serba digital ini, ada sebagian konsumen yang merasa sulit untuk menentukan *e-commerce* mana yang terbaik untuk mereka gunakan.

Permasalahan yang sering terjadi saat konsumen berbelanja *online* pada suatu *e-commerce* dan membeli suatu produk misalnya baju lalu

menentukan ukuran dan warna dan telah dilakukan transaksi pembayaran. Namun saat barang telah dikirimkan dan sampai ke tangan pembeli, barang tersebut tidak sesuai dengan apa yang mereka *check out* produk tersebut. Kejadian yang sering terjadi adalah barang tidak pernah dikirimkan bahkan tidak pernah sampai dan uang tidak bisa dikembalikan (*refund*). Permasalahan lain dalam persaingan antar *e-commerce* biasanya dari tampilan, fitur-fitur yang ditawarkan kurang menarik minat pengguna. Misalnya seperti sistem pembayaran, kurang adanya promo yang diberikan, kualitas produk tidak sebanding dengan harga dan lain sebagainya. Akibatnya pengguna *e-commerce* kecewa dan salah mengambil keputusan untuk memilih *e-commerce* sebagai tempat mereka berbelanja.

Dari permasalahan yang ada perlu diadakan penelitian untuk membantu para pengguna dalam mengambil keputusan untuk memilih *e-commerce* manakah yang terbaik, agar pengguna terhindar dari masalah-masalah yang sering terjadi. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem informasi yang dapat membantu mengidentifikasi beberapa kemungkinan untuk proses pengambilan keputusan dalam memberikan informasi untuk proses pembentukan keputusan (Hasugian, 2019). Dalam sistem pendukung

keputusan ini penulis menggunakan metode *weighted product* (WP) yang sering dikenal dengan istilah metode perkalian berbobot adalah himpunan berhingga dari alternatif keputusan yang dijelaskan dalam istilah beberapa kriteria keputusan (Sistem, 2021). Berdasarkan uraian-uraian tersebut, penulis melakukan penelitian yang berjudul “**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN E-COMMERCE TERBAIK MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT**” yang diharapkan dapat memberikan solusi bagi masyarakat untuk lebih selektif lagi dalam menentukan pilihan *e-commerce* yang mereka gunakan sehari-hari.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem pendukung keputusan memberikan dukungan interaktif dengan tujuan khusus untuk proses pembuatan keputusan bagi manajer dan pelaku bisnis lainnya. Contoh: penentuan harga produk, perkiraan keuntungan, sistem analisis risiko dan penentuan *e-commerce* terbaik (Marakas & O'brien, 2017).

### 1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan atau *Decision Support Sistem* (DSS) adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data sistem pendukung keputusan bukan merupakan alat pengambilan keputusan, melainkan merupakan sistem yang membantu pengambil keputusan dengan melengkapi informasi data dari yang telah diolah dengan relevan dan diperlukan untuk membuat keputusan tentang suatu masalah dengan lebih cepat dan akurat (Hutahaean & Hasugian, 2021)

Menurut Mat dan Watson dalam Kusumadewi, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem interaktif yang membantu pengambilan keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah-masalah yang sifatnya semi terstruktur dan tidak terstruktur (Manajemen & Informasi, n.d.).

#### 1. E-Commerce

Elektronik *commerce* yaitu perniagaan barang maupun jasa yang dilakukan melalui elektronik, Elektronik *commerce* lebih biasa disebut dengan nama *e-commerce* dan juga merupakan bagian dari *e-business* atau dalam keseharian di kenal dengan jual beli online (Dengan et al., 2020). Contoh *e-commerce* yang paling banyak digunakan di Indonesia ada Shopee, Lazada, Tokopedia dan lain sebagainya. Terdapat berbagai macam aplikasi *e-commerce*, diantaranya *home banking*, *shopping in electronic malls*, *buying stocks*, *finding a job*, lelang, kerja sama secara elektronik, dan lain sebagainya. Implementasi dari berbagai macam aplikasi *e-*

*commerce* tergantung atas empat kategori utama, yaitu manusia, kebijakan umum, pemasaran/periklanan, dan logistik (*Supply Chain Logistic*) (Sutarman, 2012).

### 2. Jenis-Jenis E-commerce

Berikut beberapa jenis perdagangan *online* atau *e-commerce* (Ramdan, 2022) :

#### a) Business-to-Business (B2B)

*Business-to-Business (B2B) e-commerce* ini biasanya meliputi transaksi elektronik barang atau jasa yang dilakukan antar perusahaan. Perdagangan elektronik jenis *business to business* ini biasanya menggunakan *email* dan *Electronic Data Interchange (EDI)*, yaitu sebuah proses transfer data yang terstruktur dalam format standar yang telah disetujui dari satu sistem komputer ke sistem komputer lainnya dalam bentuk elektronik.

#### b) Business-to-Consumer (B2C)

*Business-to-Consumer* adalah jenis perdagangan elektronik yang melibatkan pelaku bisnis dan konsumen. Jenis bisnis ini dinilai cenderung lebih mudah dan dinamis, tapi juga lebih menyebar secara tidak merata atau bisa terhenti.

#### c) Consumer-to-Consumer (C2C)

Pada jenis *e-commerce* ini transaksi akan dilakukan antar konsumen dengan konsumen yang meliputi semua transaksi elektronik barang atau jasa. Umumnya, transaksi ini dilakukan oleh pihak ketiga yang menyediakan platform secara *online* untuk berinteraksi. Misalnya beberapa *marketplace* yang populer di Indonesia sekarang ini bisa disebut sebagai jenis *business-to-consumer*.

#### d) Consumer-to-Business (C2B)

Adalah jenis perdagangan elektronik dimana konsumen (*end-use*) menyediakan produk atau layanan ke suatu perusahaan. Jenis bisnis ini berbeda dengan B2C, dimana bisnis menghasilkan produk serta layanan konsumsi konsumen.

#### e) Business-to-Administration (B2A)

Adalah jenis perdagangan elektronik yang akan mencakup transaksi yang dilakukan secara *online* antar perusahaan dan administrasi publik. Jenis perdagangan elektronik ini meningkat dalam beberapa kurun waktu terakhir dengan investasi yang dibuat melalui pihak pemerintah atau *e-government*.

#### f) Online-to-Offline (O2O)

Jenis perdagangan elektronik yang menarik pelanggan dari *online* untuk toko fisik. O2O akan mengidentifikasi konsumen di *online* seperti iklan internet dan email

3. *Metode Weighted Product* (WP)

Metode *Weighted Product* merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan perkalian untuk menghubungkan nilai kriteria, dimana nilai setiap kriteria harus dipangkatkan dulu dengan bobot kriteria yang bersangkutan (Pusat et al., n.d.). Dapat membantu dalam mengambil keputusan akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode *Weighted Product* ini hanya menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif terbaik (Siburian et al., 2022).

Langkah-langkah perhitungan metode *weighted product* (Kecamatan et al., 2021):

- a) Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan.
- b) Menentukan rating kecocokan setaip alternatif pada setiap kriteria.
- c) Menentukan bobot preferensi W tiap kriteria,

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j} \dots\dots\dots (1)$$

- d) Mengalikan seluruh atribut bagi sebuah alternatif dengan bobot sebagai pangkat positif untuk atribut keuntungan dan bobot berpangkat negatif untuk atribut biaya.

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :  
 Si : skor/nilai dari setiap alternatif  
 Xij : nilai alternatif ke i terhadap alternatif kej  
 Wj : bobot dari setiap atribut

- e) Hasil perkalian tersebut dijumlahkan untuk menghasilkan nilai V untuk setiap alternatif. Preferensi relatif dari setiap alternatif.

$$V_i = \frac{S_i}{\prod_{j=1}^n (X_j)^{w_j}} \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan :  
 Vi : preferensi alternatif  
 X : nilai kriteria  
 Wj : bobot kriteria  
 i, j : alternatif, kriteria  
 n : banyaknya kriteria

- f) Mencari nilai alternatif ideal dan memberikan ranking

4. Penelitian Terkait

Di Indonesia terdapat 6 *platform e-commerce* teratas berdasarkan tingkat frekuensi kunjungan dan peringkat aplikasi di *Google Play Store* yaitu; Blibli, Bukalapak, JD.ID, Lazada Indonesia, Shopee dan Tokopedia (Surya et al., 2020).

Pengaruh kualitas produk dan kualitas layanan terhadap kepuasan konsumen pada *e-commerce* sangatlah penting, karena berhubungan langsung dengan kepuasan yang dirasakan oleh pelanggan yang kemudian timbul loyalitas dari konsumen yang menggunakan jasa tersebut. Baik buruknya kualitas produk dan layanan akan berpengaruh terhadap kepercayaan dan kesetiaan pelanggan (loyalitas pelanggan). Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Fibria Anggraini Puji Lestari pada tahun 2018 yang diberi judul “Pengaruh *Web E-commerce*, Kualitas Produk Dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Konsumen” (Informatika & Pgri, 2018).

Kemudian pada tahun 2021 penelitian yang dilakukan oleh Sri Rahayu dengan judul “Pengaruh Harga, Kepercayaan, dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Pengguna *E-commerce* Tokopedia” menyatakan bahwa penelitian tersebut bertujuan untuk menganalisis dan mengetahui bagaimana pengaruh harga, pengaruh kepercayaan dan pengaruh kualitas produk terhadap keputusan pembeli pengguna *e-commerce* Tokopedia. Variabel independen yang digunakan adalah harga, kepercayaan dan kualitas produk, sedangkan variabel dependen adalah keputusan pembeli (Management, 2021).

Selanjutnya penelitian terkait untuk mengetahui kualitas, desain dan promosi produk terhadap keputusan pembelian pada *e-commerce* baik secara simultan maupun secara parsial oleh Ni Made Maitri Priandewi tahun 2021 dengan judul “Pengaruh Kualitas Produk, Desain Produk, Dan Promosi Terhadap Keputusan Pembelian Produk di *E-commerce* Lazada” (Produk et al., 2021).

Pengaruh kemudahan penggunaan aplikasi dan kepercayaan konsumen terhadap minat beli ulang menjadi salah satu yang sangat penting seperti penelitian yang dilakukan oleh Frenky Prathama dan Wilma Laura Sahetapy dengan judul “Pengaruh Kemudahan Penggunaan Aplikasi Dan Kepercayaan Konsumen Terhadap Minat Beli Ulang Konsumen *E-Commerce* Lazada” pada tahun 2019. Dan hasil pengujian menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan aplikasi dan kepercayaan konsumen berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat beli ulang konsumen (Prathama et al., 2019).

### III. METODE PENELITIAN

#### 1. Tahapan penelitian



Gambar. 1 Flowchart Tahapan Penelitian

#### 2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam pengumpulan data adalah:

##### a) Studi Banding

Melakukan studi banding dengan beberapa *e-commerce* yang ada di Indonesia dan yang sudah ditentukan pada ruang lingkup, melakukan analisis data untuk penilaian terhadap kriteri-kriteria yang jadi bahan penelitian. Penulis mengumpulkan data yang diperlukan yaitu alternatif di dapatkan dari hasil kuesioner dan kriteria dimana kriteria ditentukan dari penelitian sebelumnya yang telah dilakukan perbandingan.

##### b) Kuesioner

Daftar pertanyaan yang dibuat penulis dan ditujukan kepada para pengguna *e-commerce* sebagai responden untuk mengisi beberapa pertanyaan yang ada mengenai *e-commerce* dengan mengikuti petunjuk yang telah diberikan penulis supaya alur pertanyaan dan jawaban menjadi lebih terkendali serta mencapai target. Kuesioner sebagai bahan penelitian berbentuk data yang akan diolah.

##### c) Studi Pustaka

Melakukan studi pustaka terhadap buku-buku atau jurnal yang ada dan mempelajari referensi dari internet dan media lainnya yang telah diizinkan yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas agar dapat dijadikan acuan dalam pembuatan skripsi.

#### 3. Analisis Data

##### a) Tabel Alternatif

Alternatif dari beberapa *e-commerce* yang telah ditentukan sebelumnya untuk dilakukan penelitian oleh penulis.

Tabel 1. Alternatif

No	Alternatif	Kode
1.	Shopee	A1
2.	Tokopedia	A2
3.	Lazada	A3
4.	Bibli	A4
5.	Bukalapak	A5
6.	JD.ID	A6
7.	Zalora	A7

Sumber: Hasil Penelitian 2022

##### b) Tabel Kriteria

Terdapat 5 kriteria yang terpilih dan telah di analisis sebelumnya dalam studi banding dari beberapa *e-commerce*.

Tabel 2. Kriteria

No	Kriteria	Nama Kriteria
1.	K1	Kualitas Produk
2.	K2	Kemudahan Aplikasi
3.	K3	Promo
4.	K4	Tampilan
5.	K5	Kepercayaan

##### c) Kuesioner

Selanjutnya kuesioner disebarkan ke beberapa responden untuk mengetahui nilai kriteria dari setiap alternatif *e-commerce* yang dipilih untuk penelitian. Dengan sistem penilaian per kriteria dari semua alternatif yang ada. Dibuatkan beberapa pertanyaan dan jawaban menggunakan skala likert dengan skor 1-5 dalam pembuatan kuesioner.

##### d) Skala Likert

Skala likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur persepsi atau pendapat seseorang mengenai sebuah peristiwa sosial, berdasarkan definisi operasional yang telah ditetapkan oleh peneliti. Skala likert merupakan skala yang didesain untuk menilai sejauh mana responden setuju atau tidak dengan pernyataan pada skala dengan susunan (Teknologi et al., 2021). Dalam penelitian ini skala likert digunakan untuk mengetahui nilai kriteria dari setiap alternatif penelitian. Setelah mengetahui nilai kriteria nya, lalu kemudian diolah menggunakan metode *Weighted Product* (WP).

Tabel 3. Skala Likert

Skor	Tahap
1	Sangat Tidak Penting
2	Tidak Penting
3	Netral
4	Penting
5	Sangat Penting

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. Uraian Responden

Di dapatkan uraian mengenai data responden berdasarkan usia, jenis kelamin, dan *e-commerce* yang di pakai di masing-masing *handpone* responden. Maka hasil pengumpulan data yang di dapat adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Presentase
Laki-Laki	18	45%
Perempuan	22	55%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2022

Tabel 5. Usia Responden

Umur	Jumlah Responden	Presentase
17 – 22 tahun	11	27.5%
23 – 27 tahun	26	65%
28 – 32 tahun	0	0%
33 – 37 tahun	1	2.5%
> 38 tahun	2	5%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Sumber: Hasil Penelitian 2022

Tabel 6. *E-commerce* Yang Digunakan Responden

E-Commerce	Jumlah Reponden	Presentase
Shopee	24	60%
Tokopedia	9	22,5%
Lazada	2	5%
Blibli	1	2.5%
Bukalapak	1	2.5%
JD.ID	1	2.5%
Zalora	2	5%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

2. Hasil Kuesioner

Di dapatkan data dari hasil kuesioner dan sudah dilakukan penjumlahan, lalu mengambil nilai rata-rata dari data tersebut menjadi nilai alternatif setiap kriteria. Maka rekap data dari hasil kuesioner sebagai berikut:

Tabel 7. Rekap Hasil Kuesioner

K1							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
Total	161	161	140	140	128	129	151
Rata-rata	4,025	4,025	3,500	3,500	3,200	3,225	3,775
K2							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
Total	150	173	153	143	136	132	148
Rata-rata	3,750	4,325	3,825	3,575	3,400	3,300	3,700
K3							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
Total	146	162	136	128	122	123	125
Rata-rata	3,650	4,050	3,400	3,200	3,050	3,075	3,125
K4							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
Total	159	162	147	140	129	132	154
Rata-rata	3,975	4,050	3,675	3,500	3,225	3,300	3,850
K5							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
Total	167	162	140	140	138	140	147
Rata-rata	4,175	4,050	3,500	3,500	3,450	3,500	3,675

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

3. Proses Perhitungan

Berikut merupakan tahapan penyelesaian perhitungan metode *weighted product*, yaitu :

- a) Tentukan nilai alternatif kriteria dan nilai bobot kriteria

Tabel 8. Nilai Alternatif Kriteria

	K1	K2	K3	K4	K5
A1	4,025	3,750	3,650	3,975	4,175
A2	4,025	4,325	4,050	4,050	4,050
A3	3,500	3,825	3,400	3,675	3,500
A4	3,500	3,575	3,200	3,500	3,500
A5	3,200	3,400	3,050	3,225	3,450
A6	3,225	3,300	3,075	3,300	3,500
A7	3,775	3,700	3,125	3,850	3,675

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Tabel 9. Nilai Bobot Kriteria

Kriteria	Nilai Bobot
Kualitas Produk	5
Kemudahan Aplikasi	4
Promosi	4
Tampilan	4
Kepercayaan	5
<b>Jumlah</b>	<b>22</b>

Sumber: hasil penelitian (2022)

- b) Perhitungan perbaikan nilai bobot (Wj)

Setelah menentukan nilai alternatif dan nilai bobot dari masing-masing kriteria, selanjutnya dilakukan perhitungan perbaikan nilai bobot (Wj) dalam metode *Weighted Product* adalah sebagai berikut :

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j}$$

$$W_1 = \frac{5}{5+4+4+4+5} = 0,227$$

$$W_2 = \frac{4}{5+4+4+4+5} = 0,182$$

$$W_3 = \frac{4}{5+4+4+4+5} = 0,182$$

$$W_4 = \frac{4}{5+4+4+4+5} = 0,182$$

$$W5 = \frac{5}{5+4+4+4+5} = 0,227$$

Tabel 10. Perbaikan Nilai Bobot

Kriteria	Nilai Bobot
K1	0,227
K2	0,182
K3	0,182
K4	0,182
K5	0,227
<b>Jumlah</b>	<b>1,000</b>

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

c) Perhitungan Nilai Vektor S

Perhitungan Vektor S yaitu perkalian seluruh nilai dengan memangkatkan nilai alternatif kriteria dengan nilai bobot yang ada satu per satu. Berikut perhitungan nilai Vektor S, yaitu :

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}$$

$$S1 = (4,025^{0,227})(3,750^{0,182})(3,650^{0,182})(3,975^{0,182})(4,175^{0,227}) = 3,927$$

$$S2 = (4,025^{0,227})(4,325^{0,182})(4,050^{0,182})(4,050^{0,182})(4,050^{0,227}) = 4,093$$

$$S3 = (3,500^{0,227})(3,825^{0,182})(3,400^{0,182})(3,675^{0,182})(3,500^{0,227}) = 3,570$$

$$S4 = (3,500^{0,227})(3,575^{0,182})(3,200^{0,182})(3,500^{0,182})(3,500^{0,227}) = 3,457$$

$$S5 = (3,200^{0,227})(3,400^{0,182})(3,050^{0,182})(3,225^{0,182})(3,450^{0,227}) = 3,267$$

$$S6 = (3,225^{0,227})(3,300^{0,182})(3,075^{0,182})(3,300^{0,182})(3,500^{0,227}) = 3,285$$

$$S7 = (3,775^{0,227})(3,700^{0,182})(3,125^{0,182})(3,850^{0,182})(3,675^{0,227}) = 3,625$$

Tabel 11. Nilai Vektor S

	Perhitungan Vektor S					Hasil
S1	1,372	1,272	1,265	1,285	1,384	3,927
S2	1,372	1,305	1,290	1,290	1,374	4,093
S3	1,329	1,276	1,249	1,267	1,329	3,570
S4	1,329	1,261	1,236	1,256	1,329	3,457
S5	1,303	1,249	1,225	1,237	1,325	3,267
S6	1,305	1,242	1,227	1,242	1,329	3,285
S7	1,352	1,269	1,230	1,278	1,344	3,625
	<b>Jumlah</b>					<b>25,223</b>

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

d) Perhitungan Nilai Vektor V

Perhitungan Vektor V yaitu dengan membagi setiap alternatif dengan jumlah total

vektor S. Berikut rumus dan perhitungan nilai vektor V, yaitu :

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (x_j)^{w_j}} \text{ atau } \frac{S_i}{\prod_{j=1}^n (x_j)^{w_j}}$$

$$V1 = \frac{3,927}{3,927+4,093+3,570+3,457+3,267+3,285+3,625} = 0,1557$$

$$V2 = \frac{4,093}{3,927+4,093+3,570+3,457+3,267+3,285+3,625} = 0,1623$$

$$V3 = \frac{3,570}{3,927+4,093+3,570+3,457+3,267+3,285+3,625} = 0,1415$$

$$V4 = \frac{3,457}{3,927+4,093+3,570+3,457+3,267+3,285+3,625} = 0,1370$$

$$V5 = \frac{3,267}{3,927+4,093+3,570+3,457+3,267+3,285+3,625} = 0,1295$$

$$V6 = \frac{3,285}{3,927+4,093+3,570+3,457+3,267+3,285+3,625} = 0,1302$$

$$V7 = \frac{3,635}{3,927+4,093+3,570+3,457+3,267+3,285+3,625} = 0,1437$$

e) Pemberian Ranking

Tahap terakhir dalam perhitungan metode Weighted Product yaitu tahap pemberian ranking dari nilai Vektor V yang telah didapatkan. Berikut hasil pemberian ranking untuk e-commerce terbaik, yaitu :

Tabel 12. Hasil Ranking

Alternatif	Hasil Vektor V	Ranking
A2	0,1623	1
A1	0,1557	2
A7	0,1437	3
A3	0,1415	4
A4	0,1370	5
A6	0,1302	6
A5	0,1295	7

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Hasil akhir nilai vektor pada tabel diatas menyatakan bahwa e-commerce terbaik pertama adalah A2 = Tokopedia dengan nilai vektor 0,1623 dibulatkan menjadi 0,162, terbaik kedua adalah A1 = Shopee dengan nilai vektor 0,1557 dibulatkan menjadi 0,156, dan yang terbaik ketiga adalah A7 = Zalora dengan nilai vektor 0,1437 dibulatkan menjadi 0,144. Disusul dengan e-commerce lainnya dengan ranking secara berurut yaitu, Lazada, Blibli, JD.ID, dan yang terakhir Bukalapak.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan perbandingan dan evaluasi yang telah dilakukan mengenai Sistem Pendukung Keputusan menentukan *e-commerce* terbaik, telah dilakukan seluruh tahapan penelitian dilalui serta mengacu pada rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1. Penerapan metode *weighted product* dapat digunakan untuk memberikan alternatif keputusan terbaik dalam menentukan *e-commerce* terbaik.
2. Dalam proses penentuan keputusan dilakukan perhitungan dengan metode *weighted product* dimulai dengan menentukan nilai kriteria dan alternatif, perbaikan bobot, perhitungan nilai vektor S dan vektor V, penentuan nilai terbesar, dan pemberian ranking.
3. Dari beberapa kriteria yang telah ditentukan. Dalam perbandingan tersebut menyatakan bahwa kriteria kepercayaan pelanggan dan kriteria kualitas produk lebih penting dari pada kemudahan aplikasi, promosi, dan tampilan.
4. Dari hasil perhitungan tersebut menghasilkan nilai perhitungan dari yang tertinggi hingga terendah, dimana hasil dengan nilai tertinggi merupakan nilai yang di pilih sebagai peringkat pertama dan menyatakan *e-commerce* tersebut yang terbaik yang di rekomendasikan untuk dipilih.

### Saran

Adapun saran yang diberikan untuk penilaian dalam penelitian selanjutnya apabila akan mengembangkan sistem yang telah dibuat agar menjadi lebih baik dan membantu para pengguna *e-commerce* agar lebih mudah dalam menentukan *e-commerce* terbaik yang dipilih, di antaranya:

1. Dalam sistem yang telah dibangun dalam penelitian ini, masih banyak kekurangan dalam memenuhi kebutuhan pengguna, karena pengembangan dalam sistem ini harus di penuhi dalam mencapai tingkat yang lebih bagus dan efisien.
2. Peneliti harap akan dilakukannya pengembangan lebih lanjut dari sistem yang telah dirancang sebelumnya, sehingga sistem dapat mengolah data yang lebih berat dan mempunyai kinerja yang optimal.
3. Selain pengembangan sistem, diharapkan adanya program yang dibuat untuk pengambil keputusan yang terintegrasi dan terpublikasi di khalayak ramai. Agar pengguna dapat menggunakan untuk pengambilan keputusan yang lebih akurat dan tepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sutarman, (2012). Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta : Bumi Aksara.
- G. M. Marakas and J. A. O'brien, Pengantar Sistem Informasi. Jakarta : Salemba Empat, 2017
- Veronika, J., & Ginting, B. (2020). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan *e-Commerce*. 4, 225–228. <https://doi.org/10.30865/mib.v4i1.1986>
- Handayani, S. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Studi Kasus Toko Kun Jakarta. 10, 182–189.
- Hasugian, P. M. (2019). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan. 4(1).
- Hutahaean, W., & Hasugian, P. S. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Bedah Rumah Menggunakan Metode *Weighted Product* Pada Kecamatan Borbor. 4(1), 113–117.
- Informatika, P. S., & Pgri, U. I. (2018). Pengaruh Web *E-Commerce* , Kualitas Produk Dan Kualitas Fibria Anggraini Puji Lestari Jl . Raya Tengah , Kelurahan Gedong , Pasar Rebo , Jakarta Timur email : [fapl02@yahoo.com](mailto:fapl02@yahoo.com). 10(1), 87–95.
- Ardella, P., & Hasugian, P. M. (2021). Penerapan Metode *Weight Product* ( WP ) Untuk Menentukan Pengalokasian Pendistribusian Telur Terbaik. 4(1), 14–19.
- Management, J. (2021). Pengaruh Harga , Kepercayaan dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Pengguna *E-commerce Tokopedia*. 20(1), 40–50.
- Manajemen, J., & Informasi, S. (n.d.). *No Title*.
- Prathama, F., Sahetapy, L., Bisnis, P. M., Manajemen, P. S., Petra, U. K., & Siwalankerto, J. (2019). Kepercayaan Konsumen Terhadap Minat Beli Ulang Konsumen *E-Commerce Lazada*. 7(1).
- Produk, P. K., Produk, D., Terhadap, D. A. N. P., Pembelian, K., & Di, P. (2021). keputusan pembelian konsumen atau calon konsumen atas produk produk yang tersedia di *E-Commerce lazada* . 1, 419–433.
- Pusat, K., Re, J., No, M., & Iii, A. L. (n.d.). *Plaza Asia Dengan Menggunakan Metode Weighted Product. A decision support system for the promotion of Employee in Plaza Asia Method Using Weighted Product*. 121–130.
- Ramdan, M. (2022). *E-COMMERCE. November*.
- Sibirian, R. M., Hutabarat, M., & Sains, J. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Beras Miskin ( Raskin ) Dengan Metode *Weighted Product* ( Studi Kasus Desa Hiliweto Kecamatan Onohazumba ) 17(02), 130–137.
- Sistem, R. (2021). *Metode Weighted Product dalam Pemilihan Penerima Beasiswa Bagi*. 1(10),

- 87–93.
- Surya, G., Gede, P., & Cipta, S. (2020). *Komparasi Metode AHP-SAW dan AHP-WP pada SPK Penentuan E-Commerce Terbaik di Indonesia Comparison of AHP-SAW and AHP-WP Methods on DSS to Determine the Best E-Commerce in Indonesia*. 08(4), 346–356.
- <https://doi.org/10.26418/justin.v8i4.42611>
- Martadala, D. A., Susanto, E. R., Ahmad, I., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2021). *Model Desa Cerdas Dalam Pelayanan Administrasi ( Studi Kasus : Desa Kotabaru Barat Kecamatan Martapura Kabupaten Oku Timur )*. 2(2), 40–51.