



ANALISA PEMILIHAN APLIKASI PEMESANAN MAKANAN ONLINE MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)

Novranza Kannia, Frieyadie

Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri, Jakarta

11211497@nusamandiri.ac.id, frieyadie@nusamandiri.ac.id

Abstrak

Pemesanan makanan secara online sudah menjadi cara paling umum yang digunakan masyarakat untuk memesan makanan dengan memanfaatkan situs atau aplikasi. Maraknya aplikasi pemesanan makanan online saat ini memicu adanya persaingan bisnis. Semakin beragam layanan, fitur dan tampilan yang ditawarkan dari masing-masing aplikasi tersebut seperti, tersedia restoran makanan yang lengkap, pelayanan yang cepat karena memiliki armada yang sudah banyak, terdapat voucher gratis ongkos kirim, serta adanya potongan harga (discount) yang membuat pengguna bingung untuk memilih salah satu aplikasi terbaik dari aplikasi pemesanan makanan online tersebut. Diperlukan sebuah metode yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan yaitu menggunakan metode Analytical Hierarchy Process Method (AHP). Metode tersebut digunakan dalam menguji penentuan aplikasi pemesanan makanan online terbaik dengan kriteria yang telah ditentukan antara lain potongan harga, kecepatan pengantaran, metode pembayaran, pilihan resto. Hasil dari penelitian ini, faktor utama yang paling di prioritaskan dalam penilaian adalah kriteria potongan harga dengan nilai 0,511 atau 51%. Alternatif yang terpilih dan paling sesuai dengan kriteria adalah aplikasi Shopeefood dengan presentase nilai 41%, karena unggul di peringkat pertama pada tiga kriteria yaitu potongan harga, kecepatan pengantaran dan metode pembayaran. Kemudian di peringkat kedua adalah aplikasi Gofood dengan presentase nilai 33%. Di peringkat terendah adalah aplikasi Grabfood dengan presentase nilai 26%.

Kata kunci: Aplikasi Pemesanan Makanan Online, AHP, Sistem Pendukung Keputusan

Abstract

Analysis of the Selection of Online Food Ordering Applications Using the Analytical Hierarchy Process Method (AHP). Ordering food online has become the most common way that people use to order food using websites or applications. The rise of online food ordering applications is currently triggering business competition. The more diverse services, features and appearances offered by each of these applications, such as the availability of complete food restaurants, fast service because they have a large fleet, free shipping vouchers, and discounts that make users confused. to choose one of the best applications from the online food ordering application. We need a method that can be used for decision making, namely using the Analytical Hierarchy Process Method (AHP) method. This method is used to test the determination of the best online food ordering application with predetermined criteria, including price discounts, delivery speed, payment methods, restaurant choices. The results of this study, the main factor that is most prioritized in the assessment is the price discount criteria with a value of 0.511 or 51%. The chosen alternative that best fits the criteria is the Shopeefood application with a percentage value of 41%, because it excels in first place on three criteria, namely price discounts, delivery speed and payment methods. Then in second place is the Gofood application with a percentage value of 33%. In the lowest rank is the Grabfood application with a percentage value of 26%.

Keywords : Online Food Ordering Application, AHP, Decision Support System

PENDAHULUAN

Cara paling umum yang digunakan masyarakat untuk memesan makanan dengan memanfaatkan situs atau aplikasi. Bisnis pesan-antar makanan secara online ini tengah berkembang pesat berkat kenyamanan tampilan dan promo-promo menarik yang ditawarkannya di tengah gaya hidup masyarakat yang sibuk serta adanya pandemi Covid 19. Untuk menghindari penyebaran virus Covid 19, semua resto membatasi jumlah pengunjungnya

sehingga banyak masyarakat menggunakan aplikasi pemesanan makanan berbasis online (Pratikno et al., 2021), karena memudahkan dalam memesan menu, melakukan transaksi dan membatasi kontak fisik (Darsiti & Haerofifah, 2022). Memesan makanan secara online dinilai lebih praktis, karena pengguna tidak perlu mengantri dan menunggu bersama pelanggan lain secara langsung (Rahmawita & Wiratama, 2021). Pelanggan dapat dengan mudah melihat pilihan menu di restoran yang di inginkan serta harga yang ditawarkan cukup terjangkau.

Saat ini terdapat tiga aplikasi yang paling banyak digunakan oleh masyarakat, diantaranya GoFood, GrabFood dan ShopeeFood (Lestari, 2022). Ketiga aplikasi tersebut tentunya memiliki keunggulan dan kekurangan yang berbeda-beda. GoFood dan GrabFood sudah lebih awal bersaing di bidang marketing (Febrica & Trianasari, 2020) dengan memiliki armada yang sudah banyak hingga ke daerah kemudian toko ataupun resto yang lengkap sehingga banyaknya pilihan makanan di aplikasi, namun untuk potongan harga yang ditawarkan masih dalam batas normal. Kemudian muncul pesaing baru ShopeeFood dengan memberikan banyak sekali potongan harga serta terdapat promo gratis ongkos kirim (Wangsadinata et al., 2021), namun dari segi armada dan jumlah resto masih berjumlah sedikit.

Maraknya aplikasi pemesanan makanan online saat ini memicu adanya persaingan bisnis (Susbiyantoro et al., 2021). Semakin beragam layanan, fitur dan tampilan yang ditawarkan dari masing-masing aplikasi tersebut seperti, tersedia restoran makanan yang lengkap, pelayanan yang cepat karena memiliki armada yang sudah banyak, terdapat *voucher* gratis ongkos kirim, serta adanya potongan harga (*discount*) (Widanengsih et al., 2022) yang membuat pengguna bingung untuk memilih salah satu aplikasi terbaik dari aplikasi pemesanan makanan online tersebut. Diperlukan sebuah metode yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dalam pemilihan aplikasi pemesanan makanan online agar para pengguna dapat menentukan pilihan dengan tepat sesuai dengan kriteria yang di inginkannya.

Banyak metode yang dapat digunakan dalam sistem pengambilan keputusan, salah satunya metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dikarenakan mampu memilih alternatif terbaik dari sejumlah alternatif (Agraeni & Gustian, 2022). Dengan menggunakan metode AHP, kriteria-kriteria yang dinilai dalam pengambilan keputusan untuk pemilihan aplikasi pemesanan makanan online dapat disesuaikan. Metode AHP suatu teknik sistem progresif praktis dengan kontribusi prinsip kearifan manusia. Metode AHP dinilai oleh banyak peneliti mampu menghasilkan output yang lebih andal berdasarkan permintaan posisi dari setiap opsi lainnya (Atmojo et al., 2021). Metode AHP dapat menetapkan struktur pilihan yang efektif pada masalah kompleks (Sanyoto et al., 2017) dengan meningkatkan dan mempercepat interaksi dinamis, memisahkan masalah menjadi bagian-bagiannya, mengoordinasikan setiap bagian atau faktor dan memadukan pertimbangan ini untuk memengaruhi hasil keadaan (Pambudi et al., 2021).

Berdasarkan uraian kondisi tersebut, diperlukan penelitian menggunakan metode AHP untuk menguji penentuan aplikasi pemesanan makanan online terbaik dengan kriteria yang telah ditentukan antara lain potongan harga, kecepatan pengantaran, metode pembayaran, pilihan resto. Keputusan alternatif dengan bobot terbesar adalah keputusan alternatif yang akan menjadi usulan untuk dipilih pengguna sehingga keputusan yang dibuat menjadi lebih baik. Selain itu manfaat yang diperoleh penelitian ini juga dapat membantu peneliti lainnya yang ingin melakukan penelitian di bidang yang sama

METODE PENELITIAN

Adapun desain tahapan penelitian pada pemilihan aplikasi pemesanan makanan *online* menggunakan metode AHP. Standar penting dari strategi *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

yang digunakan pada penelitian ini adalah prinsip *Decomposition*, *Comparative Judgment*, *Synthesis of Priority* dan *Consistency*.

a. *Decomposition*

Decomposition merupakan tahap pertama yang dilakukan untuk melakukan definisi dan menyederhanakan permasalahan yang utuh menjadi permasalahan yang lebih kecil. Permasalahan akan di deskripsikan dalam bentuk susunan bertingkat atau disebut hierarki.

b. *Comparative Judgment*

Kerangka kerja pengujian berpasangan diisi dengan menggunakan angka-angka untuk mengatasi signifikansi keseluruhan komponen terhadap komponen yang berbeda. Hal ini dapat diselesaikan dengan melakukan perbandingan pada setiap komponen kriteria dan alternatif secara berpasangan. Angka-angka yang ada di dalam matriks perbandingan berpasangan diperoleh dari survei (kuesioner) yang telah diselesaikan oleh responden. Pada penelitian ini, penulis mengambil sampel dari 120 responden yang terdiri dari kalangan masyarakat yang pernah atau sering menggunakan aplikasi pemesanan makanan online.

c. *Synthesis of Priority*

Pada tahap *synthesis of priority*, unsur-unsur yang ada pada setiap kolom dibagi dengan jumlah kolom yang bersangkutan, sehingga akan diperoleh nilai vektor eigen dari rata-rata bobot relatif yang telah dinormalisasikan.

d. *Consistency*

Berikut penjelasan pada tahapan consistency, diantaranya dengan menentukan nilai lamda maksimum (λ maks) dengan cara jumlah matriks perbandingan berpasangan per kolom (yang sebelum dilakukan normalisasi) dikalikan dengan nilai eigen vektor (*vektor priority*). Kemudian menghitung nilai *Consistency Index* (CI) dan *Consistency Ratio* (CR). Untuk menghitung indeks konsistensi (CI) dari matrik berordo n didapatkan menggunakan rumus persamaan 1, sebagai berikut :

$$CI = \frac{(\lambda_{maks} - n)}{(n-1)} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

CI = Indeks Konsistensi (*Consistency Index*)

λ_{maks} = Nilai eigen terbesar dari matrik berordo n (*eigen value maksimum*)

n = banyaknya elemen

Langkah selanjutnya, mencari nilai rasio konsistensi dapat dirumuskan pada persamaan 2 sebagai berikut :

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

CR = *Consistency Ratio*

CI = *Consistency Index*

RI = *Indeks Random Consistency*

Dari hasil CR yang diperoleh maka dilakukan pemeriksaan konsistensi hierarki. Jika nilai dari CR lebih besar dari 10%, maka penilaian data harus diperbaiki. Namun bila CR lebih kecil dari 10% maka hasil perhitungan nilai perbandingan berpasangan pada matriks kriteria adalah konsisten dan dapat diterima.

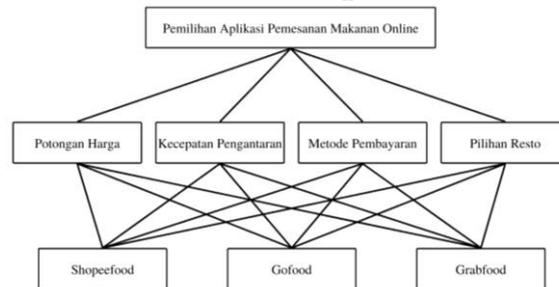
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. *Decomposition*

Dalam isu-isu yang ada dipisahkan menjadi elemen kriteria dan alternatif yang selanjutnya disusun menjadi sebuah struktur bertingkat (hirarki). Kriteria-kriteria dalam pemilihan aplikasi pemesanan makanan online, diantaranya, Potongan harga, Kecepatan pengantaran, Metode pembayaran dan Pilihan resto. Sedangkan alternatif-alternatif dalam pemilihan aplikasi pemesanan

makanan online, diantaranya, Shopeefood, Gofood dan Grabfood.

Dari elemen-elemen kriteria dan alternatif di atas maka dapat dihasilkan model struktur hirarki pemilihan aplikasi pemesanan makanan online, sebagai berikut:



Gambar 1. Hirarki Pemilihan Aplikasi Pemesanan Makanan Online

2. Comparative Judgment

Berikut ini adalah contoh kuesioner yang disebarakan kepada responden untuk pengumpulan data pemilihan aplikasi pemesanan makanan online. Kuesioner disebarakan kepada responden untuk pengumpulan data pemilihan aplikasi pemesanan makanan online.

Manakah yang lebih penting dari perbandingan kriteria Potongan Harga (A) atau *
Kecepatan Pengantaran (B)

9 A 8 A 7 A 6 A 5 A 4 A 3 A 2 A 1

Potongan
Harga (A) vs
Kecepatan
Pengantaran
(B)

Gambar 2. Contoh Kuesioner melalui Google Form

Penyusunan kuesioner dibuat dari hasil kriteria yang telah didapat kemudian membandingkan setiap kriteria dan alternatif untuk mengukur tingkat kepentingan. Dimana tingkat skala penilaian diselesaikan dan diserasikan dengan skala peringkat korelasi yang cocok, yaitu menggunakan skala 1-9 untuk dilanjutkan pada proses pembobotan matriks **berpasangan**.

Tabel 1. Definisi Angka dalam Skala Penilaian

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama penting
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada elemen lainnya
7	Satu elemen jelas sangat penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak sangat penting daripada elemen lainnya
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengann aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i.

Setelah dilakukan pengisian nilai oleh responden maka pada tahap selanjutnya adalah menelusuri nilai average (rata-rata) untuk setiap komponen dengan mengalikan setiap komponen matriks banding pada setiap kolom dan kemudian diakar pangkatkan dengan banyaknya jumlah responden (n). Tabel 2 sampai dengan Tabel 6 merupakan hasil perbandingan rata-rata *geomean* dari 120 responden.

Tabel 2. Perbandingan Rata-Rata Kriteria Utama

	Potongan Harga	Kecepatan Pengantaran	Metode Pembayaran	Pilihan Resto
Potongan Harga	1,0000	3,9075	4,1546	2,3738
Kecepatan Pengantaran	0,2559	1,0000	2,7154	1,4648
Metode Pembayaran	0,2407	0,3683	1,0000	0,9275
Pilihan Resto	0,4213	0,6827	1,0782	1,0000
Jumlah	1,9179	5,9585	8,9482	5,7661

Sumber : (Kannia, 2022a)

Tabel 3. Perbandingan Rata-Rata Kriteria Potongan Harga

	Shopeefood	Gofood	Grabfood
Shopeefood	1,0000	1,6288	1,5559
Gofood	0,6139	1,0000	1,3035
Grabfood	0,6427	0,7672	1,0000
Jumlah	2,2567	3,3960	3,8594

Sumber : (Kannia, 2022a)

Tabel 4. Perbandingan Rata-Rata Kriteria Kecepatan Pengantaran

	Shopeefood	Gofood	Grabfood
Shopeefood	1,0000	1,1677	1,5001
Gofood	0,8564	1,0000	1,7754
Grabfood	0,6666	0,5633	1,0000
Jumlah	2,5230	2,7310	4,2755

Sumber : (Kannia, 2022a)

Tabel 5. Perbandingan Rata-Rata Kriteria Metode Pembayaran

	Shopeefood	Gofood	Grabfood
Shopeefood	1,0000	1,2856	1,3951
Gofood	0,7778	1,0000	1,4484
Grabfood	0,7168	0,6904	1,0000
Jumlah	2,4946	2,9760	3,8435

Sumber : (Kannia, 2022a)

Tabel 6. Perbandingan Rata-Rata Kriteria Pilihan Resto

	Shopeefood	Gofood	Grabfood
Shopeefood	1,0000	0,9184	0,9890
Gofood	1,0889	1,0000	1,5232
Grabfood	1,0111	0,6565	1,0000
Jumlah	3,1000	2,5749	3,5122

Sumber : (Kannia, 2022a)

3. Synthesis of Priority

Untuk mengetahui nilai vektor eigen matriks kriteria utama dan alternatif maka dilakukan perhitungan normalisasi matriks dari hasil pembagian nilai setiap sel dengan jumlah kolomnya, yang dapat dilihat pada tabel 7 sampai dengan tabel 11.

Tabel 7. Vektor Eigen pada Matriks Kriteria Utama

	Potongan Harga	Kecepatan Pengantaran	Metode Pembayaran	Pilihan Resto	Vektor Prioritas
Potongan Harga	0,5214	0,6558	0,4643	0,4117	0,5133
Kecepatan Pengantaran	0,1334	0,1678	0,3035	0,2540	0,2147
Metode Pembayaran	0,1255	0,0618	0,1118	0,1609	0,1150
Pilihan Resto	0,2197	0,1146	0,1205	0,1734	0,1570
Jumlah	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Sumber : (Kannia, 2022c)

Dari hasil tabel nilai vektor eigen terlihat bahwa:

- Kriteria potongan harga memiliki prioritas tertinggi dengan bobot 0,5133.
- Kriteria kecepatan pengantaran memiliki prioritas kedua dengan bobot 0,2147.
- Kriteria pilihan resto memiliki prioritas ketiga dengan bobot 0,1570.
- Kriteria metode pembayaran memiliki prioritas terendah dengan bobot 0,1150.

Tabel 8. Vektor Eigen pada Matriks Kriteria Potongan Harga

	Shopeefood	Gofood	Grabfood	Vektor Prioritas
Shopeefood	0,4431	0,4796	0,4031	0,4420
Gofood	0,2721	0,2945	0,3377	0,3014
Grabfood	0,2848	0,2259	0,2591	0,2566
Jumlah	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Sumber : (Kannia, 2022c)

Dari hasil tabel nilai vektor eigen terlihat bahwa:

- Kriteria potongan harga pada alternatif Shopeefood memiliki prioritas tertinggi dengan bobot 0,4420.
- Kriteria potongan harga pada alternatif Gofood memiliki prioritas kedua dengan bobot 0,3014.
- Kriteria potongan harga pada alternatif Grabfood memiliki prioritas ketiga dengan bobot 0,2566.

Tabel 9. Vektor Eigen pada Matriks Kriteria Kecepatan Pengantaran

	Shopeefood	Gofood	Grabfood	Vektor Prioritas
Shopeefood	0,3964	0,4276	0,3509	0,3916
Gofood	0,3394	0,3662	0,4152	0,3736
Grabfood	0,2642	0,2062	0,2339	0,2348
Jumlah	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Sumber : (Kannia, 2022c)

Dari hasil tabel nilai vektor eigen terlihat bahwa:

- Kriteria kecepatan pengantaran pada alternatif Shopeefood memiliki prioritas tertinggi dengan bobot 0,3916.
- Kriteria kecepatan pengantaran pada alternatif Gofood memiliki prioritas kedua dengan bobot 0,3736.
- Kriteria kecepatan pengantaran pada alternatif Grabfood memiliki prioritas ketiga dengan bobot 0,2348.

Tabel 10. Vektor Eigen pada Matriks Kriteria Metode Pembayaran

	Shopeefood	Gofood	Grabfood	Vektor Prioritas
Shopeefood	0,4009	0,4320	0,3630	0,3986
Gofood	0,3118	0,3360	0,3768	0,3416
Grabfood	0,2873	0,2320	0,2602	0,2598
Jumlah	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Sumber : (Kannia, 2022c)

Dari hasil tabel nilai vektor eigen terlihat bahwa:

- Kriteria metode pembayaran pada alternatif Shopeefood memiliki prioritas tertinggi dengan bobot 0,3986.
- Kriteria metode pembayaran pada alternatif Gofood memiliki prioritas kedua dengan bobot 0,3416.
- Kriteria metode pembayaran pada alternatif Grabfood memiliki prioritas ketiga dengan bobot 0,2598.

Tabel 11. Vektor Eigen pada Matriks Kriteria Pilihan Resto

	Shopeefood	Gofood	Grabfood	Vektor Prioritas
Shopeefood	0,3226	0,3567	0,2816	0,3203
Gofood	0,3512	0,3884	0,4337	0,3911
Grabfood	0,3262	0,2550	0,2847	0,2886
Jumlah	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Sumber : (Kannia, 2022c)

Dari hasil tabel nilai vektor eigen terlihat bahwa:

- Kriteria pilihan resto pada alternatif Gofood memiliki prioritas tertinggi dengan bobot 0,3911.
- Kriteria pilihan resto pada alternatif Shopeefood memiliki prioritas kedua dengan bobot 0,3203.
- Kriteria pilihan resto pada alternatif Grabfood memiliki prioritas ketiga dengan bobot 0,2886.

4. Consistency

- Pada Tabel 7, Sehingga didapatkan nilai λ maks:

$$\lambda \text{ maks} = ((1,9179 \times 0,5133) + (5,9585 \times 0,2147) + (8,9482 \times 0,1150) + (5,7661 \times 0,1570))$$

$$\lambda \text{ maks} = 4,1980$$

Karena matriks berordo 4 (terdiri dari empat kriteria utama), maka nilai Consistency Index (CI) yang diperoleh sebagai berikut:

$$CI = \frac{(\lambda_{\text{maks}} - n)}{(n - 1)}$$

$$CI = \frac{(4,1980 - 4)}{(4 - 1)}$$

$$CI = 0,0660$$

Dikarenakan $n = 4$, maka nilai $RI = 0,90$ (Tabel Saaty, Thomas L, and Luis G. Vegas, 1994), sehingga didapat nilai Consistency Ratio :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,0660}{0,90} = 0,0733$$

Nilai CR yang didapatkan adalah 7%, karena $CR < 10\%$ maka hasil penilaian dan perhitungan perbandingan berpasangan pada matriks kriteria sudah konsisten dan dapat diterima.

- Pada Tabel 8, Sehingga didapatkan nilai λ maks:

$$\lambda \text{ maks} = ((2,2567 \times 0,4420) + (3,3960 \times 0,3014) + (3,8594 \times 0,2566))$$

$$\lambda \text{ maks} = 3,0114$$

Karena matriks berordo 3 (terdiri dari tiga kriteria utama), maka nilai Consistency Index (CI) yang diperoleh sebagai berikut:

$$CI = \frac{(\lambda_{\text{maks}} - n)}{(n - 1)}$$

$$CI = \frac{(3,0114 - 3)}{(3 - 1)}$$

$$CI = 0,0057$$

Dikarenakan $n = 3$, maka nilai $RI = 0,58$ (Tabel Saaty, Thomas L, and Luis G. Vegas, 1994), sehingga didapat nilai Consistency Ratio :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,0057}{0,58} = 0,0098$$

Nilai CR yang didapatkan adalah 1%, karena $CR < 10\%$ maka hasil penilaian dan perhitungan perbandingan berpasangan pada matriks kriteria sudah konsisten dan dapat diterima.

c) Pada Tabel 9, Sehingga didapatkan nilai λ maks:

$$\lambda \text{ maks} = ((2,5230 \times 0,3916) + (2,7310 \times 0,3736) + (4,2755 \times 0,2348))$$

$$\lambda \text{ maks} = 3,0122$$

Karena matriks berordo 3 (terdiri dari tiga kriteria utama), maka nilai Consistency Index (CI) yang diperoleh sebagai berikut:

$$CI = \frac{(\lambda \text{maks} - n)}{(n - 1)}$$

$$CI = \frac{(3,0122 - 3)}{(3 - 1)}$$

$$CI = 0,0061$$

Dikarenakan $n = 3$, maka nilai $RI = 0,58$ (Tabel Saaty, Thomas L, and Luis G. Vegas, 1994), sehingga didapat nilai Consistency Ratio :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,0061}{0,58} = 0,0105$$

Nilai CR yang didapatkan adalah 1%, karena $CR < 10\%$ maka hasil penilaian dan perhitungan perbandingan berpasangan pada matriks kriteria sudah konsisten dan dapat diterima.

d) Pada Tabel 10, Sehingga didapatkan nilai λ maks:

$$\lambda \text{ maks} = ((2,4946 \times 0,3986) + (2,9760 \times 0,3416) + (3,8435 \times 0,2598))$$

$$\lambda \text{ maks} = 3,0095$$

Karena matriks berordo 3 (terdiri dari tiga kriteria utama), maka nilai Consistency Index (CI) yang diperoleh sebagai berikut:

$$CI = \frac{(\lambda \text{maks} - n)}{(n - 1)}$$

$$CI = \frac{(3,0095 - 3)}{(3 - 1)}$$

$$CI = 0,0048$$

Dikarenakan $n = 3$, maka nilai $RI = 0,58$ (Tabel Saaty, Thomas L, and Luis G. Vegas, 1994), sehingga didapat nilai Consistency Ratio :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,0048}{0,58} = 0,0082$$

Nilai CR yang didapatkan adalah 1%, karena $CR < 10\%$ maka hasil penilaian dan perhitungan perbandingan berpasangan pada matriks kriteria sudah konsisten dan dapat diterima.

Pada Tabel 11, Sehingga didapatkan nilai λ maks:

$$\lambda \text{ maks} = ((2,4946 \times 0,3986) + (2,9760 \times 0,3416) + (3,8435 \times 0,2598))$$

$$\lambda \text{ maks} = 3,0095$$

Karena matriks berordo 3 (terdiri dari tiga kriteria utama), maka nilai Consistency Index (CI) yang diperoleh sebagai berikut:

$$CI = \frac{(\lambda \text{maks} - n)}{(n - 1)}$$

$$CI = \frac{(3,0095 - 3)}{(3 - 1)}$$

$$CI = 0,0048$$

Dikarenakan $n = 3$, maka nilai $RI = 0,58$ (Tabel Saaty, Thomas L, and Luis G. Vegas, 1994), sehingga didapat nilai Consistency Ratio :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,0048}{0,58} = 0,0082$$

Nilai CR yang didapatkan adalah 1%, karena $CR < 10\%$ maka hasil penilaian dan perhitungan perbandingan berpasangan pada matriks kriteria sudah konsisten dan dapat diterima.

Setelah proses perhitungan pada tahap consistency, selanjutnya adalah menentukan perhitungan untuk pengambilan keputusan yaitu gabungan nilai eigen vektor pada level 2 alternatif dikali dengan nilai eigen vektor pada level 1 kriteria utama pada tabel 12.

Tabel 12. Vektor Eigen Keputusan

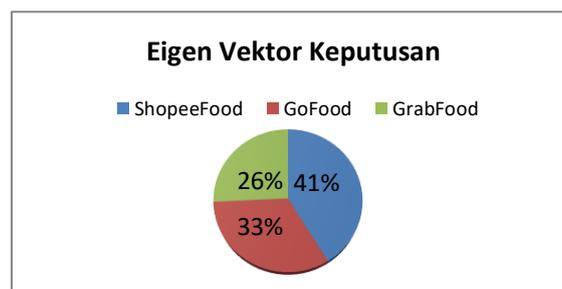
Kriteria	Potongan harga	Kecepatan pengendara	Metode pembayaran	Pilihan risiko	Total	Presentase
Bobot prioritas	0.5133	0,2147	0,1150	0,1570		
ShopeeFood	0,4420	0,3916	0,3986	0,3203	0,4071	4%
GoFood	0,3014	0,3736	0,3416	0,3911	0,3356	33%
Grabfood	0,2566	0,2348	0,2598	0,2886	0,2573	20%

Sumber : (Kannia, 2022c)

Dari hasil vektor eigen keputusan pada tabel diatas, maka dapat dilihat bahwa peringkat dari masing-masing alternatif aplikasi pemesanan makanan online, sebagai berikut:

- Shopeefood memiliki bobot prioritas tertinggi yaitu 0,4071 atau 41%
- Gofood memiliki bobot prioritas kedua yaitu 0,3356 atau 33%
- Grabfood memiliki bobot prioritas terendah yaitu 0,2573 atau 26%

Berdasarkan keterangan diatas maka aplikasi pemesanan makanan online yang paling banyak diminati pengguna adalah Shopeefood, dengan berhasil berada di peringkat pertama pada kriteria potongan harga, kecepatan pengantaran dan metode pembayaran.

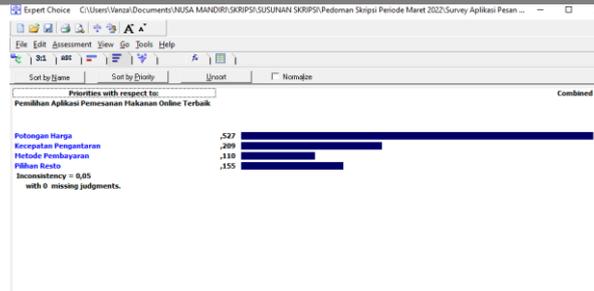


Gambar 4. Diagram Eigen Vektor Keputusan

5. Expert Choice

- Level 1 berdasarkan kriteria utama

Bobot prioritas potongan harga paling berpengaruh dalam pemilihan aplikasi pemesanan makanan online karena memiliki bobot prioritas yang paling tinggi sebesar 0,527, urutan kedua adalah kriteria kecepatan pengantaran dengan bobot prioritas 0,209, urutan ketiga yaitu kriteria pilihan resto dengan bobot prioritas 0,155, urutan terendah adalah kriteria metode pembayaran dengan bobot prioritas 0,110.

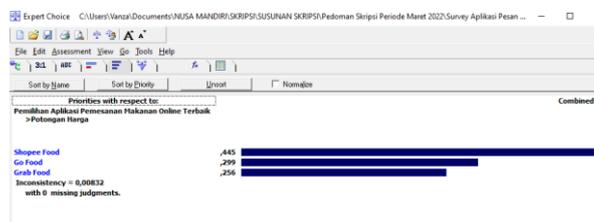


Sumber: (Kannia, 2022b)

Gambar 5. Grafik Hasil Penilaian Responden untuk Kriteria Utama

b) Level 2 berdasarkan kriteria potongan harga

Bobot prioritas potongan harga pada ShopeeFood berada di urutan pertama karena memiliki bobot prioritas sebesar 0,445, urutan kedua adalah bobot prioritas potongan harga pada Gofood sebesar 0,299, urutan terendah adalah bobot prioritas potongan harga pada Grabfood sebesar 0,256.

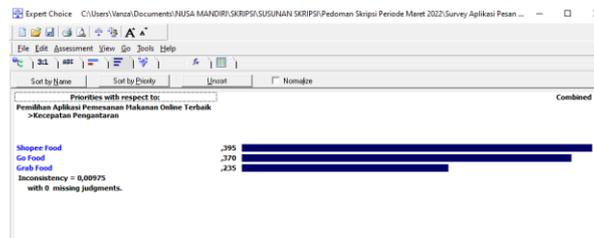


Sumber: (Kannia, 2022b)

Gambar 6. Grafik Hasil Penilaian Responden untuk Kriteria Potongan Harga

c) Level 2 berdasarkan kriteria kecepatan pengantaran

Bobot prioritas kecepatan pengantaran pada ShopeeFood berada di urutan pertama sebesar 0,395, urutan kedua yaitu bobot prioritas kecepatan pengantaran pada Gofood dengan nilai sebesar 0,370, urutan terendah yaitu kecepatan pengantaran pada Grabfood dengan nilai bobot prioritas 0,235.

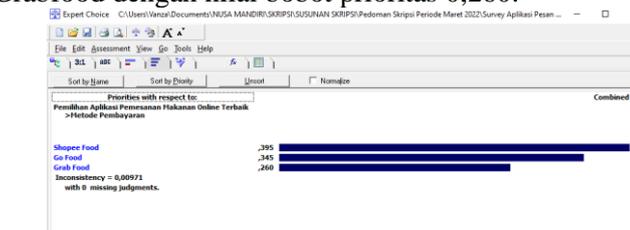


Sumber: (Kannia, 2022b)

Gambar 7. Grafik Hasil Penilaian Responden Kriteria Kecepatan Pengantaran

d) Level 2 berdasarkan kriteria metode pembayaran

Bobot prioritas metode pembayaran pada ShopeeFood berada di urutan pertama karena memiliki bobot prioritas yang paling tinggi sebesar 0,395, urutan kedua yaitu bobot prioritas metode pembayaran pada Gofood dengan nilai sebesar 0,345, urutan terendah yaitu metode pembayaran pada Grabfood dengan nilai bobot prioritas 0,260.

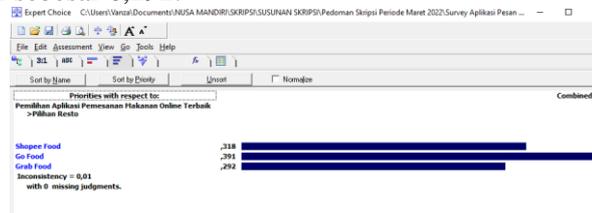


Sumber: (Kannia, 2022b)

Gambar 8. Grafik Hasil Penilaian Responden Kriteria Metode Pembayaran

e) Level 2 berdasarkan kriteria pilihan resto

Bobot prioritas pilihan resto pada Gofood berada di urutan pertama karena memiliki bobot prioritas yang paling tinggi sebesar 0,391, di urutan kedua yaitu bobot prioritas pilihan resto pada Shopeefood dengan nilai sebesar 0,318, urutan terendah yaitu bobot prioritas pilihan resto pada Grabfood dengan nilai sebesar 0,292.

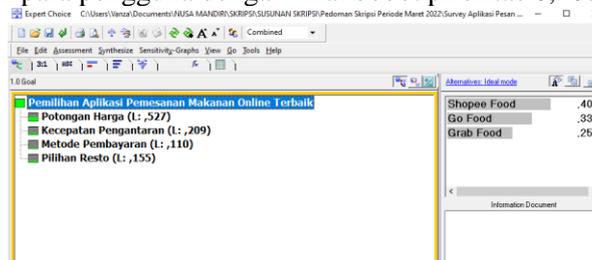


Sumber: (Kannia, 2022b)

Gambar 9. Grafik Hasil Penilaian Responden Kriteria Pilihan Resto

f) Hasil Akhir Pemilihan Aplikasi Pemesanan Makanan Online

Kriteria potongan harga menempati urutan pertama dengan nilai bobot prioritas sebesar 0,527 yang berarti potongan harga adalah kriteria yang paling berperan penting untuk menentukan aplikasi pemesanan makanan online. Sedangkan Shopeefood adalah aplikasi yang paling diminati oleh para pengguna dengan nilai bobot prioritas 0,407 atau 41%.



Sumber: (Kannia, 2022b)

Gambar 10. Hasil Nilai Akhir Pemilihan Aplikasi Pemesanan Makanan Online

KESIMPULAN

Anomali harga bahan pangan baik di tingkat produsen dan konsumen terjadi secara ekstrim dari tahun ke tahun. Jalur utama terjadinya anomali harga pangan ini lebih disebabkan factor politik-ekonomi pangan nasional yang cenderung berpatron pada mekanisme pasar. Signifikansi dan relevansinya mendorong bentukan pasar pangan menjadi cenderung oligopoly bahkan monopoli. Bentukan pasar seperti ini menjadi penyebab utama panjangnya mata rantai distribusi, mahal biaya logistik serta hubungan konsumen dan produsen yang sangat random. Produsen dan konsumen mudah didikte pemilik modal (pelaku usaha besar). Dalam artian, kendali pasokan dan arus utama distribusi bahan pangan berputar pada pusaran pemodal besar, tengkulak, permainan spekulasi dan kartel serta jaringan importer dan perdagangan yang sebagian besarnya dikuasai mafia.

Oleh karena itu, politik-ekonomi pangan nasional harus direformasi total. Upaya penguatan pasokan dan perdagangan harus dibuat efisien dan didukung system serta kelembagaan negara yang kuat. Hal ini bisa dimulai dengan merubah paradigma berfikir dari pendekatan ketahanan pangan ke kedaulatan pangan. Sebagaimana amanat konstitusi pasal 33 UUD 1945, dalam kaitan ini, untuk mencapai stabilitas harga pangan maka harus digalakan upaya pemulihan berbasis integrasi pangan dari hulu ke hilir di bawah kendali negara lewat peran BUMN pangan (Bulog) dan Koperasi Pangan baik di tingkat petani dan konsumen. Lantaran itu, perlu difikirkan amandemen ke-5 UUD 1945 untuk memperkuat pasal 33 dalam mewujudkan kedaulatan dan ketahanan pangan yang lebih berpihak pada petani dan masyarakat

DAFTAR PUSTAKA

- Agraeni, R., & Gustian, D. (2022). Analisis Pemilihan Supplier dengan Pendekatan Analytical Hierarchy Process di PT. ABC. *Jurnal Sains Komputer Dan Informatika*, 6(1), 351–358.
- Atmojo, S., Dewi, S., Widhiyanta, N., & Utami, R. (2021). Sistem Informasi Rekomendasi Pemilihan

- Sekolah Dasar dengan Metode AHP Studi Kasus Surabaya Barat. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 7(2), 85–93.
- Darsiti, D., & Haerofifah, D. (2022). Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Web (Studi Kasus : New Normal Eatery). *Jurnal Nuansa Informatika*, 16(1), 101–107.
- Febrica, C., & Trianasari, N. (2020). Analisis Perbandingan Kualitas Pelayanan dan Bauran Pemasaran Pada Layanan Go Food dan Grab Food di Pulau Jawa. *E-Proceeding of Management*, 7(2), 2112–2116.
- Kannia, N. (2022a). *Pengumpulan Data Menggunakan Kuesioner*.
- Kannia, N. (2022b). *Perhitungan Bobot Prioritas menggunakan Software Expert Choice*.
- Kannia, N. (2022c). *Perhitungan Normalisasi pada Matriks Perbandingan Berpasangan*.
- Lestari, A. P. U. P. (2022). Fenomena Pemesanan Makanan Secara Daring dan Pengaruhnya Terhadap Arsitektur Rumah Makan di Denpasar Barat. *Seminar Nasional Manajemen, Desain & Aplikasi Bisnis Teknologi*, 5, 254–260.
- Pambudi, W. I., Izzatillah, M., & Solikhin. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik menggunakan Metode AHP PT Ngk Busi Indonesia. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 02(01), 113–120.
- Pratikno, H., Puspasari, I., Kusumawati, W. I., & Admaja, Y. P. (2021). Implementasi Aplikasi Pemantau Kapasitas Pengunjung Restoran Sebagai Upaya Mendukung Program Peraturan Daerah Setempat Selama Masa Pandemi. *Jurnal Abdikarya : Jurnal Karya Pengabdian Dosen Dan Mahasiswa*, 4(02), 67–74. <https://doi.org/10.30996/abdikarya.v4i02.6243>
- Rahmawita, M., & Wiratama, A. (2021). Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Restoran dan Cafe Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 7(1), 76–82.
- Sanyoto, G. P., Handayani, R. I., & Widanengsih, E. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop untuk Kebutuhan Operasional dengan Metode AHP (Studi Kasus: Direktorat Pembinaan Kursus dan Pelatihan Kemdikbud). *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 13(2), 167–174.
- Susbiyanto, S., Harjoko, H., & Almakiyah, S. R. (2021). Analisis Pengaruh Harga dan Promosi Terhadap Kepuasan Pembelian (Studi Kasus Aplikasi Pesan Antar Makanan Online). *JAB (Jurnal Akuntansi & Bisnis)*, 7(02), 1–14.
- Wangsadinata, R., Geraldine, C. N., & Aprilia, A. (2021). Pengaruh Technology Acceptance Model dan Perceived Benefits Terhadap Minat Penggunaan Aplikasi Shopee Food pada Masyarakat Surabaya. *Jurnal Manajemen Perhotelan*, 7(2), 104–114. <https://doi.org/10.9744/jmhot.7.2.104>
- Widanengsih, E., Kurniadi, W., & Destiana, H. (2022). Adopsi Penggunaan Aplikasi Mobile Food Ordering Dengan Pendekatan Model Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 3(1), 63–79.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)