



## Penerapan Metode AHP dalam Pemilihan Moda Transportasi pada Kalangan Gen Z

### *The Implementation of AHP Method in Selecting Transportation Modes of Gen Z*

Elysa Fata Tofani<sup>1</sup>; Yuda Pratama<sup>2</sup>; Nurul Istiqomah<sup>3</sup>

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

Email: [elysaft88@gmail.com](mailto:elysaft88@gmail.com); [pratamayuda655@gmail.com](mailto:pratamayuda655@gmail.com);

[nurulistiqaomah\\_fe@staff.uns.ac.id](mailto:nurulistiqaomah_fe@staff.uns.ac.id)

#### ABSTRACT

**Keywords:**

Analytical Hierarchy  
Process (AHP)  
Transportation  
Gen Z  
Preference  
Surakarta

*Choosing a mode of transportation is an important decision in daily life, especially for Gen Z who have high mobility. This research aims to identify and analyze the factors that influence the choice of transportation modes among Gen Z by using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method with a decision support system, namely the Expert Choice application software. The AHP method was chosen because of its ability to decompose complex problems into a hierarchy that is easier to understand and evaluate. The data used is primary data by conducting interviews and filling out questionnaires and secondary data from literature studies via the internet. The analysis results show that time efficiency is the main criterion influencing the selection of Gen Z, followed by convenience and price. Online motorcycle taxis are considered the most efficient in terms of time, while BST is the most affordable.*

#### ABSTRAK

**Kata kunci:**

Analytical Hierarki  
Process (AHP)  
Transportasi  
Gen Z  
Preferensi  
Surakarta

Pemilihan moda transportasi merupakan salah satu keputusan penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama bagi kalangan Gen Z yang memiliki mobilitas tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi di kalangan Gen Z dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dengan system pendukung keputusan yaitu software aplikasi Expert Choice. Metode AHP dipilih karena kemampuannya dalam mengurai masalah kompleks menjadi hierarki yang lebih mudah dipahami dan dievaluasi. Data yang digunakan yaitu data primer dengan melakukan wawancara dan pengisian kuesioner dan data sekunder dari studi literatur melalui internet. Hasil analisis menunjukkan bahwa efisiensi waktu merupakan kriteria utama yang mempengaruhi pemilihan Gen Z, diikuti kenyamanan dan harga. Ojek online dinilai paling efisien dalam hal waktu, sedangkan BST paling terjangkau harganya.

#### PENDAHULUAN

Perkotaan Surakarta adalah Kota Surakarta beserta dengan wilayah aglomasasinya, telah berkembang menjadi perkotaan yang semakin besar dari tahun ke tahun. Tuntutan terhadap pelayanan transportasi yang semakin baik merupakan hal yang tak dapat dielakkan terutama mengingat Kota Surakarta merupakan kota pendidikan, pariwisata

dan jasa yang menjadi pusat tarikan Perkotaan Surakarta. Setiap tahun terjadi peningkatan jumlah kendaraan baik kendaraan mobil penumpang, mobil bis, mobil barang, maupun sepeda motor. Namun, dengan banyaknya moda transportasi yang tersedia, pengguna jasa transportasi dihadapkan pada kebingungan dalam memilih transportasi yang tepat.

Mobilitas merupakan salah satu permasalahan dalam kehidupan modern, terutama di kalangan generasi muda yang dikenal sebagai Generasi Z (Gen Z). Gen Z tumbuh dalam era digital dengan akses luas terhadap teknologi dan informasi yang mempengaruhi preferensi dan perilaku mereka, termasuk dalam hal pemilihan moda transportasi. Keputusan gen z dalam memilih prioritas moda transportasi dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya harga, kenyamanan, efisiensi waktu, dan lain sebagainya. Pertama, harga, beberapa individu khususnya mahasiswa seringkali mempertimbangkan biaya yang diperlukan untuk menggunakan moda transportasi tertentu. Dalam hal ini, individu mungkin memilih moda transportasi yang lebih terjangkau sesuai dengan anggaran yang dimiliki. Kedua, kenyamanan, gen z mungkin lebih memilih moda transportasi yang mengedepankan privasi dan nyaman, seperti transportasi umum yang tidak terlalu padat atau memiliki fasilitas yang memadai. Ketiga, efisiensi waktu, setiap individu sering kali dihapkan dengan jadwal yang padat, oleh karena itu, efisiensi waktu sangat penting bagi mereka. Gen Z cenderung memilih moda transportasi yang dapat membawa mereka ke tujuan dengan cepat dan tanpa terlalu banyak waktu yang terbuang.

## **METODE**

### **Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah pertimbangan gen z di kota Surakarta dalam pemilihan moda transportasi dengan kriteria tertentu. Kriteria yang digunakan yaitu harga, kenyamanan, dan efisiensi waktu. Sedangkan untuk alternatif dalam mempertimbangkan pemilihan marketplace terdapat tiga pilihan, yaitu ojek online, BST dan taksi.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan mengumpulkan data primer dan data sekunder. Data primer berupa wawancara dan penyebaran kuesioner langsung kepada responden. Data sekunder berupa studi literatur yang dilakukan peneliti guna mendapatkan data yang berkaitan dengan penelitian ini.

### **Teknik Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dengan software Expert Choice 11. AHP (Analytic Hierarchy Process) adalah suatu teori umum tentang pengukuran yang digunakan untuk menemukan skala rasio, baik dari perbandingan berpasangan yang diskrit maupun kontinyu. Penentuan prioritas dengan metode AHP dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu:

- a. Menyusun hierarki.

Hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi-level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis.

- b. Menilai kriteria dan alternatif.
- c. Memilih prioritas.

Adapun table tingkat kepentingan yang digunakan

**Tabel 1.** Tingkat kepentingan

<b>Intensitas Kepentingan</b>	<b>Keterangan</b>
1	Kedua elemen sama pentingnya.
3	Elemen 1 sedikit lebih penting daripada elemen lainnya.
5	Elemen 1 jelas lebih penting daripada elemen lainnya.
7	Satu elemen sangat jelas lebih penting daripada elemen lainnya.
9	Satu elemen mutlak lebih penting daripada elemen lainnya.
2, 4, 6, 8	Nilai antara 2 nilai pertimbangan yang berdekatan / ragu-ragu.

- d. Menentukan nilai konsistensi logis.
- e. Menentukan nilai indeks konsistensi (CI).

Rumus yang digunakan sebagai berikut

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

Keterangan :

$\lambda_{max}$  adalah nilai eigenmaksimal.

n adalah jumlah kriteria atau elemen dalam matriks.

- f. Menentukan rasio konsisten

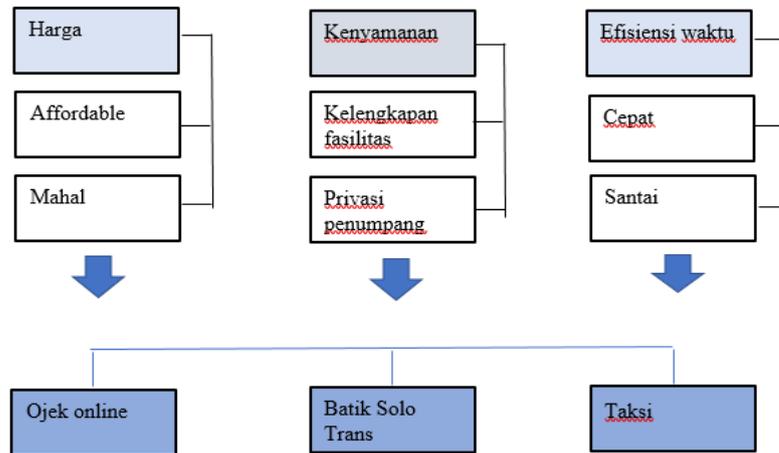
$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Jika CR kurang dari 0.1, maka matriks perbandingan dianggap konsisten. Jika tidak, maka penilaian perbandingan berpasangan harus diperbaiki.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kriteria dan Alternatif

Penelitian ini memuat kriteria harga, kenyamanan, dan efisiensi waktu. Adapun alternatif yang ditawarkan berupa ojek online, BST, dan taksi. Untuk memudahkan proses pengolahan data, berikut struktur hierarki sebagai berikut merupakan hierarki metode AHP dalam pemilihan moda transportasi.



Gambar 1. Struktur Hierarki

### Hasil Expert Choice

#### Matriks Perbandingan Kriteria

	Harga	Kenyaman	Efisiensi W
Harga		1,55185	3,00492
Kenyamanan			1,28994
Efisiensi Waktu			
Incon: 0,02			

Gambar 2. Matriks Expert Choice Perbandingan Kriteria

Hasil olah data di atas merupakan tampilan matriks perbandingan harga, kenyamanan dan efisiensi waktu moda transportasi pada Software Expert Choice. Dapat disimpulkan bahwa Gen Z lebih mementingkan efisiensi waktu dibandingkan kenyamanan dan harga dalam memilih moda transportasi sehari-hari. Dengan nilai inconsistent efisiensi waktu sebesar 0,02.

#### Matriks Prioritas Kriteria



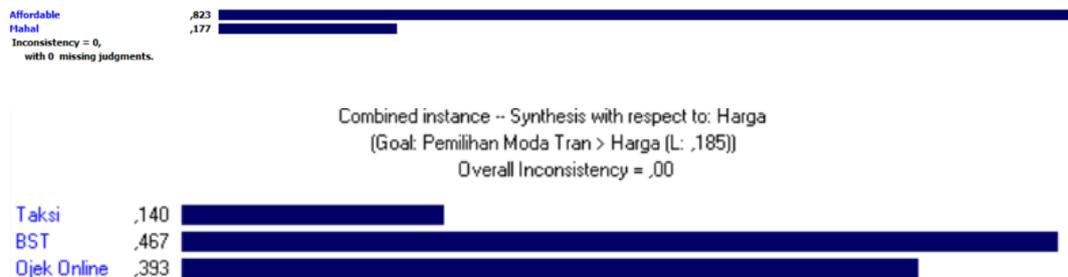
Gambar 3. Matriks Expert Choice Prioritas Kriteria

Berdasarkan gambar tersebut, dapat diketahui bahwa responden Gen Z memilih kriteria transportasi dengan efisiensi waktu yang diberikan cepat dalam penentuan prioritas transportasi yang digunakan. Kriteria efisiensi waktu menjadi prioritas utama

Gen Z dengan besaran nilai prioritas 0,486. Sedangkan kriteria kenyamanan menjadi prioritas kedua dengan nilai sebesar 0,329 dan yang terakhir adalah harga dengan nilai 0,185. Maka disimpulkan bahwa, adakalanya mahasiswa tidak mempermasalahkan harga ketika mendapati transportasi yang lebih cepat.

### Matriks Pertimbangan Kriteria

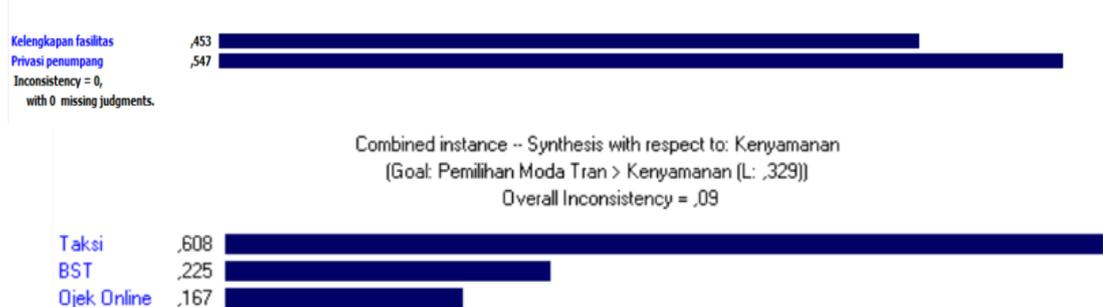
- Harga



**Gambar 4.** Matriks Expert Choice Pilihan pada Kriteria Harga

Berdasarkan hasil olah data pada software Expert Choice, harga yang affordable jauh lebih disenangi masyarakat dengan nilai prioritas 0,823. Sedangkan pilihan transportasi yang dipilih Gen Z dengan kriteria harga murah adalah BST dengan nilai prioritas sebesar 0,467. Hal ini dibuktikan dengan nilai inkonsistensi sebesar 0,00 yang berarti BST benar benar transportasi unggulan masyarakat apabila kriterianya adalah harga terjangkau. Dalam hal ini dapat disimpulkan BST merupakan moda transportasi dengan harga paling terjangkau dibanding lainnya.

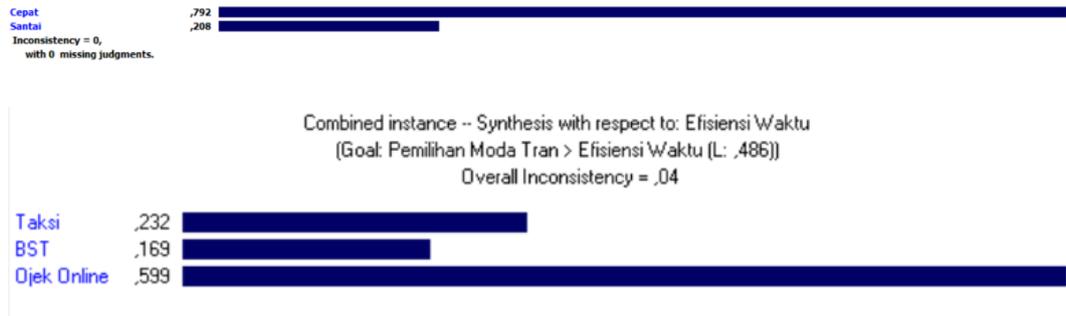
- Kenyamanan



**Gambar 5.** Matriks Expert Choice Pertimbangan Kriteria Kenyamanan

Hasil di atas menunjukkan pilihan tertinggi dari faktor kenyamanan transportasi Gen Z adalah dari aspek privasi penumpang dengan nilai prioritas 0,547 daripada kelengkapan fasilitas dengan nilai 0,453. Responden lebih memilih jenis transportasi taksi jika terkait dengan kenyamanan.

- Efisiensi waktu



**Gambar 6.** Matriks Expert Choice Pertimbangan Efisiensi Waktu

Berdasarkan hasil olah data diatas menunjukkan bahwa responden lebih memilih transportasi ojek online ketika mereka memprioritaskan keefisienan waktu yang lebih cepat. Hal ini dibuktikan dengan hasil pada software expert choice yang menunjukkan nilai 0,792 dibandingkan dengan moda transportasi yang perjalanannya santai (0,208). Hal ini dibuktikan dengan keseluruhan inkonsistensi 0,04, yang berarti ojek online benar benar menjadi transportasi unggulan Gen Z ketika terkait dengan keefisienan waktu.

### Hasil Perhitungan Akhir



**Gambar 7.** Matriks Rekomendasi Prioritas Pemilihan Moda Transportasi

Berdasarkan akumulasi nilai prioritas pemilihan moda transportasi di atas, dapat disimpulkan bahwa ojek online menjadi transportasi favorit ke-1 berdasarkan faktor efisiensi waktu, harga dan kenyamanan dengan nilai sebesar 0,414. Taksi menduduki peringkat 2 setelah ojek online dalam pilihan responden dengan nilai yang cukup besar yaitu 0,336. BST menjadi pilihan terakhir responden dibanding dengan dua transportasi lainnya dengan nilai 0,249. Hal ini menunjukkan bahwa responden Gen Z mempunyai substitusi pada pemilihan transportasi. Dalam hal ini nilai konsistensi sebesar 0,03 atau kurang dari 10%, maka hasil yang didapat memuaskan.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, maka dapat diambil kesimpulan, penelitian ini menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi pada kalangan Generasi Z (Gen Z) di kota Surakarta. Metode AHP digunakan untuk menentukan pilihan moda transportasi yang sesuai dengan responden dari sisi harga, efisiensi waktu, dan juga kenyamanan. Hasil menunjukkan bahwa responden memprioritaskan efisiensi waktu ketika memutuskan untuk menggunakan suatu transportasi. Sedangkan alternatifnya adalah ojek online, bus

(BST), dan taksi. Data diperoleh dari wawancara dan kuesioner sebagai data primer, serta studi literatur sebagai data sekunder. Hasil analisis menunjukkan bahwa efisiensi waktu merupakan kriteria utama yang mempengaruhi pemilihan Gen Z, diikuti kenyamanan dan harga. Ojek online dinilai paling efisien dalam hal waktu, sedangkan BST paling terjangkau harganya.

## **SARAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, peneliti menyarankan penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan menambahkan jumlah responden beserta kriteria, sub-kriteria, dan alternatif lain untuk memberikan hasil yang lebih komprehensif dan lebih akurat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aisah, N, & Suseno, DA 2021, 'Analisis pemilihan moda transportasi dalam kunjungan wisatawan', *Efficient: Indonesian Journal of ...*, journal.unnes.ac.id.
- Astuti, SP, & Setiawan, BA 2023, 'WIN THE COMPETITION BY LISTENING TO CUSTOMER VOICES: AN ANALYSIS OF RIDESHARING BUSINESS IN SURAKARTA', ... *Journal of the Analytic Hierarchy Process*, ijahp.org.
- Azmi, S Yuniar Wahid Dyah, & Ismaili, A Fida 2021, '... AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS) ANALYSIS OF TOURIST TRANSPORT ROUTES PLANNING, KULON PROGO DISTRICT USING AHP (ANALYTICAL ...'.
- Basuki, I 2007, 'Standarisasi Pelayanan Angkutan Perkotaan dalam Upaya Mengurangi Kemacetan', e-journal.uajy.ac.id.
- Ekamarta, R 2018, 'Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Transportasi Pada Mahasiswa Universitas Lampung', digilib.unila.ac.id.
- Paresa, J, Akbar, M, & Hayon, MKK 2021, 'Analisis Pemilihan Kriteria Penggunaan Transportasi Umum', *Musamus J. Civ. Eng*, ejournal.unmus.ac.id.
- Prabowo, FHE, Rustendi, E, & Nurbaiti, A 2020, 'The selection of public transportation modes in industrial era 4.0', *Jurnal Manajemen*, journal.feb.unmul.ac.id.
- Sugiyanto, S, Arnaya, IW, Ryanto, SS, & ... 2021, 'Analisa Faktor Pemilihan Moda Transportasi Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process', ... *Transportasi Dan ...*, jurnal.poltradabali.ac.id.