

Faktor Penentu Pemilihan Aplikasi Navigasi di Kalangan Pengguna Kendaraan Bermotor Muda

Vivi Triyanti*, Marselinus Bachtiar Wahyu, Frisca Wenlicia, Julian Luke Pranoto

Department of Industrial Engineering, Faculty of Bioscience, Technology, and Innovation
Atma Jaya Catholic University of Indonesia, Jakarta 12930, Indonesia

Article Info

Abstract

Article history:

Received
24 November 2025

Accepted
3 Desember 2025

Keywords:
aplikasi navigasi,
kendaraan bermotor,
analisis faktor

With the development and growth of science and technology, various navigation applications are available to everyone, including motorcyclists. The main objective of this study is to provide several aspects that can influence young motorcyclists to choose their navigation application. Samples were taken from 100 motorcyclists aged 18-25 years in the BSD area. The main method used is factor analysis, using SPSS 2021 software as an analysis tool. By implementing KMO and Bartlett's test, the results have passed the validity and reliability tests. Based on the analysis of the size of the sample adequacy (MSA) and Bartlett's test, the anti-image matrix, the component matrix, and the rotated component matrix, there are three factors that can influence motorcyclists aged 18-25 years in the BSD area to choose their navigation application: the quality of navigation services, the features and benefits of the interface, and also the image of the application itself. These factors can be used for future research to analyze their influence on the selection or comparison of several navigation applications with a more specific scope. Furthermore, navigation application developers can consider these three factors to develop their businesses and remain competitive in the market.

1. PENDAHULUAN

Aplikasi navigasi saat ini telah menjadi suatu teknologi yang mendukung kegiatan manusia. Aplikasi navigasi merupakan suatu alat yang dapat menunjukkan arah dan koordinat lokasi (Miola, 2024). Penggunaan teknologi tersebut tidak terlepas dari perkembangan dari *Global Positioning System* (GPS). Dengan semakin berkembangnya teknologi GPS, maka penggunaan teknologi navigasi pun semakin bertambah, hal ini disebabkan oleh kemudahan dalam mengakses teknologi GPS yang mampu diterapkan ke berbagai perangkat seperti smartphone, tablet, komputer, monitor mobil, dan perangkat lainnya (Saputra, *et al.*, 2019).

Hasil penelitian dari Hootsuite (Saputra, *et al.*, 2019) menampilkan bahwa terdapat sekitar 111 juta orang yang menggunakan mobile maps service atau sekitar 42% dari total populasi pengguna perangkat mobile di Indonesia yang berjumlah 117.9 juta. Dengan begitu, perkembangan dari pengguna perangkat mobile mendukung peningkatan kebutuhan penggunaan aplikasi navigasi. Di Indonesia, teknologi navigasi telah digunakan sebagai alat bantu kegiatan transportasi darat, udara, dan air (Hidayat, *et al.*, 2023). Salah satu penerapan dari aplikasi navigasi dalam kehidupan sehari-hari adalah digunakan bagi pengguna kendaraan bermotor.

Di Indonesia, tingkat pertumbuhan kendaraan bermotor mencapai angka 15% per tahun atau 7.9 juta kendaraan pertahun (Anshari, *et al.*, 2018). Dengan meningkatnya jumlah kendaraan bermotor di Indonesia, maka juga akan mendukung peningkatan kebutuhan penggunaan aplikasi navigasi. Kebutuhan penggunaan aplikasi navigasi ini menjadi dasar terciptanya beragam produk aplikasi navigasi yang dapat digunakan oleh masyarakat. Setiap produk berlomba-lomba untuk memberikan fitur dan layanan terbaik agar dapat bersaing di pasarnya. Semakin banyaknya perkembangan dan layanan atau fitur yang dihasilkan, maka

*Corresponding author. Vivi Triyanti.
Email address: vivi.triyanti@atmajaya.ac.id

akan membuat masyarakat dapat memilih banyak pilihan aplikasi navigasi dengan keunggulan-keunggulan yang berbeda. Hal ini dapat menyebabkan persaingan antar aplikasi navigasi menjadi semakin tinggi. Persaingan tinggi ini pula dapat memberikan dampak bagi masyarakat untuk tidak menggunakan aplikasi yang bersangkutan ketika sudah menemukan aplikasi yang lebih baik. Persaingan tersebut dapat terlihat dari jumlah data pengguna aplikasi navigasi yang ada.

Berdasarkan data yang diperoleh (Dewi, 2022), aplikasi Google Maps memiliki 1 miliar pengguna dan Waze mempunyai 121 juta pengguna aktif bulanan. Sedangkan data pada Google Play tahun 2023, terdapat 10 juta pengguna yang telah mengunduh aplikasi HERE WeGo, 50 juta pengguna yang telah mengunduh aplikasi Sygic, dan 1 juta pengguna yang telah mengunduh aplikasi Polaris. Adapun penelitian terdahulu telah membahas mengenai berbagai aplikasi online, misalnya: seperti perbandingan aplikasi navigasi Google Maps, Wisepilot, dan Here Wego (Saputra, *et al.*, 2019), identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan konsumen dalam pemilihan jasa ojek online (Sundari, *et al.*, 2021), analisis desain layout dan warna antarmuka aplikasi *mobile* berdasarkan kemudahan penggunaan (Li, *et al.*, 2018), serta identifikasi faktor yang terkait intensi perpindahan merek transportasi online (Nguyen, *et al.*, 2023). Namun sayangnya, penelitian-penelitian tersebut tidak membahas secara spesifik mengenai faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi seseorang dalam memilih aplikasi navigasi dan belum ditemukan penelitian yang menganalisis faktor-faktor mengenai pemilihan aplikasi navigasi.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan aplikasi navigasi bagi pengguna kendaraan bermotor di kalangan anak muda. Pemilihan anak muda sebagai target penelitian adalah karena anak muda lebih fleksible dalam menerima dan menggunakan berbagai teknologi terbaru. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pengguna kendaraan bermotor dalam memilih aplikasi navigasi.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan Metode Faktor sebagai metode utama untuk mengidentifikasi faktor-faktor penting dalam pemilihan aplikasi navigasi di kalangan anak muda. Metode ini membantu peneliti menemukan variabel-variabel yang paling berpengaruh berdasarkan pola jawaban responden.

2.1 Populasi Dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah pengendara motor berusia muda, yang direpresentasikan dengan rentang usia 18–25 tahun (Ideswal, *et al.*, 2020). Sementara itu, supaya analisis lebih terfokus, maka pengumpulan data hanya dibatasi di daerah BSD (Mawey *et al.*, 2018). Dengan demikian, maka hasil penelitian ini hanya digeneralisir untuk daerah BSD. Penelitian ini menggunakan purposive sampling di mana peneliti memilih responden yang memiliki karakteristik sesuai kebutuhan penelitian (Lenaini, 2021). Kriteria sampel adalah:

1. merupakan pengguna kendaraan bermotor di wilayah BSD dalam 5 tahun terakhir,
2. berusia 18–25 tahun, dan
3. pernah menggunakan aplikasi navigasi.

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 100 responden yang tersebar merata pada rentang usia 19-25 tahun. Responden adalah 69 pria dan 31 wanita dengan rata-rata usia pria adalah 23.5 tahun dan wanita 22.6 tahun. Dalam menentukan

jumlah sampel tersebut digunakan rumus Cochran (Al-Hattami & Kabra, 2023), rumus Cochran merupakan rumus yang digunakan dalam menentukan jumlah sampel yang tidak diketahui populasinya. Berikut merupakan perhitungan dalam menentukan jumlah sampel dengan rumus Cochran:

$$n = Z^2 pq / e^2 \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

N : jumlah sampel yang diperlukan
 Z2 : harga dalam kurva normal untuk *confidence level* 5%, nilai 1.96
 p : peluang benar 50%, nilai 0.5
 q : peluang salah 50%, nilai 0.5
 e : batas toleransi error, dalam penelitian ini menggunakan 10%, nilai 0.1

$$n = Z^2 pq / e^2$$

$$n = 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 / 0.1^2 = 96,04 = 97$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka jumlah sampel minimum yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 97 responden. Dengan begitu jika penelitian ini mengambil 100 responden telah memenuhi jumlah minimum.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan wawancara dan survei (Taherdoost, 2022). Wawancara terhadap 10 responden dilakukan sebagai proses tanya jawab untuk menggali informasi secara mendalam. Wawancara bertujuan membangun pemahaman tentang orang, peristiwa, aktivitas, perasaan, motivasi, dan berbagai hal lain (Moser *et al.*, 2023). Dalam penelitian ini, wawancara menghasilkan data kualitatif yang kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi faktor-faktor (variabel) yang dipertimbangkan pengendara motor dalam memilih aplikasi navigasi.

Setelah variabel diperoleh, penelitian dilanjutkan dengan survei menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan data kuantitatif (Taherdoost, 2022). Kuesioner disusun berdasarkan hasil analisis wawancara sebelumnya. Jawaban responden diukur menggunakan skala Likert, yaitu: 5 (sangat setuju), 4 (setuju), 3 (netral), 2 (tidak setuju), dan 1 (sangat tidak setuju). Skala ini banyak digunakan dalam penelitian sosial dan perilaku karena memudahkan proses pengukuran sikap serta penarikan kesimpulan secara kuantitatif mengenai preferensi responden terhadap setiap variabel (Joshi *et al.*, 2022).

Pertanyaan wawancara diajukan melalui media chat online dengan fokus pada satu pertanyaan utama: “Faktor apa saja yang mempengaruhi Anda dalam memilih aplikasi navigasi?”. Hasil jawaban tersebut kemudian diterjemahkan menjadi item dalam kuesioner.

Faktor-faktor yang dinilai melalui kuesioner meliputi:

1. kemudahan penggunaan aplikasi,
2. kelengkapan informasi,
3. kejelasan tampilan peta,
4. keberadaan rute alternatif,
5. tampilan visual aplikasi,
6. keakuratan navigasi,
7. fitur pencarian lokasi,
8. kelengkapan dan kecanggihan fitur,
9. warna dan tulisan,
10. respons aplikasi terhadap kondisi lalu lintas,
11. kepercayaan pengguna, dan
12. popularitas aplikasi.

Setiap faktor didukung oleh teori sebelumnya. Misalnya, kemudahan penggunaan terkait dengan *perceived ease of use*, yaitu sejauh mana teknologi dapat digunakan tanpa usaha besar (Naufaldi & Tjokrosaputro, 2020). Kepercayaan pengguna berkaitan dengan konsep *trust*, yaitu keyakinan dan kesediaan pengguna untuk tetap menggunakan layanan berdasarkan harapan positif (Naufaldi & Tjokrosaputro, 2020). Sementara warna, tulisan, dan tampilan menarik dikaitkan dengan konsep user interface (UI), yang mencakup elemen visual yang menjadi jembatan interaksi antara sistem dan pengguna (Buana & Sari, 2022).

2.3 Analisis Faktor

Analisis faktor merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor dasar yang dapat mempengaruhi pengguna kendaraan bermotor dalam memilih aplikasi navigasi. Analisis ini banyak digunakan dalam penelitian perilaku pengguna dan adopsi teknologi untuk mereduksi sejumlah variabel menjadi beberapa faktor utama yang lebih ringkas dan bermakna (Hair *et al.*, 2022; Leong *et al.*, 2022).

Analisis faktor dalam penelitian ini dilakukan menggunakan software SPSS dengan teknik pengujian Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) dan Bartlett’s Test of Sphericity. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa data yang digunakan telah memenuhi syarat kelayakan untuk dilakukan analisis faktor eksploratori (Memon *et al.*, 2023). Dalam proses tersebut akan dihasilkan beberapa output yang menjadi dasar analisis, yaitu *measure of sampling adequacy* (MSA) dan Bartlett’s Test, *anti-image matrices*, *component matrix*, serta *rotated component matrix* (Shrestha, 2023). *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) merupakan nilai yang digunakan sebagai tolak ukur untuk menilai kelayakan masing-masing variabel dalam analisis faktor. Nilai MSA menunjukkan sejauh mana suatu variabel dapat diprediksi oleh variabel lainnya dan dapat diproses lebih lanjut dalam pembentukan faktor. Nilai MSA yang direkomendasikan agar analisis faktor dapat dilanjutkan adalah lebih besar dari 0,5 (Hair *et al.*, 2022; Memon *et al.*, 2023). Bartlett’s Test of Sphericity digunakan untuk menguji apakah variabel-variabel yang dianalisis saling berkorelasi secara signifikan. Uji ini memastikan bahwa matriks korelasi bukan merupakan matriks identitas sehingga data layak untuk dianalisis menggunakan analisis faktor. Apabila nilai signifikansi Bartlett’s Test berada di bawah 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel tersebut memiliki korelasi yang memadai untuk dilakukan analisis faktor (Leong *et al.*, 2022; Al-Saedi *et al.*, 2024).

Selain itu, *anti-image correlation* digunakan untuk melihat korelasi parsial antar variabel dan mengidentifikasi variabel mana yang layak dipertahankan dalam analisis faktor. Nilai MSA pada *anti-image matrices* yang ditandai dengan kode huruf (a) harus memiliki nilai lebih besar dari 0,5 agar variabel tersebut dapat digunakan pada tahap analisis selanjutnya. Apabila seluruh variabel telah memenuhi kriteria tersebut, maka dapat dikatakan bahwa masing-masing variabel memiliki korelasi yang diharapkan dan layak untuk membentuk faktor-faktor baru dalam penelitian (Shrestha, 2023; Al-Saedi *et al.*, 2024).

3. HASIL

Data yang dilakukan pengujian berjumlah 100 data dengan menggunakan nilai signifikansi sebesar 5%. Dengan begitu diperoleh nilai signifikansi atau r tabel sebesar 0.195. Berdasarkan hasil yang diperoleh menggunakan aplikasi SPSS 2021, r hitung telah melebihi dari nilai r tabel, maka variabel tersebut dapat dikategorikan sebagai valid. Sementara dalam hasil uji reliabilitas, nilai cronbach alpha yang diperoleh sebesar 0.877. Angka tersebut melebihi nilai 0.6, dengan begitu kuesioner yang digunakan dapat dikatakan reliabel dan akan menghasilkan hasil yang sama dalam pengukuran berulang kali.

Analisis faktor dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS 2021 untuk memperoleh hasil measure of sampling adequacy (MSA) dan Bartlett's Test, anti-image matrices, *component matrix*, dan rotated *component matrix*. Berdasarkan hasil analisis faktor menggunakan aplikasi SPSS 2021, diperoleh nilai Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO MSA) sebesar 0.825 yang dimana melebihi 0.5 dan nilai Bartlett's Test sebesar 0.000 yang kurang dari 0.05 (Tabel 1). Dengan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa faktor yang digunakan dapat diproses lebih lanjut karena telah memenuhi persyaratan MSA harus melebihi 0.5 ($MSA > 0.5$). Setelah memperoleh hasil KMO dan Bartlett's Test, diperoleh juga hasil anti image matrices yang menunjukkan variabel apa saja yang layak dipakai dalam analisis faktor selanjutnya. Dalam hasil tersebut seluruh variabel memiliki nilai $MSA > 0.5$. Dengan begitu terdapat korelasi antar setiap variabel yang ada dalam penelitian dan seluruh variabel tersebut layak untuk dilanjutkan ke tahap selanjutnya, sehingga tidak perlu dilakukan pembuangan variabel.

Tabel 1.

Measure of Sampling Adequacy

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy 0.825		
Bartlett Test of Sphericity	Approx. Chi Square	540.992
	df	66
	Sig.	0.000

Tabel 2 menunjukkan hasil pembentukan *component matrix*, terlihat bahwa akan terbentuk 3 faktor yang terdiri dari variabel variabel yang ada. Hasil *component matrix* menunjukkan nilai korelasi antara tiap variabel dengan faktor yang akan terbentuk. Sebagai contoh, variabel kemudahan memiliki nilai korelasi dengan faktor 1 sebesar 0.705, korelasi dengan faktor 2 sebesar -0.186, dan korelasi dengan faktor 3 sebesar 0.391 (Tabel 2).

Tabel 2.

Component matrix

	Component		
	1	2	3
Kemudahan	0.705	-0.186	0.391
Kelengkapan	0.834	-0.284	0.178
Map	0.659	-0.307	0.178
Rute	0.722	0.121	0.019
Menarik	0.527	0.359	0.132
Akurasi	0.736	-0.153	-0.156
Lokasi	0.763	-0.310	0.121
Lengkap	0.764	0.098	-0.219
Estetika	0.561	0.121	-0.597
Tanggap	0.695	0.229	-0.415
Kepercayaan	0.668	0.201	0.138
Popularitas	0.259	0.797	0.380

Hasil rotated *component matrix* dapat digunakan sebagai penentuan variabel untuk masuk ke dalam kelompok faktor yang telah terbentuk (Tabel 3). Jika nilai korelasi suatu variabel dengan faktor a > faktor b maka variabel tersebut masuk ke dalam faktor a, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variabel akan masuk ke dalam kelompok faktor yang memiliki nilai rotated *component matrix* terbesar. Sebagai contoh, variabel Kemudahan memiliki nilai korelasi dengan faktor 1 = 0.787, faktor 2 = 0.060, dan faktor 3 = 0.246. Karena nilai korelasi terbesar terletak pada faktor 1, maka variabel kemudahan masuk ke kelompok faktor 1. Dengan begitu, maka dapat terbentuk 3 faktor baru dengan rincian variabel seperti pada Tabel 3.

Tabel 3.Rotated *component matrix*

	Component		
	1	2	3
Kemudahan	0.787	0.060	0.246
Kelengkapan	0.845	0.284	0.111
Map	0.725	0.179	0.036
Rute	0.487	0.425	0.343
Menarik	0.267	0.270	0.529
Akurasi	0.565	0.519	0.041
Lokasi	0.782	0.283	0.041
Lengkap	0.431	0.634	0.232
Estetika	0.109	0.821	0.019
Tanggap	0.230	0.775	0.233
Kepercayaan	0.456	0.316	0.446
Popularitas	-0.055	0.004	0.918

Rincian variabel yang telah membentuk faktor-faktor tersebut dapat dianalisis lebih lanjut untuk dibuat nama faktor baru yang dapat merepresentasikan seluruh variabel yang ada. Nama faktor baru tersebut adalah faktor Kualitas Layanan Navigasi, faktor Keunggulan Fitur dan Antarmuka, dan faktor Citra Aplikasi (Table 4). Nama nama faktor tersebut dipilih karena dapat mewakili nama-nama variabel yang membentuk faktor tersebut ataupun ditentukan berdasarkan variabel yang memiliki nilai factor loading tertinggi ketika tidak memungkinkan untuk memberikan nama faktor yang dapat mewakili seluruh variabel pembentuknya (Howard, 2023).

Tabel 4.

Pembentukan Faktor

Faktor	Variabel
Kualitas, Layanan Navigasi	Kemudahan, Kelengkapan, Map, Rute, Akurasi, Lokasi, Kepercayaan
Keunggulan, Fitur, dan Antarmuka	Lengkap, Estetika, Tanggap
Citra Aplikasi	Menarik, Popularitas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terbentuk 3 faktor yang mempengaruhi pengguna kendaraan bermotor berusia 18-25 tahun dalam memilih aplikasi navigasi. Faktor tersebut adalah Kualitas Layanan Navigasi, faktor Keunggulan Fitur dan Antarmuka, dan faktor Citra Aplikasi. Nama faktor tersebut ditentukan karena dapat mewakili variabel-variabel pembentuknya. Pada faktor Kualitas Layanan Navigasi variabel yang memiliki nilai factor loading tertinggi atau yang memiliki pengaruh terbesar terhadap faktor tersebut adalah variabel kelengkapan sebesar 0.845. Sementara pada faktor Keunggulan Fitur dan Antarmuka adalah variabel estetika sebesar 0.821 serta pada faktor Citra Aplikasi adalah popularitas sebesar 0.918. Jika dilihat pada hasil kuesioner, variabel yang memiliki pengaruh

terbesar terkait pemilihan aplikasi navigasi dapat dilihat dari total nilai yang diperoleh masing-masing variabel. Total nilai terbesar didapatkan oleh variabel kemudahan sebesar 424 dan dilanjutkan oleh variabel map sebesar 406.

Faktor Kualitas Layanan Navigasi terdiri dari variabel kemudahan, kelengkapan, map, rute, akurasi, lokasi, dan kepercayaan. Faktor Keunggulan Fitur dan Antarmuka terdiri dari variabel lengkap-canggih, estetika, dan tanggap. Faktor Citra Aplikasi terdiri dari variabel menarik dan popularitas. Dalam faktor Kualitas Layanan Navigasi, variabel kemudahan mengacu kepada kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi navigasi, dengan kata lain dapat dikenal dengan user friendly. Variabel kelengkapan merupakan penyediaan informasi yang diberikan kepada pengguna, seperti informasi data jalan, titik penting, ataupun hal lainnya yang dibutuhkan oleh pengguna. Variabel map merujuk kepada tampilan map yang disediakan, dalam hal ini mencakup tampilan visual dari peta yang disajikan baik dan mudah dibaca oleh pengguna. Variabel rute mengacu kepada alternatif dan kualitas rute yang ditawarkan oleh aplikasi navigasi. Variabel akurasi merupakan tingkat akurasi aplikasi dalam memberikan navigasi kepada pengguna. Variabel lokasi merupakan faktor yang dapat memberikan informasi kepada pengguna terkait informasi lokasi yang ingin dituju. Variabel kepercayaan merupakan faktor yang menggambarkan tingkat kepercayaan pengguna terhadap layanan navigasi.

4. DISKUSI

Analisis faktor merupakan teknik yang digunakan untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi fenomena tertentu (Bohren, *et al.*, 2025). Dalam prinsipnya, analisis faktor akan mengurangi sejumlah faktor sehingga banyaknya faktor menjadi lebih sedikit (Sigudla & Maritz, 2023). Pada penelitian ini, diterapkan analisis faktor berjenis eksploratori yang bertujuan untuk mengelompokkan variabel-variabel yang ada menjadi satu atau lebih faktor. Hal ini terlihat bahwa terdapat 12 variabel yang membentuk menjadi 3 faktor dengan masing-masing faktor dijelaskan oleh variabel-variabel yang membentuknya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga faktor utama yang memengaruhi pemilihan aplikasi navigasi oleh pengguna kendaraan bermotor muda berusia 18–25 tahun di wilayah BSD, yaitu Kualitas Layanan Navigasi, Keunggulan Fitur dan Antarmuka, serta Citra Aplikasi. Ketiga faktor ini terbentuk melalui analisis faktor berbasis 12 variabel, yang sebelumnya telah divalidasi melalui uji KMO sebesar 0.825 dan Bartlett's Test dengan signifikansi 0.000, yang berarti seluruh variabel memiliki korelasi memadai untuk diproses lebih lanjut. Temuan ini memperkuat argumentasi bahwa keputusan pemilihan aplikasi di kalangan anak muda tidak hanya dipengaruhi oleh aspek fungsional, tetapi juga estetika dan persepsi sosial terhadap aplikasi tersebut.

Faktor pertama, Kualitas Layanan Navigasi, merupakan faktor paling dominan dan terdiri atas variabel kemudahan penggunaan, kelengkapan informasi, tampilan peta, ketersediaan rute alternatif, akurasi navigasi, informasi lokasi, dan kepercayaan pengguna (Xu *et al.*, 2023; Choi *et al.*, 2024). Kualitas pelayanan merupakan usaha pemberian jasa untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen, serta ketepatan pemberian tersebut sesuai dengan harapan dari konsumen (Alalwan *et al.*, 2022). Kualitas pelayanan tersebut dapat menjadi ukuran seberapa baik tingkat layanan yang diberikan dapat sesuai dengan harapan konsumen (Xu *et al.*, 2023).

Variabel dengan kontribusi terbesar adalah kelengkapan informasi (loading 0.845), disusul kemudahan penggunaan dan akurasi. Temuan ini menunjukkan bahwa pengguna muda sangat mengutamakan kemampuan aplikasi dalam memberikan informasi yang jelas,

akurat, dan mudah dipahami. Hasil ini sejalan dengan teori *perceived usefulness* dan *reliability*, di mana aplikasi yang memberikan manfaat nyata dalam membantu mobilitas akan lebih disukai. Data kuesioner turut mendukung hal tersebut: variabel kemudahan memiliki nilai total tertinggi (424), diikuti oleh tampilan peta (406). Dengan demikian, fungsi dasar navigasi—kemampuan aplikasi menunjukkan jalan secara akurat dan praktis—merupakan pertimbangan utama dalam pengambilan keputusan.

Faktor kedua, Keunggulan Fitur dan Antarmuka, mencakup fitur lengkap-canggih, estetika tampilan, dan respons aplikasi. Fitur merupakan suatu karakteristik yang menambah kegunaan dari suatu produk. Dalam suatu aplikasi, khususnya aplikasi navigasi, suatu fitur akan berkaitan erat dengan antarmuka pada suatu system (Al-Shami, *et al*, 2025). Antarmuka pengguna merupakan suatu bagian dari sistem yang dapat dikendalikan oleh pengguna (Du, *et al*, 2025). Variabel estetika memiliki factor loading tertinggi dalam faktor ini (0.821), yang mengindikasikan bahwa aspek visual, warna, dan tata letak antarmuka memiliki dampak besar terhadap kenyamanan penggunaan. Respons aplikasi, seperti kecepatan memuat peta dan respons instruksi navigasi, juga berperan penting. Generasi muda sebagai digital natives sangat peka terhadap kualitas tampilan dan pengalaman pengguna (*user experience*). Mereka cenderung menghindari aplikasi yang tampak “kaku”, menggunakan warna yang tidak nyaman, atau memiliki waktu respons yang lambat. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi navigasi yang ingin memenangkan pasar anak muda tidak dapat mengandalkan akurasi saja, tetapi juga harus menghadirkan pengalaman visual dan interaksi pengguna yang menarik, intuitif, dan cepat.

Faktor ketiga adalah Citra Aplikasi. Citra merupakan suatu cara pandang konsumen melalui keyakinan terhadap suatu produk yang dipilih dan sesuai dengan apa yang diinginkan oleh konsumen tersebut. Citra merek merupakan penglihatan dan kepercayaan yang ada di pikiran konsumen sebagai cerminan dari hal yang teringat dalam ingatan konsumen (Gazi, *et al*, 2024). Citra aplikasi terdiri dari variabel tampilan menarik dan popularitas aplikasi. Popularitas memiliki factor loading tertinggi dalam penelitian ini (0.918), menunjukkan bahwa persepsi sosial dan legitimasi aplikasi dalam masyarakat memengaruhi keputusan pengguna. Anak muda cenderung merasa lebih aman menggunakan aplikasi yang sudah populer, memiliki banyak ulasan positif, atau direkomendasikan oleh teman dan komunitas. Popularitas juga dapat memberi sinyal keandalan: aplikasi yang sering dipakai secara luas dianggap stabil, terpercaya, dan jarang mengalami kesalahan. Secara psikologis, faktor ini berkaitan dengan persepsi risiko, di mana pengguna memilih aplikasi yang dianggap “aman” secara sosial maupun teknis.

Berdasarkan ketiga faktor tersebut, terdapat beberapa implikasi manajerial penting. Pertama, pengembang aplikasi navigasi perlu fokus pada peningkatan akurasi dan kelengkapan data peta, termasuk integrasi data real-time mengenai kondisi lalu lintas, perubahan jalur, atau penutupan jalan. Investasi pada teknologi berbasis AI untuk prediksi rute optimal akan menjadi nilai tambah. Kedua, perusahaan harus melakukan optimalisasi desain UI/UX secara berkelanjutan, seperti melalui A/B testing, penyederhanaan tampilan, penggunaan palet warna yang nyaman, dan peningkatan kecepatan loading. Visual yang baik bukan hanya estetis, tetapi juga mempermudah pengambilan keputusan saat mengemudi. Ketiga, pengembang dapat memperkuat citra aplikasi melalui strategi pemasaran berbasis komunitas, seperti kolaborasi dengan komunitas motor, influencer transportasi, atau kampanye testimoni pengguna. Menonjolkan data seperti jumlah pengguna aktif, rating aplikasi, atau penghargaan teknologi juga dapat meningkatkan persepsi kualitas dan keandalan aplikasi.

Meskipun penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap literatur mengenai preferensi aplikasi navigasi, terdapat sejumlah keterbatasan. Penelitian ini hanya berfokus pada pengguna di wilayah BSD, sehingga hasil tidak sepenuhnya mencerminkan kondisi nasional yang memiliki karakteristik jalan, kebiasaan berkendara, dan akses teknologi berbeda antar daerah. Selain itu, penelitian hanya melibatkan kelompok usia 18–25 tahun, sehingga tidak dapat menggambarkan preferensi pengguna usia lain seperti pekerja profesional, pengemudi ojek online, atau pengemudi paruh baya. Penelitian juga terbatas pada variabel yang dihasilkan melalui wawancara awal dan belum mengikutsertakan variabel tambahan yang mungkin relevan, seperti konsumsi baterai, konsumsi kuota, privasi data, atau integrasi aplikasi dengan layanan lain. Metode analisis yang digunakan adalah analisis faktor eksploratori, sehingga tidak menguji hubungan kausal antara faktor dan keputusan penggunaan aplikasi navigasi. Selain itu, data diperoleh dari kuesioner berbasis persepsi (self-reported), sehingga berpotensi mengandung bias subjektif.

Untuk penelitian selanjutnya, beberapa arah pengembangan dapat dilakukan. Pertama, analisis dapat dilanjutkan menggunakan metode regresi linier berganda atau Structural Equation Modeling (SEM) untuk menguji pengaruh setiap faktor terhadap keputusan pemilihan aplikasi navigasi secara lebih mendalam. Kedua, cakupan penelitian dapat diperluas ke berbagai wilayah dengan karakteristik yang berbeda, seperti Jakarta, Surabaya, atau daerah rural, sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif. Ketiga, penelitian dapat membandingkan preferensi terhadap aplikasi tertentu seperti Google Maps, Waze, dan Here WeGo, untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan masing-masing aplikasi. Keempat, penelitian dapat memasukkan faktor-faktor teknologi tambahan, seperti keamanan data pengguna, integrasi dengan aplikasi lain (transportasi online, media sosial), kecepatan pemrosesan, dan penghematan baterai. Kelima, penelitian dapat menggunakan metode tambahan seperti observasi saat berkendara, eksperimen usability, atau eye tracking untuk memperoleh data objektif mengenai perilaku pengguna saat menggunakan aplikasi navigasi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa pemilihan aplikasi navigasi oleh pengguna muda dipengaruhi oleh gabungan aspek fungsional, visual, dan sosial. Aplikasi yang akurat, mudah digunakan, cepat merespons, dan memiliki citra yang kuat akan memiliki peluang lebih besar untuk dipilih dan mempertahankan pengguna di tengah persaingan aplikasi navigasi yang semakin ketat. Penelitian ini tidak hanya memberikan gambaran mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keputusan pengguna, tetapi juga menyediakan landasan praktis bagi pengembang aplikasi dan pemasar untuk merancang strategi peningkatan layanan yang lebih relevan dengan kebutuhan generasi muda saat ini.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan diskusi yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh kesimpulan, yaitu dalam analisis faktor menghasilkan 3 faktor, yaitu Kualitas Layanan Navigasi, Keunggulan Fitur dan Antarmuka, dan Citra Aplikasi. Faktor-faktor tersebut terdiri dari variabel-variabel pendukung, yaitu pada faktor Kualitas Layanan Navigasi terdiri dari variabel kemudahan, kelengkapan, map, rute, akurasi, lokasi, dan kepercayaan; faktor Keunggulan Fitur dan Antarmuka terdiri dari variabel lengkap canggih, estetika, dan tanggap; serta faktor Citra Aplikasi terdiri dari variabel menarik dan popularitas. Dalam penelitian ini diperoleh faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan aplikasi navigasi bagi pengguna kendaraan bermotor berusia 18 – 25 tahun di BSD. Faktor-faktor ini dapat digunakan untuk penelitian ke depan dalam menganalisis pengaruh dari faktor tersebut terhadap pemilihan atau perbandingan beberapa aplikasi navigasi dengan lingkup yang lebih spesifik. Selain itu, untuk pengusaha bisnis aplikasi navigasi juga dapat mempertimbangkan

ketiga faktor tersebut untuk mengembangkan bisnisnya agar dapat terus bersaing di pasarnya.

REFERENCES

1. Alalwan, A. A., Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., & Algharabat, R. (2022). Examining factors influencing user trust and continued use of location-based mobile services. *Information Systems Frontiers*. 24(5): 1261–1278.
2. Al-Hattami, H. M., & Kabra, J. D. (2023). Determinants of online service adoption: Evidence from survey-based research using Cochran's sample size formula. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 9(3): 100–112.
3. Al-Saedi, K., Al-Emran, M., Abusham, E., & Shaalan, K. (2024). Exploratory factor analysis and measurement adequacy in technology adoption studies. *IEEE Access*. 12: 34567–34579.
4. Al-Shami, S. A., Kusmantini, T., Purwandari, S., Sharif, M. S., Doheir, M., Rashid, N., & Mohd Yaacob, N. B. (2025). System service quality factors and their impact on user satisfaction and continuance intention to use M-health: The moderating influence of monetary cost. *International Journal of Sustainable Development and Planning*. 20(3): 1015–1027.
5. Anshari, M. H., Artika, K. D., & Kuswoyo, A. (2018). Analisa Pengukuran Tingkat Kebisingan Sepeda Motor Berdasarkan RPM dan Jumlah Kendaraan. *Jurnal Elemen*. 5(1): 7-10
6. Buana, W., & Sari, B. N. (2022). Analisis User Interface Meningkatkan Pengalaman Pengguna Menggunakan Usability Testing pada Aplikasi Android Course. *Jurnal of Computer and Information Techonology*. 5(2): 91-97
7. Bohren, M. A., Saad, C. A., Kabore, C., Annerstedt, K. S., Hanson, C., de Loenzien, M. (2025). Women's experiences of and satisfaction with childbirth: Development and validation of a measurement scale for low- and middle-income countries. *PLOS ONE*. 20(5): e0322132, 1–18.
8. Dewi, S. K., & Sudaryanto, A. (2020). Validitas dan Reliabilitas Kuisioner Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Pencegahan Demam Berdarah (pp 73 – 79). Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas.
9. Du, X., Yu, M., Zhang, Z., Tong, M., Zhu, Y., & Xue, C. (2025). A task- and role-oriented design method for multi-user collaborative interfaces. *Sensors*. 25(6): 1760.
10. Gazi, M. A. I., Al Mamun, A., Al Masud, A. R., Senathirajah, S., & Rahman, T. (2024). The relationship between CRM, knowledge management, organisation commitment, customer profitability and customer loyalty in telecommunication industry: The mediating role of customer satisfaction and the moderating role of brand image. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 10(4): 227.
11. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2022). Multivariate data analysis: An applied perspective on exploratory factor analysis. *Journal of Business Research*. 145: 560–573.
12. Leong, L.-Y., Hew, T.-S., Ooi, K.-B., & Dwivedi, Y. K. (2022). Predicting the determinants of mobile app usage: An exploratory factor analysis approach. *Information Systems Frontiers*. 24(4): 1239–1256.
13. Hidayat, R., Prasetyo, Y., & Wibowo, S. S. (2023). Pemanfaatan aplikasi navigasi berbasis GPS pada transportasi darat di Indonesia: Perspektif pengguna kendaraan bermotor. *Jurnal Transportasi*. 23(2): 145–156.
14. Howard, M. C. (2023). A systematic literature review of exploratory factor analyses in management. *Journal of Business Research*. 164: 113969.

15. Ideswal, Yahya, & Alkadri, H. (2020). Kontribusi Iklim Sekolah dan Kepemimpinan Kepala Sekolah Terhadap Kinerja Guru Sekolah Dasar. *Jurnal BASICEDU*. 4(2), 460–466.
16. Intan Rakhmayanti Dewi. (2022, Desember 12). Waze Dicaplok Google Maps demi Efisiensi, PHK Lagi?, from cncbndonesia.com: <https://www.cncbndonesia.com/tech/20221212130829-37-396039/waze-dicaplok-google-maps-demi-efisiensi-phk-lagi>. Diakses tanggal 4 Maret 2023
17. Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. K. (2022). Likert scale: Explored and explained. *British Journal of Applied Science & Technology*. 22(2): 396–403.
18. Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive dan Snowball Sampling. *Jurnal Historis*. 6(1): 33-39
19. Li, Y., Wang, X., & Zhang, H. (2023). Effects of mobile app interface layout and color on perceived usability and user experience. *Computers in Human Behavior*. 139: 107487.
20. Mawey, T. C., Tumbel, A. L., & Ogi, I. W. (2018). Pengaruh Kepercayaan dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Nasabah PT Bank Sulutgo. *Jurnal EMBA*. 6(3): 1198 - 1207
21. Memon, M. A., Ting, H., Cheah, J.-H., Thurasamy, R., Chuah, F., & Cham, T. H. (2023). Sample size and assessment of factorability in exploratory factor analysis using SPSS. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*. 35(2): 420–437.
22. Moser, A., Korstjens, I., Series, M., & Haidar, S. (2023). Practical guidance to qualitative research: Interviewing. *European Journal of General Practice*. 29(1): 1–9.
23. Miola, L. (2024). GPS use and navigation ability: A systematic review and meta-analysis. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 91: 255–269
24. Naufaldi, I., & Tjokrosaputro, M. (2020). Pengaruh Perceived Ease Of Use, Perceived Usefulness, dan Trust terhadap Intention To Use. *Jurnal Manajerial dan Kewirausahaan*. 2(3): 715 – 722
25. Nguyen, T. T. H., Nguyen, H. V., & Johnson, L. W. (2023). What drives switching intention in ride-hailing applications? The roles of service quality, perceived value, and brand image. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 72: 103278.
26. Saputra, O. A., Ramdani, F., & Saputra, M. C. (2019). Analisis Perbandingan Aplikasi Google Maps, Wisepilot, dan Here WeGo dengan Pendekatan User Centered Design (UCD) dan Kaidah Cartography. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. 3(1), 974-980
27. Sigudla, J., & Maritz, J. E. (2023). Exploratory factor analysis of constructs used for investigating research uptake for public healthcare practice and policy in a resource-limited setting, South Africa. *BMC Health Services Research*. 23: 1423, 1–8.
28. Sundari, E., Deswarta, & Helmi, S. (2021). Faktor-Faktor Keputusan Yang Konsumen Mempengaruhi Memilih Menggunakan Jasa Go-Jek Online (Studi Kasus Pada Mahasiswa Universitas Islam Riau). Riau: *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*. 14(2), 64-71.
29. Shrestha, N. (2023). Factor analysis as a tool for survey data reduction and validation: Application and interpretation. *Cogent Psychology*. 10(1): 2192684, 1–16.
30. Taherdoost, H. (2022). Data collection methods and tools for research; A step-by-step guide to choose data collection technique for academic and business research projects. *International Journal of Academic Research in Management*. 11(1): 10–38.
31. Xu, Y., Wang, X., & Li, J. (2023). Service quality of mobile navigation applications and its impact on user satisfaction and trust. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 71: 103186–103196.