

Pemilihan Layanan Pesan Antar Makanan Online Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product

Tasya Khoirunnisa¹, Khoirun Nisa²

*Program studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri
Jl. Jatiwaringin Raya No. 2 Jakarta Timur 13630, Indonesia
Email : khoirunnisa.tasya@gmail.com¹, khoirun.khn@nusamandiri.ac.id²*

Abstract

During the pandemic, people prefer to use online food delivery services rather than going out of the house to buy food whether it's for breakfast, lunch, dinner or even snacks. Several online food delivery services provide benefits and help people not have to make transactions directly outside their homes. However, some people often find it difficult to determine which online food delivery service is the best. Data collection was obtained from distributing questionnaires to consumers or users of online food delivery services, namely people in Sukmajaya District, Depok City. Furthermore, the data is processed using a decision support system method, namely the Weighted Product Method with 4 criteria, namely Service, Promo, Features and Cost. For sampling in this study, the researchers chose to use the slovin formula where the total population is divided by the result of 1 plus the number of populations times the error limit to the power of 2. The results of the selection of online food delivery services that apply Weighted Product produce GrabFood as rank 1 with the number of vector values V is 0.337, ShopeeFood is ranked 2nd with a value of 0.333, and the last is GoFood with a value of 0.329. The purpose of this research is to make it easier for the public to determine the best online food delivery service provider in Sukmajaya District, Depok City.

Keywords : grabfood, gofood, shopeefood, weighted product

Abstrak

Selama masa pandemi masyarakat lebih memilih menggunakan layanan pesan antar makanan online daripada pergi keluar rumah untuk membeli makanan entah itu untuk sarapan, makan siang, makan malam bahkan untuk cemilan. Beberapa layanan pesan makanan antar makanan online memberikan manfaat dan membantu masyarakat untuk tidak harus melakukan transaksi secara langsung di luar rumah. Namun sebagian masyarakat sering merasa kesulitan dalam menentukan layanan pesan makanan antar makanan online mana yang terbaik. Pengumpulan data didapatkan dari penyebaran kuesioner kepada konsumen atau pengguna layanan pesan antar makanan online yaitu masyarakat di Kecamatan Sukmajaya Kota Depok. Selanjutnya data diolah dengan menggunakan metode sistem pendukung keputusan yaitu Metode Weighted Product dengan 4 kriteria yaitu Pelayanan, Promo, Fitur dan Biaya. Untuk pengambilan sampel pada penelitian ini, peneliti memilih menggunakan rumus slovin yang dimana jumlah populasi dibagi dengan hasil dari 1 ditambah jumlah populasi dikali batas kesalahan pangkat 2. Hasil pemilihan layanan pesan antar makanan online yang menerapkan Weighted Product menghasilkan GrabFood sebagai peringkat 1 dengan jumlah nilai Vektor V yaitu 0.337, ShopeeFood peringkat 2 dengan nilai 0.333, dan yang terakhir GoFood dengan nilai 0.329. Tujuan dari penelitian ini agar memudahkan masyarakat untuk menentukan penyedia layanan pesan antar makanan online terbaik di Kecamatan Sukmajaya Kota Depok.

Kata kunci : grabfood, gofood, shopeefood, weighted product

1. Pendahuluan

Saat ini banyak masyarakat yang lebih memilih menggunakan layanan pesan antar makanan *online* daripada harus pergi keluar rumah untuk membeli makanan. Beberapa layanan pesan makanan antar makanan *online* memberikan manfaat dan membantu masyarakat untuk tidak harus melakukan transaksi secara langsung di luar rumah. Ada banyak layanan pesan makanan antar makanan *online* yang tersedia seperti Gojek, Grab, dan Shopee. Aplikasi tersebut menyediakan layanan *e-commerce* sekaligus pengiriman produk dan makanan [1].

Aplikasi *food delivery services* merupakan solusi dari belanja kebutuhan makanan masyarakat karena selain mengurangi interaksi secara langsung, masyarakat juga merasa dimudahkan tanpa keluar rumah dengan jarak jauh. Dan terbukti dengan penggunaan aplikasi *food delivery services* maka dapat meningkatkan penjualan UMKM di Kota Bandung dengan hasil nilai koefisien regresi bernilai (+) yang artinya berpengaruh positif terhadap Penjualan UMKM [2].

Kondisi saat ini masyarakat yang ingin membeli produk makanan merasa kesulitan dalam memilih layanan pesan antar makanan *online* yang terbaik. Beberapa permasalahan yang sering terjadi yaitu masyarakat sudah memesan makanan tetapi waktu pengantarannya tidak secepat layanan pesan antar makanan *online* lain dan ketika memilih layanan pesan antar makanan yang memberikan jasa biaya termurah, belum tentu tampilan fitur dari aplikasinya mudah dipahami oleh pengguna.

Fitur dan tampilan serta penjelasan pada aplikasi pesan antar makanan *online* adalah salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi konsumen dalam memilih layanan pesan antar makanan *online*. Jika masyarakat merasa diberikan kemudahan dalam penggunaannya maka tidak menutup kemungkinan aplikasi tersebut yang dipilih [3].

Keuntungan yang didapatkan para pengguna layanan pesan antar makanan *online* seperti GoFood, GrabFood, dan ShopeeFood yaitu praktis dalam pemesanan, tersedia banyak pilihan menu makanan dari berbagai macam merchant/restoran, promo/diskon yang menggiurkan, ongkos dan waktu perjalanan digantikan dengan ongkos kirim yang murah, dan bisa juga mengirimkan makanan untuk orang lain dengan lokasi yang berbeda [4]. Keuntungan-keuntungan ini dapat dirasakan oleh semua masyarakat asalkan memiliki aplikasi Gojek untuk layanan GoFood, Grab untuk layanan GrabFood, dan Shopee untuk layanan ShopeeFood.

Pemilihan layanan pesan antar makanan *online* di Kecamatan Sukmajaya Kota Depok bersifat subyektif, dikarenakan hanya bersumber hanya dari kuesioner. Setiap masyarakat melakukan pemilihan layanan pesan antar makanan *online* seharusnya bisa dilakukan dengan bertujuan kriteria yang dipilih memenuhi kepuasan untuk diri mereka sendiri. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *Weighted Product* (WP) dan untuk membatasi ruang lingkup dengan batasan responden yang tinggal di Kecamatan Sukmajaya agar lebih terarah dan sistematis sesuai dengan apa yang ingin dicapai, yaitu analisis yang dilakukan hanya terbatas pada pemilihan layanan pesan antar makanan *online* pada Aplikasi GoFood, GrabFood, dan ShopeeFood.

Metode *Weighted Product* (WP) merupakan metode pengambilan keputusan yang bersifat kuantitatif. Dalam penelitian ini, metode *Weighted Product* (WP) digunakan untuk menghubungkan rating atribut yang dimana rating atribut disetiap alternatif dipangkatkan dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan dengan menggunakan perkalian. Pemilihan layanan pesan antar makanan *online* ini dibatasi agar lebih terfokus pada analisa atribut-atribut yang dipilih yaitu pelayanan, fitur, promo, dan biaya. Atribut-atribut ini kemudian menjadi penentu dalam minat masyarakat untuk memilih layanan pesan antar makanan *online*. Adapun manfaat penulisan artikel ini adalah membantu masyarakat menentukan layanan pesan antar makanan *online* dengan menggunakan Metode *Weighted Product*. Dan dengan diterapkannya Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode *weighted product* maka dapat memudahkan masyarakat agar lebih selektif lagi dalam menentukan pilihan layanan pesan antar makanan *online*.

2. Metodologi

Metode pengambilan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini diantaranya, yaitu:

- a. Observasi
Data yang dikumpulkan dilakukan dengan cara diamati dan dicatat secara langsung dan tidak langsung terhadap pemilihan layanan pesan antar makanan *online* pada GoFood, GrabFood, dan ShopeeFood. Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang menentukan layanan pesan antar makanan *online*.
- b. Kuesioner
Penulis mengumpulkan data yang dilakukan dengan memberikan daftar pertanyaan secara *online* menggunakan *Google Form* yang ditujukan kepada pengguna layanan pesan antar makanan *online* yaitu masyarakat di Kecamatan Sukmajaya Kota Depok sebagai responden dan diisi sendiri oleh para pengguna layanan pesan antar makanan *online*.
- c. Studi Pustaka
Data yang dikumpulkan dilakukan dengan melakukan studi terhadap buku-buku beserta mempelajari referensi lain tentang layanan pesan antar makanan *online* beserta *e-commerce* yang menyediakan layanan tersebut dan berkaitan dengan masalah yang akan dibahas untuk dijadikan acuan dalam penelitian ini seperti kebingungan memilih layanan pesan antar *online* dengan mempertimbangkan promo yang tersedia.

Sistem pendukung keputusan adalah sistem berbasis model dan terdapat prosedur-prosedur pada data atau informasi yang diproses serta mempertimbangkan untuk membantu konsumen dalam mengambil keputusan. Untuk membidik tujuannya maka sistem tersebut harus *simple, easy control, adaptable, dan complete* [5]. Untuk membantu dalam pengambilan keputusan dengan situasi yang semi terstruktur maupun tidak terstruktur digunakanlah sistem ini [6], [7]. SPK dapat membantu menentukan alternatif yang harus dipilih sehingga diterapkanlah sistem pendukung keputusan ini. Untuk membuat referensi dalam pemilihan alternatif yang diharapkan mempunyai nilai terbaik dari setiap kriteria yang ada dipilihlah sistem pendukung keputusan [8].

2.1. Weighted Product (WP)

Metode SPK yang digunakan untuk penelitian ini oleh penulis adalah metode *weighted product*. Metode ini tidak jarang digunakan untuk penelitian dengan sistem pendukung keputusan. *Weighted product* adalah metode yang efisien untuk sistem pendukung keputusan dalam perhitungan dan tidak membutuhkan waktu yang lama dan sering digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan perkalian antar kriteria. Bobot kriteria harus dipangkatkan dahulu dengan kriteria-kriteria yang dipilih [9], [10]. Algoritma metode ini diringkas sebagai berikut [9]:

- a. Normalisasi bobot dilakukan untuk menghasilkan nilai $\sum_j^n = 1 \quad W_j = 1$.
 $j = 1, 2, \dots, m$ merupakan banyaknya alternatif.
- b. Ditentukannya masing-masing kriteria sesuai kategori, untuk membedakan mana yang kriteria biaya (-) atau keuntungan (+).
- c. Mengalikan seluruh kriteria sebuah alternatif dengan bobot sebagai pangkat positif untuk kriteria keuntungan dan negatif untuk kriteria biaya untuk menentukan nilai vektor S.
- d. Perangkingan untuk menentukan vektor V.
- e. Nilai akhir vektor V akan dibandingkan.
- f. Membuat keputusan dari urutan alternatif terbaik.

Dalam proses perhitungan metode *weighted product* (WP) dapat disingkat menjadi 3 langkah, yaitu [9]:

- a. Persamaan untuk memperbaiki bobot kriteria

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j} \dots\dots\dots 1$$
- b. Persamaan untuk menghitung vektor S.

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij} W_j ; \text{ dengan } i = 1, 2, \dots, m \dots\dots\dots 2$$

$$\sum W_j = 1 W_j \text{ merupakan pangkat bernilai positif untuk kriteria keuntungan dan negatif untuk kriteria biaya.}$$
- c. Perangkingan dengan persamaan untuk menghitung vektor V dari setiap alternatif.

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij} W_j}{\prod_{j=1}^n (X_{j*}) W_j} ; \text{ dengan } i = 1, 2, \dots, m \dots\dots\dots 3$$

Disederhanakan menjadi:

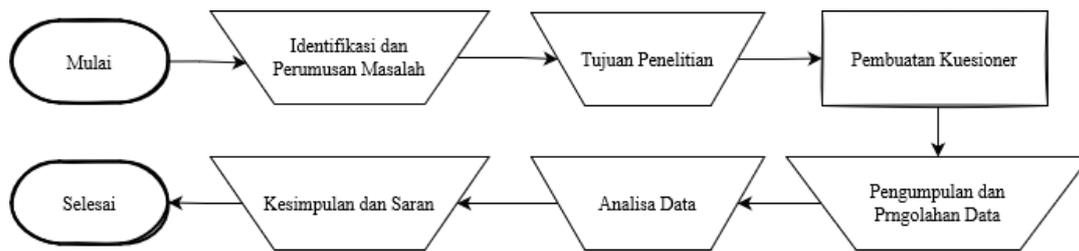
$$V_i = \frac{S_1}{S_1 + S_2 + S_3} \dots\dots\dots 4$$

Keterangan:

- | | |
|---------------------|---|
| W = bobot | S = preferensi alternatif dianalogi vektor S |
| X = nilai | V = preverensi alternatif dianalogi vektor V |
| j = kriteria | i = alternatif |
| n = banyak kriteria | * = banyak kriteria yang telah dinilai divektor S |

2.2. Tahapan Penelitian

Adapun tahapan perancangan penelitian adalah identifikasi dan perumusan masalah [11], tujuan penelitian [12], pembuatan kuesioner [13], pengumpulan dan pengolahan data [14], analisa data [15], dan yang terakhir kesimpulan dan saran [16]. Tahapan ini dibuat dalam bentuk *flowchart* dan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Flowchart Tahapan Penelitian

Penjelasan tahapan tersebut dalam SPK untuk menentukan layanan antar makanan *online* terbaik dengan metode *weighted product* sebagai berikut:

- a. Identifikasi dan Perumusan Masalah
 Konsumen sering kesulitan memilih layanan pesan antar makanan *online* mana yang terbaik karena banyaknya aplikasi *e-commerce* yang menyediakan layanan antar makanan *online*. Karena ini dilakukannya identifikasi masalah yang akan dibahas oleh penulis dan berkaitan dengan menerapkan metode *weighted product* dalam SPK untuk menentukan layanan pesan antar makanan *online* terbaik.
- b. Tujuan Penelitian
 Tahapan ini menjelaskan tujuan penelitian ini adalah membantu masyarakat untuk menentukan layanan pesan antar makanan *online* terbaik, kemudian menerapkan SPK menggunakan metode WP agar lebih selektif lagi dalam menentukan pilihan layanan pesan antar makanan.
- c. Pembuatan Kuesioner
 Membuat kuesioner yang akan disebarakan secara *online* kepada masyarakat yang menggunakan layanan pesan antar makanan *online* di Kecamatan Sukmajaya Kota Depok. Kuesioner merupakan *instrument* penelitian yang digunakan pada penelitian ini. Responden diberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi digunakanlah kuesioner untuk memperoleh informasi. Kuesioner yang digunakan penulis merupakan kuesioner *online* yang menggunakan *google form*. Skala yang tidak jarang digunakan dan paling umum untung digunakan pada penelitian ini yaitu skala likert. Untuk mendapatkan pilihan dan tingkat persetujuan, responden diberikan pilihan untuk memilih skala yang ordinal dan diminta menunjukkan tingkat persetujuan digunakanlah skala psikometri yaitu skala likert [17].

Tabel 1. Skala Likert [17]

Skala	Kategori
1.	Sangat tidak puas
2.	Tidak puas
3.	Cukup
4.	Puas
5.	Sangat puas

- d. Pengumpulan dan Pengolahan Data
 Tahapan ini menjelaskan bahwa pengumpulan data didapatkan dari konsumen atau pengguna layanan pesan antar makanan *online* yang dilakukan metode pengambilan sampel dan data diolah dengan menggunakan metode sistem pendukung keputusan dan dibantu oleh metode *weighted product*. Untuk pengambilan sampel pada penelitian ini, peneliti memilih menggunakan rumus slovin. Populasi yang diambil untuk penelitian ini dari penduduk Kecamatan Sukmajaya Kota Depok berdasarkan jumlah penduduk tahun 2010-2020 dari perhitungan BPS Kota Depok adalah 252.500 jiwa [18]. Jumlah sampel didapatkan dengan memakai rumus slovin [19].

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \dots\dots\dots 5$$

Dengan keterangan:

- n* : Jumlah sampel
- N* : Jumlah populasi
- e* : Batas Kesalahan

$$n = \frac{252,500}{1 + \frac{252,500(15\%)^2}{252,500}}$$
$$n = \frac{252,500}{1 + 252,500(0.0225)}$$
$$n = \frac{252,500}{1+5,681.25} = 44.436$$

dibulatkan menjadi 45 sampel.

- e. Analisa Data
Analisa data didapatkan dari hasil mengumpulkan dan mengelolah data berdasarkan hasil penelitian. Hal tersebut diupayakan untuk mendapatkan kesimpulan yang relevan.
- f. Kesimpulan dan Saran
Tahap ini adalah tahap akhir penelitian dengan hasil yang dihasilkan dari penelitian sistem pendukung keputusan dalam menentukan layanan pesan antar makanan *online* menggunakan metode WP dan memberikan saran untuk perbaikan terhadap penelitian selanjutnya agar lebih baik lagi.

3. Hasil dan Pembahasan

Penulis menggunakan metode sistem pendukung keputusan dan *weighted product* yang efisien untuk sistem pendukung keputusan dalam perhitungan dan tidak membutuhkan waktu yang lama dan sering digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan perkalian antar kriteria. Kriteria yang digunakan adalah:

- a. Pelayanan
Kriteria pelayanan digunakan berdasarkan pengalaman-pengalaman konsumen yang sering komplain kalau pelayanan dari salah satu penyedia layanan pesan antar makanan *online* tidak memuaskan sehingga mereka membandingkan satu penyedia layanan pesan antar makanan online dengan penyedia lainnya.
- b. Promo
Tersedianya promo atau diskon disuatu penyedia layanan pesan antar makanan *online* juga menjadi salah satu yang dipikirkan konsumen. Dengan adanya promo, konsumen menjadi lebih puas karena mereka mendapat banyak *item* dengan harga yang murah.
- c. Fitur
Fitur juga menjadi salah satu yang akan dipertimbangkan oleh konsumen. Kalau fitur disuatu penyedia layanan pesan antar makanan *online* terlihat aneh atau tidak terlalu jelas maka konsumen merasa asing dan tidak berani untuk mencoba fitur tersebut sehingga mereka jarang mencoba fitur yang asing. Oleh karena itu, suatu penyedia layanan pesan antar makanan *online* harus jelas dan diberitahu tentang apa fitur yang disediakan disana.
- d. Biaya.
Konsumen lebih sering membandingkan kriteria ini ke semua penyedia pesan antar makanan *online*. Hal ini dikarenakan tidak semua konsumen memiliki uang yang cukup tetapi mereka menginginkan makanan yang membuat mereka kenyang. Oleh karena ini semua penyedia layanan pesan antar makanan *online* ini berlomba-lomba dengan mengecilkan biaya antar atau ongkos kirim dan biaya admin mereka agar menarik hati konsumen.

Alternatif dan kriteria yang dipakai untuk menentukan layanan pesan antar makanan *online* terbaik dengan menggunakan metode *weighted product* yaitu:

Tabel 2. Alternatif

No.	Kriteria
1.	GrabFood
2.	GoFood
3.	ShopeeFood

Tabel 3. Kriteria

No.	Kriteria
1.	Pelayanan
2.	Promo
3.	Fitur
4.	Biaya

3.1. Uraian Hasil Responden

Responden dalam penelitian ini merupakan masyarakat Kecamatan Sukmajaya Kota Depok yang menggunakan layanan pesan antar makanan *online*. Peneliti mendapatkan partisipasi responden dengan menyebarkan kuesioner secara *online* dan mendapatkan 45 responden sesuai target penelitian. Data kuesioner dikumpulkan selama 4 hari. Uraian hasil responden didapatkan berdasarkan umur, jenis kelamin, dan penyedia layanan pesan antar makanan *online* yang digunakan. Hasil pengumpulan yang diterima akan dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 4. Umur

Umur	Jumlah	Presentase
10 – 15 tahun	1	2%
16 – 20 tahun	15	33%
21 – 25 tahun	20	44%
26 - 30 tahun	2	5%
31 - 35 tahun	4	9%
> 36 tahun	3	7%
Jumlah	45	100%

Tabel 5. Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase
Laki-Laki	11	24%
Perempuan	34	76%
Jumlah	45	100%

Tabel 6. Penyedia Layanan Pesan Antar Makanan Online yang Sering Digunakan

Penyedia Layanan	Jumlah	Presentase
GrabFood	23	29%
GoFood	33	49%
ShopeeFood	23	29%
Jumlah	79	100%

Tabel 7. Penyedia Layanan Pesan Antar Makanan Online yang Sering Digunakan

Penyedia Layanan	Jumlah	Presentase
GrabFood	23	29%
GoFood	33	49%
ShopeeFood	23	29%
Jumlah	79	100%

3.2. Uraian Hasil Penelitian

Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan untuk penilaian pemilihan layanan pesan antar makanan *online* melalui *GoogleForm* yang telah diisi 45 responden dihasilkanlah hasil pengisian kuesioner yang dapat dilihat pada lampiran A1 sampai A-5 dan telah diisi oleh 45 responden. 4 kriteria yang digunakan disingkat menjadi K1 = pelayanan, K2 = promo, K3 = fitur, dan K4 = Biaya. Hasil pengisian kuesioner dapat dilihat pada lampiran A6 atau pada tabel 8 :

Tabel 8. Hasil Data Pernyataan Instrumen Penelitian

No	GrabFood				GoFood				ShopeeFood			
	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4
1	5	5	5	3	5	4	5	3	5	5	5	3
2	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5
3	5	4	5	4	5	3	5	4	4	5	5	5
4	5	5	4	5	5	4	5	2	4	4	4	4

5	4	3	4	2	5	2	4	1	2	5	1	3
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5
8	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3
9	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4
10	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
13	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4
14	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3
15	5	5	5	3	5	3	4	3	4	4	4	4
16	4	4	4	3	4	5	3	2	3	3	3	3
17	4	3	3	2	4	4	3	2	4	4	3	2
18	5	3	5	1	5	2	5	2	2	5	1	3
19	5	5	3	5	3	1	3	1	1	1	1	1
20	5	4	4	2	5	1	5	1	1	5	1	3
21	4	4	4	5	5	3	4	3	3	5	4	5
22	5	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
23	5	1	5	2	2	3	5	3	3	3	3	3
24	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	3
25	2	2	2	2	4	4	4	4	2	2	2	2
26	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4
27	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	3	4
28	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
29	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
30	5	4	4	4	5	3	3	3	5	5	3	4
31	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4
32	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5
33	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5
34	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
35	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5
36	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
37	5	2	4	3	4	2	4	3	5	3	4	3
38	3	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3
39	3	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3
40	3	3	3	3	4	5	5	3	4	5	4	4
41	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
42	5	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3
43	3	5	4	5	5	3	5	3	3	5	5	5
44	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3
45	4	5	4	2	4	5	4	3	5	4	3	3
Jumlah	192	180	183	160	193	168	190	154	175	186	170	167

Jumlah nilai setiap alternatif dapat dilihat sebagai berikut:

- a. GrabFood
Pada tabel 8 dinyatakan bahwa setiap kriteria pada GrabFood, yaitu $K1 = 192$, $K2 = 180$, $K3 = 183$, dan $K4 = 160$.
- b. GoFood
Pada tabel 8 dinyatakan bahwa setiap kriteria pada GoFood, yaitu $K1 = 193$, $K2 = 168$, $K3 = 190$, dan $K4 = 154$.
- c. ShopeeFood
Pada tabel 8 dinyatakan bahwa setiap kriteria pada ShopeeFood, yaitu $K1 = 175$, $K2 = 186$, $K3 = 170$, dan $K4 = 167$.

3.3. Perbaikan bobot dan Perhitungan Vektor

Untuk menyelesaikan perhitungan dengan metode WP, pertama kita harus mengetahui bobot dalam setiap kriteria. Bobot untuk setiap kriteria dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 9. Bobot Kriteria

Kriteria	Bobot
Pelayanan (W ₁)	20
Promo (W ₂)	30
Fitur (W ₃)	20
Biaya (W ₄)	30
Jumlah	100

Rumus untuk menghitung perbaikan bobot pada metode WP adalah:

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

$$W_1 = \frac{20}{20+30+20+30} = \frac{20}{100} = 0.2$$

$$W_2 = \frac{30}{20+30+20+30} = \frac{30}{100} = 0.3$$

$$W_3 = \frac{20}{20+30+20+30} = \frac{20}{100} = 0.2$$

$$W_4 = \frac{30}{20+30+20+30} = \frac{30}{100} = 0.3$$

Setelah menghitung perbaikan bobot maka bisa dinyatakan sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Perbaikan Bobot Kriteria

Kriteria	Nilai Bobot
W ₁	0.2
W ₂	0.3
W ₃	0.2
W ₄	0.3
Jumlah	1

Menghitung nilai vektor S menggunakan rumus persamaan 2 yaitu :

$$S_i = \prod_j^n x_{ij}^{w_j}$$

$$S_1 = (192^{0.2}) (180^{0.3}) (183^{0.2}) (160^{0.3})$$

$$= (2.862) (4.749) (2.835) (4.584)$$

$$= 176.63203445832$$

$$S_2 = (193^{0.2}) (168^{0.3}) (190^{0.2}) (154^{0.3})$$

$$= (2.865) (4.651) (2.856) (4.532)$$

$$= 172.47218689008$$

$$S_3 = (175^{0.2}) (186^{0.3}) (170^{0.2}) (167^{0.3})$$

$$= (2.809) (4.796) (2.793) (4.643)$$

$$= 174.703068483636$$

Setelah menghitung nilai vektor S untuk ketiga alternatif, dihasilkanlah hasil sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Nilai Vektor S

Alternatif	Nilai Vektor S
GrabFood (A1)	176.632
GoFood (A2)	172.472
ShopeeFood (A3)	174.703
Jumlah	523.807

Selanjutnya adalah menghitung nilai vektor V menggunakan rumus sebagai berikut:

$$V_i = \frac{S_i}{\prod_j x_{ij}^{w_j}} \text{ atau } V_i = \frac{S_i}{\sum S_i}$$

$$V_1 = \frac{176.632}{176.632+172.472+174.703} = \frac{176.632}{523.807} = 0.337$$

$$V_2 = \frac{172.472}{176.632+172.472+174.703} = \frac{172.472}{523.807} = 0.329$$

$$V_3 = \frac{174.703}{176.632+172.472+174.703} = \frac{174.703}{523.807} = 0.333$$

Setelah menghitung nilai vektor V untuk ketiga alternatif, dihasilkanlah hasil sebagai berikut:

Tabel 12. Hasil Nilai Vektor V

Alternatif	Nilai Vektor V
GrabFood (A1)	0.337
GoFood (A2)	0.329
ShopeeFood (A3)	0.333

3.4. Hasil Peringkat

Setelah menghitung nilai dari Vektor S dan V, kemudian mengurutkan peringkat sesuai nilai dari vektor V. Urutan peringkat dapat dilihat pada tabel 13

Tabel 13. Peringkat

Alternatif	Nilai Vektor V	Peringkat
GrabFood (A1)	0.337	1
ShopeeFood (A3)	0.333	2
GoFood (A2)	0.329	3

Dengan hasil yang ada pada tabel diatas maka dinyatakan bahwa layanan pesan antar makanan *online* terbaik adalah GrabFood dengan nilai 0.337, kemudian ShopeeFood dengan nilai 0.333, dan yang terakhir adalah GoFood dengan nilai 0.329.

4. Kesimpulan

Dengan digunakannya sistem pendukung keputusan untuk penilaian terhadap penyedia layanan pesan antar makanan *online* menggunakan Metode Weighted Product maka dapat membantu menghasilkan keputusan dengan penilaian akurat yang didapat dari perhitungan bobot kriteria, nilai vektor S dan V. Diawali dengan proses pengumpulan data dari penyebaran kuesioner kepada pengguna layanan pesan antar makanan *online* yaitu masyarakat di Kecamatan Sukmajaya Kota Depok. Selanjutnya pengolahan data menggunakan Metode *Weighted Product* berdasarkan 4 kriteria yaitu pelayanan, promo, fitur dan biaya maka didapat hasil bahwa Aplikasi GrabFood sebagai peringkat 1 dengan jumlah nilai vektor 0.337, ShopeeFood peringkat 2 dengan nilai vektor 0.333 dan yang terakhir GoFood dengan nilai 0.329. Diharapkan dengan diterapkannya Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode *Weighted Product* maka dapat memudahkan masyarakat agar lebih selektif dalam menentukan pilihan layanan pesan antar makanan *online*.

Daftar Pustaka

- [1] D. V. Lufiana, R. Febriana, and S. Rahayu, "Hubungan Antara Kualitas Makanan Dengan Kepuasan Pelanggan Pengguna Layanan Pesan Antar Ojek Online," *J. Sains Boga*, vol. 2, no. 1, pp. 7–11, 2020, doi: 10.21009/jsb.002.1.02.
- [2] A. D. Sofia, S. A. Rohman, and H. Chaniago, "Analisis Pengaruh Penggunaan Aplikasi Food Delivery Services Terhadap Penjualan UMKM di Masa Pandemi Covid-19 (Studi pada Kota Bandung, Indonesia)," *Int. J. Adm. Bus. Organ.*, vol. 2, no. 1, pp. 44–50, 2021.
- [3] A. D. Christianto, M. Hariyanto, P. Studi, S. Informasi, and U. N. Mandiri, "Jurnal Teknik Informatika dan Elektro ANALISA PEMILIHAN APLIKASI PESAN ANTAR MAKANAN (FOOD DELIVERY) DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY," vol. 4, no. 2, pp. 112–119, 2022.
- [4] D. A. Karunianingsih, "Mediatisasi Jasa Layanan Makanan Melalui Aplikasi GoFood dan GrabFood," *J. Penelit. Komun.*, vol. 23, no. 2, pp. 129–142, 2020, doi: 10.20422/jpk.v2i23.688.
- [5] A. Wanto *et al.*, *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [6] Yoga Handoko Agustin and H. Kurniawan, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode Weighted Product (Studi Kasus : Stmik Pontianak)," *Semin. Nas. Inform. 2015*, pp. 177–182, 2015.
- [7] A. Muharsyah, S. R. Hayati, M. I. Setiawan, N. Heri, and Yuhandri, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Jurnalis Menerapkan Multi Objective Optimization On the Basis Of Ratio Analysis (MOORA)," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 5, no. 1, pp. 19–23, 2018.
- [8] M. Hindayati and H. Hirzi Nur, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Mahasiswa Berprestasi di Universitas Muhammadiyah Purwokerto Menggunakan Metode Weighted Product (WP)," *Juita*, vol. 5, no. 1, pp. 51–61, 2017.
- [9] Aliy Hafiz and Muhammad Ma'mur, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Pendekatan Weighted Product," *Cendikia*, vol. 15, no. 2, pp. 23–28, 2018.
- [10] A. Rikki, "Pengujian Sistem Pendukung Keputusan Metode Simple Additive Weighting dan Weighted Product dengan Matlab," *MEANS (Media Inf. Anal. dan Sist.*, vol. 2, no. 1, pp. 47–51, 2017.
- [11] S. W. Ginting and I. M. Sudarma, "Analisis Usability Aplikasi Sistem Informasi Destinasi Wisata Pulau Ambon Berbasis Android," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 5, p. 1061, 2020, doi: 10.25126/jtiik.2020712775.
- [12] R. A. Y. Manurung and A. D. Manuputty, "Perancangan Sistem Informasi Lembaga Kemahasiswaan Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga," *J. SITECH Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 3, no. 1, pp. 9–20, 2020, doi: 10.24176/sitech.v3i1.4703.
- [13] R. Puspa and N. Nurahman, "Pembaruan Teknologi Informasi Untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kelayakan Kredit Menerapkan Metode Profile Matching dan Metode Fuzzy Mamdani," *J. Comput. Syst. ...*, vol. 2, no. 1, pp. 77–83, 2020.
- [14] M. T. Ismail, S. Andryana, and A. Gunaryati, "Implementasi Algoritma Dijkstra untuk Pencarian Rute Terpendek Menuju Rumah Sakit pada Aplikasi C-Hos (Covid-19 Hospital)," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 3, p. 888, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i3.3077.
- [15] A. U. Aulia, D. Supriyadi, and R. D. Ramadhani, "Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dan Weighted Product (Wp) Dalam Pemilihan Guru Teladan (Studi Kasus: MIMA'ARIF NU 1 AJIBARANG WETAN)," *Pros. SENDI_U*, pp. 259–264, 2018.
- [16] J. V. B. Ginting, "Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan e-Commerce Terbaik Dengan Menggunakan Metode SAW," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, no. 1, p. 225, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i1.1986.
- [17] Candrianto, *KEPUASAN PELANGGAN SUATU PENGANTAR*. Malang: Literasi Nusantara, 2021.
- [18] B. K. Depok, *KOTA DEPOK DALAM ANGKA 2021*. Depok: BPS Kota Depok, 2021.
- [19] F. M.M, *METODOLOGI PENELITIAN KUANTITATIF; DILENGKAPI ANALISIS REGRESI IBM SPSS STATISTICS VERSION 26.0*. Bengkalis: DOTPLUS Publisher, 2021.