

Model Penentuan Keputusan Pemilihan Ojek Online Terbaik Untuk Mahasiswa INSTIKI dengan Metode COPRAS

Wawan Setiawan Weni¹, Putu Widhi Satria², Surya Imanuel³, Ni Putu Suci Meinarni⁴

¹Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia, Wawan Setiawan Weni, Denpasar, Indonesia

²Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia, Putu Widhi Satria, Denpasar, Indonesia

³Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia, Surya Imanuel, Denpasar, Indonesia

⁴Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia, Ni Putu Suci Meinarni, Denpasar, Indonesia

¹wawanweni825@gmail.com*, ²widhisatria04@gmail.com, ³suryavirgo7898@gmail.com, ⁴sucimeinarni@instiki.ac.id

INFO ARTIKEL

Article history:

Received Juni 2025

Accepted Juli 2025

Published Juli 2025

ABSTRAK

Abstrak Pemilihan layanan ojek online yang sesuai sering kali menjadi tantangan bagi mahasiswa, terutama dalam mempertimbangkan faktor seperti biaya, kenyamanan, dan jumlah pengemudi yang tersedia. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model penentuan keputusan guna membantu mahasiswa INSTIKI menentukan ojek online terbaik dengan menggunakan metode COPRAS (Complex Proportional Assessment). Metode ini mengevaluasi tiga alternatif, yaitu Gojek, Grab, dan Maxim, berdasarkan kriteria seperti harga, keamanan, kecepatan layanan, dan jumlah pengemudi yang tersedia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Gojek meraih peringkat tertinggi dengan nilai 1, diikuti Grab dengan nilai 0,8737, dan Maxim dengan nilai 0,8660. Gojek unggul karena menawarkan harga yang kompetitif, kemudahan akses aplikasi, dan jumlah pengemudi yang memadai. Penelitian ini menyimpulkan bahwa model penentuan keputusan berbasis COPRAS dapat memberikan rekomendasi yang objektif dan terstruktur, sehingga mempermudah mahasiswa INSTIKI memilih layanan ojek online yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

Kata Kunci: Ojek Online, INSTIKI, COPRAS

ABSTRAK

Abstracts Choosing the appropriate online ojek service is often a challenge for students, especially in considering factors such as cost, convenience, and the number of available drivers. This research aims to develop a decision-making model to help INSTIKI students determine the best online ojek using the COPRAS (Complex Proportional Assessment) method. This method evaluates three alternatives, namely Gojek, Grab, and Maxim, based on criteria such as price, safety, service speed, and number of available drivers. The results showed that Gojek ranked the highest with a score of 1, followed by Grab with a score of 0.8737, and Maxim with a score of 0.8660. Gojek excels because it offers competitive prices, easy access to applications, and an adequate number of drivers. This study concludes that the COPRAS-based decision-making model can provide objective and structured recommendations, making it easier for INSTIKI students to choose online motorcycle taxi services that suit their needs.

Keywords: Online Driver, INSTIKI, COPRAS

©2025 Authors. Licensed Under [CC-BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

1. Pendahuluan

Fenomena Kemajuan teknologi digital telah mengubah berbagai aspek kehidupan, terutama dalam industri transportasi. Salah satu dampak yang paling terasa adalah munculnya layanan transportasi berbasis aplikasi atau ojek online seperti Gojek, Grab, dan Maxim. Menurut data Statista (2023), Indonesia memiliki lebih dari 30 juta pengguna layanan transportasi online, yang menempatkan Indonesia sebagai salah satu pasar terbesar untuk layanan transportasi online di Asia Tenggara.

Bagi para mahasiswa, termasuk mahasiswa INSTIKI, layanan ojek online menjadi solusi utama untuk memenuhi kebutuhan transportasi sehari-hari, seperti pergi ke kampus, bekerja paruh waktu, atau melakukan kegiatan sosial. Data dari Jakpat (2022) menunjukkan bahwa lebih dari 75% pengguna ojek online di Indonesia berusia 18-25 tahun, yang sesuai dengan rentang usia sebagian besar mahasiswa. Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa sering menggunakan layanan transportasi online dan secara teratur menemukan berbagai pilihan yang berbeda dalam hal biaya, durasi, dan tingkat layanan.

Dalam konteks ini, kerangka kerja pengambilan keputusan diperlukan untuk membantu mahasiswa dalam memilih layanan ojek online yang paling sesuai dengan preferensi mereka. Model keputusan adalah metode terorganisir yang digunakan untuk membuat pilihan dengan mengevaluasi berbagai faktor terkait. Pendekatan yang umum digunakan adalah COPRAS (Complex Proportional Assessment), yang secara efektif menilai pilihan secara rinci dengan mempertimbangkan bobot dan nilai dari setiap kriteria yang telah ditetapkan (Citra dkk., 2024).

Seperti yang dinyatakan oleh Al Anshari dan Wibisono (2023), metode COPRAS secara efektif dan obyektif mengelola pengambilan keputusan dengan berbagai kriteria, terutama dalam memilih layanan transportasi atau pengiriman yang optimal dengan mengevaluasi aspek-aspek seperti biaya, waktu pengiriman, dan keunggulan layanan.

Ketika memilih ojek online, mahasiswa harus mempertimbangkan beberapa faktor utama termasuk biaya, durasi perjalanan, kemudahan penggunaan, dan keamanan. Elemen-elemen ini sering kali menjadi acuan utama dalam pengambilan keputusan (Kusapy & Yulia, 2023). Metode COPRAS memungkinkan siswa untuk secara sistematis mengevaluasi pilihan yang berbeda dan menerima saran yang sesuai dengan preferensi mereka.

Metode ini diantisipasi untuk mengurangi pilihan subjektif dan meningkatkan kepuasan pengguna. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode COPRAS berguna untuk memilih layanan transportasi. Studi oleh Al Anshari dan Wibisono (2023) menemukan bahwa metode COPRAS menghasilkan rekomendasi yang lebih tepat karena dapat mengevaluasi beberapa kriteria secara menyeluruh. Hasil ini menegaskan bahwa COPRAS merupakan pendekatan yang tepat untuk tantangan pengambilan keputusan yang kompleks, seperti memilih layanan transportasi online.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat model pengambilan keputusan dengan menggunakan metode COPRAS untuk membantu mahasiswa INSTIKI dalam memilih ojek online terbaik. Dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti biaya, durasi perjalanan, tingkat kenyamanan, dan keamanan, model ini bertujuan untuk memberikan saran yang tidak memihak dan memfasilitasi mahasiswa dalam memilih layanan transportasi yang sesuai dengan kebutuhan mereka (Pramuseto dkk., 2023).

2. Metode Penelitian

Metode COPRAS (Complex Proportional Assessment) adalah pendekatan pengambilan keputusan multikriteria yang bertujuan untuk memberikan penilaian yang tidak memihak dalam membandingkan berbagai alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Pendekatan ini menggunakan bobot dari setiap kriteria, menawarkan kerangka kerja yang terorganisir untuk mengevaluasi kinerja setiap alternatif secara adil. Manfaat utama COPRAS adalah kemampuannya untuk menangani berbagai jenis kriteria, termasuk kriteria yang menguntungkan (positif) dan tidak menguntungkan (negatif), sehingga meningkatkan proses pengambilan keputusan di berbagai domain.

Metode ini telah digunakan secara luas dalam penelitian yang membutuhkan pemeriksaan menyeluruh terhadap alternatif yang ada. Penelitian yang dilakukan oleh Zubaidi, Amalia, dan Septyana (2024) menerapkan teknik COPRAS (dikombinasikan dengan AHP) untuk melakukan pemerinkatan pengembangan ruang publik di lingkungan perkotaan, khususnya di Palu. Temuan tersebut menunjukkan bahwa COPRAS dapat memberikan saran strategis yang menggabungkan elemen-elemen desain berkelanjutan dan pengetahuan lokal, yang menunjukkan kemampuan adaptasi pendekatan ini dalam

mengelola pengambilan keputusan yang rumit, mulai dari kebutuhan infrastruktur publik hingga saran untuk layanan transportasi seperti ojek online..

2.1 Tahapan Metode COPRAS

Tahapan penelitian ini disusun secara sistematis mulai dari identifikasi masalah hingga analisis hasil. Berikut tahapan secara umum:

1. **Penyusunan Matriks Keputusan:** Tahapan pertama yang dilakukan adalah melakukan penyusunan matriks keputusan yang berisi nilai dari setiap alternatif terhadap setiap kriteria. Data ini diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada mahasiswa INSTIKI.
2. **Normalisasi Matriks Keputusan:** Setelah matriks keputusan disusun, tahapan selanjutnya adalah melakukan normalisasi untuk mengkonversi berbagai skala pengukuran ke dalam skala yang seragam. Rumus normalisasi yang digunakan adalah:

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^m X_{ij}}$$

Dimana R_{ij} adalah nilai normalisasi, X_{ij} adalah nilai kriteria, dan m adalah jumlah alternatif.

3. **Penentuan Nilai Tertimbang:** Nilai yang dinormalisasi kemudian dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria untuk mendapatkan nilai tertimbang:

$$Z_{ij} = R_{ij} \times W_j$$

dimana Z_{ij} adalah nilai terbobot dan W_j adalah bobot kriteria. Penentuan bobot kriteria dapat dilakukan dengan menggunakan metode seperti AHP (Analytic Hierarchy Process) atau melalui konsultasi dengan para ahli.

4. **Menghitung Total Kriteria Positif dan Negatif:** Selanjutnya, total skor untuk kriteria yang menguntungkan (positif) dan tidak menguntungkan (negatif) dihitung sebagai berikut:

$$S_i^+ = \sum_{j \in J^+} Z_{ij}, \quad S_i^- = \sum_{j \in J^-} Z_{ij}$$

di mana J^+ dan J^- masing-masing adalah himpunan kriteria positif dan negatif.

5. **Menghitung Nilai Utilitas Relatif:** Nilai utilitas relatif untuk setiap alternatif dihitung dengan rumus:

$$Q_i = S_i^+ + S_i^- \times \frac{\sum_{k=1}^m S_k^-}{\sum_{k=1}^m S_k^-}$$

di mana Q_i merupakan nilai utilitas relatif dari alternatif i .

6. **Peringkat Alternatif:** Alternatif dengan nilai Q_i tertinggi dianggap sebagai alternatif terbaik. Peringkatan ini membantu pengambil keputusan dalam memilih alternatif yang paling sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

2.2 Flowchart



Berikut ini adalah penjelasan dari tahapan penelitian diatas, yaitu:

1) Pengumpulan Data

Pada tahap ini, data penting dikumpulkan dari berbagai sumber yang relevan, termasuk rincian tentang pilihan-pilihan yang ada (misalnya, layanan ojek online) dan faktor-faktor yang akan dinilai (misalnya, biaya, kenyamanan). Informasi ini berfungsi sebagai dasar untuk pemeriksaan lebih lanjut.

2) Penentuan Bobot Kriteria

Dalam konteks ini, setiap kriteria yang diterapkan diberi bobot berdasarkan signifikansinya. Bobot ini ditetapkan berdasarkan preferensi pengguna atau teknik tertentu (misalnya, penilaian ahli) untuk menjamin bahwa prioritas kriteria terwakili secara akurat dalam evaluasi.

3) Normalisasi Matriks Keputusan

Tahap ini meliputi pengubahan data yang telah dikumpulkan menjadi matriks keputusan yang terstandarisasi. Prosedur ini menjamin bahwa berbagai nilai kriteria (terlepas dari unit yang berbeda) dapat dibandingkan secara adil dengan menghilangkan perbedaan skala.

4) Penentuan Skor COPRAS untuk Setiap Alternatif

Pada titik ini, skor untuk setiap opsi ditentukan dengan menggunakan metode COPRAS. Skor ini bergantung pada campuran kriteria yang menguntungkan (yang ingin Anda tingkatkan) dan kriteria yang tidak menguntungkan (yang ingin Anda kurangi), dengan mempertimbangkan bobot yang telah ditetapkan.

5) Peringkat Alternatif

Setelah skor ditentukan, opsi-opsi akan diurutkan berdasarkan skor yang diperoleh. Opsi dengan skor tertinggi akan ditempatkan di urutan pertama, dan sisanya akan mengikuti sesuai urutan nilai, sehingga memberikan gambaran yang jelas mengenai pilihan yang optimal.

6) Rekomendasi Alternatif Terbaik

Fase ini menampilkan saran alternatif teratas kepada pengguna berdasarkan peringkat yang telah ditetapkan. Opsi dengan peringkat teratas dipilih sebagai solusi yang paling efektif memenuhi kriteria dan persyaratan yang telah ditetapkan

2.3 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari kuesioner yang diberikan kepada mahasiswa INSTIKI. Survei ini berfungsi sebagai instrumen penting untuk mengumpulkan data primer dari para

partisipan, khususnya mahasiswa yang menggunakan layanan ojek online. Survei yang disebarakan bertujuan untuk memahami preferensi, pengalaman, dan kebutuhan mahasiswa dalam memilih layanan ojek online berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

Proses Pengumpulan Data melalui Kuesioner:

1) Membuat Kuesioner:

Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan penelitian ini. Survei ini mencakup beberapa bagian utama yang membahas faktor-faktor yang akan dipertimbangkan dalam pemilihan ojek online, termasuk biaya, keamanan, kemudahan penggunaan, dan banyak lagi. Survei ini memiliki pertanyaan terbuka dan tertutup yang memungkinkan para peserta untuk berbagi wawasan tambahan tentang pengalaman mereka.

2) Penyebaran Kuesioner:

Kuesioner didistribusikan kepada mahasiswa INSTIKI melalui berbagai cara, seperti platform online, atau secara langsung di kampus. Tujuan dari penyebaran ini adalah untuk menjangkau sebanyak mungkin mahasiswa yang secara aktif menggunakan ojek online sebagai alat transportasi.

3) Pertanyaan-pertanyaan Kuesioner:

Beberapa pertanyaan dalam kuesioner dapat mencakup:

- a. Preferensi harga: Seberapa penting harga dalam memilih layanan pengemudi online?
- b. Keamanan: Apa aspek keamanan yang paling mempengaruhi pilihan Anda dalam memilih pengemudi online?
- c. Kenyamanan: Sejauh mana kenyamanan bepergian dengan ojek online menjadi faktor utama dalam keputusan Anda?
- d. Kecepatan dan Efisiensi: Bagaimana kecepatan layanan ojek online mempengaruhi keputusan Anda dalam memilih?
- e. Frekuensi Penggunaan: Seberapa sering Anda menggunakan layanan ojek online?
- f. Faktor-faktor lain: Faktor lain apa yang Anda pertimbangkan ketika memilih layanan ojek online? (Misalnya, kualitas layanan, pengalaman pengemudi, aplikasi yang digunakan, dll.).

4) Pengolahan Data Kuesioner:

Setelah kuesioner selesai, data yang terkumpul akan diperiksa dan diproses untuk diintegrasikan ke dalam model pengambilan keputusan. Setiap jawaban siswa akan merangkum elemen-elemen yang mereka anggap penting ketika memilih ojek online. Misalnya, jika mayoritas peserta menganggap keamanan lebih penting daripada biaya, maka keamanan akan mendapat penekanan yang lebih tinggi dalam sistem penilaian.

5) Jumlah dan Karakteristik Responden:

Penelitian ini melibatkan sebanyak 100 responden yang merupakan mahasiswa aktif INSTIKI. Responden dipilih secara acak dari berbagai program studi dan angkatan untuk mendapatkan gambaran yang representatif. Karakteristik umum responden meliputi:

- a. Usia: Sebagian besar berada pada rentang usia 18–22 tahun, yang merupakan kelompok usia produktif dan dominan menggunakan transportasi online.
- b. Frekuensi Penggunaan: Sebanyak 78% responden menggunakan ojek online minimal 3 kali dalam seminggu, baik untuk keperluan kuliah, bekerja, maupun aktivitas lainnya.

3. Hasil dan Pembahasan

Dalam membuat model pengambilan keputusan, fondasi utamanya adalah penelitian yang menyeluruh, terutama difokuskan untuk meneliti pemilihan layanan ojek online terbaik oleh mahasiswa INSTIKI. Penelitian ini menilai setiap pilihan layanan, termasuk Gojek, Grab, dan Maxim, berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Informasi yang dikumpulkan dari jawaban kuesioner dianalisis melalui metode COPRAS (Complex Proportional Assessment) untuk menghasilkan saran layanan ojek online yang optimal bagi mahasiswa INSTIKI.

Tahapan yang dilakukan untuk menentukan layanan ojek online terbaik menggunakan metode COPRAS (Complex Proportional Assessment) adalah sebagai berikut:

1. Penentuan Kriteria dan Bobot

Tabel 2. Kriteria

Kriteria	Keterangan	Bobot
Ketepatan Waktu (C1)	Benefit	0,20
Kemudahan Aplikasi (C2)	Benefit	0,20
Kemanan(C3)	Benefit	0,10
Harga (C4)	Cost	0,20
Kenyamanan Layanan (C5)	Benefit	0,15
Promo (C6)	Benefit	0,15

Tabel 2 menampilkan nilai bobot dan kategori untuk setiap kriteria yang digunakan. Kriteria C1, C2, dan C4 masing-masing memiliki bobot 0,20. Kriteria C3 memiliki bobot paling kecil, yaitu 0,10. Sementara itu, kriteria C5 dan C6 memiliki bobot 0,15. Kriteria C1, C2, C3, C5, dan C6 termasuk dalam tipe *benefit*, sedangkan kriteria C4 termasuk dalam tipe *cost*.

2. Penentuan Alternatif

Tabel 1. Alternatif

Alternatif	Ojek Online
A1	Maxim
A2	Gojek
A3	Grab

3. Data Kriteria

Setelah nilai bobot dan jenis kriteria ditetapkan, langkah selanjutnya adalah menetapkan bobot untuk variabel kriteria. Setelah bobot variabel kriteria ditetapkan, langkah selanjutnya adalah menilai variabel kriteria berdasarkan kondisi dari setiap pilihan yang tersedia. Hasil konversi nilai ke dalam bobot untuk setiap variable terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Kriteria

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	4	3	5	4	4	5
A2	5	5	5	4	5	4
A3	2	5	5	3	4	4

4. Melakukan Normalisasi Matrik

Berdasarkan Tabel 3, maka terbentuk matrik keputusan sebagai berikut :

$$x = \begin{bmatrix} 4 & 3 & 5 & 4 & 4 & 5 \\ 5 & 5 & 5 & 4 & 5 & 4 \\ 2 & 5 & 5 & 3 & 4 & 4 \end{bmatrix}$$

Table 4. Criteria Data

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	4	3	5	4	4	5
A2	5	5	5	4	5	4
A3	2	5	5	3	4	4
	11	13	15	11	13	13

C1 :

$$\begin{aligned} A_1 &= 4 : 11 = 0,3636 \\ A_2 &= 5 : 11 = 0,4545 \\ A_3 &= 2 : 11 = 0,1818 \end{aligned}$$

C2 :

$$\begin{aligned} A_1 &= 3 : 13 = 0,2308 \\ A_2 &= 5 : 13 = 0,3846 \\ A_3 &= 5 : 13 = 0,3846 \end{aligned}$$

C3 :

$$\begin{aligned} A_1 &= 5 : 15 = 0,3333 \\ A_2 &= 5 : 15 = 0,3333 \\ A_3 &= 5 : 15 = 0,3333 \end{aligned}$$

C4 :

$$\begin{aligned} A_1 &= 4 : 11 = 0,3636 \\ A_2 &= 4 : 11 = 0,3636 \\ A_3 &= 3 : 11 = 0,2727 \end{aligned}$$

C5 :

$$\begin{aligned} A_1 &= 4 : 13 = 0,3077 \\ A_2 &= 5 : 13 = 0,3846 \\ A_3 &= 4 : 13 = 0,3077 \end{aligned}$$

C6 :

$$\begin{aligned} A_1 &= 5 : 13 = 0,3846 \\ A_2 &= 4 : 13 = 0,3077 \\ A_3 &= 4 : 13 = 0,3077 \end{aligned}$$

$$X = \begin{bmatrix} 0,3636 & 0,2308 & 0,3333 & 0,3636 & 0,3077 & 0,3846 \\ 0,4545 & 0,3846 & 0,3333 & 0,3636 & 0,3846 & 0,3077 \\ 0,1818 & 0,3846 & 0,3333 & 0,2727 & 0,3077 & 0,3077 \end{bmatrix}$$

5. Perhitungan Nilai Bobot Kriteria

Table 5. Normalisasi

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	0,3636	0,2308	0,3333	0,3636	0,3077	0,3846
A2	0,4545	0,3846	0,3333	0,3636	0,3846	0,3077
A3	0,1818	0,3846	0,3333	0,2727	0,3077	0,3077

C1 :

$$\begin{aligned} A_1 &= 0,3636 \times 0,20 = 0,0727 \\ A_2 &= 0,4545 \times 0,20 = 0,0909 \\ A_3 &= 0,1818 \times 0,20 = 0,0364 \end{aligned}$$

C2 :

$$\begin{aligned} A_1 &= 0,2308 \times 0,20 = 0,0462 \\ A_2 &= 0,3846 \times 0,20 = 0,0769 \\ A_3 &= 0,3846 \times 0,20 = 0,0769 \end{aligned}$$

C3 :

$$A_1 = 0,3333 \times 0,10 = 0,0333$$

$$A_2 = 0,3333 \times 0,10 = 0,0333$$

$$A_3 = 0,3333 \times 0,10 = 0,0333$$

C4 :

$$A_1 = 0,3636 \times 0,20 = 0,0727$$

$$A_2 = 0,3636 \times 0,20 = 0,0727$$

$$A_3 = 0,2727 \times 0,20 = 0,0545$$

C5 :

$$A_1 = 0,3077 \times 0,15 = 0,0462$$

$$A_2 = 0,3846 \times 0,15 = 0,0577$$

$$A_3 = 0,3077 \times 0,15 = 0,0462$$

C6 :

$$A_1 = 0,3846 \times 0,15 = 0,0577$$

$$A_2 = 0,3077 \times 0,15 = 0,0462$$

$$A_3 = 0,3077 \times 0,15 = 0,0462$$

$$D = \begin{bmatrix} 0,0727 & 0,0462 & 0,3333 & 0,0727 & 0,0462 & 0,0577 \\ 0,0909 & 0,0769 & 0,3333 & 0,0727 & 0,0577 & 0,0462 \\ 0,0364 & 0,0769 & 0,3333 & 0,0545 & 0,0462 & 0,0462 \end{bmatrix}$$

Table 6. Nilai Bobot

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	0,0727	0,0462	0,0333	0,0727	0,0462	0,0577
A2	0,0909	0,0769	0,0333	0,0727	0,0577	0,0462
A3	0,0364	0,0769	0,0333	0,0545	0,0462	0,0462

6. Menghitung Nilai S⁺ dan S⁻

a. Benefit (C1+C2+C3+C5+C6)

$$S_i^+ = \sum_{j \in J^+} Z_{ij}$$

$$A_1 = 0,0727 + 0,0462 + 0,0333 + 0,0462 + 0,0577 = 0,2561$$

$$A_2 = 0,0909 + 0,0769 + 0,0333 + 0,0577 + 0,0462 = 0,3050$$

$$A_3 = 0,0364 + 0,0769 + 0,0333 + 0,0462 + 0,0462 = 0,2389$$

b. Cost (C4)

$$S_i^- = \sum_{j \in J^-} Z_{ij}$$

$$A_1 = 0,0727$$

$$A_2 = 0,0727$$

$$A_3 = 0,0545$$

7. Menghitung Skor Alternatif

Table 7. Cost

Alternatif	Value
A1	0,0727
A2	0,0727
A3	0,0545
Total	0,1999

$$\frac{1}{S_{-i}}$$

$$A1 = \frac{1}{0,0727} = 13,755$$

$$A2 = \frac{1}{0,0727} = 13,755$$

$$A3 = \frac{1}{0,0545} = 18,349$$

$$\sum_{i=1}^m \left(\frac{1}{S_{-i}} \right)$$

$$A_1 = 0,0727 \times 45,859 = 3,334$$

$$A_2 = 0,0727 \times 45,859 = 3,334$$

$$A_3 = 0,0545 \times 45,859 = 2,499$$

8. Menghitung Skor Relatif Akhir Alternatif

$$\frac{\sum_{i=1}^m \left(\frac{1}{S_{-i}} \right)}{S_{-1} \sum_{i=1}^m \left(\frac{1}{S_{-i}} \right)}$$

$$A1 = \frac{0,1999}{3,334} = 0,060$$

$$A2 = \frac{0,1999}{3,334} = 0,060$$

$$A3 = \frac{0,1999}{2,499} = 0,080$$

9. Menghitung Nilai Utilitas Relatif

$$Q_i = S_i^+ + S_i^- \times \frac{\sum_{k=1}^m S_k^-}{\sum_{k=1}^m S_k^+}$$

$$A_1 = 0,2561 + 0,060 = 0,316$$

$$A_2 = 0,3050 + 0,060 = 0,365$$

$$A_3 = 0,2389 + 0,080 = 0,319$$

10. Menghitung Utilitas Kuantitatif (Ui)

$$U_1 = \frac{Q_1}{Q_{\max}} \times 100\%$$

$$A_1 = \frac{0,316}{0,365} \times 100\% = 0,8660$$

$$A_2 = \frac{0,365}{0,365} \times 100\% = 1$$

$$A_3 = \frac{0,319}{0,365} \times 100\% = 0,8737$$

Table 8. Ranking

Alternatif	Value	Ranking
A1	0,8660	3
A2	1	1
A3	0,8737	2

Berdasarkan hasil evaluasi dari metode COPRAS (Complex Proportional Assessment), tiga layanan ojek online, yaitu Maxim (A1), Gojek (A2), dan Grab (A3) dinilai berdasarkan beberapa kriteria penting yang diperoleh dari survei responden, termasuk harga, kenyamanan, kecepatan layanan, dan ketersediaan pengemudi. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa Gojek (A2) meraih skor tertinggi sebesar 1.000, menjadikannya layanan yang paling direkomendasikan. Grab (A3) berada di urutan berikutnya dengan nilai 0.8737, sementara Maxim (A1) berada di posisi ketiga dengan nilai 0.8660. Meskipun perbedaan skornya sangat kecil, peringkat ini menunjukkan variasi preferensi yang berbeda di antara ketiga pilihan tersebut.

Penemuan ini sangat penting karena menawarkan wawasan yang obyektif dan berbasis data bagi mahasiswa INSTIKI dalam memilih opsi transportasi harian yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Transportasi digital telah menjadi aspek penting dalam kehidupan mahasiswa, terutama untuk bepergian ke kampus, tempat kerja, dan aktivitas lainnya. Dengan tidak adanya arahan yang jelas, mahasiswa sering kali bergantung pada pilihan kebiasaan atau pengaruh teman sebaya, yang mungkin tidak sesuai dengan kondisi atau prioritas masing-masing. Dengan menggunakan strategi pengambilan keputusan berbasis COPRAS, mahasiswa dapat meminimalisir subjektivitas sekaligus mengoptimalkan waktu, biaya, dan kenyamanan dalam kegiatan sehari-hari.

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memilih Gojek karena beberapa alasan utama: kemudahan penggunaan aplikasi, ketersediaan kendaraan yang luas, dan fitur promosi atau dompet digital seperti GoPay, yang dianggap sebagai alat penghemat biaya. Seorang peserta mengatakan, “Saya lebih sering menggunakan Gojek karena aplikasinya dapat diandalkan, pengemudinya cepat tanggap, dan sering ada promosi.” dan “Saya dapat menutupi biaya hidup saya sebagai mahasiswa.” Hal ini menunjukkan bahwa nilai tambah di luar biaya juga merupakan faktor penting dalam pengambilan keputusan. Wawasan seperti itu

meningkatkan pemahaman tentang tindakan pengguna dan menjadi faktor penting dalam pemodelan keputusan.

Di sisi lain, Grab berada di posisi kedua karena dianggap lebih baik dalam kenyamanan dan kualitas layanan pengemudi, meskipun harganya kadang-kadang lebih tinggi dibandingkan Gojek. Grab tetap menjadi pilihan yang ideal, terutama bagi mahasiswa yang mengutamakan kualitas layanan dan keselamatan. Di sisi lain, Maxim menempati urutan terakhir, tetapi dengan selisih skor yang tidak terlalu signifikan. Maxim terus mempertahankan daya saingnya, khususnya dalam aspek biaya yang lebih terjangkau, menjadikannya pilihan utama bagi pelajar dengan anggaran terbatas. Studi Wibowo dan tim mengonfirmasi temuan ini. (2020) yang mengungkapkan bahwa diferensiasi harga dapat berfungsi sebagai keunggulan kompetitif dalam layanan transportasi online. Penggunaan metode COPRAS dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan ini berhasil dalam menangani masalah pengambilan keputusan yang melibatkan beragam kriteria.

COPRAS dapat memberikan evaluasi yang adil dan objektif berdasarkan nilai dan bobot dari setiap kriteria yang diperoleh langsung dari para responden. Ini sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Putra dan rekan-rekannya. (2021) yang menyebutkan bahwa metode COPRAS sangat tepat digunakan dalam sistem pendukung keputusan. Oleh karena itu, temuan dari penelitian ini tidak hanya memberikan saran praktis, tetapi juga menekankan pentingnya pengambilan keputusan yang berlandaskan data dan analisis kuantitatif bagi mahasiswa sebagai persiapan untuk berpikir kritis dan rasional dalam konteks akademis dan sosial.

4. Kesimpulan

Berdasarkan Analisis menggunakan metode COPRAS menunjukkan bahwa Gojek merupakan layanan ojek online yang paling sesuai untuk mahasiswa INSTIKI, meraih skor tertinggi 1,000, diikuti oleh Grab (0,8737) dan Maxim (0,8660). Temuan ini menunjukkan bahwa Gojek unggul dalam aspek harga yang kompetitif, kenyamanan penggunaan, kecepatan layanan, serta ketersediaan pengemudi yang banyak, menjadikannya pilihan utama untuk memenuhi kebutuhan mobilitas mahasiswa. Meski Grab dan Maxim juga menunjukkan hasil yang memuaskan, selisih skor yang kecil tetap menegaskan posisi unggul Gojek menurut pilihan responden. Penerapan metode COPRAS terbukti efektif menghasilkan penilaian yang terstruktur dan objektif, serta membantu pengguna dalam mengambil keputusan yang lebih rasional. Supaya hasil penelitian lebih mendalam dan kontribusi ilmiah di masa mendatang lebih signifikan, disarankan agar riset lanjutan mengaplikasikan metode perbandingan seperti AHP, TOPSIS, atau metode MCDM lainnya untuk menguji konsistensi hasil, serta menambah jumlah responden dengan melibatkan mahasiswa dari universitas lain atau masyarakat umum agar hasil yang didapat lebih representatif. Selain itu, menambahkan variabel lain seperti dampak sosial lingkungan, loyalitas terhadap aplikasinya, dan pengalaman pengguna juga sangat penting untuk mendapatkan pemahaman yang lebih lengkap dalam memilih layanan ojek online yang terbaik.

Daftar Pustaka

- Citra, P., Santoso, H. B., & Sriyasa, I. W. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan E-Commerce Menggunakan Pembobotan Entropy dan COPRAS. *Jurnal Ilmiah Informatika Dan Ilmu Komputer (JIMA-ILKOM)*, 3(1), 36-45
- Al Anshari, M. Y., & Wibisono, S. (2023). Sistem pendukung keputusan pemilihan jasa pengiriman terbaik menggunakan metode AHP-COPRAS. *Jurnal Elektronika dan Komputer (ELKOM)*, 16(2), 113-120.
- Kusapy, D. S., & Yulia, E. R. (2023). Analisa Pemilihan Aplikasi Ojek Online yang Memenuhi Kebutuhan Masyarakat Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jurnal Eksplora Informatika*, 13(1), 88-99.
- Pramuseto, R., Fadhilah, R. M., Purwanto, H., & Hidayat, R. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Transportasi Ojek Online Dengan Metode Analytical Hierarchy Process. *INSAN Journal of Information System Management Innovation*, 3(1).
- Zubaidi, F., Amalia, N., & Septyana, D. (2024). Developing the public spaces alternative in Palu City: AHP-COPRAS approach. *International Review for Spatial Planning and Sustainable Development*, 12(2), 201-220.

- Kusnadi, A., & Rahayu, L. (2022). Penerapan Metode COPRAS dalam Pemilihan Layanan Ojek Online. *Jurnal Teknologi Informasi*, 17(3), 235-247.
- Nugroho, M. A., & Utami, L. T. (2023). Implementasi Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Layanan Ojek Online Menggunakan COPRAS. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer*, 15(1), 70-80. <https://doi.org/10.31294/jsik.v15i1.1227>
- Ramadhani, M., & Suryani, D. (2021). Penggunaan Metode SPK dalam Pemilihan Layanan Ojek Online. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, 9(4), 152-164.
- Putra, A., et al. (2021). Penerapan Metode COPRAS pada Sistem Pendukung Keputusan. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi Akuntansi*.
- Suhendra, A., & Pratama, R. (2022). Analisis Penggunaan Layanan Transportasi Online Menggunakan Metode Pendukung Keputusan. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Informasi*.
- Statista. (2023). *Number of users of ride-hailing services in Indonesia from 2019 to 2028*. <https://www.statista.com/statistics/1221208/indonesia-number-of-users-ride-hailing-services>
- Jakpat. (2022). *Ride-hailing app users in Indonesia: Consumer behavior survey*. <https://jakpat.net>