

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah kualitas layanan aplikasi *mobile Access* by KAI. Alasan dipilihnya kualitas layanan aplikasi *mobile Access* by KAI sebagai objek penelitian karena terdapat banyak pengguna yang memberikan komentar negatif terkait kualitas layanan aplikasi *mobile Access* by KAI di Google Play Store sehingga menyebabkan penurunan rating aplikasi dari 3,5 menjadi 2,7 setelah KAI Access berubah menjadi Access by KAI. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus untuk menganalisis kualitas layanan aplikasi *mobile Access* by KAI berdasarkan perspektif pengguna menggunakan dimensi-dimensi pengukuran yang terdapat pada metode Mobile Service Quality (MS-QUAL) untuk mengetahui atribut dari dimensi Mobile Service Quality (MS-QUAL) apa saja yang perlu ditingkatkan kinerjanya guna memperbaiki kualitas layanan aplikasi *mobile Access* by KAI.

3.2 Desain Penelitian

Berikut merupakan tahapan penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian.

1. Identifikasi Masalah

Tahapan awal yang perlu dilakukan sebelum melakukan penelitian adalah identifikasi masalah. Oleh karena itu, observasi dilakukan untuk mengidentifikasi masalah sehingga menghasilkan rumusan masalah terkait objek penelitian yang akan diteliti, yaitu aplikasi *mobile Access* by KAI.

2. Studi Literatur

Tahap studi literatur dilakukan dengan menelusuri sumber pustaka, membaca sumber pustaka, kemudian mengkajinya, dan mengumpulkannya sebagai bahan pendukung untuk menganalisis tingkat kualitas layanan aplikasi *mobile Access* by KAI menggunakan metode *Mobile Service Quality* (MS-QUAL) dan *Importance Performance Analysis* (IPA). Literatur yang dikaji

meliputi buku, jurnal ilmiah, artikel, dan berita yang berkaitan dengan judul penelitian ini.

3. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dibuat berdasarkan masalah yang ditemukan saat peneliti melakukan observasi pada tahap identifikasi masalah. Selain itu, rumusan masalah juga dibuat berdasarkan gap penelitian yang ditemukan pada tahap studi literatur sehingga rumusan masalah yang dibuat dapat menjadi solusi atas permasalahan yang terjadi di lapangan dengan menggunakan metode yang lebih tepat.

4. Penyusunan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini menggunakan dimensi yang terdapat pada metode *Mobile Service Quality* (MS-QUAL), yaitu *efficiency*, *system availability*, *content*, *privacy*, *fulfillment*, *responsiveness*, *compensation*, *contact*, dan *billing*. Kuesioner yang dibuat berdasarkan dua aspek penilaian yang menggunakan skala *likert*, yaitu tingkat kinerja (*performance*) dan tingkat kepentingan/harapan (*importance*).

5. Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian akan diuji dengan uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana alat ukur yang digunakan dalam penelitian mampu mengukur indikator, sedangkan uji reliabilitas dilakukan untuk memastikan bahwa hasil pengukuran tetap konsisten. Kedua pengujian ini akan dilakukan dengan menggunakan IBM SPSS Statistics 27. Jika hasil pengujian kuesioner tidak memenuhi kriteria *valid* dan *reliable*, maka tahap penyusunan instrumen penelitian akan dilakukan kembali sampai mendapat hasil yang *valid* dan *reliable*.

6. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, pengumpulan data akan dilakukan dengan menyebar kuesioner secara daring atau *online* untuk mendapatkan jumlah data yang lebih

Atthaya Layla Zhafira Hilwana, 2025

ANALISIS KUALITAS LAYANAN APLIKASI MOBILE ACCESS BY KAI MENGGUNAKAN METODE MOBILE SERVICE QUALITY (MS-QUAL) DAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

besar dari responden yang memenuhi kriteria sehingga data yang dikumpulkan dapat lebih representatif.

7. Analisis Data Metode MS-QUAL

Analisis data pada penelitian ini dimulai dengan analisis kualitas layanan aplikasi *mobile Access by KAI* menggunakan metode MS-QUAL untuk mengetahui nilai kesenjangan antara skor kinerja (*performance*) dengan skor kepentingan/harapan (*importance*) sehingga dapat diketahui apakah kualitas layanan aplikasi *mobile Access by KAI* sudah sesuai harapan penggunaanya atau belum. Hasil analisis data ini berupa tabel dengan analisis deskriptif dan penguatan teori untuk membahas hasil penelitian nantinya.

8. Analisis Data Metode IPA

Analisis dengan metode IPA dilakukan untuk mengetahui tingkat kesesuaian sehingga dapat diketahui juga apakah kualitas layanan sudah tergolong memuaskan atau belum berdasarkan persentase kesesuaian, serta analisis kuadran *Importance Performance Analysis (IPA)* guna mengetahui atribut kualitas layanan yang perlu menjadi prioritas perbaikan. Hasil analisis data ini berupa tabel dan diagram kartesius dengan analisis deskriptif dan penguatan teori untuk membahas hasil penelitian nantinya.

9. Uji Normalitas Hipotesis

Sebelum melakukan uji hipotesis, perlu dilakukan uji normalitas terlebih dahulu. Apabila data memenuhi asumsi distribusi normal, maka *Paired t-test* digunakan untuk pengujian hipotesis. Namun, jika data tidak memenuhi asumsi distribusi normal, maka pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Wilcoxon Signed-Rank Test*.

10. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara nilai kepentingan/harapan (*importance*) dan nilai kinerja (*performance*) dari setiap dimensi MS-QUAL yang diuji guna menganalisis kualitas layanan aplikasi *mobile Access by KAI*.

11. Hasil, Pembahasan, dan Rekomendasi

Atthaya Layla Zhafira Hilwana, 2025

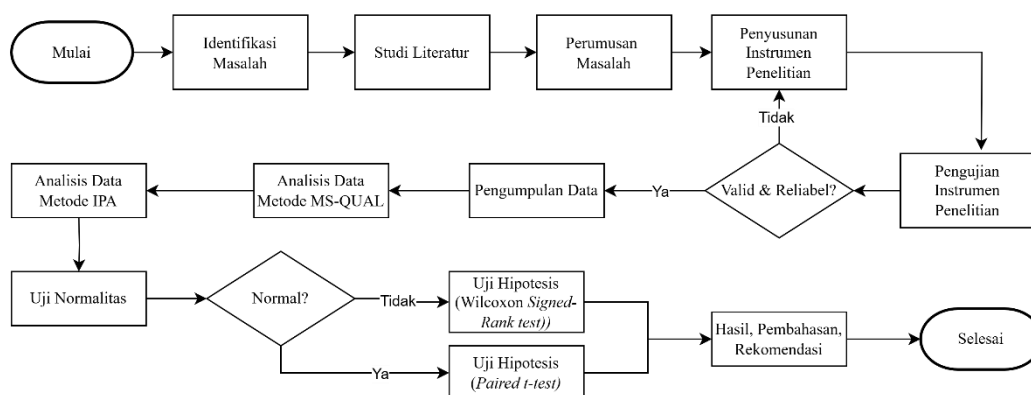
ANALISIS KUALITAS LAYANAN APLIKASI MOBILE ACCESS BY KAI MENGGUNAKAN METODE MOBILE SERVICE QUALITY (MS-QUAL) DAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tahap ini akan menyajikan hasil dan pembahasan dari analisis kualitas layanan aplikasi *mobile Access by KAI* berdasarkan metode *Mobile Service Quality* (MS-QUAL), *Importance Performance Analysis* (IPA), dan hasil uji hipotesis beda. Hasil analisis akan mencakup kesenjangan antara skor kinerja (*performance*) dengan skor kepentingan (*importance*) berdasarkan perhitungan pada metode *Mobile Service Quality* (MS-QUAL), analisis kesesuaian untuk mengetahui seberapa memuaskan kualitas layanan aplikasi *mobile Access by KAI*, analisis kuadran IPA untuk menentukan atribut-atribut dari dimensi kualitas layanan aplikasi *mobile* yang harus menjadi prioritas perbaikan disertai dengan rekomendasi perbaikan berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya pada aplikasi sejenis, dan hasil dari pengujian hipotesis.

12. Simpulan

Simpulan merupakan tahap akhir yang akan dilakukan setelah seluruh tahapan dalam penelitian ini selesai dilakukan, simpulan akan mencakup ringkasan hasil, pembahasan, dan implikasi penelitian yang telah diselesaikan menggunakan metode *Mobile Service Quality* (MS-QUAL) dan metode *Importance Performance Analysis* (IPA) serta hasil uji hipotesis beda. Keluaran dalam penelitian ini berupa rekomendasi atribut dari dimensi *Mobile Service Quality* (MS-QUAL) yang perlu menjadi prioritas perbaikan kualitas layanan aplikasi *mobile Access by KAI*.



Gambar 3.1 Desain Tahapan Penelitian

Atthaya Layla Zhafira Hilwana, 2025

ANALISIS KUALITAS LAYANAN APLIKASI MOBILE ACCESS BY KAI MENGGUNAKAN METODE MOBILE SERVICE QUALITY (MS-QUAL) DAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.3 Metode Penelitian

Metode dalam penelitian ini disusun secara sistematis dan mengacu pada prinsip-prinsip ilmiah dengan tujuan memperoleh data yang akurat dan relevan sesuai fokus penelitian, seluruh proses dilakukan secara rasional, dapat diamati, dan mengikuti langkah-langkah logis sebagaimana yang disampaikan oleh Sugiyono (2020). Berikut adalah rincian metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.

3.3.1 Jenis Penelitian dan Metode yang digunakan

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan komparatif pada metode kuantitatif. Jenis penelitian disebut deskriptif kuantitatif karena penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kualitas layanan aplikasi *mobile* Access by KAI berdasarkan persepsi pengguna yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, nilai mean, dan kuadran. Hal ini sejalan penjelasan Amruddin dkk. (2022) yang menyebutkan bahwa analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan deskripsi atau gambaran mengenai objek penelitian berdasarkan data variabel yang diperoleh dari kelompok subjek tertentu yang ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, tabel histogram, nilai mean, nilai standar deviasi, dan lainnya sehingga didapat gambaran lengkap dari data, baik dalam bentuk verbal atau numerik yang berhubungan dengan data yang diteliti.

Lebih lanjut lagi, menurut Sekaran dan Bougie (2010), penelitian deskriptif kuantitatif menyajikan data dalam bentuk yang bermakna sehingga membantu dalam memahami situasi tertentu, berpikir secara sistematis mengenai berbagai aspek dalam situasi tersebut, memberikan gagasan untuk penelitian lebih lanjut, serta membantu dalam pengambilan keputusan. Sedangkan, pendekatan komparatif dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan secara signifikan nilai-nilai dua kelompok

data atau lebih (Sugiyono, 2020). Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab sehingga diperoleh data kuantitatif yang diolah dengan cara analisis statistik (Sugiyono, 2020).

Analisis deskriptif dilakukan menggunakan metode *Mobile Service Quality* (MS-QUAL) untuk mengukur kualitas layanan aplikasi *mobile Access by KAI* menggunakan 9 dimensi dalam metode *Mobile Service Quality* (MS-QUAL) dengan menghitung kesenjangan/gap antara kinerja (*performance*) dengan kepentingan/harapan (*performance*) (Prasetyo dkk., 2024). Lalu, metode *Importance Performance Analysis* (IPA) digunakan untuk menganalisis kesesuaian dan kuadran IPA antara kinerja dengan harapan pengguna aplikasi *Access by KAI*, sedangkan menurut Sugiyono (2020) pendekatan komparatif dilakukan dengan menggunakan uji beda *paired t-test* atau *Wilcoxon Signed-Rank Test* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara kepentingan/harapan (*importance*) dengan kinerja (*performance*) pada setiap dimensi MS-QUAL yang diuji guna menganalisis kualitas layanan aplikasi *mobile Access by KAI*.

3.3.2 Operasionalisasi Variabel

Untuk memperoleh informasi dan menghasilkan kesimpulan, peneliti terlebih dahulu menentukan variabel yang dipelajari dalam penelitian ini (Sugiyono, 2020). Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis variabel kualitas layanan dengan menggunakan dua perangkat penilaian, yaitu skor kepentingan/harapan (*importance*) dan skor kinerja (*performance*). Pengukuran dilakukan berdasarkan sembilan dimensi yang terdapat pada metode *Mobile Service Quality* (MS-QUAL) untuk mengetahui atribut dari dimensi *Mobile Service Quality* (MS-QUAL) apa saja yang perlu ditingkatkan maupun dipertahankan kinerjanya untuk meningkatkan kualitas layanan aplikasi *mobile Access by KAI* (Prasetyo dkk., 2024).

Tabel 3. 1 Operasionalisasi Variabel Kualitas Layanan

Dimensi	Atribut	Pernyataan	Sumber
<i>Efficiency</i>	EF1	Aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI memudahkan saya untuk menemukan apa yang saya butuhkan.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	EF2	Aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI memungkinkan saya menyelesaikan transaksi dengan cepat.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	EF3	Informasi yang disajikan pada aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI tertata dengan baik.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	EF4	Aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI dapat digunakan secara cepat tanpa <i>loading</i> .	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	EF5	Aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI mudah digunakan bahkan untuk pengguna baru.	Huang dkk. (2015) & Kamila

Dimensi	Atribut	Pernyataan	Sumber
			dkk. (2023)
<i>System Availability</i>	SA1	Aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI selalu dapat diakses.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	SA2	Aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI langsung berjalan saat dibuka.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	SA3	Aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI tidak pernah mengalami <i>force close</i> /tertutup secara tiba-tiba saat digunakan.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	SA4	Aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI tidak pernah <i>error</i> saat digunakan.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
<i>Content</i>	C1	Aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI menyediakan informasi dengan ringkas.	Huang dkk. (2015) &

Atthaya Layla Zhafira Hilwana, 2025

ANALISIS KUALITAS LAYANAN APLIKASI MOBILE ACCESS BY KAI MENGGUNAKAN METODE MOBILE SERVICE QUALITY (MS-QUAL) DAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dimensi	Atribut	Pernyataan	Sumber
			Kamila dkk. (2023)
	C2	Informasi yang disajikan dalam aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI akurat.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	C3	Aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI menyediakan informasi dengan lengkap.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	C4	Informasi yang ditampilkan pada aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI diperbarui secara berkala.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	C5	Informasi yang tersedia pada aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI dapat dipahami dengan mudah.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
<i>Privacy</i>	P1	Aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI melindungi informasi pribadi	Huang dkk.

Atthaya Layla Zhafira Hilwana, 2025

ANALISIS KUALITAS LAYANAN APLIKASI MOBILE ACCESS BY KAI MENGGUNAKAN METODE MOBILE SERVICE QUALITY (MS-QUAL) DAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dimensi	Atribut	Pernyataan	Sumber
		pengguna dengan aman.	(2015) & Kamila dkk. (2023)
	P2	Aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI melindungi proses transaksi dengan aman.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	P3	Aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI melindungi data keuangan pengguna dengan aman.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
<i>Fulfillment</i>	F1	Aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI mengeluarkan <i>e-boarding pass</i> sesuai dengan pesanan saya.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	F2	Informasi ketersediaan tiket pada aplikasi selalu diperbarui.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	F3	Informasi mengenai ketersediaan	Huang

Atthaya Layla Zhafira Hilwana, 2025

ANALISIS KUALITAS LAYANAN APLIKASI MOBILE ACCESS BY KAI MENGGUNAKAN METODE MOBILE SERVICE QUALITY (MS-QUAL) DAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dimensi	Atribut	Pernyataan	Sumber
		tiket di aplikasi akurat.	dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	F4	Aplikasi <i>mobile</i> Access by KAI memproses pemesanan tiket dengan cepat.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	F5	Aplikasi <i>mobile</i> Access by KAI mengirimkan detail tiket yang telah dipesan setelah pembayaran selesai dengan cepat.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	F6	Setelah transaksi selesai, aplikasi <i>mobile</i> Access by KAI menyediakan informasi tambahan yang relevan.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	F7	Promo yang ditawarkan di aplikasi dapat digunakan tanpa kendala.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)

Atthaya Layla Zhafira Hilwana, 2025

ANALISIS KUALITAS LAYANAN APLIKASI MOBILE ACCESS BY KAI MENGGUNAKAN METODE MOBILE SERVICE QUALITY (MS-QUAL) DAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dimensi	Atribut	Pernyataan	Sumber
<i>Responsive-ness</i>	R1	Aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI menyediakan opsi yang mudah untuk pembatalan transaksi.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	R2	Aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI menangani proses pengembalian dana dengan baik.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	R3	Aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI memberikan panduan yang jelas jika terjadi kegagalan transaksi pemesanan tiket.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	R4	Aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI memiliki fitur <i>live chat</i> dengan <i>customer service</i> .	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
<i>Compensation</i>	COM1	Aplikasi <i>mobile Access</i> by KAI memberikan kompensasi untuk setiap masalah yang dialami pengguna.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk.

Dimensi	Atribut	Pernyataan	Sumber
			(2023)
	COM2	Aplikasi <i>mobile</i> Access by KAI memberikan kompensasi jika terjadi keterlambatan jadwal kereta yang signifikan.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	COM3	Proses pengajuan kompensasi dapat dilakukan dengan mudah melalui aplikasi.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
<i>Contact</i>	CON1	<i>Customer service</i> Access by KAI menanggapi keluhan dari pengguna dengan ramah.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	CON2	<i>Customer service</i> Access by KAI menangani keluhan dengan cepat.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	CON3	<i>Customer service</i> Access by KAI memberikan solusi yang mudah dipahami untuk setiap permasalahan.	Huang dkk. (2015) & Kamila

Atthaya Layla Zhafira Hilwana, 2025

ANALISIS KUALITAS LAYANAN APLIKASI MOBILE ACCESS BY KAI MENGGUNAKAN METODE MOBILE SERVICE QUALITY (MS-QUAL) DAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dimensi	Atribut	Pernyataan	Sumber
			dkk. (2023)
	CON4	<i>Customer service</i> Access by KAI mampu membantu menyelesaikan setiap masalah yang saya hadapi.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
<i>Billing</i>	B1	Prosedur pembayaran pada aplikasi <i>mobile</i> Access by KAI mudah dipahami.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	B2	Informasi tagihan yang diberikan oleh aplikasi <i>mobile</i> Access by KAI akurat.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	B3	Pengguna dapat dengan mudah menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan proses penagihan dan pembayaran.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	B4	Aplikasi <i>mobile</i> Access by KAI menyediakan metode pembayaran yang beragam.	Huang dkk. (2015) &

Atthaya Layla Zhafira Hilwana, 2025

ANALISIS KUALITAS LAYANAN APLIKASI MOBILE ACCESS BY KAI MENGGUNAKAN METODE MOBILE SERVICE QUALITY (MS-QUAL) DAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dimensi	Atribut	Pernyataan	Sumber
			Kamila dkk. (2023)
	B5	Proses transaksi dapat dilakukan dengan mudah.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)
	B6	Aplikasi <i>mobile</i> Access by KAI membantu menyelesaikan proses pembayaran dengan cepat.	Huang dkk. (2015) & Kamila dkk. (2023)

3.3.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis data pada penelitian ini adalah data kuantitatif yang bersumber dari data eksternal. Berdasarkan cara memperolehnya, penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder (Amruddin dkk., 2022). Data primer akan diperoleh langsung dari peneliti dengan mendistribusikan kuesioner secara *online* kepada responden.

Data sekunder diperoleh peneliti melalui berbagai sumber pustaka, mulai dari buku, artikel ilmiah, berita, dan lainnya. Lebih lanjut lagi peneliti juga melakukan observasi ulasan pengguna aplikasi *mobile* Access by KAI yang terdapat pada Google Play Store pada tanggal 1–7 Januari 2024 untuk mendapat informasi terkait perspektif pengguna terhadap kualitas layanan aplikasi *mobile* Access by KAI berdasarkan pengalamannya dalam menggunakan aplikasi tersebut.

3.4 Populasi, Sampel, dan Teknik Penarikan Sampel

3.4.1 Populasi

Sugiyono (2020) menjelaskan bahwa populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulannya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah populasi tidak terbatas atau infinit yang merupakan pengguna aplikasi *mobile* Access by KAI yang pernah memesan tiket kereta menuju atau dari stasiun yang ada di Jawa Tengah. Populasi dalam penelitian ini termasuk populasi infinit karena tidak dapat diketahui jumlahnya secara kuantitatif (Sugiyono, 2020).

3.4.2 Sampel dan Teknik Penarikan Sampel

Guna memudahkan penelitian, maka akan diambil sampel yang merupakan bagian dari populasi dimana sampel ini memiliki jumlah dan karakteristik tertentu (Sugiyono, 2020). Jumlah sampel pada penelitian ini ditentukan menggunakan persamaan Cochran karena jumlah pasti populasi dalam penelitian ini tidak diketahui (Sugiyono, 2020). Berikut merupakan persamaan Cochran yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel yang akan diambil (Sugiyono, 2020) .

$$n = \frac{Z^2 pq}{e^2} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

n : Jumlah sampel yang diperlukan

Z : *Confidence level* 95%, maka nilai Z = 1.96

p : Peluang benar = 50% = 0.5

q: Peluang salah = 50% = 0.5

e: Tingkat kesalahan 5% = 0.05

Maka jumlah sampelnya adalah:

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2}$$

$$n = 384.16$$

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan persamaan Cochran, jumlah sampel yang diperlukan menunjukkan jumlah desimal, yaitu 384.16 sehingga perlu dibulatkan ke atas (Syamsudin dkk., 2023). Oleh karena itu, jumlah sampel minimal yang diperlukan dalam penelitian ini adalah 385.

Dalam perhitungan tersebut, digunakan tingkat kepercayaan (*confidence level*) sebesar 95% yang ekuivalen dengan nilai $Z=1,96$. Nilai Z berasal dari distribusi normal standar yang menunjukkan bahwa 95% data akan berada dalam rentang $\pm 1,96$ standar deviasi rata-rata, sehingga hasil penelitian dari sampel dapat mewakili populasi dengan tingkat kepercayaan 95% (Sujana, 2022). Selain itu digunakan nilai *margin of error* sebesar 5% atau 0,05 yang menunjukkan seberapa jauh hasil penelitian ini berbeda dari nilai sebenarnya di populasi. Sementara itu, nilai p dan q diasumsikan sebesar 0,5 atau 50%, artinya proporsi keberhasilan dalam mendapat responden sesuai dengan karakteristik sebesar 50% dan peluang responden yang tidak memiliki karakteristik tersebut sebesar 50% (Sujana, 2022).

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *probability sampling* dimana setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel (Sugiyono, 2020). Pendekatan *simple random sampling* dalam teknik pengambilan sampel *probability sampling* digunakan dalam penelitian ini untuk mengambil anggota sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi karena anggota populasi dianggap homogen (Sugiyono, 2020).

Terdapat beberapa kriteria responden yang diperlukan dalam penelitian ini, yaitu.

1. Pengguna aplikasi *mobile Access by KAI* versi Android.
2. Pernah melakukan pemesanan tiket kereta melalui aplikasi *Access by KAI* untuk perjalanan menuju atau dari stasiun yang ada di Jawa Tengah minimal 3 kali. Kriteria ini ditentukan karena daerah operasional KAI di Jawa Tengah memiliki volume penumpang terbanyak sepanjang tahun 2024, yaitu mencapai 16.188.650 penumpang (Prihatnomo, 2025; Sejati, 2025)
3. Berusia di atas 17 tahun. Kriteria ini diambil karena seseorang pada usia tersebut sudah mampu membuat keputusan sendiri (Meilinda dkk., 2020).

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa kuesioner yang akan didistribusikan kepada responden. Kuesioner adalah teknik pengumpulan data dimana seseorang diberi serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab (Sugiyono, 2020). Kuesioner penelitian ini akan mengambil data berdasarkan dua aspek penilaian, yaitu kinerja (*performance*) dan kepentingan/harapan (*importance*) pengguna dengan menggunakan skala *likert* pada Tabel 3.2 (Roeke & Nurlela, 2023). Skor pada skala *likert* berkisar dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju untuk evaluasi kinerja layanan aplikasi (*performance*) dan dari sangat tidak penting sampai sangat penting untuk mengevaluasi tingkat kepentingan/harapan pengguna (*importance*) (Prasetyo dkk., 2024).

Tabel 3.2 Skala Likert *Importance & Performance*

Nilai	Kinerja/ <i>Performance</i>	Kepentingan/ <i>Importance</i>
1	Sangat tidak setuju (STS)	Sangat tidak penting (STP)
2	Tidak setuju (TS)	Tidak penting (TP)
3	Cukup setuju (CS)	Cukup penting (CP)
4	Setuju (S)	Penting (P)
5	Sangat setuju (SS)	Sangat penting (SP)

Atthaya Layla Zhafira Hilwana, 2025

ANALISIS KUALITAS LAYANAN APLIKASI MOBILE ACCESS BY KAI MENGGUNAKAN METODE MOBILE SERVICE QUALITY (MS-QUAL) DAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penelitian ini akan menggunakan skala *likert* 1-5 seperti pada Tabel 3.2 karena menurut Sekaran dan Bougie (2010), skala tersebut menyediakan titik netral sehingga bersifat seimbang, sedangkan ketika tidak disediakan titik netral, maka skala tersebut akan menjadi tidak seimbang. Studi terdahulu menunjukkan bahwa skala *likert* 1-5 memiliki efektifitas yang sebanding dengan skala lainnya dan peningkatan jumlah kategori tidak meningkatkan reliabilitas hasil pengukuran (Sekaran & Bougie, 2010).

3.6 Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Sebelum data diolah dan dianalisis, perlu dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas terhadap instrumen penelitian dengan minimal jumlah sampel yang digunakan adalah 30 (Sugiyono, 2020). Uji instrumen bertujuan untuk memastikan data yang didapat valid dan reliabel sehingga dapat dikatakan instrumen tersebut dapat mengukur data dengan akurat dan menghasilkan pengukuran yang konsisten jika dilakukan pengulangan (Riesta dkk., 2021).

3.6.1 Uji Validitas

Uji validitas bertujuan untuk mengukur sejauh mana instrumen penelitian dapat mengukur data dengan akurat sesuai dengan apa yang dimaksudkan untuk diukur (Prihatiningrum & Zuraidah, 2022). Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan r^{hitung} dengan r^{tabel} . Berikut adalah kriteria yang digunakan dalam uji validitas menurut Prihatiningrum dan Zuraidah (2022).

1. Item pertanyaan/ Pernyataan dalam penelitian dinyatakan valid jika r^{hitung} (*corrected item-total correlations*) lebih besar dari r^{tabel} ($r^{hitung} > r^{tabel}$).
2. Item pertanyaan/ Pernyataan dalam penelitian dinyatakan tidak valid jika r^{hitung} (*corrected item-total correlations*) lebih kecil atau sama dengan dari r^{tabel} ($r^{hitung} \leq r^{tabel}$). Jika ada item pertanyaan/ Pernyataan yang tidak valid, maka pertanyaan/ Pernyataan tersebut dihapus dan perlu pengujian validitas ulang tanpa pertanyaan/ Pernyataan yang tidak valid tersebut.

3.6.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten bila diukur beberapa kali dengan alat ukur yang sama (Prihatiningrum & Zuraidah, 2022). Dengan kata lain, reliabilitas merupakan indikasi stabilitas dan konsistensi suatu instrumen dalam mengukur konsep yang diteliti serta membantu menilai kualitas pengukuran (Sekaran & Bougie, 2010). Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan analisis *Cronbach's alpha*, jika nilai *Cronbach's alpha* pada setiap item pertanyaan/ Pernyataan menunjukkan angka $> 0,60$, maka dapat disimpulkan bahwa item tersebut reliabel atau konsisten dalam mengukur, jika ada item yang tidak reliabel, maka item tersebut perlu dihapus dan pengujian reliabilitas tanpa item yang tidak reliabel harus dilakukan kembali (Puspasari & Puspita, 2022).

3.7 Rancangan Analisis Data

3.7.1 Rancangan Analisis Data Deskriptif

Menurut Sugiyono (2020), analisis deskriptif adalah proses menganalisis data dengan cara menjelaskan atau menguraikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa bermaksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku secara umum atau generalisasi. Data hasil analisis deskriptif dapat disajikan dalam bentuk tabulasi silang, tabel distribusi frekuensi, grafik batang, grafik garis, dan *pie chart* (Sugiyono, 2020). Berikut merupakan analisis deskriptif yang dilakukan dalam penelitian ini.

3.7.1.1 Metode *Mobile Service Quality* (MS-QUAL)

Berikut adalah tahapan analisis data deskriptif pada metode *Mobile Service Quality* (MS-QUAL).

1. Rekapitulasi Kepentingan/Harapan (*Importance*)

Rekapitulasi kepentingan/harapan (*importance*) disajikan dalam bentuk tabel yang menampilkan jumlah responden yang

Atthaya Layla Zhafira Hilwana, 2025

ANALISIS KUALITAS LAYANAN APLIKASI MOBILE ACCESS BY KAI MENGGUNAKAN METODE MOBILE SERVICE QUALITY (MS-QUAL) DAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menjawab Sangat Tidak Penting (STP), Tidak Penting (TP), Cukup Penting (CP), Penting (P), dan Sangat Penting (SP) berdasarkan item pertanyaan yang ada pada setiap dimensinya untuk memudahkan peneliti dalam melakukan analisis data.

2. Rekapitulasi Kinerja (*Performance*)

Rekapitulasi kinerja (*performance*) disajikan dalam bentuk tabel yang menampilkan jumlah responden yang menjawab Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Cukup Setuju (CS), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS) berdasarkan item pernyataan yang ada pada setiap dimensinya untuk memudahkan peneliti dalam melakukan analisis data

3. Analisis MS-QUAL

Pada metode *Mobile Service Quality* (MS-QUAL) akan dilakukan tahap analisis MS-QUAL guna mengukur kualitas layanan melalui perhitungan nilai kesenjangan antara nilai kinerja (*performance*) dengan nilai kepentingan/harapan (*importance*) (Prasetyo dkk., 2024). Dengan perhitungan kesenjangan tersebut nantinya dapat diketahui apakah kualitas layanan sudah memenuhi kepentingan/harapan pengguna atau belum (Kamila dkk., 2023). Selain itu, nilai kesenjangan yang diperoleh berguna untuk mengetahui seberapa jauh kinerja layanan meleset dari kepentingan/harapan pengguna (Made dkk., 2023). Berikut merupakan persamaan untuk mengetahui nilai kesenjangan yang dimiliki oleh setiap atribut dan dimensinya (Prasetyo dkk., 2024).

$$Q_i = P_i - I_i \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

Q_i : Nilai kesenjangan

P_i : Nilai kinerja (*performance*)

I_i : Nilai kepentingan/harapan (*importance*)

Prasetyo dkk. (2024) menjelaskan kriteria penilaian analisis kesenjangan, yaitu:

- a. Nilai kesenjangan negatif (<0) mencerminkan kualitas layanan yang belum memenuhi harapan pengguna (Prasetyo dkk., 2024).
- b. Nilai kesenjangan positif (≥ 0) menunjukkan kualitas layanan sudah memenuhi harapan pengguna (Prasetyo dkk., 2024).

3.7.1.2 Metode *Importance Performance Analysis* (IPA)

Terdapat beberapa tahap perhitungan dalam *Importance Performance Analysis* (IPA) yang dijelaskan oleh Prasetyo dkk. (2024), yaitu.

1. Analisis Tingkat Kesesuaian

Analisis tingkat kesesuaian adalah hasil pemeriksaan antara eksekusi skor yang hasilnya digunakan untuk mengetahui apakah kinerja layanan sudah sesuai dengan kepentingan layanan (Roeke & Nurlela, 2023). Dalam konteks kualitas layanan, analisis tingkat kesesuaian antara kinerja (*performance*) dengan kepentingan/harapan (*importance*) dilakukan untuk mengukur pencapaian kinerja layanan dalam memenuhi kepentingan/harapan pelanggan (Parasuraman dkk., 1985). Berikut merupakan persamaan yang digunakan untuk melakukan perhitungan tingkat kesesuaian (Prasetyo dkk., 2024).

$$TKi = \frac{Xi}{Yi} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

TKi : Tingkat kesesuaian responden

Xi : Skor tingkat kinerja (*performance*)

Yi : Skor tingkat kepentingan/harapan (*importance*)

Prasetyo dkk. (2024) dan Wisudawati dkk. (2023) menjelaskan bahwa terdapat beberapa kriteria yang digunakan dalam penilaian tingkat kesesuaian pengguna, yaitu:

- a. Tingkat kesesuaian $\geq 100\%$, berarti kinerja layanan yang diberikan telah melebihi apa yang dianggap penting oleh pengguna, sehingga kualitas layanan dianggap sudah memuaskan.
- b. Tingkat kesesuaian $< 100\%$, berarti kinerja layanan yang diberikan kurang atau tidak memenuhi apa yang dianggap penting oleh pengguna, sehingga kualitas layanan dianggap belum memuaskan.

2. Analisis Kuadran IPA

Analisis kuadran IPA diperlukan untuk mengetahui prioritas atribut yang perlu diperbaiki. Pemetaan seluruh atribut ke dalam matriks *Importance Performance Analysis* dilakukan dengan menghitung nilai rata-rata kinerja (*performance*) dan nilai rata-rata kepentingan (*importance*) pada setiap atributnya terlebih dahulu (Wardhana, 2024). Berikut adalah perhitungan yang dapat digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata kinerja (*performance*) atau batas sumbu x dari setiap atribut (Apsari dkk., 2022).

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n} \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan:

$\bar{X}$: Nilai rata-rata kinerja (*performance*) atribut

$\sum Xi$: Jumlah skor tingkat kinerja (*performance*) atribut

n : Jumlah responden

Setelah itu, nilai rata-rata kepentingan/harapan (*importance*) dari setiap atribut juga perlu dihitung menggunakan persamaan

di bawah untuk mendapatkan batas sumbu y setiap atribut (Apsari dkk., 2022).

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n} \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan:

$\bar{Y}$: Nilai rata-rata kepentingan/harapan (*importance*) atribut

$\sum Y_i$: Jumlah skor kepentingan/harapan (*importance*) atribut

n : Jumlah responden

Selanjutnya, perhitungan rata-rata total dari nilai kinerja (*performance*) dan kepentingan/harapan (*importance*) perlu dilakukan untuk menetapkan titik tengah yang berfungsi sebagai sumbu pembagi pada diagram kartesius dalam *Importance Performance Analysis* (IPA). Berikut merupakan persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai rata-rata total kinerja (*performance*) dari seluruh atribut (Apsari dkk., 2022).

$$\bar{\bar{X}} = \frac{\sum_{i=0}^N X_i}{k} \dots\dots\dots (6)$$

$$\bar{\bar{Y}} = \frac{\sum_{i=0}^N Y_i}{k} \dots\dots\dots (7)$$

Keterangan:

$\bar{\bar{X}}$: Nilai rata-rata total kinerja (*performance*) seluruh atribut

$\sum_{i=0}^N X_i$: Jumlah skor tingkat kinerja (*performance*) seluruh atribut

$\bar{\bar{Y}}$: Nilai rata-rata total kepentingan/harapan (*importance*) seluruh atribut

$\sum_{i=0}^N Y_i$: Jumlah skor tingkat kepentingan/harapan (*importance*) seluruh atribut

k : Jumlah atribut

3.7.2 Rancangan Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini termasuk hipotesis komparatif untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan secara signifikan nilai-nilai dua kelompok data atau lebih (Sugiyono, 2020). Berikut adalah rancangan pengujian hipotesis pada penelitian ini.

3.7.2.1 Uji Normalitas

Sebelum melakukan uji hipotesis penelitian, perlu dilakukan uji asumsi distribusi normal terlebih dahulu (Ernawati, 2023). Uji normalitas akan dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 27. Jika data berdistribusi normal, maka uji hipotesis beda akan dilakukan menggunakan *paired t-test* yang terdapat pada analisis inferensial parametrik. Sebaliknya, jika data berdistribusi tidak normal, maka uji hipotesis beda menggunakan Wilcoxon *Signed-Rank Test* yang termasuk dalam analisis inferensial nonparametrik atau *distribution free* (Sugiyono, 2020). Oleh karena itu, uji normalitas dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov karena lebih sesuai untuk ukuran sampel yang lebih besar atau sampel lebih dari 50 (Ernawati, 2023). Data dapat dikatakan berdistribusi dengan normal jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 atau $p > 0,05$ (Adisyah & Mulyana, 2023).

3.7.2.2 Uji Hipotesis Penelitian

Uji hipotesis dapat dilakukan menggunakan dua alternatif pengujian, yaitu uji statistik parametrik dan uji statistik nonparametrik (Maryadi, 2020). Jika data berdistribusi normal, maka hipotesis diuji menggunakan uji statistik parametrik *paired t-test* (Sugiyono, 2020). Namun, jika data berdistribusi tidak normal, maka hipotesis penelitian diuji menggunakan uji nonparametrik Wilcoxon *Signed-Rank Test* (Astungkara dkk., 2022). Alternatif pengujian statistik parametrik dan nonparametrik tersebut dapat diberlakukan karena penelitian ini merupakan penelitian

komparatif, sehingga asumsi data berdistribusi normal tidak harus terpenuhi seperti pada penelitian asosiatif (Sugiyono, 2020). Berikut merupakan hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini menggunakan SPSS versi 27.

H_0 = Tidak ada perbedaan signifikan antara kepentingan/harapan (*importance*) dengan kinerja (*performance*) pada setiap dimensi MS-QUAL yang diuji untuk menganalisis kualitas layanan aplikasi *mobile Access by KAI*.

H_1 = Terdapat perbedaan signifikan antara kepentingan/harapan (*importance*) dengan kinerja (*performance*) pada setiap dimensi MS-QUAL yang diuji untuk menganalisis kualitas layanan aplikasi *mobile Access by KAI*.

1. Paired T-Test

Uji hipotesis penelitian dilakukan menggunakan uji beda *paired t-test* dimana hipotesis yang diuji berupa dua pasang data yang berpasangan (Ernawati, 2023). Artinya, peneliti mendapatkan dua data sampel yang berpasangan dan berasal dari sampel yang sama (Ernawati, 2023). Hasil uji hipotesis menggunakan *paired t-test* diinterpretasikan berdasarkan taraf signifikansi, jika probabilitas (Asymp.Sig) < 0.05, maka H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan.

Jika probabilitas (Asym.Sig) > 0.05, maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan antara nilai kinerja dengan nilai kepentingan (Mutmainah dkk., 2022). Meskipun sudah dilakukan analisis kesenjangan pada metode *Mobile Service Quality* (MS-QUAL), uji hipotesis tetap dilakukan untuk melihat apakah ada perbedaan signifikan secara statistik antara

kinerja (*performance*) dengan kepentingan/harapan (*importance*) pengguna (Sugiyono, 2020).

2. Wilcoxon *Signed-Rank Test*

Uji hipotesis penelitian menggunakan Wilcoxon *signed-rank test* diterapkan jika terdapat dua perangkat skor yang ingin dibandingkan dimana skor-skor tersebut berasal dari partisipan atau sampel yang sama, dimana skor yang dibandingkan dalam penelitian ini adalah skor kepentingan dan skor kinerja (Wiharthiko dkk., 2024). Hasil uji hipotesis menggunakan Wilcoxon *signed-rank test* diinterpretasikan berdasarkan taraf signifikansi, jika signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kinerja (*performance*) dengan kepentingan (*importance*) (Arghisa dkk., 2021). Sebaliknya, jika signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan signifikan antara kinerja (*performance*) dengan kepentingan/harapan (*importance*) (Arghisa dkk., 2021).