



Analisis Usability Testing Aplikasi Transportasi Digital Menggunakan System Usability Scale (SUS)

Insan Rezqy Aghniya¹, Wulan Dari^{*2}

Email: ¹insanrezqyaghniya@gmail.co.id, ²penulis.dua@xmail.ac.id

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri

Diterima: 14 Januari 2026 | Direvisi: 21 Februari 2026 | Disetujui: 27 April 2026

©2020 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi di bidang transportasi telah membawa perubahan dalam cara masyarakat melakukan aktivitas mobilitas, salah satunya melalui pemanfaatan aplikasi transportasi berbasis digital. Meskipun aplikasi tersebut menawarkan berbagai kemudahan, dalam praktik penggunaannya masih dijumpai sejumlah kendala yang dapat memengaruhi kenyamanan serta tingkat kepuasan pengguna. Oleh sebab itu, aspek *usability* menjadi hal yang krusial untuk diperhatikan sebagai indikator dalam menilai kualitas dan kinerja aplikasi transportasi digital. Metode yang digunakan dalam analisis *usability* adalah *System Usability Scale* (SUS) dengan menggunakan skala *Likert* pada kuesioner penelitian. Data primer didapatkan dari observasi, wawancara, studi literatur dan penyebaran kuesioner SUS kepada pengguna yang berada di wilayah DKI Jakarta dengan usia antara 17 sampai 45 tahun. Hasil pengujian yang dilakukan mendapatkan nilai rata-rata sebesar 73,4, sehingga termasuk dalam kategori *acceptable* dan dapat diterima oleh pengguna aplikasi transportasi digital. Penelitian ini memberikan kontribusi berupa evaluasi tingkat *usability* aplikasi transportasi digital yang dapat dijadikan dasar rekomendasi perbaikan sistem, khususnya pada aspek alur penggunaan, antarmuka, dan umpan balik pengguna, serta sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya dalam pengembangan kajian pengalaman pengguna.

Kata kunci: *Usability, System Usability Scale (SUS), Aplikasi Transportasi Digital, User Experience*

Usability Testing Analysis of Digital Transportation Applications Using the System Usability Scale (SUS)

Abstract

The development of information technology in the transportation sector has transformed the way people carry out their mobility activities, particularly through the use of digital transportation applications. Although these applications offer various conveniences, several issues are still encountered in their practical use, which may affect user comfort and satisfaction. Therefore, usability becomes a crucial aspect in evaluating the quality and performance of digital transportation applications. This study applies the System Usability Scale (SUS) method using a Likert scale in the research questionnaire to analyze usability. Primary data were collected through observation, interviews, literature review, and the distribution of SUS questionnaires to users of digital transportation applications in the DKI Jakarta area aged between 17 and 45 years. The results of the analysis show an average score of 73.4, which falls into the acceptable category and indicates that the application is well accepted by users. This research contributes an evaluation of the usability level of digital transportation applications, which can serve as a basis for system improvement recommendations, particularly in terms of usage flow, user interface, and user feedback, as well as a reference for future studies related to user experience development.

Keywords: *Usability, System Usability Scale (SUS), Digital Transportation Application, User Experience*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan di berbagai sektor, termasuk sektor transportasi. Kehadiran aplikasi transportasi digital seperti Gojek, Grab, dan Maxim telah menjadi solusi utama masyarakat, khususnya di wilayah perkotaan, dalam menunjang mobilitas sehari-hari. Aplikasi tersebut menawarkan berbagai kemudahan, seperti pemesanan layanan transportasi secara daring, penentuan rute perjalanan, pembayaran non-tunai, serta pemberian ulasan layanan. Kemudahan dan kecepatan akses informasi menjadi faktor penting yang memengaruhi tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi transportasi digital. Aplikasi transportasi online merupakan suatu aplikasi berbasis mobile yang memungkinkan dimana para pengguna dapat melakukan pemesanan layanan pada transportasi secara online melalui aplikasi yang ada pada perangkat *smartphone* [1].

Meskipun demikian, dalam praktik penggunaannya masih ditemukan berbagai kendala teknis yang berpotensi menurunkan kualitas pengalaman pengguna. Beberapa permasalahan yang sering terjadi antara lain ketidakakuratan sistem GPS dalam mendeteksi lokasi, gangguan server yang menyebabkan aplikasi tidak merespons, kendala pada proses login [2], kesulitan memperoleh pengemudi pada jam sibuk, serta pembatalan pesanan secara otomatis pada kondisi tertentu [3]. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa tidak semua aplikasi transportasi digital mampu memberikan tingkat *usability* yang optimal bagi penggunanya.

Usability merupakan salah satu aspek penting dalam evaluasi kualitas sistem, yang mencakup kemudahan penggunaan, efisiensi, efektivitas, dan kepuasan pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi. Berbagai penelitian sebelumnya menyatakan bahwa pengukuran *usability* diperlukan untuk memastikan sistem dapat digunakan secara optimal oleh pengguna yang dianggap objektif dan efektif [4]. *Usability testing* perlu dilakukan sebagai upaya untuk mengidentifikasi lebih awal berbagai kemungkinan kendala yang dapat dihadapi pengguna dalam menggunakan aplikasi [4]. Fokus utama pengujian ini bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem serta untuk mengukur tingkat kegunaan sistem berdasarkan aspek efektivitas, dan efisiensi dalam aplikasi berdasarkan persepsi pengguna aplikasi [5][6]. Salah satu metode yang banyak digunakan untuk mengukur *usability* adalah *System Usability Scale* (SUS), yang dikembangkan oleh John Brooke. Metode SUS terdiri dari sepuluh pernyataan dengan skala *Likert* dan dikenal memiliki keunggulan dalam kesederhanaan, kecepatan pengukuran, serta kemampuan menghasilkan evaluasi yang valid meskipun dengan jumlah responden yang relatif terbatas. Skala *Likert* ini menggunakan skala interval angka 1 sampai angka 5 yang menunjukkan tingkat persetujuan yang mencakup lima kategori yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju [7].

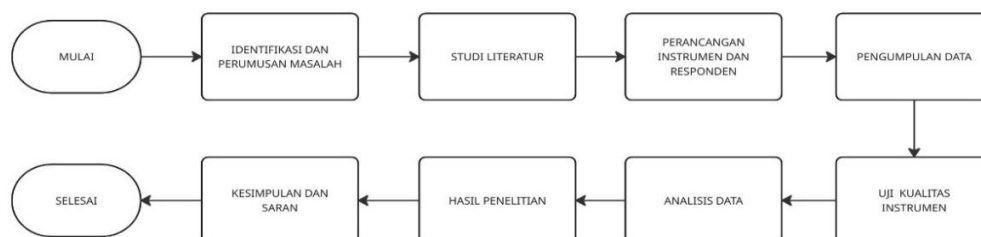
Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi tingkat *usability* aplikasi transportasi digital menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). SUS merupakan metode pengujian yang melibatkan pengguna akhir (*end-user*) dalam proses pelaksanaannya serta memiliki tahapan pengujian dan perhitungan yang relatif lebih kompleks [8]. Selain itu, SUS merupakan salah satu metode evaluasi *usability* yang banyak digunakan karena mampu menghasilkan data yang valid secara statistik dengan proses pengukuran yang relatif sederhana dan efisien sehingga memberikan skor yang jelas dan cukup tepat [9]. Evaluasi ini penting dilakukan sebagai dasar dalam mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan aplikasi dari sudut pandang pengguna. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran tingkat kepuasan pengguna sekaligus menjadi rekomendasi bagi pengembang aplikasi dalam meningkatkan kualitas antarmuka dan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat *usability* aplikasi transportasi digital berdasarkan persepsi pengguna, mengidentifikasi aspek atau fitur yang menjadi kelebihan dan kekurangan aplikasi, serta memberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil evaluasi *usability* yang diperoleh.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Tahapan Penelitian

Pada proses tahapan penelitian yang dilakukan ini terdapat 8 tahapan yang terdiri dari tahap identifikasi dan perumusan masalah, studi literatur, perancangan instrumen dan responden, pengumpulan data, uji kualitas instrumen, analisis data, hasil penelitian, kesimpulan dan saran.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

2.1.1. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Pada tahap ini, penulis melakukan identifikasi masalah yang terjadi pada penggunaan aplikasi transportasi digital, yang bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam terhadap hambatan yang terjadi pada pengguna dalam menggunakan aplikasi transportasi digital ini. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut dapat dirumuskan permasalahan penelitian yang berfokus pada tingkat kemudahan, kenyamanan pada pengguna kepada sistem. Perumusan permasalahan ini menjadi dasar dalam menentukan tujuan penelitian dan metode yang digunakan.

2.1.2. Studi Literatur

Tahap studi literatur digunakan untuk memperoleh landasan teori dan referensi yang relevan dalam penelitian. Studi literatur dilakukan pada referensi buku untuk mendapatkan konsep dasar mengenai metode yang digunakan pada penelitian ini. Selain itu juga, studi literatur dilakukan terhadap penelitian terdahulu yang berkaitan dengan evaluasi *usability* sistem, guna memperkuat dasar teoritis dan memastikan metode yang digunakan sesuai dengan kaidah ilmiah. Hasil studi literatur digunakan sebagai acuan dalam penyusunan instrumen penelitian dan penentuan pada tahapan analisis data.

2.1.3. Perancangan Instrumen dan Responden

Tahapan perancangan instrumen dan responden dilakukan untuk menyiapkan alat pengumpulan data dan menentukan subjek penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner *System Usability Scale* yang terdiri dari 10 butir pernyataan dan skala *Likert* lima poin. Kuesioner disusun berdasarkan standar SUS untuk mengukur tingkat *usability* sistem. Selain itu, pada tahap ini juga ditentukan karakteristik responden, jumlah sampel, serta kriteria responden yang merupakan pengguna sistem. Perancangan instrumen dan responden bertujuan untuk memastikan data yang diperoleh relevan, akurat, dan sesuai dengan tujuan penelitian.

2.1.4. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, data dikumpulkan dengan cara menyebarkan kuesioner SUS kepada responden yang sudah ditentukan sebelumnya. Data yang terkumpul berupa penilaian responden terhadap sistem yang digunakan berdasarkan skala *Likert*, yang selanjutnya data tersebut digunakan dalam proses analisa *usability*.

2.1.5. Uji Kualitas Instrumen

Tahap uji kualitas instrumen dilakukan untuk memastikan bahwa kuesioner yang digunakan dalam penelitian layak sebagai alat pengumpulan data. Uji kualitas instrumen meliputi uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas bertujuan untuk mengetahui tingkat ketepatan setiap butir pertanyaan dalam mengukur aspek *usability* sistem. Sedangkan, uji reliabilitas bertujuan untuk mengukur konsistensi instrumen penelitian. Instrumen layak digunakan apabila setiap butir pernyataan memenuhi kriteria valid dan reliabel, sehingga data yang dihasilkan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

2.1.6. Analisis Data

Peneliti melakukan analisis data pada data kuesioner yang sudah disebar dan diisi oleh responden yang sudah peneliti tentukan sebelumnya. Analisis data merupakan tahapan yang krusial dalam suatu penelitian yang dilakukan untuk mengolah serta menafsirkan data yang telah didapatkan dengan tujuan untuk menemukan pola, hubungan atau informasi yang relevan agar dapat memberikan jawaban atas pertanyaan penelitian serta agar dapat menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya [10].

Data yang sudah terkumpul akan dianalisis menggunakan perhitungan *System Usability Scale* (SUS) untuk memperoleh nilai skor *usability*. Tahapan analisis ini meliputi pembersihan data (*data cleaning*), perhitungan skor *System Usability Scale* (SUS), interpretasi skor *System Usability Scale* (SUS).

Untuk menghitung skor *usability* dengan cara menjumlahkan skor pada item dikalikan dengan konstanta 2.5. Pada item pernyataan ganjil, kontribusi skor yaitu posisi skala dikurangi 1, sedangkan pada item pernyataan genap, kontribusi skor adalah 5 dikurangi posisi skala.

Di mana variabel SUS adalah skor SUS, U_i adalah item ke- i . Skor SUS berada diantara 0-100, dimana nilai yang lebih tinggi menggambarkan kepuasan yang lebih tinggi dari pengguna.

2.1.7. Hasil Penelitian

Pada tahap ini, peneliti menyajikan hasil perhitungan dan interpretasi nilai *System Usability Scale* (SUS) dalam bentuk tabel maupun diagram. Hasil ini digunakan untuk menunjukkan tingkat *usability* aplikasi transportasi digital berdasarkan persepsi pengguna.

2.1.8. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini, peneliti melakukan kesimpulan yang disusun berdasarkan hasil penelitian dan analisa data yang sudah dilakukan. Kesimpulan berisi jawaban atas rumusan masalah serta gambaran tingkat *usability* aplikasi transportasi digital menurut responden. Dan peneliti juga memberikan saran untuk kedepannya yang dapat digunakan sebagai pengembangan sistem lebih lanjut.

2.2. Instrumen Penelitian

Intrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) yang berfungsi sebagai alat utama pengumpulan data. Kuesioner *System Usability Scale* (SUS) ini terdiri dari sepuluh pernyataan yang dirancang untuk mengukur tingkat *usability* suatu sistem atau aplikasi berdasarkan persepsi pengguna.

Pernyataan pada kuesioner SUS disusun menjadi dua bentuk yaitu pernyataan yang bernada positif dan pernyataan yang bernada negatif. Penyusunan tersebut bertujuan untuk mendapatkan penilaian yang lebih objektif dari responden. Sehingga nantinya pada hasil yang akan diinginkan dapat mengukur aspek kemudahan pada penggunaan, efisiensi, kemudahan dipelajari, dan kepuasan pengguna secara keseluruhan.

Untuk item-item pernyataan dan skala Likert untuk mengukur skala *usability* sebagai berikut :

Tabel 1. Kuesioner SUS

No	Item Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi					
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan					
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan					
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini					
5	Saya merasa fitur – fitur ini berjalan dengan semestinya					
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada sistem ini					
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat					
8	Saya merasa sistem ini membingungkan					
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini					
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini					

Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada skala *Likert* dengan lima tingkatan yaitu sebagai berikut:

Nilai 1 artinya menunjukkan respon yang sangat tidak setuju

Nilai 2 artinya menunjukkan respon yang tidak setuju

Nilai 3 artinya menunjukkan respon yang netral

Nilai 4 artinya menunjukkan respon yang setuju

Nilai 5 artinya menunjukkan respon yang sangat setuju

2.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan agar penulis dapat memperoleh informasi yang relevan dalam menjawab rumusan masalah yang sudah dijelaskan sebelumnya. Pengumpulan data dilakukan menggunakan 4 langkah yang terdiri dari:

2.3.1. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara peneliti melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang sedang diteliti. Pada tahap observasi ini peneliti melakukan penggunaan dan mengamati pada aplikasi transportasi digital dengan memanfaatkan berbagai fitur-fitur yang tersedia pada aplikasi tersebut seperti penggunaan pemesanan ojek online maupun pemesanan makanan secara online.

Observasi ini bertujuan untuk memperoleh gambaran awal mengenai antarmuka pengguna atau *user interface* (UI) dan pengalaman pengguna atau *user experience* (UX) dalam menggunakan sistem aplikasi transportasi digital.

2.3.2. Wawancara

Wawancara merupakan proses pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab langsung kepada narasumber untuk mendapatkan informasi secara langsung. Metode ini dilakukan agar dapat memperoleh informasi yang didapat secara lebih jelas dan lebih mendalam terkait pengalaman dan persepsi pengguna terhadap aplikasi transportasi digital.

2.3.3. Studi pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk dapat memperoleh landasan teori yang komprehensif mengenai konsep – konsep yang digunakan dan yang mendukung dalam penelitian ini. Data dan informasi dari pengumpulan data ini diperoleh dari karya ilmiah, jurnal, buku, dan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik yang penulis sedang lakukan.

Studi pustaka ini berfokus pada konsep metode *System Usability Scale* (SUS), *user experience* (UX) dan *user interface* (UI) serta *usability testing* pada aplikasi transportasi digital.

2.3.4. Kuesioner

Kuesioner ini merupakan metode pengumpulan data yang utama pada penelitian ini dengan menerapkan instrumen kuesioner dengan metode SUS yang pernyataannya terdiri dari sepuluh item pernyataan. Penyebaran kuesioner dilakukan secara online melalui media sosial pribadi dan group-group media sosial yang berkaitan dengan penggunaan aplikasi transportasi digital di wilayah DKI Jakarta.

Untuk responden pada kuesioner ini penulis memilih pengguna aktif yang sering menggunakan aplikasi transportasi digital berbasis android di wilayah DKI Jakarta dengan usia 18-45 tahun yang sudah melakukan pemesanan pada aplikasi secara rutin selama 3 bulan terakhir.

2.4. Populasi Penelitian

Populasi yang berada di dalam penelitian ini merupakan pengguna aktif yang menggunakan aplikasi transportasi digital berbasis android di wilayah DKI Jakarta dengan usia 18-45 tahun yang sudah melakukan pemesanan pada aplikasi secara rutin selama 3 bulan terakhir.

Penentuan jumlah populasi didasarkan pada data demografi penduduk DKI Jakarta yang peneliti dapatkan dari Badan Pusat Statistika (BPS) DKI Jakarta, khususnya data penduduk yang berdasarkan usia kelompok dengan usia 18 – 45 tahun, berdasarkan data tersebut didapatkan bahwa jumlah penduduk DKI Jakarta pada tahun terbaru tercatat sekitar 10.6 juta jiwa, dengan proporsi usia produktif yang cukup besar.

2.5. Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah bagian dari populasi yang dipilih untuk dijadikan sebagai subjek penelitian yang bertujuan untuk memperoleh data yang relevan dan sesuai dengan fokus penelitian. Penggunaan sampel dilakukan untuk mewakili karakteristik populasi sehingga hasil penelitian yang dapat diperoleh menggambarkan kondisi populasi utama.

Pada pengambilan sampel ini peneliti memilih menggunakan teknik *purpose sampling*, dimana teknik ini menentukan sampel yang dilakukan dengan secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya yang dianggap relevan pada penelitian ini agar dapat memastikan data yang didapat sangat sesuai dan representatif untuk menjawab permasalahan penelitian.

Jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan cara menghitungnya menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan atau *margin of error* 10%. Penggunaan rumus slovin dilakukan untuk memperoleh jumlah sampel yang proporsional dan memadai dalam merepresentasikan populasi pada penelitian ini.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n : Jumlah sampel dibutuhkan

N : Jumlah Populasi

e : *Margin of error* atau batas toleransi kesalahan

$$n = \frac{10600000}{1 + 10600000(0,1)^2}$$

$$n = 99,99$$

Berdasarkan pada hasil perhitungan yang telah didapatkan menggunakan perhitungan menggunakan rumus Slovin maka dapat disimpulkan sampel minimal yang dibutuhkan adalah 99,99 responden atau jika dibulatkan menjadi 100 responden.

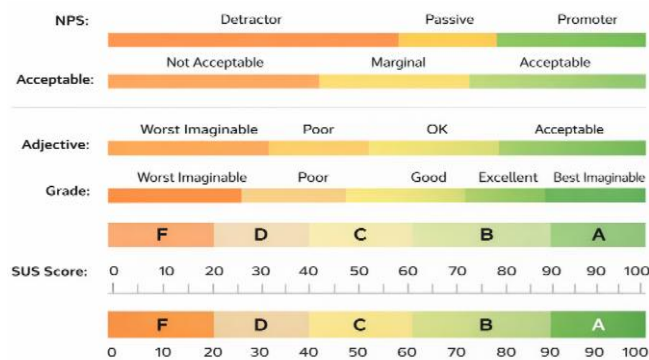
2.6. Analisis Data

2.6.1. Skor System Usability Scale

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *system usability scale* (SUS) dengan kuesioner yang sudah dikumpulkan yang kemudian skor pada kuesioner nya tersebut diolah berdasarkan rumus pada metode ini. Skor ini digunakan untuk mengetahui persepsi kemudahan penggunaan pada aplikasi transportasi digital.

Perhitungan skor metode *system usability scale* (SUS) dilakukan dengan mengikuti ketentuan dan aturan yang sudah ada, dimana untuk pernyataan yang bernomor ganjil yang pernyataan bernada positif dikurangi 1 dan untuk pernyataan yang bernomor genap yang pernyataan bernada negatif dikurangi 5. Seluruh skor tersebut kemudian dijumlahkan dan dikalikan dengan faktor pengali sebesar 2,5 sehingga menghasilkan skor SUS dengan rentang nilai antara 0 sampai 100.

Aturan perhitungan skor tersebut diterapkan untuk setiap responden individu. Selanjutnya, skor SUS tersebut dihitung rata-rata dari masing-masing individu tersebut yang kemudian dihitung dengan cara menjumlahkan seluruh skor dan membaginya dengan jumlah responden yang ada.



Gambar 2. Skor SUS

2.6.2. Uji Validitas

Uji validitas merupakan tahapan proses pengukuran yang dilakukan untuk mengetahui sejauh mana butir pernyataan pada mampu mengukur variabel yang seharusnya diukur.

Pengujian ini bertujuan untuk menilai ketepatan setiap item pernyataan, menentukan apakah item pernyataan tersebut valid atau invalid, dan menyaring pernyataan yang layak dipakai dalam penelitian.

Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi *pearson product moment*. Dimana jika suatu item dikatakan valid apabila jika nilai r dihitung lebih besar dari r tabel pada taraf yang signifikan 0,5.

Rumus yang digunakan dalam uji validitas dengan metode *pearson product moment* adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefesien Korelasi

X = Skor Item

Y = Skor Total

N = Jumlah Responden

2.6.3. Uji Realibilitas

Uji realibilitas merupakan pengujian yang digunakan untuk mengetahui suatu kuesioner yang konsistensi. Instrumen dikatakan reliabel jika memberikan hasil yang relatif sama ketika digunakan berulang kali pada objek yang sama.

Tujuan dalam pengujian realibilitas ini digunakan untuk mengetahui tingkat keandalan kuesioner, memastikan jawaban responden stabil dan konsisten, menentukan apakah suatu kuesioner layak digunakan dalam penelitian.

Uji realibilitas menggunakan metode *Cronbach's Alpha*. Hasil pengujian yang menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,82 yang artinya instrumen penelitian tersebut masuk dalam kategori reliabel.

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

α = Koefisien reliabilitas (Cronbach's Alpha)

k = Jumlah item Pertanyaan

σ_i^2 = Varians tiap item

σ_t^2 = Varians total

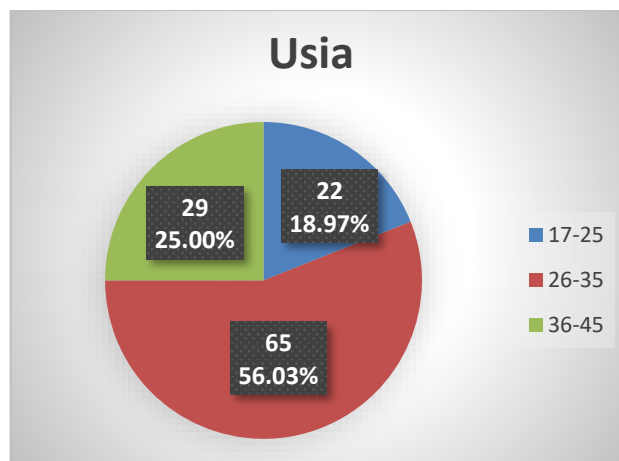
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Data Demografi Responden

Penelitian ini melibatkan 116 responden yang merupakan pengguna aktif aplikasi transportasi digital di wilayah DKI Jakarta. Responden berada pada rentang usia 17 hingga 45 tahun dengan latar belakang pekerjaan yang beragam serta mencakup pengguna berjenis kelamin laki-laki dan perempuan. Pemilihan responden tersebut bertujuan untuk memperoleh gambaran yang representatif mengenai persepsi pengguna terhadap usability aplikasi transportasi digital yang diteliti.

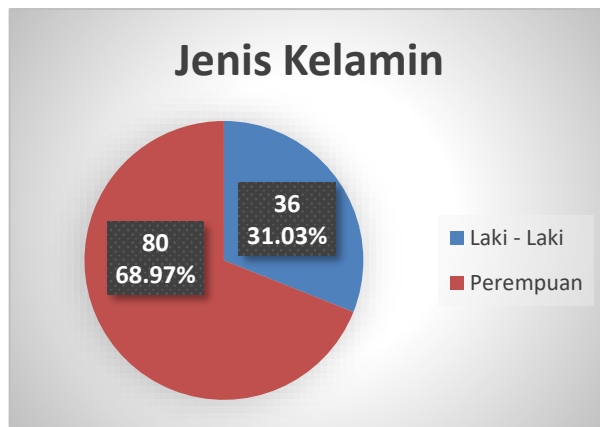
Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner secara daring menggunakan Google Form. Tautan kuesioner disebarkan melalui akun pribadi peneliti serta grup daring yang berkaitan dengan penggunaan layanan transportasi online di wilayah DKI Jakarta. Metode penyebaran ini memungkinkan responden mengisi kuesioner secara mandiri sesuai dengan pengalaman penggunaan aplikasi transportasi digital. Desain kuesioner harus memperhatikan dan mempertimbangkan kejelasan bahasa, kelengkapan, dan relevansi pertanyaan dengan tujuan penelitian [10][11].

Berdasarkan hasil pengolahan data demografi, mayoritas responden berada pada rentang usia 26–35 tahun dengan jumlah 65 orang (56,03%). Selanjutnya, responden pada rentang usia 36–45 tahun berjumlah 29 orang (25%), sedangkan responden pada rentang usia 17–25 tahun merupakan kelompok minoritas dengan jumlah 22 orang (18,97%). Distribusi usia responden tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna aplikasi transportasi digital berada pada usia produktif.



Gambar 3. Diagram Usia Responden

Ditinjau dari aspek jenis kelamin, hasil penelitian menunjukkan bahwa responden didominasi oleh perempuan sebanyak 80 orang (69%), sementara responden laki-laki berjumlah 36 orang (31%). Komposisi ini menunjukkan bahwa pengguna aplikasi transportasi digital dalam penelitian ini lebih banyak berasal dari kelompok perempuan, yang mencerminkan tingginya partisipasi pengguna perempuan dalam pemanfaatan layanan transportasi berbasis aplikasi.



Gambar 4. Diagram Jenis Kelamin Responden

3.2. Analisis Data Kuantitatif

3.2.1 Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas instrumen penelitian dilakukan menggunakan aplikasi Jamovi versi 2.7.15 dengan metode *Cronbach's Alpha*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kuesioner *System Usability Scale* (SUS) memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,792, yang berada di atas batas minimum 0,70. Nilai tersebut menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat konsistensi internal yang cukup baik sehingga dinyatakan reliabel dan layak digunakan dalam penelitian.

Uji Reliabilitas

Scale Reliability Statistics		
Cronbach's α		
scale	0.792	
Item Reliability Statistics		
	Item-rest correlation	If item dropped
		Cronbach's α
Q1	0.468	0.773
Q2*	0.591	0.757
Q3	0.591	0.760
Q4*	0.494	0.771
Q5	0.413	0.780
Q6*	0.261	0.799
Q7	0.421	0.779
Q8*	0.638	0.751
Q9	0.499	0.771
Q10*	0.323	0.793

* reverse scaled item

Gambar 5. Hasil Uji Reliabilitas

3.2.2 Uji Validitas

Pengujian validitas instrumen dilakukan menggunakan metode korelasi *Pearson Product Moment* antara skor item dan skor total *System Usability Scale* (SUS) dengan bantuan aplikasi Jamovi versi 2.7.15. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan memiliki nilai korelasi positif dan signifikan ($p < 0,05$), serta nilai r-hitung lebih besar dari r-tabel (0,182), sehingga seluruh item dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Correlation Matrix											
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Sume
Q1	—										
Q2	0.167	—									
Q3	0.569***	0.334***	—								
Q4	0.213*	0.628***	0.192*	—							
Q5	0.401***	0.172	0.564***	0.026	—						
Q6	-0.013	0.401***	-0.018	0.360***	-0.072	—					
Q7	0.617***	0.118	0.637***	-0.024	0.580***	-0.201*	—				
Q8	0.253**	0.599***	0.317***	0.502***	0.218*	0.471***	0.208*	—			

Q9	0.574***	0.191*	0.683***	0.077	0.587***	-0.097	0.772***	0.221*	—		
Q10	-0.023	0.354***	0.085	0.483***	0.003	0.380***	-0.092	0.426***	-0.026	—	
SumMe	0.595***	0.702***	0.685***	0.641***	0.520***	0.423***	0.537***	0.737***	0.606***	0.492***	—
Note. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001											

3.2.3 Analisis System Usability Scale (SUS)

Pengukuran usability dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* yang terdiri dari 10 pernyataan dengan skala Likert 1–5, serta diolah menggunakan aplikasi Jamovi versi 2.7.15. Perhitungan skor SUS dilakukan dengan mengelompokkan item pernyataan ke dalam item positif dan negatif sesuai ketentuan SUS untuk memperoleh nilai akhir pada rentang 0–100.

Berdasarkan hasil pengolahan data dari 116 responden, diperoleh nilai rata-rata skor SUS sebesar 73,4, yang berada di atas nilai ambang batas 70. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat *usability* sistem termasuk dalam kategori *acceptable*, dengan grade B dan *adjective rating good*. Temuan ini mengindikasikan bahwa sistem memiliki tingkat kegunaan yang baik, mudah dipahami, serta layak digunakan oleh pengguna.

Tabel 3. Hasil Skor SUS

	SUS TOTAL
Total Responden	116
Mean	73.4
Standard deviation	17.4
Minimum	10.0
Maximum	100

3.3. Hasil Analisis

Analisis *usability* sistem pada penelitian ini dilakukan menggunakan instrumen *System Usability Scale (SUS)* yang terdiri dari 10 butir pernyataan dengan skala Likert 1–5. Kuesioner disebarakan secara daring kepada pengguna aplikasi transportasi digital dan diisi oleh 116 responden, yang dinilai telah memenuhi jumlah minimum sampel untuk melakukan analisis *usability* secara representatif.

Sebelum dilakukan analisis *usability*, instrumen penelitian terlebih dahulu diuji kualitasnya melalui uji validitas dan reliabilitas. Hasil uji validitas menggunakan metode korelasi Pearson menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan memiliki nilai r-hitung lebih besar dari r-tabel (0,182), sehingga dinyatakan valid. Selanjutnya, uji reliabilitas menggunakan metode *Cronbach's Alpha* menghasilkan nilai sebesar 0,792, yang berada di atas batas minimum 0,70, sehingga instrumen SUS dinyatakan reliabel dan memiliki konsistensi internal yang baik.

Berdasarkan hasil perhitungan skor SUS sesuai ketentuan standar, diperoleh nilai rata-rata sebesar 73,4, yang berada di atas ambang batas penerimaan sebesar 70. Nilai tersebut termasuk dalam kategori *Acceptable*, dengan grade B dan *adjective rating good*. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat *usability* yang baik, mudah digunakan, serta layak diterima oleh pengguna. Meskipun demikian, hasil penelitian ini masih membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut guna meningkatkan kualitas pengalaman pengguna secara optimal.

3.4 Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis *usability* menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*, sistem yang dikembangkan memperoleh tingkat usability yang berada pada kategori layak diterima oleh pengguna dengan instrumen pengukuran yang reliabel. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aplikasi transportasi digital yang diteliti telah memenuhi aspek kegunaan dan dapat digunakan secara efektif oleh pengguna. Meskipun demikian, peningkatan kualitas pengalaman pengguna masih diperlukan agar tingkat *usability* sistem dapat menjadi lebih optimal.

Beberapa rekomendasi pengembangan yang dapat dilakukan meliputi penyederhanaan alur navigasi untuk meningkatkan efisiensi penggunaan, peningkatan konsistensi antarmuka pengguna agar lebih intuitif, serta penyediaan umpan balik sistem yang jelas terhadap setiap tindakan pengguna. Selain itu, pengujian *usability* lanjutan dengan metode evaluasi yang berbeda juga disarankan untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai kebutuhan pengguna. Rekomendasi ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem selanjutnya guna meningkatkan tingkat *usability* dan kepuasan pengguna.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa metode *System Usability Scale (SUS)* mampu digunakan secara efektif untuk mengevaluasi tingkat *usability* sistem yang diteliti. Penelitian ini melibatkan 116 responden, yang dinilai cukup representatif dalam menggambarkan persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan, efisiensi, serta

kenyamanan sistem. Hasil pengolahan data kuesioner SUS memberikan gambaran objektif mengenai pengalaman pengguna selama berinteraksi dengan sistem.

Hasil uji kualitas instrumen menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan pada kuesioner SUS memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas. Nilai korelasi item-total yang diperoleh berada di atas nilai r-tabel, sementara hasil uji reliabilitas menggunakan metode *Cronbach's Alpha* menghasilkan nilai sebesar 0,792, yang menunjukkan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat konsistensi internal yang baik dan layak digunakan dalam proses evaluasi *usability*.

Berdasarkan hasil perhitungan skor SUS, diperoleh nilai rata-rata *usability* sistem yang berada pada kategori *Acceptable*, yang menandakan bahwa sistem telah memenuhi standar kegunaan dan dapat diterima oleh pengguna. Secara keseluruhan, sistem dinilai cukup mudah digunakan, mampu mendukung penyelesaian tugas pengguna, serta memberikan tingkat kenyamanan yang baik. Meskipun demikian, masih terdapat peluang untuk pengembangan lebih lanjut guna meningkatkan kualitas pengalaman pengguna, sehingga performa *usability* sistem dapat menjadi lebih optimal pada pengembangan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. Setyaningsih and I. Setiawan, "Analisis kepuasan pengguna aplikasi transportasi online menggunakan eucs," *IJCSR Indones. J. Comput. Sci. Res.*, vol. 2, no. 1, pp. 49–58, 2023.
- [2] N. A. Murti, "Analisis Usability Testing Pada Aplikasi Transportasi Online Untuk Mengukur Kepuasan Pengguna," *J. Sist. Inf.*, vol. 7, no. 1, pp. 19–24, 2020.
- [3] A. Napitupulu and R. Hidayati, "Evaluasi Tingkat Kepuasan Pengguna dan Usability Aplikasi Grab Menggunakan Metode Pengujian Usability dan System Usability Scale (SUS)," *Semin. Nas. Sist. Inf.*, 2024.
- [4] Evans Fuad, Regiolina Hayami, and A. Kharisma, "Evaluasi Usabilitas Website E-Learning Umri Terhadap Mahasiswa Umri Menggunakan Metode Usability Testing," *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.)*, vol. 2, no. 2, pp. 74–82, Dec. 2021, doi: 10.37859/coscitech.v2i2.3029.
- [5] R. Handayani, E. Maria, K. Satya Wacana, J. O. Notohamidjojo, and J. Tengah, "Usability Aplikasi GrabMerchant: Evaluasi dengan Metode System Usability Scale dan Retrospective Think Aloud," *Sist. J. Sist. Inf.*, vol. 14, no. 4, pp. 1749–1762, 2025.
- [6] M. A. C. Roring, P. A. Ginoga, R. Ibrahim, R. C. Rompas, A. Yusupa, and S. D. E. Paturisi, "Analisis Usability Desain UI/UX Aplikasi InDrive Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS)," *KOHESI J. Multidisiplin Saintek*, vol. 8, pp. 1–16, 2025.
- [7] K. Shafitri and V. Sofica, "Analisis Usability Aplikasi Transportasi Online Dengan Metode Use Questionnaire dan Usability Testing," *Informatics Educ. Prof. J. Informatics*, vol. 8, no. 2, p. 31908568, Dec. 2023.
- [8] Nirsal, Syafridi, and N. A. Firanti, "Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech) UI / UX Design Information System Assessment Seminar and Thesis Human Centered Design Approach," *J. Comput. Sci. Inf. Technol.*, vol. 4, no. 3, pp. 548–556, 2023.
- [9] T. Wahyuningrum, *Buku Referensi Mengukur Usability Perangkat Lunak*. Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2021.
- [10] R. ST. Widia Ayu, *Panduan Lengkap Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: PT. Anak Hebat Indonesia, 2025.
- [11] T. Wahyuningrum, *Buku Referensi Kuesioner dalam Pengukuran Usability*. Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2023.