

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

3.1.1 Profil Perusahaan

Alfagift merupakan platform e-grocery yang diluncurkan oleh PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk, perusahaan yang mengelola jaringan ritel Alfamart di Indonesia. Alfagift pertama kali diperkenalkan pada tahun 2016 sebagai bagian dari strategi digitalisasi Alfamart untuk memenuhi kebutuhan konsumen di era digital. Dengan memanfaatkan jaringan lebih dari 17.000 toko Alfamart yang tersebar di seluruh Indonesia, Alfagift menawarkan layanan belanja online yang memungkinkan konsumen untuk membeli kebutuhan sehari-hari secara daring dengan pengiriman cepat dan efisien. Platform ini dirancang untuk memberikan pengalaman belanja yang nyaman, didukung oleh aplikasi mobile yang responsif dan fitur-fitur seperti promo eksklusif, diskon, serta integrasi dengan program loyalitas Alfamart (Alfagift, 2024).

Sebagai salah satu pelopor e-grocery di Indonesia, Alfagift telah menjadi pilihan utama bagi konsumen yang mencari kemudahan dalam berbelanja kebutuhan rumah tangga. Platform ini tidak hanya menyediakan produk-produk yang tersedia di toko Alfamart, tetapi juga menawarkan layanan pengiriman dalam waktu singkat, bahkan dalam hitungan jam, untuk memenuhi ekspektasi konsumen modern yang mengutamakan kecepatan dan efisiensi. Selain itu, Alfagift terus berinovasi dengan memperbarui fitur aplikasi, seperti kemudahan pencarian produk, proses pembayaran yang cepat, dan pelacakan pesanan secara real-time, yang semuanya bertujuan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan (Wibowo et al., 2021).



Gambar 3.1 Logo Alfagift

Sumber: Alfagift, 2024

Alfagift juga memanfaatkan ekosistem digital Alfamart untuk memperkuat posisinya di pasar e-grocery yang kompetitif. Dengan dukungan infrastruktur logistik yang kuat dan jaringan toko fisik yang luas, Alfagift mampu menjangkau pelanggan di berbagai wilayah, termasuk di daerah-daerah yang sulit diakses oleh platform e-grocery lainnya. Hingga tahun 2023, Alfagift telah melayani jutaan pengguna aktif di Indonesia, dengan fokus utama pada wilayah perkotaan seperti Jabodetabek, yang menjadi pasar utama dalam penelitian ini (Alfagift, 2024). Di masa depan, Alfagift berkomitmen untuk terus memperluas jangkauan layanannya dan meningkatkan kualitas aplikasi serta layanan untuk mempertahankan loyalitas pelanggan di tengah persaingan yang semakin ketat.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi:

“Menjadi platform e-grocery terdepan di Indonesia yang memberikan kemudahan dan kepuasan maksimal bagi pelanggan.”

Misi:

- a. Menyediakan pengalaman belanja online yang cepat, mudah, dan aman melalui aplikasi mobile yang inovatif dan terpercaya.

- b. Memastikan ketersediaan produk kebutuhan sehari-hari dengan kualitas terbaik melalui jaringan toko Alfamart yang luas.
- c. Memberikan layanan pengiriman yang efisien dan tepat waktu untuk memenuhi kebutuhan konsumen modern.
- d. Meningkatkan kepuasan pelanggan melalui promo menarik, program loyalitas, dan pelayanan pelanggan yang responsif.
- e. Berkontribusi pada digitalisasi ritel di Indonesia dengan terus berinovasi dan beradaptasi terhadap perkembangan teknologi.

Untuk mewujudkan visi dan misi tersebut, Alfagift menanamkan budaya organisasi yang berfokus pada pelanggan, inovasi, dan efisiensi. Budaya ini meliputi prioritas pada kepuasan pelanggan, pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan layanan, serta kerja sama tim yang solid untuk mencapai tujuan perusahaan (Alfagift, 2024).

3.1.3 Produk Perusahaan

Alfagift menyediakan berbagai produk kebutuhan sehari-hari yang dapat diakses melalui aplikasi mobile, mencakup kategori berikut:

- a. Makanan dan minuman yang terdiri dari makanan ringan, minuman kemasan, bahan makanan pokok seperti beras, minyak goreng, dan bumbu dapur, serta makanan siap saji.
- b. Produk perawatan pribadi yang meliputi sabun mandi, sampo, pasta gigi, dan produk perawatan tubuh lainnya.
- c. Kebutuhan rumah tangga seperti deterjen, pembersih rumah, tisu, dan alat kebersihan lainnya.
- d. Produk kesehatan dan kecantikan termasuk vitamin, obat-obatan bebas, serta produk kecantikan seperti skincare dan kosmetik.
- e. Kebutuhan bayi dan anak yang meliputi popok bayi, susu formula, dan perlengkapan anak lainnya.

Selain itu, Alfagift juga menawarkan produk eksklusif yang hanya tersedia melalui platform online, seperti paket promo khusus dan produk kolaborasi dengan merek tertentu. Konsumen dapat memilih opsi pengiriman langsung ke rumah atau pengambilan di toko Alfamart terdekat, memberikan fleksibilitas tambahan dalam berbelanja (Alfagift, 2024).

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan kerangka kerja yang dirancang untuk mengarahkan proses penelitian, mulai dari pengumpulan data hingga analisis, guna menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan. Menurut Saunders et al. (2019), desain penelitian adalah rencana menyeluruh yang mencakup metode dan prosedur untuk mengumpulkan serta menganalisis data sesuai dengan tujuan penelitian. Desain ini dipilih berdasarkan sifat masalah penelitian, hipotesis, dan pendekatan yang paling sesuai untuk mencapai hasil yang valid dan reliabel.

3.2.1 Data Penelitian

Data penelitian dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis utama, yaitu:

- a. Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti dari sumber aslinya melalui metode seperti survei, wawancara, atau observasi, untuk menjawab pertanyaan penelitian secara spesifik (Kothari, 2019).
- b. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber yang sudah ada, seperti laporan, jurnal, atau dokumen resmi, yang digunakan untuk mendukung analisis atau memberikan konteks tambahan (Bryman & Bell, 2015).

Penelitian ini memanfaatkan **kedua jenis data** tersebut (primer dan sekunder). Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner daring kepada pengguna Alfagift yang memenuhi kriteria responden, yaitu mereka yang telah melakukan pembelian minimal satu kali dalam tiga bulan terakhir dan berdomisili di wilayah Jabodetabek. Kuesioner ini dirancang untuk mengukur persepsi responden terhadap variabel *Application Quality*, *Service Convenience*, *Customer Satisfaction*, dan *Customer Retention*. Sementara itu, data sekunder dikumpulkan dari sumber-sumber seperti situs resmi Alfagift, laporan industri e-grocery, jurnal ilmiah, dan artikel terkait untuk memperkuat landasan teoritis dan memberikan konteks pasar e-grocery di Indonesia.

3.2.2 Metode Penelitian

Metode penelitian dapat dibagi menjadi dua pendekatan utama, yang terdiri dari:

- a. Penelitian kualitatif. Pendekatan ini berfokus pada pemahaman mendalam terhadap fenomena sosial melalui analisis naratif, dengan data yang biasanya berbentuk teks atau wawancara (Creswell & Poth, 2018).
- b. Penelitian kuantitatif. Pendekatan ini menggunakan data numerik untuk menguji hipotesis melalui analisis statistik, dengan tujuan menemukan hubungan antar variabel (Saunders et al., 2019).

Penelitian ini mengadopsi metode **kuantitatif** karena bertujuan untuk menguji hubungan antar variabel yang telah ditetapkan dalam hipotesis, yaitu pengaruh *Application Quality* dan *Service Convenience* terhadap *Customer Retention* dengan *Customer Satisfaction* sebagai variabel mediasi. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarakan secara daring menggunakan Google Forms, dan hasilnya dianalisis dengan perangkat lunak SmartPLS untuk menguji hubungan kausal antar variabel.

Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan pengujian hipotesis secara empiris dan memberikan hasil yang dapat diukur secara statistik.

3.2.3 Jenis Penelitian

Berdasarkan tujuannya, penelitian dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, yaitu:

- a. Penelitian eksplorasi yang digunakan untuk mengeksplorasi fenomena yang belum dipahami dengan baik, sering kali untuk menghasilkan hipotesis awal (Bryman & Bell, 2015).
- b. Penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik suatu fenomena atau populasi tanpa menguji hubungan antar variabel (Saunders et al., 2019).
- c. Penelitian kausal yang berfokus pada hubungan sebab-akibat antar variabel, sering kali menggunakan pendekatan eksperimental atau survei untuk menguji hipotesis (Kothari, 2019).

Penelitian ini termasuk dalam jenis **penelitian kausal** karena bertujuan untuk menganalisis hubungan sebab-akibat antara variabel independen (*Application Quality* dan *Service Convenience*), variabel mediasi (*Customer Satisfaction*), dan variabel dependen (*Customer Retention*) pada pengguna Alfagift. Pendekatan ini memungkinkan penulis untuk memahami bagaimana kualitas aplikasi dan kemudahan layanan mempengaruhi retensi pelanggan, baik secara langsung maupun melalui kepuasan pelanggan sebagai mediator.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan kelompok individu atau objek yang memiliki karakteristik tertentu yang relevan dengan penelitian. Menurut Creswell dan Poth (2018), populasi mencakup semua elemen yang menjadi fokus penelitian berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Dalam penelitian ini, populasi adalah seluruh pengguna aktif Alfagift yang telah melakukan pembelian melalui platform tersebut, dengan fokus pada pengguna yang berdomisili di wilayah Jabodetabek. Berdasarkan data internal, jumlah pengguna aktif Alfagift di wilayah Jabodetabek hingga tahun 2023 diperkirakan mencapai lebih dari 500.000 orang (Alfagift, 2024).

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili karakteristik populasi secara keseluruhan. Menurut Saunders et al. (2019), sampel harus dipilih dengan metode yang memastikan representasi yang baik dari populasi. Sampel dalam penelitian ini adalah pengguna Alfagift yang telah melakukan pembelian minimal satu kali dalam tiga bulan terakhir dan berdomisili di wilayah Jabodetabek.

Penulis menggunakan teknik *non-probability sampling* dengan pendekatan *judgment sampling*, dimana responden dipilih berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Teknik ini dipilih karena memungkinkan penulis untuk fokus pada pengguna aktif Alfagift yang memiliki pengalaman langsung dengan platform tersebut. Kriteria responden yang ditetapkan adalah

- a. Merupakan pengguna aktif Alfagift.

- b. Telah melakukan pembelian minimal satu kali dalam tiga bulan terakhir melalui aplikasi Alfagift.
- c. Berdomisili di wilayah Jabodetabek.

3.3.3 Sampling Size

Ukuran sampel yang memadai sangat penting untuk memastikan hasil penelitian yang valid dan reliabel. Menurut Hair et al. (2017), dalam penelitian yang menggunakan analisis *Structural Equation Modeling* (SEM), ukuran sampel minimum dapat dihitung dengan mengalikan jumlah indikator dengan 5 hingga 10. Dalam penelitian ini, terdapat 35 indikator untuk mengukur 4 variabel (*Application Quality*, *Service Convenience*, *Customer Satisfaction*, dan *Customer Retention*). Dengan demikian, ukuran sampel minimum adalah $35 \times 5 = 175$ responden. Namun, untuk meningkatkan keandalan hasil dan mengantisipasi data yang tidak lengkap, penulis menargetkan 100 responden dalam penelitian ini.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Sumber dan Cara Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis sumber data, yaitu:

- a. **Data Primer.** Dikumpulkan langsung dari responden melalui kuesioner daring yang disebar menggunakan Google Forms kepada pengguna Alfagift di wilayah Jabodetabek.
- b. **Data Sekunder.** Diperoleh dari sumber-sumber seperti situs resmi Alfagift, laporan industri e-grocery, jurnal ilmiah, dan artikel terkait untuk memberikan konteks dan mendukung analisis penelitian.

Data primer dikumpulkan dengan menyebarkan kuesioner yang berisi pertanyaan terkait persepsi responden terhadap variabel penelitian,

menggunakan skala Likert 1-5. Data sekunder digunakan untuk memperkaya pemahaman tentang pasar e-grocery dan mendukung pengembangan instrumen penelitian.

3.4.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah penting dalam penelitian untuk memastikan data yang diperoleh relevan dan dapat dianalisis. Menurut Kothari (2019), metode pengumpulan data dapat meliputi wawancara, kuesioner, dan observasi, tergantung pada jenis penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode kuesioner sebagai alat utama pengumpulan data karena metode ini efisien untuk mengumpulkan data dari jumlah responden yang besar dalam waktu singkat.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui langkah-langkah berikut:

1. Menyusun kuesioner berdasarkan operasionalisasi variabel, dengan pertanyaan yang mencakup semua indikator dari variabel *Application Quality*, *Service Convenience*, *Customer Satisfaction*, dan *Customer Retention*.
2. Melakukan *pre-test* dengan menyebarkan kuesioner kepada 30 responden untuk memastikan pertanyaan mudah dipahami dan reliabel.
3. Menyebarkan kuesioner utama secara daring melalui *Google Forms* kepada 175 responden (target) yang memenuhi kriteria, dengan tautan kuesioner disebarkan melalui media sosial terutama ke pengguna Alfagift.
4. Mengumpulkan dan memverifikasi data yang masuk untuk memastikan tidak ada jawaban yang hilang atau tidak valid sebelum dilakukan analisis lebih lanjut.

3.5 Operasionalisasi Variabel

Menurut Sekaran dan Bougie (2016), operasionalisasi variabel merupakan proses mendefinisikan variabel penelitian ke dalam dimensi, indikator, dan item yang dapat diukur untuk mempermudah pengukuran dalam penelitian. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan empat variabel utama yang relevan dengan konteks penggunaan aplikasi Alfagift, yaitu *Application Quality* (MASQ), *Service Convenience* (SERCON), *Satisfaction* (SAT), dan *Customer Retention* (CR). Variabel-variabel tersebut terbagi menjadi dua kategori utama, yaitu variabel eksogen dan variabel endogen. Adapun penjelasannya :

1. Variabel eksogen (*exogenous*) adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain dalam model penelitian, tetapi tidak dipengaruhi oleh variabel lain di dalam model tersebut. Variabel ini sering disebut sebagai variabel bebas (*independent*) karena bersifat mandiri dari variabel lain. Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel eksogen, yaitu *Application Quality* (MASQ) dan *Service Convenience* (SERCON), yang dianggap mempengaruhi kepuasan pengguna dan retensi pelanggan pada aplikasi Alfagift.
2. Variabel endogen (*endogenous*) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain dalam model penelitian, sehingga menjadi akibat dari variabel eksogen. Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel endogen, yaitu *Satisfaction* (SAT) dan *Customer Retention* (CR), yang dipengaruhi oleh kualitas aplikasi dan kemudahan layanan yang diberikan oleh Alfagift.

Adapun definisi operasional dari variabel-variabel dalam penelitian ini diambil dari jurnal utama yang digunakan penulis, yaitu menurut Huma et al. (2024). Sebagai alat pengukuran, penelitian ini menggunakan skala Likert 5 poin. Menurut Brown (2018), skala Likert 1-5 dipilih karena memberikan keseimbangan yang baik antara kemudahan bagi responden dalam menjawab dan tingkat ketelitian data yang diperoleh. Skala 5 poin memungkinkan responden

untuk memilih opsi netral, yang penting dalam menangkap sikap atau persepsi yang tidak condong ke arah positif maupun negatif, sehingga meningkatkan akurasi pengukuran.

Lebih lanjut, Brown (2018) menjelaskan bahwa skala 5 poin lebih disukai dibandingkan skala dengan poin yang lebih banyak, seperti skala 7 poin, karena skala yang terlalu banyak dapat menyebabkan kebingungan bagi responden dan mengurangi konsistensi jawaban. Dengan skala 5 poin, responden dapat memilih tingkat persetujuan mereka dengan jelas, yaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, setuju, dan sangat setuju. Pendekatan ini memastikan bahwa data yang dikumpulkan memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang optimal untuk analisis ilmiah. Berikut tabel yang menunjukkan rincian operasionalisasi variabel:

Tabel 3.1 Tabel Operasionalisasi Variabel

No	Variabel dan Definisi Operasional	Jenis Indikator	Pengukuran	Kode	Skala Pengukuran	Referensi
1.	<i>Application Quality</i> adalah kualitas aplikasi yang diukur dari efisiensi sistem, ketersediaan layanan, kualitas informasi yang diberikan, daya tarik visual, serta tingkat keamanan dan privasi yang dirasakan pengguna.	Efisiensi Sistem (<i>System Efficiency</i>)	Aplikasi Alfagift mudah digunakan untuk berbelanja.	SE 1	Skala likert 1-5	Huma et al., 2024
			Aplikasi Alfagift berjalan dengan lancar tanpa hambatan teknis.	SE 2		
			Proses transaksi di aplikasi Alfagift dapat diselesaikan dengan cepat tanpa menunggu lama.	SE 3		
		Ketersediaan Layanan (<i>Availability</i>)	Aplikasi Alfagift selalu tersedia kapan saja saya membutuhkannya untuk berbelanja.	A 1		
			Aplikasi Alfagift tidak pernah crash atau berhenti saat saya gunakan untuk berbelanja.	A 2		

			Aplikasi Alfagift dapat diandalkan untuk melakukan pembelian kapan saja tanpa kendala.	A 3		
		Kualitas Informasi (<i>Information Quality</i>)	Aplikasi Alfagift memberikan informasi produk yang jelas dan akurat untuk membantu saya berbelanja.	IQ 1		
			Informasi yang disediakan oleh aplikasi Alfagift selalu mudah dipahami untuk pengambilan keputusan.	IQ 2		
			Aplikasi Alfagift memungkinkan pengembalian pembelian dengan mudah	IQ 3		
		Daya Tarik Visual (<i>Visual Appeal</i>)	Aplikasi Alfagift memiliki tampilan yang menarik dan profesional.	VP 1		
			Aplikasi Alfagift secara keseluruhan terlihat menarik secara visual.	VP 2		
		Keamanan dan Privasi (<i>Privacy & Security</i>)	Aplikasi Alfagift memiliki fitur keamanan yang baik untuk melindungi data saya.	PS 1		
			Aplikasi Alfagift memiliki reputasi yang baik dalam menjaga keamanan pengguna.	PS 2		
			Saya puas dengan pengalaman aplikasi Alfagift.	PS 3		
2.	<i>Service Convenience</i>	Kemudahan Pencarian	Aplikasi Alfagift menyediakan	SC 1	Skala likert 1-5	Huma et al., 2024

(SERCON) adalah kemudahan layanan yang dirasakan pengguna dalam proses penggunaan aplikasi, meliputi kemudahan mencari informasi, mengevaluasi pilihan, melakukan transaksi, dan mengakses layanan pasca-pembelian.	(Search Convenience)	informasi lengkap terkait produk yang diinginkan dengan kategori yang sama			
		Fitur pencarian di aplikasi Alfagift memudahkan saya untuk menemukan berbagai kategori produk.	SC 2		
	Kemudahan Evaluasi (Evaluation Convenience)	Saya dapat dengan mudah menemukan berbagai produk melalui aplikasi Alfagift.	EC 1		
		Aplikasi Alfagift menyediakan informasi dalam teks dan grafis yang membantu saya memahami produk.	EC 2		
		Aplikasi Alfagift memberikan informasi yang akurat	EC 3		
	Kemudahan Transaksi (Possession Convenience)	Aplikasi Alfagift menyediakan berbagai opsi pembayaran yang memudahkan saya.	TC 1		
		Saya merasa aman saat melakukan transaksi melalui aplikasi Alfagift.	TC 2		
		Warna, tata letak, dan simulasi aplikasi Alfagift sangat menarik	TC 3		
	Kemudahan Pasca-Pembelian (Post-purchase Convenience)	Aplikasi Alfagift memudahkan saya untuk membatalkan pesanan jika diperlukan.	PPC 1		
		Aplikasi Alfagift memudahkan saya memberikan umpan	PPC 2		

			balik setelah menggunakan produk.			
			Aplikasi Alfagift tidak memberikan informasi pribadi ke situs web lain	PPC 3		
3.	<i>Satisfaction (SAT)</i> adalah tingkat kepuasan pengguna terhadap pengalaman menggunakan aplikasi, yang mencakup kesesuaian dengan harapan dan perasaan positif secara keseluruhan.		Saya merasa puas dengan pengalaman berbelanja di aplikasi Alfagift	SAT 1	Skala likert 1-5	Huma et al., 2024 & Ashiq et al., 2023
			Saya merasa yakin bahwa keputusan saya untuk berbelanja di aplikasi Alfagift akan memberikan kepuasan.	SAT 2		
			Saya merasa puas dengan keputusan saya untuk memilih aplikasi Alfagift sebagai platform berbelanja saya.	SAT 3		
			Pengalaman saya menggunakan aplikasi Alfagift sesuai dengan harapan saya.	SAT 4		
			Secara keseluruhan, saya merasa senang menggunakan aplikasi Alfagift.	SAT 5		
4.	<i>Customer Retention (CR)</i> adalah keinginan pengguna untuk terus menggunakan aplikasi di masa depan, termasuk niat untuk tetap setia dan memilih aplikasi tersebut		Saya akan terus menggunakan aplikasi Alfagift untuk berbelanja di masa depan.	CR 1	Skala likert 1-5	Huma et al., 2024 & Saoula et al., 2023
			Saya berniat untuk meningkatkan penggunaan aplikasi Alfagift untuk kebutuhan belanja saya	CR 2		
			Saya tidak berniat untuk menghentikan	CR 3		

	dibandingkan alternatif lain.		penggunaan aplikasi Alfagift untuk berbelanja.			
			Saya lebih memilih aplikasi Alfagift dibandingkan aplikasi e-grocery lainnya.	CR 4		
			Saya merasa berkomitmen untuk tetap menggunakan aplikasi Alfagift sebagai pilihan utama saya dalam berbelanja.	CR 5		

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan langkah penting dalam penelitian untuk mengolah data yang telah dikumpulkan guna menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang diajukan. Proses ini melibatkan penggunaan alat ukur statistik untuk memastikan data yang dihasilkan valid, reliabel, dan dapat digunakan untuk menarik kesimpulan yang akurat. Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak SmartPLS versi 4, yang dipilih karena kemampuannya dalam menangani model struktural dengan variabel laten dan jumlah sampel yang relatif kecil (Ghozali & Latan, 2015).

3.6.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

3.6.1.1 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur. Menurut Saunders et al. (2019), validitas mengacu pada sejauh mana alat ukur dapat mencerminkan konsep atau fenomena yang diteliti secara akurat. Dalam konteks penelitian ini, uji validitas diterapkan untuk memverifikasi bahwa indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur variabel

Application Quality (AQ), *Service Convenience* (SC), *Customer Satisfaction* (SAT), dan *Customer Retention* (CR) benar-benar relevan dan sesuai dengan definisi operasional masing-masing variabel.

Penelitian ini menggunakan pendekatan validitas konvergen dan diskriminan untuk mengevaluasi validitas model pengukuran. Kriteria validitas yang digunakan dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Uji Validitas

NO	Ukuran Validitas	Definisi	Syarat Penelitian
1.	<i>Outer Loadings</i>	Mengukur tingkat korelasi antara indikator dengan konstraknya (Saunders et al., 2019)	Nilai outer loadings $\geq 0,7$ menunjukkan indikator valid
			Nilai 0,6–0,7 dapat diterima untuk penelitian eksplorasi
2.	<i>Average Variance Extracted (AVE)</i>	Mengukur proporsi varians yang dijelaskan oleh indikator terhadap konstraknya (Ghozali & Latan, 2015)	Nilai AVE $\geq 0,5$ menunjukkan validitas konvergen yang baik
			Sebaliknya, nilai AVE $\leq 0,5$ menunjukkan validitas konvergen yang kurang baik
3.	<i>Cross-Loadings</i>	Mengukur apakah indikator lebih berkorelasi dengan konstraknya sendiri dibandingkan konstruk lain (Saunders et al., 2019)	Nilai cross-loadings indikator pada konstraknya sendiri harus lebih tinggi dibandingkan dengan konstruk lain
4.	<i>Fornell-Larcker Criterion</i>	Membandingkan akar kuadrat AVE dengan korelasi antar konstruk (Ghozali & Latan, 2015)	Akar kuadrat AVE harus lebih besar dari korelasi antar konstruk untuk memastikan validitas diskriminan

Uji validitas dilakukan dengan SmartPLS versi 4, yang memungkinkan analisis validitas konvergen melalui outer loadings dan AVE, serta validitas diskriminan melalui *cross-loadings* dan kriteria *Fornell-Larcker*. Indikator yang tidak memenuhi syarat validitas akan dihapus dari model untuk memastikan kualitas pengukuran.

3.6.1.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengukur konsistensi alat ukur dalam menghasilkan data yang stabil jika digunakan berulang kali dalam kondisi yang sama. Menurut Creswell dan Poth (2018), reliabilitas menunjukkan tingkat keandalan instrumen penelitian dalam mengukur variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan untuk memastikan bahwa indikator-indikator pada variabel *Application Quality*, *Service Convenience*, *Customer Satisfaction*, dan *Customer Retention* memiliki konsistensi internal yang baik.

Kriteria reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Uji Reliabilitas

NO	Ukuran Validitas	Definisi	Syarat Penelitian
1.	<i>Cronbach's Alpha</i>	Mengukur konsistensi internal dengan asumsi semua indikator memiliki bobot yang sama (Creswell & Poth, 2018)	Nilai Cronbach's Alpha $\geq 0,7$ menunjukkan reliabilitas baik
			Nilai 0,6–0,7 dapat diterima untuk penelitian eksplorasi

2.	<i>Composite Reliability</i>	Mengukur reliabilitas konsistensi internal tanpa mengasumsikan bobot indikator yang sama (Ghozali & Latan, 2015)	Nilai Composite Reliability $\geq 0,7$ menunjukkan reliabilitas baik
			Nilai Composite Reliability $\leq 0,7$ menunjukkan reliabilitas yang kurang baik
3.	<i>Rho_A</i>	Mengukur konsistensi pengukuran dengan pendekatan yang lebih fleksibel (Saunders et al., 2019).	Nilai Rho_A $\geq 0,7$ menunjukkan reliabilitas yang memadai.

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan SmartPLS versi 4, dengan fokus pada nilai *Cronbach's Alpha*, *Composite Reliability*, dan *Rho_A*. Variabel yang tidak memenuhi kriteria reliabilitas akan dievaluasi lebih lanjut untuk memastikan kualitas model pengukuran.

3.7 Analisis Data Penelitian

3.7.1 SEM (*Structural Equation Model*)

Structural Equation Modeling (SEM) adalah metode statistik yang digunakan untuk menguji hubungan antar variabel laten dalam sebuah model penelitian. Menurut Hair et al. (2017), SEM memungkinkan peneliti untuk menganalisis hubungan kausal antar variabel sekaligus mengevaluasi validitas dan reliabilitas model pengukuran. SEM terbagi menjadi dua pendekatan utama, yaitu:

- a. **Covariance-Based SEM (CB-SEM).** Pendekatan ini digunakan untuk menguji model dengan data yang terdistribusi normal dan

sampel yang besar, dengan fokus pada konfirmasi teori yang sudah mapan (Ghozali & Latan, 2015).

- b. **Partial Least Squares SEM (PLS-SEM).** Pendekatan ini lebih cocok untuk penelitian eksplorasi dengan sampel kecil hingga sedang, tidak mensyaratkan distribusi normal, dan dapat menangani model dengan banyak indikator (Hair et al., 2017).

Penelitian ini menggunakan pendekatan PLS-SEM dengan perangkat lunak SmartPLS versi 4, karena penelitian ini bersifat eksplorasi dengan jumlah sampel 80 responden dan total 16 indikator untuk mengukur 4 variabel (*Application Quality*, *Service Convenience*, *Customer Satisfaction*, dan *Customer Retention*). PLS-SEM dipilih untuk menganalisis hubungan antara variabel independen (*Application Quality* dan *Service Convenience*), variabel mediasi (*Customer Satisfaction*), dan variabel dependen (*Customer Retention*), dengan fokus pada penjelasan varians dalam variabel dependen.

3.7.2 Proses dalam Tahapan *Structural Equation Modeling* (SEM)

Menurut Hair et al. (2017), analisis PLS-SEM melibatkan beberapa tahapan sistematis untuk memastikan model yang dibangun valid dan dapat diuji. Tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Pengembangan Konstruksi Individu

Tahap ini melibatkan definisi operasional variabel dan penyusunan indikator yang sesuai, seperti yang telah dilakukan pada bagian 3.5 untuk variabel *Application Quality*, *Service Convenience*, *Customer Satisfaction*, dan *Customer Retention*.

- b. Penyusunan Model Pengukuran Keseluruhan

Pada tahap ini, semua konstruk laten (AQ, SC, SAT, CR) diintegrasikan ke dalam satu model pengukuran untuk memastikan hubungan antar indikator dan konstruknya terukur dengan baik.

c. Perancangan Studi untuk Menghasilkan Hasil Empiris

Tahap ini mencakup penentuan metode pengumpulan data (kuesioner daring), strategi penanganan data yang hilang (dengan memastikan semua jawaban lengkap), dan penetapan ukuran sampel (80-100 responden).

d. Pengujian Validitas Model Pengukuran

Validitas model diuji melalui analisis validitas konvergen (outer loadings dan AVE) dan validitas diskriminan (cross-loadings dan Fornell-Larcker), seperti yang dijelaskan pada bagian 3.6.1.1.

e. Penetapan Model Struktural

Model struktural disusun berdasarkan hipotesis penelitian, yang menggambarkan hubungan antara *Application Quality* dan *Service Convenience* terhadap *Customer Retention*, dengan *Customer Satisfaction* sebagai variabel mediasi.

f. Pengujian Validitas Model Struktural

Tahap ini melibatkan evaluasi model struktural melalui pengujian signifikansi jalur, nilai R^2 , dan Goodness-of-Fit (GoF) untuk memastikan model dapat menjelaskan hubungan antar variabel secara akurat.

3.8 Model Jalur PLS

3.8.1 Outer Model (*Measurement Model*)

Outer model atau model pengukuran digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara konstruk laten dan indikatornya. Menurut Ghozali dan Latan (2015), evaluasi outer model melibatkan tiga aspek utama, yaitu validitas konvergen, validitas diskriminan, dan reliabilitas. Proses ini dilakukan untuk memastikan bahwa indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur variabel *Application Quality* (AQ1-AQ5), *Service Convenience* (SC1-SC5), *Customer Satisfaction* (SAT1-SAT3), dan *Customer Retention* (CR1-CR3) memiliki kualitas pengukuran yang baik.

- a. **Validitas Konvergen.** Diukur melalui *outer loadings* (minimal 0,7) dan AVE (minimal 0,5) untuk memastikan indikator mencerminkan konstruknya dengan baik.
- b. **Validitas Diskriminan.** Diuji dengan *cross-loadings* (indikator harus lebih berkorelasi dengan konstruknya sendiri) dan kriteria *Fornell-Larcker* (akar kuadrat AVE lebih besar dari korelasi antar konstruk).
- c. **Reliabilitas.** Diukur melalui *Cronbach's Alpha*, *Composite Reliability*, dan ρ_A , dengan nilai minimal 0,7 untuk masing-masing kriteria (nilai 0,6–0,7 dapat diterima untuk penelitian eksplorasi).

3.8.2 Inner Model (*Structural Model*)

Inner model atau model struktural menggambarkan hubungan antar variabel laten dalam penelitian. Menurut Hair et al. (2017), evaluasi inner model dilakukan untuk menguji kekuatan dan signifikansi hubungan antar variabel, serta kemampuan model dalam menjelaskan varians variabel dependen. Dalam penelitian ini, inner model menggambarkan hubungan

antara Application Quality dan Service Convenience sebagai variabel independen, Customer Satisfaction sebagai variabel mediasi, dan Customer Retention sebagai variabel dependen.

Evaluasi inner model dilakukan melalui tahapan berikut:

a. **Pemeriksaan Kolinearitas**

Menggunakan Variance Inflation Factor (VIF) untuk memastikan tidak ada kolinearitas antar variabel independen ($VIF \leq 3$).

b. **Signifikansi Jalur (*Path Coefficient*)**

Diukur melalui T-Statistics dan P-Value untuk mengevaluasi kekuatan hubungan antar variabel.

c. **Nilai R^2**

Mengukur proporsi varians Customer Retention yang dapat dijelaskan oleh Application Quality, Service Convenience, dan Customer Satisfaction.

d. **Efek f^2**

Mengukur dampak masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

e. **Q^2 Predictive Relevance**

Mengevaluasi kemampuan prediktif model ($Q^2 > 0$ menunjukkan relevansi prediktif).

f. **Goodness-of-Fit (GoF)**

Mengukur kecocokan model secara keseluruhan.

3.9 Kecocokan Model Pengukuran

3.9.1 Kecocokan Model Pengukuran Outer Model

Evaluasi kecocokan outer model dilakukan untuk memastikan bahwa indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian memiliki validitas dan reliabilitas yang baik. Menurut Saunders et al. (2019), tahapan ini melibatkan tiga aspek utama, yaitu :

- a. **Validitas Konvergen.** Indikator dianggap valid jika nilai outer loadings $\geq 0,7$ dan AVE $\geq 0,5$. Namun, untuk penelitian eksplorasi, nilai outer loadings 0,6–0,7 masih dapat diterima (Hair et al., 2017).
- b. **Validitas Diskriminan.** Setiap konstruk harus unik, yang ditunjukkan oleh nilai cross-loadings yang lebih tinggi pada konstraknya sendiri dan akar kuadrat AVE yang lebih besar dari korelasi antar konstruk (*Fornell-Larcker Criterion*).
- c. **Reliabilitas.** Diukur melalui *Cronbach's Alpha*, *Composite Reliability*, dan *Rho_A*, dengan nilai minimal 0,7 untuk masing-masing kriteria (nilai 0,6–0,7 dapat diterima untuk penelitian eksplorasi).

3.9.2 Kecocokan Model Pengukuran Inner Model

Evaluasi kecocokan inner model dilakukan untuk memastikan bahwa model struktural dapat menjelaskan hubungan antar variabel dengan baik. Menurut Ghozali dan Latan (2015), tahapan ini melibatkan beberapa indikator, yaitu:

- a. **Kolinearitas.** Diukur dengan VIF, dengan syarat $VIF \leq 3$ untuk memastikan tidak ada masalah kolinearitas antar variabel independen.

- b. **T-Statistics.** Digunakan untuk menguji signifikansi hubungan antar variabel, dengan nilai T-Statistics $> 1,96$ dan P-Value $\leq 0,05$ pada tingkat signifikansi 5%.
- c. **R² (Coefficient of Determination).** Mengukur kemampuan model dalam menjelaskan varians variabel dependen, dengan kategori 0,67 (kuat), 0,33 (moderat), dan 0,19 (lemah).
- d. **f² Effect Size.** Mengukur dampak variabel independen terhadap variabel dependen, dengan kategori 0,02 (kecil), 0,15 (sedang), dan 0,35 (besar).
- e. **Q² Predictive Relevance.** Model dianggap memiliki relevansi prediktif jika $Q^2 > 0$.
- f. **Goodness-of-Fit (GoF).** Diukur dengan rumus $GoF = \sqrt{(AVE \times R^2)}$, dengan kategori 0,1 (kecil), 0,25 (moderat), dan 0,36 (besar).

3.10 Hasil Uji Mediasi

Variabel mediasi berperan sebagai perantara yang menjelaskan hubungan antara variabel independen dan dependen. Menurut Hair et al. (2017), uji mediasi dilakukan untuk memahami apakah variabel mediasi (dalam hal ini *Customer Satisfaction*) dapat menjelaskan mekanisme hubungan antara *Application Quality* dan *Service Convenience* terhadap *Customer Retention*.

Pengujian mediasi dilakukan dengan menganalisis signifikansi jalur tidak langsung menggunakan pendekatan *bootstrapping* pada SmartPLS. Hubungan mediasi dianggap signifikan jika P-Value $\leq 0,05$, yang menunjukkan bahwa *Customer Satisfaction* berperan sebagai mediator dalam hubungan antara variabel independen dan dependen. Sebaliknya, jika P-Value $> 0,05$, maka efek mediasi tidak signifikan, yang berarti *Customer Satisfaction* tidak memediasi hubungan tersebut secara efektif (Saunders et al., 2019).

3.11 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menentukan apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian dapat diterima atau ditolak berdasarkan data empiris. Menurut Ghozali dan Latan (2015), uji hipotesis dalam PLS-SEM melibatkan analisis *path coefficient* dan signifikansi statistik untuk mengevaluasi hubungan antar variabel. Dalam penelitian ini, uji hipotesis dilakukan untuk menguji hubungan antara *Application Quality*, *Service Convenience*, *Customer Satisfaction*, dan *Customer Retention*.

Dua aspek utama yang digunakan dalam uji hipotesis adalah:

a. *Path Coefficient*

Menunjukkan kekuatan hubungan antar variabel, dengan nilai yang berkisar antara -1 hingga 1. Nilai positif menunjukkan hubungan searah, sedangkan nilai negatif menunjukkan hubungan berlawanan.

b. P-Value

Digunakan untuk menentukan signifikansi hubungan, dengan batas $P\text{-Value} \leq 0,05$ pada tingkat signifikansi 5%. Jika $P\text{-Value} \leq 0,05$, hipotesis diterima, yang berarti terdapat hubungan signifikan antar variabel. Sebaliknya, jika $P\text{-Value} > 0,05$, hipotesis ditolak, yang menunjukkan tidak ada hubungan signifikan (Hair et al., 2017).