

Analisis Prioritas Pemilihan Layanan Transportasi *Online* Mahasiswa Universitas Pertamina Menggunakan AHP

Yelita Anggiane Iskandar^{1*}, Herry Kartika Gandhi², Army Wahyu Ramadhani³,
Muhamad Rafly Razan⁴, dan Satria Pratama Sirait⁵

*Program Studi Teknik Logistik, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Pertamina,
Jakarta

E-mail: yelita.ai@universitaspertamina.ac.id¹, herry.kg@universitaspertamina.ac.id²,
102423036@student.universitaspertamina.ac.id³,
102423028@student.universitaspertamina.ac.id⁴,
102423037@student.universitaspertamina.ac.id⁵

ABSTRAK

Pemilihan layanan transportasi online oleh mahasiswa penting untuk menunjang aktivitas sehari-hari yang efisien, aman, dan nyaman. Penelitian ini bertujuan mengetahui preferensi mahasiswa Universitas Pertamina dalam memilih antara Gojek, Grab, dan Maxim, dengan data dikumpulkan melalui studi literatur dan kuesioner dari 30 responden. Analisis menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan perangkat lunak Expert Choice menunjukkan bahwa keamanan menjadi kriteria utama dengan bobot 0,286, diikuti harga (0,259) dan kenyamanan (0,190). Dari ketiga alternatif, Gojek memperoleh skor tertinggi 0,634 sehingga menjadi pilihan utama mahasiswa. Temuan ini menunjukkan bahwa aspek keselamatan menjadi faktor penentu dalam penggunaan layanan transportasi online, sekaligus memberikan masukan bagi penyedia layanan untuk menyesuaikan strategi mereka sesuai kebutuhan mahasiswa.

Kata kunci : Transportasi *online*, Preferensi mahasiswa, *Analytical Hierarchy Process*, Universitas Pertamina

ABSTRACT

The choice of online transportation services is important for students to support daily activities efficiently, safely, and comfortably. This study aims to identify the preferences of Universitas Pertamina students in choosing between Gojek, Grab, and Maxim, with data collected through literature review and questionnaires from 30 respondents. Analysis using the *Analytical Hierarchy Process* (AHP) with Expert Choice software showed that safety was the most important criterion with a weight of 0.286, followed by price (0.259) and comfort (0.190). Among the three alternatives, Gojek scored the highest at 0.634, making it the primary choice for students. These findings indicate that safety is the key factor in selecting online transportation services and provide insights for service providers to better align their offerings with student needs.

Keyword : Online transportation, Student preferences, *Analytical Hierarchy Process*, Universitas Pertamina

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah memberikan dampak besar dalam kehidupan masyarakat modern, salah satunya pada sektor transportasi. Di Indonesia,

kemunculan layanan transportasi berbasis aplikasi seperti Gojek, Grab, dan Maxim telah mengubah paradigma mobilitas masyarakat urban (Wengrum & Suyanto, 2019). Layanan ini memungkinkan pengguna untuk memesan kendaraan secara instan, memilih metode pembayaran digital, serta menikmati layanan

yang fleksibel dari sisi waktu dan lokasi. Bagi mahasiswa, yang seringkali memiliki mobilitas tinggi namun terbatas secara finansial, layanan ini menjadi pilihan utama untuk memenuhi kebutuhan transportasi sehari-hari (Wengrum & Suyanto, 2019).

Mahasiswa sebagai segmen konsumen muda memiliki karakteristik unik dalam pengambilan keputusan. Mereka cenderung menilai layanan secara holistik, memperhatikan kombinasi antara harga, kenyamanan, keamanan, serta kecepatan pelayanan (Fatnilla & Abdurrahman, 2019). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa faktor harga bukanlah satu-satunya penentu mahasiswa juga sangat mempertimbangkan reputasi penyedia layanan, kualitas aplikasi, serta pengalaman pengguna sebelumnya.

Dalam konteks pengambilan keputusan multikriteria ini, metode Analytical Hierarchy Process (AHP) menjadi alat analisis yang relevan (Setiowati et al., 2017). AHP memungkinkan peneliti untuk membandingkan berbagai kriteria secara berpasangan, menentukan bobot prioritas dari setiap faktor, dan mengidentifikasi alternatif terbaik secara sistematis dan objektif (Ilham et al., 2020). Penggunaan AHP telah terbukti efektif dalam riset transportasi, termasuk untuk mengevaluasi preferensi moda transportasi publik dan pribadi.

Penelitian-penelitian tersebut umumnya menunjukkan bahwa faktor keamanan sering menjadi prioritas utama dalam pemilihan moda transportasi. Faktor ini biasanya diikuti oleh kenyamanan, harga, dan kecepatan layanan (Ilham et al., 2020). Sebagai contoh, studi oleh Nugraha menemukan bahwa promosi dan harga sangat memengaruhi keputusan mahasiswa dalam menggunakan ojek online (Nugraha et al., 2024). Sementara itu, kepemilikan kendaraan pribadi justru mengurangi permintaan terhadap layanan ini.

Kualitas aplikasi digital juga menjadi perhatian penting bagi pengguna muda. Mahasiswa lebih menyukai aplikasi dengan tampilan antarmuka yang mudah digunakan, fitur pelacakan pengemudi secara real-time, serta integrasi dengan dompet digital dan promo khusus pelajar (Amaliah et al., 2021). Temuan ini didukung oleh studi terhadap layanan digital seperti Maxim, yang menekankan pentingnya kualitas pelayanan berbasis aplikasi terhadap kepuasan pengguna.

Penting juga dicatat bahwa keputusan mahasiswa dalam memilih layanan transportasi online tidak terlepas dari faktor psikologis dan sosial. Menurut teori perilaku konsumen dari Kotler dan Keller, persepsi nilai, pengaruh teman sebaya, serta pengalaman sebelumnya menjadi komponen penting dalam keputusan pembelian layanan (Kotler & Keller, 2016). Ini sejalan dengan pendekatan holistik dalam studi transportasi digital seperti dijelaskan oleh Rodrigue, yang menekankan pentingnya aksesibilitas, keandalan, dan konektivitas dalam sistem transportasi modern (Rodrigue, 2020).

Dengan demikian, kajian mendalam mengenai preferensi mahasiswa terhadap layanan transportasi online sangat penting. Melalui pendekatan AHP, penelitian ini tidak hanya akan mengidentifikasi faktor-faktor utama yang dipertimbangkan mahasiswa, tetapi juga memberikan peringkat prioritas secara kuantitatif dan obyektif terhadap alternatif layanan seperti Gojek, Grab, dan Maxim.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja faktor-faktor utama yang memengaruhi preferensi mahasiswa Universitas Pertamina dalam memilih layanan transportasi online berbasis aplikasi seperti Gojek, Grab, dan Maxim?
2. Bagaimana prioritas masing-masing faktor tersebut berdasarkan pendekatan Analytical Hierarchy Process (AHP)?
3. Layanan transportasi online manakah yang paling sesuai dengan preferensi mahasiswa Universitas Pertamina berdasarkan hasil analisis AHP?

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang menjadi pertimbangan mahasiswa Universitas Pertamina dalam memilih layanan transportasi online.
2. Menentukan prioritas dari setiap faktor pertimbangan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).
3. Memberikan rekomendasi terhadap layanan transportasi online (Gojek, Grab, Maxim) berdasarkan hasil analisis

prioritas preferensi mahasiswa Universitas Pertamina.

Batasan atau Asumsi

Penelitian ini memiliki batasan dan asumsi sebagai berikut:

1. Responden dalam penelitian ini terbatas pada mahasiswa Universitas Pertamina dan memiliki pengalaman menggunakan layanan Gojek, Grab, atau Maxim.
2. Penelitian hanya memfokuskan pada aspek preferensi konsumen terhadap layanan transportasi online, tidak mencakup moda transportasi lain seperti angkutan umum konvensional atau kendaraan pribadi.
3. Analisis dilakukan dengan menggunakan metode AHP untuk mengevaluasi faktor-faktor preferensi dan tidak mencakup model kuantitatif lain seperti regresi atau simulasi.

Faktor-faktor yang dianalisis meliputi harga, kenyamanan, keamanan, kecepatan pelayanan, dan ketersediaan layanan, sesuai dengan hasil studi terdahulu dan observasi awal.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Preferensi Konsumen

Preferensi konsumen adalah kecenderungan seseorang dalam memilih suatu produk atau jasa dibandingkan dengan alternatif lainnya, berdasarkan atribut penting seperti harga, kualitas, kenyamanan, dan merek. Preferensi ini mencerminkan penilaian subjektif terhadap manfaat dari suatu produk atau layanan (Kotler & Keller, 2016).

Dalam konteks transportasi online, preferensi konsumen dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kemudahan akses, tarif, keandalan aplikasi, dan pengalaman pengguna. Menurut Dewi (2016), preferensi mahasiswa sebagai pengguna layanan digital sangat dipengaruhi oleh aspek ekonomis, khususnya harga dan keterbatasan anggaran yang dimiliki mahasiswa.

2.2 Perilaku Konsumen Mahasiswa

Mahasiswa merupakan kelompok konsumen dengan karakteristik perilaku unik karena berada dalam masa transisi menuju kemandirian

ekonomi. Faktor internal seperti persepsi, motivasi, dan sikap, serta faktor eksternal seperti pengaruh teman sebaya, budaya kampus, dan teknologi digital sangat berpengaruh dalam proses pengambilan keputusan (Schiffman & Kanuk, 2010).

Desmaryanti (2018) menyatakan bahwa mahasiswa sangat responsif terhadap tampilan dan pengalaman visual dalam aplikasi digital. Layanan transportasi online yang menampilkan desain antarmuka menarik dan fungsi pelacakan real-time cenderung lebih disukai karena memberikan kesan profesional dan aman. Penelitian oleh Nugroho & Lestari (2022) menambahkan bahwa generasi Z, termasuk mahasiswa, mempertimbangkan citra merek dan fitur digital sebagai bagian dari pengalaman konsumsi. Mereka menunjukkan preferensi yang tinggi terhadap aplikasi yang interaktif, responsif, dan memiliki sistem penilaian yang transparan dari pengguna lain (Nugroho & Lestari, 2022).

2.3 Transportasi Online

Transportasi online adalah bentuk inovasi layanan berbasis teknologi informasi yang memfasilitasi interaksi antara pengguna dan penyedia jasa transportasi melalui aplikasi seluler. Sistem ini hadir sebagai solusi untuk mobilitas masyarakat urban dengan keunggulan dalam hal efisiensi waktu, fleksibilitas pemesanan, dan sistem pembayaran digital (Puspita & Suyanto, 2019). Faktor-faktor seperti kualitas layanan, tarif kompetitif, inovasi fitur, dan variasi metode pembayaran menjadi pendorong peralihan dari transportasi konvensional ke berbasis aplikasi.

2.4 Kualitas Layanan dan Loyalitas

Kualitas layanan didefinisikan sebagai sejauh mana suatu layanan dapat memenuhi atau melebihi harapan konsumen. Menurut model SERVQUAL oleh Parasuraman et al. (1988), dimensi utama kualitas layanan meliputi keandalan (reliability), daya tanggap (responsiveness), jaminan (assurance), empati (empathy), dan bukti fisik (tangibles). Munazzah & Sumaryono (2019) menemukan bahwa kualitas layanan yang baik dalam transportasi online berdampak langsung terhadap kepuasan pengguna, yang pada gilirannya memengaruhi loyalitas mereka terhadap merek tertentu seperti Gojek atau Grab.

2.5 *Brand Image dan Keamanan*

Brand image atau citra merek adalah persepsi yang terbentuk di benak konsumen terhadap suatu produk atau layanan berdasarkan pengalaman, ekspektasi, dan komunikasi pemasaran. Dalam layanan digital seperti transportasi online, citra merek sangat dipengaruhi oleh aspek keandalan aplikasi, konsistensi layanan, dan keamanan transaksi. Hanika et al. (2023) menegaskan bahwa persepsi positif terhadap merek dan keamanan digital memainkan peran besar dalam membentuk kepuasan dan loyalitas pelanggan.

2.6 *Multi-Criteria Decision Making*

Multi-Criteria Decision Making (MCDM) adalah metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan kompleks yang melibatkan banyak kriteria. Dalam konteks pemilihan layanan transportasi online, mahasiswa harus mengevaluasi sejumlah alternatif berdasarkan berbagai aspek seperti harga, kenyamanan, keamanan, dan kecepatan (Triantaphyllou, 2000). Govindan & Jepsen (2016) menyatakan bahwa MCDM membantu pengambil keputusan mengevaluasi berbagai alternatif dengan mempertimbangkan kriteria yang bersifat bertentangan dan saling memengaruhi, sehingga lebih tepat digunakan dalam kasus seperti ini.

2.7 *Analytical Hierarchy Process*

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode turunan dari Multi-Criteria Decision Making yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Metode ini memungkinkan pengguna untuk membagi masalah yang kompleks menjadi struktur hierarki yang lebih sederhana, melakukan perbandingan berpasangan antar kriteria, menghitung bobot prioritas, dan menguji konsistensi logis dari keputusan yang diambil (Saaty, 2008). Dengan kemampuannya menggabungkan aspek kualitatif dan kuantitatif, AHP sangat sesuai untuk digunakan dalam studi preferensi pengguna. Selain itu, AHP dapat memberikan hasil yang lebih objektif dan terukur dibanding metode subjektif biasa. Fadhillah & Pramusetto (2023) menunjukkan bahwa AHP efektif dalam mengidentifikasi moda transportasi pilihan mahasiswa berdasarkan prioritas kriteria, sehingga memudahkan pengambilan keputusan

yang sesuai dengan preferensi pengguna. Metode ini tidak hanya membantu peneliti dalam menentukan pilihan terbaik, tetapi juga memberikan kerangka yang sistematis untuk menilai berbagai alternatif secara komprehensif.

2.8 *Penelitian Terkait*

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengaplikasikan metode AHP dalam konteks transportasi online. Ilham et al. (2020) menunjukkan bahwa faktor keamanan dan ketepatan waktu merupakan pertimbangan utama mahasiswa dalam memilih transportasi ke kampus. Penelitian Fadhillah & Pramusetto (2023) menemukan bahwa mahasiswa memberi bobot tinggi pada kenyamanan dan harga dalam proses pemilihan ojek online. Sementara itu, Setiowati et al. (2017) memadukan metode Fuzzy AHP dan TOPSIS untuk memberikan alternatif terbaik bagi pengguna transportasi umum berbasis aplikasi. Santosa & Aminah (2025) menunjukkan bahwa setelah pandemi COVID-19, mahasiswa semakin mengedepankan keamanan dan keandalan sistem digital dalam memilih layanan transportasi. Mereka menekankan perlunya sistem transportasi digital yang adaptif terhadap kondisi darurat dan efisiensi waktu sebagai penentu utama kepuasan (Santosa & Aminah, 2025).

Alfarizi & Wulandari (2023) juga meneliti preferensi pengguna transportasi online menggunakan AHP, dan menemukan bahwa keamanan pengemudi dan waktu tunggu merupakan dua kriteria dominan dalam pemilihan layanan oleh responden mahasiswa di wilayah perkotaan (Alfarizi & Wulandari, 2023). Selaras dengan itu, Hutagalung & Sihotang (2024) menerapkan pendekatan multikriteria dalam mengevaluasi pemilihan transportasi daring oleh mahasiswa, dan menyimpulkan bahwa metode AHP efektif dalam menyaring prioritas keputusan berdasarkan faktor keterjangkauan, keamanan, dan aksesibilitas layanan (Hutagalung & Sihotang, 2024).

3. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui prioritas pemilihan layanan transportasi online oleh mahasiswa berdasarkan sejumlah kriteria yang telah

ditentukan. Adapun tahapan pelaksanaan penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

3.1 Studi Pendahuluan

Tahapan awal dalam pelaksanaan penelitian adalah studi pendahuluan yang bertujuan untuk mengidentifikasi variabel dan indikator yang relevan. Studi ini dilakukan melalui penelusuran berbagai literatur seperti jurnal ilmiah, artikel, laporan penelitian, serta dokumen akademik lainnya yang membahas tentang preferensi konsumen, perilaku mahasiswa, dan evaluasi transportasi online. Hasil dari studi pendahuluan digunakan untuk membangun struktur hierarki AHP yang menjadi dasar dalam proses analisis keputusan.

3.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Masalah utama yang diangkat dalam penelitian ini adalah terkait dengan banyaknya alternatif layanan transportasi online yang tersedia di kalangan mahasiswa, seperti Gojek, Grab, dan Maxim. Setiap layanan menawarkan fitur dan keunggulan berbeda yang menimbulkan kebingungan dalam pengambilan keputusan. Di sisi lain, mahasiswa memiliki keterbatasan dalam hal waktu, anggaran, dan ekspektasi tertentu terhadap pelayanan. Oleh karena itu, perlu adanya pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi kriteria utama yang memengaruhi pemilihan layanan serta menentukan prioritas berdasarkan preferensi mahasiswa secara objektif.

3.3 Penentuan Batasan Masalah dan Asumsi

Penelitian ini dibatasi hanya pada tiga layanan transportasi online yang paling umum digunakan mahasiswa, yaitu Gojek, Grab, dan Maxim. Fokus penelitian tidak mencakup transportasi publik konvensional seperti angkot atau bus kota. Selain itu, hanya mahasiswa aktif yang menjadi responden, dengan asumsi bahwa responden merupakan mahasiswa aktif pengguna transportasi online, dan data yang diperoleh melalui kuesioner dianggap valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

3.4 Identifikasi Kriteria dan Subkriteria

Penelitian ini menggunakan lima kriteria utama dalam proses pengambilan keputusan

berbasis metode AHP, yang ditetapkan berdasarkan studi pustaka dan relevansi dengan perilaku konsumtif mahasiswa dalam memilih layanan transportasi online. Kriteria tersebut mencakup aspek ekonomis, keamanan, kenyamanan, efisiensi waktu, serta ketersediaan layanan. Setiap kriteria kemudian diperinci ke dalam dua subkriteria untuk memberikan penilaian yang lebih detail dan terarah. Penjelasan masing-masing kriteria dan subkriteria adalah sebagai berikut:

1. Harga

Harga menjadi pertimbangan dominan bagi mahasiswa yang memiliki keterbatasan anggaran. Penilaian terhadap harga dibagi ke dalam dua subaspek:

- *Keterjangkauan*: seberapa sesuai tarif layanan dengan anggaran mahasiswa.
- *Konsistensi Tarif*: stabilitas harga di berbagai kondisi, termasuk jam sibuk atau cuaca buruk.

2. Keamanan

Rasa aman menjadi faktor penting dalam transportasi berbasis aplikasi. Mahasiswa mempertimbangkan keamanan dari sisi pengemudi maupun fitur sistem aplikasi:

- *Reputasi Pengemudi*: mencerminkan profesionalisme, ulasan pengguna sebelumnya, serta rekam jejak.
- *Fitur Keamanan Aplikasi*: keberadaan tombol darurat, pelacakan lokasi, dan berbagi perjalanan ke kontak darurat.

3. Kenyamanan

Kenyamanan pengguna selama perjalanan dipengaruhi oleh faktor fisik dan perilaku layanan. Dua aspek yang dinilai:

- *Kondisi Kendaraan*: kebersihan, kenyamanan fisik, dan kelayakan jalan kendaraan.
- *Sikap Pengemudi*: kesopanan, keramahan, dan kemampuan menjaga kenyamanan interaksi dengan penumpang.

4. Kecepatan Layanan

Efisiensi waktu sangat krusial bagi mahasiswa dengan mobilitas tinggi. Kriteria ini mencakup:

- *Waktu Tunggu Penjemputan*: durasi sejak pemesanan hingga kedatangan pengemudi.

- *Kecepatan Perjalanan*: waktu tempuh menuju tujuan dengan mempertimbangkan rute dan kondisi lalu lintas.
5. Ketersediaan Layanan
- Kemudahan dalam mengakses layanan kapan dan di mana saja menjadi keunggulan transportasi online. Penilaian mencakup:
- *Aksesibilitas Waktu*: ketersediaan layanan pada jam sibuk, malam hari, atau saat kondisi darurat.

- *Cakupan Area*: sejauh mana wilayah operasional layanan menjangkau area tempat tinggal atau kampus pengguna.

Setiap subkriteria di atas nantinya akan dijadikan elemen dalam matriks perbandingan berpasangan AHP untuk diukur bobotnya sesuai persepsi dan pengalaman mahasiswa terhadap masing-masing alternatif layanan (Gojek, Grab, Maxim). Tabel berikut menyajikan ringkasan kriteria dan subkriteria:

Tabel 1. Identifikasi Kriteria dan Subkriteria

Group Criteria	Criteria Level	Sources
Harga	Keterjangkauan, Konsistensi Tarif	(Ramadhani & Supriyanto, 2021)
Keamanan	Reputasi Pengemudi, Fitur Keamanan di Aplikasi	(Nurhaliza & Wibowo, 2020)
Kenyamanan	Kondisi Kendaraan, Sikap Pengemudi	(Rizki & Anggraini, 2023)
Kecepatan Layanan	Waktu Tunggu Penjemputan, Kecepatan Perjalanan	(Syamsuddin et al., 2023)
Ketersediaan Layanan	Aksesibilitas Waktu, Cakupan Area Layanan	(Gea, 2018)

3.5 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui dua metode, yaitu penyebaran kuesioner dan studi pustaka. Kuesioner disusun berdasarkan format AHP, di mana responden diminta memberikan penilaian terhadap perbandingan berpasangan antara setiap kriteria dan subkriteria. Penilaian dilakukan menggunakan skala prioritas 1–9 yang dikembangkan oleh Saaty, di mana angka yang lebih besar menunjukkan tingkat kepentingan yang lebih tinggi terhadap suatu kriteria dibandingkan lainnya. Pengumpulan data dilakukan secara daring melalui formulir digital. Pada penelitian ini kamu menggunakan 30 responden dalam pengolahan data.

Untuk memudahkan proses pengolahan data dan memastikan keakuratan hasil perhitungan, analisis AHP dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan perangkat lunak Expert Choice. Perangkat lunak ini dirancang khusus untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan telah digunakan secara luas dalam penelitian ilmiah serta pengambilan keputusan manajerial.

3.6 Matriks Skala Penilaian AHP

Berikut adalah skala yang digunakan untuk membandingkan tingkat kepentingan antar kriteria:

Tabel 2. Skala pembobotan

Nilai	Tingkat Kepentingan
1	Sama penting
3	Sedikit lebih penting
5	Cukup penting
7	Sangat penting
9	Ekstrem penting
2,4,6,8	Nilai antara dua penilaian di atas

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Struktur Hierarki

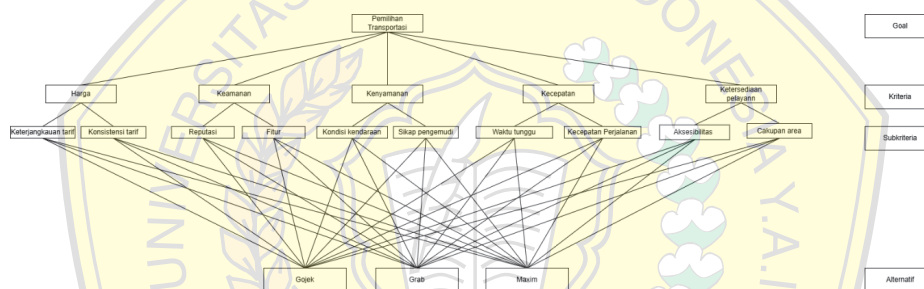
Struktur hierarki dalam penelitian ini dirancang untuk memetakan proses pengambilan keputusan mahasiswa dalam memilih layanan transportasi online seperti Gojek, Grab, dan Maxim secara sistematis. Hierarki ini terdiri dari empat level utama, yaitu: tujuan (goal), kriteria, subkriteria, dan alternatif. Pada tingkat teratas terdapat tujuan dari sistem, yaitu “Pemilihan Transportasi”, yang mencerminkan fokus utama penelitian terhadap preferensi mahasiswa dalam memilih layanan transportasi berbasis aplikasi.

Selanjutnya, pada tingkat kriteria, terdapat lima aspek utama yang menjadi dasar pertimbangan pengguna, yaitu harga, keamanan, kenyamanan, kecepatan pelayanan, dan ketersediaan layanan. Masing-masing kriteria ini kemudian dijabarkan lebih lanjut ke dalam dua subkriteria spesifik yang merepresentasikan

aspek yang lebih operasional dan mudah diukur. Misalnya, pada kriteria harga terdapat subkriteria keterjangkauan dan konsistensi tarif; sedangkan pada keamanan, subkriterianya mencakup reputasi pengemudi dan fitur keamanan aplikasi. Kenyamanan diwakili oleh kondisi kendaraan serta sikap pengemudi, sedangkan kecepatan mencakup waktu tunggu dan kecepatan perjalanan. Ketersediaan layanan dipecah menjadi aksesibilitas waktu dan cakupan area operasional layanan.

Alternatif pilihan yang dianalisis dalam model hierarki ini meliputi tiga penyedia layanan transportasi online yang populer di kalangan mahasiswa, yakni Gojek, Grab, dan Maxim. Ketiga alternatif ini dievaluasi terhadap semua subkriteria yang ada, yang kemudian dibandingkan secara berpasangan menggunakan

metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk menentukan bobot prioritas dari masing-masing aspek. Hubungan antar elemen dalam struktur ini divisualisasikan secara menyeluruh dalam bentuk diagram pohon yang menggambarkan aliran pengaruh dari kriteria ke subkriteria hingga ke alternatif. Dengan pendekatan ini, struktur hierarki membantu menguraikan kompleksitas dalam keputusan pemilihan transportasi menjadi kerangka berpikir logis dan terukur. Ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi faktor yang paling berpengaruh dalam persepsi mahasiswa terhadap layanan transportasi online, serta memberikan justifikasi kuantitatif terhadap pilihan terbaik di antara ketiga alternatif berdasarkan bobot keseluruhan yang diperoleh dari setiap level hierarki.



Gambar 1. Struktur Hirarki Alternatif Pemilihan Transportasi online

4.2 Hasil Expert Choice

Untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai preferensi mahasiswa dalam memilih layanan transportasi online, analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak *Expert Choice* berbasis metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Perangkat lunak ini digunakan untuk mengolah hasil kuesioner perbandingan berpasangan yang telah dikumpulkan dari responden, serta menghitung bobot prioritas setiap kriteria dan alternatif secara sistematis. Setelah proses input data perbandingan kepentingan ke dalam software *Expert Choice*, didapatkan hasil akhir seperti terlihat pada Gambar berikut. Hasil ini mencerminkan urutan prioritas dari masing-masing alternatif layanan transportasi (Gojek, Grab, dan Maxim) berdasarkan persepsi mahasiswa, serta nilai konsistensi yang menunjukkan tingkat keandalan dalam proses penilaian. Dengan demikian, bagian ini menyajikan hasil utama dari proses analisis

keputusan serta menginterpretasikan makna dari peringkat preferensi yang diperoleh.

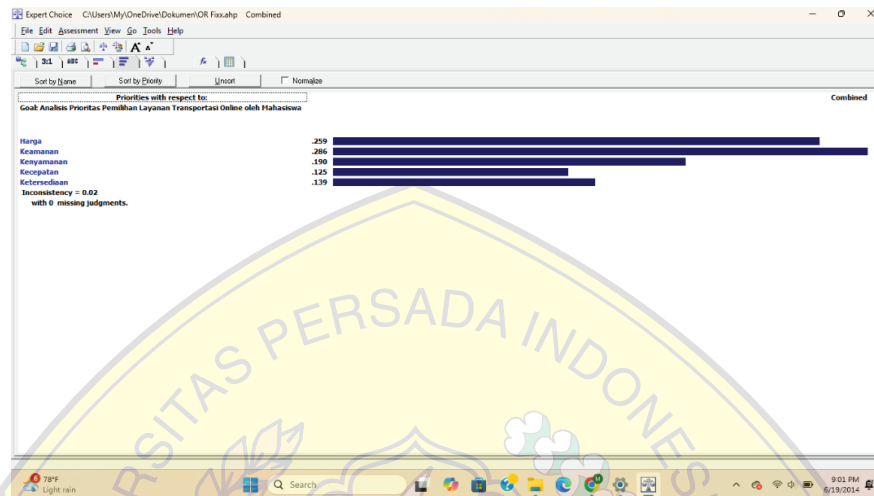
a. Prioritas Kriteria Pemilihan Layanan Transportasi Online

Hasil perhitungan bobot prioritas masing-masing kriteria yang ditampilkan pada Gambar 3 menunjukkan bahwa kriteria keamanan memiliki bobot tertinggi yaitu sebesar 0,286, yang berarti keamanan adalah aspek paling dominan dalam pertimbangan mahasiswa. Kriteria harga berada di posisi kedua dengan bobot 0,259, yang menandakan bahwa aspek ekonomis seperti keterjangkauan dan stabilitas tarif tetap sangat penting, terutama bagi kalangan mahasiswa yang umumnya memiliki keterbatasan anggaran.

Kriteria kenyamanan menempati posisi ketiga dengan bobot 0,190, mencerminkan pentingnya kondisi kendaraan dan perilaku pengemudi dalam memberikan pengalaman

perjalanan yang menyenangkan. Selanjutnya, ketersediaan layanan memiliki bobot 0,139, yang mencakup kemudahan akses layanan di berbagai waktu dan lokasi. Terakhir, kecepatan pelayanan merupakan kriteria dengan bobot terendah, yaitu 0,125, yang berarti waktu tunggu dan kecepatan tempuh bukan menjadi prioritas utama

mahasiswa dalam pengambilan keputusan. Nilai inconsistency ratio sebesar 0,02 mengindikasikan bahwa perbandingan berpasangan yang dilakukan oleh responden tergolong sangat konsisten, karena berada jauh di bawah batas toleransi maksimum 0,1 menurut standar AHP.



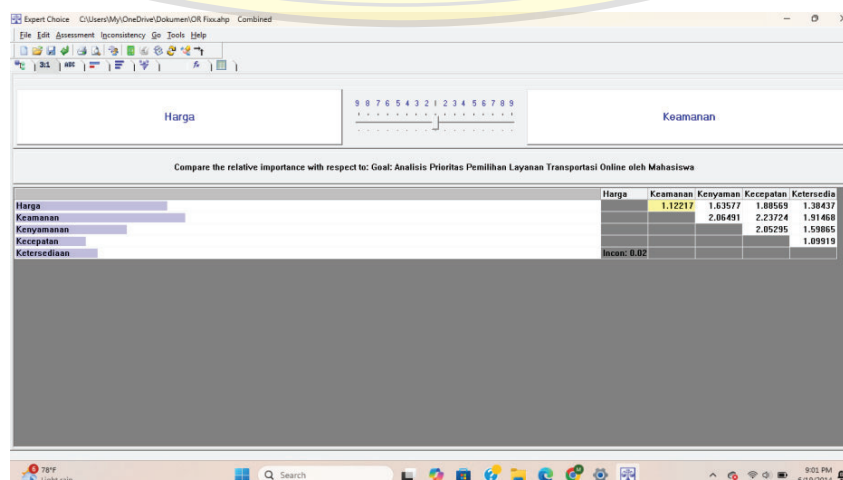
Gambar 2. Prioritas Kriteria Pemilihan Layanan Transportasi Online

b. Perbandingan Berpasangan antar Kriteria

Pada Gambar di bawah ini, ditampilkan matriks perbandingan berpasangan antara kriteria-kriteria utama. Dalam matriks tersebut, misalnya, keamanan dinilai sedikit lebih penting dibandingkan harga dengan rasio nilai 1,12217. Selain itu, kenyamanan dinilai lebih penting dibandingkan harga dengan nilai 1,63577, dan keamanan dibanding kenyamanan mendapat nilai 2,06491. Hubungan serupa juga terlihat antara keamanan dan kecepatan (2,23724), serta keamanan dan ketersediaan (1,91468). Perbandingan-perbandingan ini menunjukkan

persepsi nyata dari responden dalam memberi bobot pada tiap aspek sesuai dengan preferensi mereka.

Tabel tersebut juga memperlihatkan bahwa tidak ada penilaian yang hilang (missing judgment) dan nilai-nilai perbandingan relatif menunjukkan konsistensi logis yang baik. Hal ini memperkuat validitas proses pembobotan yang digunakan dalam analisis AHP ini.



Gambar 3. Perbandingan Berpasangan antar Kriteria

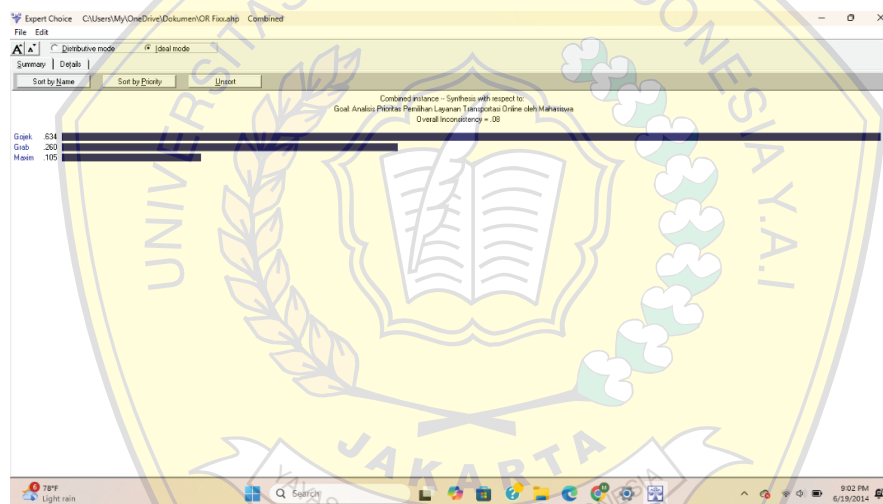
c. Prioritas Alternatif Layanan Transportasi Online

Hasil sintesis akhir dari seluruh bobot terhadap tujuan utama ditunjukkan pada Gambar berikut Berdasarkan hasil tersebut, Gojek memperoleh bobot tertinggi sebesar 0,634, menjadikannya sebagai alternatif layanan transportasi online yang paling disukai dan diprioritaskan oleh mahasiswa. Hal ini menunjukkan bahwa secara agregat, Gojek unggul dalam memenuhi harapan mahasiswa pada aspek-aspek penting seperti keamanan, harga, dan kenyamanan.

Sementara itu, Grab menempati posisi kedua dengan bobot 0,260, menandakan bahwa meskipun masih menjadi pilihan yang cukup diperhitungkan, bobotnya terpaut cukup jauh dari

Gojek. Adapun Maxim berada di posisi terakhir dengan bobot 0,105, yang menunjukkan bahwa meskipun digunakan, Maxim belum mampu bersaing dalam memenuhi ekspektasi mahasiswa sebagaimana dua alternatif lainnya.

Nilai overall inconsistency sebesar 0,08 dalam hasil sintesis alternatif ini juga memperlihatkan bahwa proses penilaian keseluruhan dilakukan secara konsisten oleh responden. Dengan demikian, hasil akhir ini valid untuk dijadikan dasar pengambilan kesimpulan dan rekomendasi dalam menentukan strategi layanan transportasi online yang sesuai dengan preferensi mahasiswa.



Gambar 4. Prioritas Alternatif Layanan Transportasi Online

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai prioritas pemilihan layanan transportasi online oleh mahasiswa Universitas Pertamina menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP), dapat disimpulkan bahwa keamanan menjadi kriteria utama yang paling memengaruhi keputusan mahasiswa dalam memilih layanan. Hal ini tercermin dari bobot prioritas tertinggi yang diperoleh kriteria keamanan, yaitu sebesar 0,286, menunjukkan bahwa mahasiswa sangat mempertimbangkan aspek keselamatan, baik dari reputasi pengemudi maupun

fitur keamanan yang tersedia dalam aplikasi. Di posisi selanjutnya, harga dengan bobot 0,259 dan kenyamanan sebesar 0,190 juga menjadi pertimbangan penting, mengingat mahasiswa merupakan kelompok konsumen dengan keterbatasan anggaran namun tetap menginginkan pengalaman perjalanan yang aman dan nyaman.

Sementara itu, kriteria ketersediaan layanan dan kecepatan pelayanan memperoleh bobot lebih rendah, masing-masing sebesar 0,139 dan 0,125, yang menunjukkan bahwa walaupun keduanya dianggap relevan, mahasiswa cenderung lebih fokus pada kualitas layanan

dibandingkan aspek teknis seperti cakupan area dan waktu tempuh. Dari hasil sintesis terhadap ketiga alternatif layanan, Gojek muncul sebagai pilihan utama mahasiswa dengan bobot tertinggi sebesar 0,634, disusul oleh Grab dengan bobot 0,260 dan Maxim dengan bobot 0,105. Selain itu, nilai *overall inconsistency* sebesar 0,08 menandakan bahwa proses penilaian yang dilakukan oleh responden tergolong konsisten dan dapat dipertanggungjawabkan secara metodologis.

DAFTAR PUSTAKA

1. Alfari, R., & Wulandari, P. (2023). Penilaian preferensi pengguna transportasi online menggunakan metode AHP. *Jurnal Rekayasa Transportasi*, 9(1), 15–25.
2. Amaliah, K. R., Ahmad, S. N., & Rustan, F. R. (2021). Aplikasi Metode Pieces Dalam Menganalisis Kualitas Layanan Pengguna Transportasi Online Maxim. *J. Ilm. Tek. Sipil*, 9(1), 35–44.
3. Desmaryanti, D. (2018). Analisis perilaku konsumtif mahasiswa dalam penggunaan transportasi online. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 13(2), 122–134.
4. Dewi, S. P. (2016). Pengaruh anggaran dan harga terhadap preferensi konsumen mahasiswa. *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen*, 5(3), 1–15.
5. Fadhilah, D., & Pramusetto, H. (2023). Penerapan Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk pemilihan moda transportasi. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Transportasi*, 6(1), 24–32.
6. Fatnilla, V., & Abdurrahman, M. (2019). Pengaruh Komunikasi Terhadap Kepuasan Pelanggan Transportasi Online Go-Jek (Studi Kuantitatif Pada Mahasiswa/i Institut Teknologi Bandung).am
7. Govindan, K., & Jepsen, M. B. (2016). ELECTRE: A comprehensive literature review on methodologies and applications. *European Journal of Operational Research*, 250(1), 1–29. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.07.019>
8. Hanika, H., Nani, D., & Putri, A. (2023). Analysis of online transportation customer satisfaction. *Jurnal Manajemen Transportasi dan Logistik*, 7(1), 1–10.
9. Hutagalung, S., & Sihotang, M. (2024). Analisis pemilihan transportasi daring oleh mahasiswa menggunakan pendekatan multikriteria. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 10(2), 50–61.
10. Ilham, I., Ahmad, S. N., & Nuhun, R. (2020). Analisis Faktor–Faktor Pemilihan Moda Transportasi Ke Kampus Oleh Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Universitas Halu Oleo. *STABILITA|| Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 8(2), 87.
11. Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson.
12. Munazzah, S., & Sumaryono, R. (2019). Peran kualitas pelayanan dan brand image terhadap loyalitas pelanggan. *Jurnal Riset Manajemen*, 16(2), 167–180.
13. Nugraha, A., Azhari, S., Firmansyah, M., & Nasution, F. (2024). Bagaimana Harga, Promosi, dan Kepemilikan Kendaraan Memengaruhi Permintaan Ojek Online di Kalangan Mahasiswa (Studi Kasus Mahasiswa Universitas Siliwangi). *WELFARE Jurnal Ilmu Ekonomi*. <https://doi.org/10.37058/wlfr.v4i2.8995>.

14. Nugroho, A., & Lestari, D. (2022). Evaluasi faktor pemilihan ojek online oleh generasi Z dengan AHP. *Jurnal Ekonomi Digital*, 6(3), 89–102.
15. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
16. Puspita, F., & Suyanto, A. M. A. (2019). Analisis faktor perubahan perilaku konsumen dalam menggunakan transportasi online. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 4(1), 41–55.
17. Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83–98. <https://doi.org/10.1504/IJSSCI.2008.017590>
18. Santosa, B., & Aminah, N. (2025). Prioritas preferensi transportasi digital di kalangan mahasiswa pasca pandemi. *Jurnal Transportasi dan Teknologi*, 11(1), 33–47.
19. Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2010). *Consumer Behavior* (10th ed.). Pearson.
20. Setiowati, F., Sriyanto, S., & Budiawan, W. (2017). Studi Penerapan Metode Fuzzy Ahp Dan Topsis Untuk Evaluasi Preferensi Moda Transportasi Umum Di Kota Semarang. *Industrial Engineering Online Journal*.
21. Solomon, M. R. (2017). *Consumer Behavior: Buying, Having, and Being* (12th ed.). Pearson.
22. Triantaphyllou, E. (2000). *Multi-Criteria Decision Making: Methods and Applications*. Springer.
23. Wengrum, A., & Suyanto, A. (2019). Analisis Faktor Perubahan Perilaku Konsumen Dalam Penggunaan Transportasi Konvensional Ke Transportasi Online.