

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Paradigma Penelitian

Ide mendasar yang merupakan pokok permasalahan dalam suatu disiplin ilmu dapat disebut dengan istilah paradigma. Pemikiran ini terlihat dari rumusan suatu soal yang harus diperhatikan dan diteliti, sejumlah pertanyaan yang perlu dijawab, serta aturan yang harus diikuti dalam mendapatkan jawaban (Lim et al., 2023). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, di mana data yang diperoleh disajikan dalam bentuk angka dan selanjutnya dianalisis secara statistik untuk mendapatkan kesimpulan yang valid (Yıldız et al., 2024). Paradigma positivis sangat sesuai untuk penelitian ini karena beberapa alasan berikut:

- a. Fokus Kuantitatif: Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk mengumpulkan dan menganalisis data numerik. Ini mencakup survei terstruktur dan teknik statistik untuk mengukur pengaruh persepsi waktu tunggu dan dimensi kualitas layanan terhadap kepuasan pelanggan. Penelitian kuantitatif, sebagaimana dijelaskan oleh Fadillah & Kusumawati (2021), ideal untuk menjelaskan fenomena melalui data numerik dan analisis statistik.
- b. Pengujian Hipotesis: Penelitian ini bertujuan untuk menguji hipotesis spesifik terkait hubungan antara dimensi kualitas layanan, persepsi waktu tunggu, dan kepuasan pelanggan. Paradigma positivis mendukung tujuan ini dengan menyediakan kerangka kerja yang terstruktur untuk pengujian dan validasi secara empiris.
- c. Pengukuran Objektif: Pendekatan positivis memastikan bahwa variabel diukur secara objektif, meminimalkan bias, dan meningkatkan reliabilitas temuan. Sebagai contoh, kepuasan pelanggan dan persepsi waktu tunggu akan dinilai menggunakan skala yang telah divalidasi dan model statistik.
- d. Hubungan Kausal: Penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana persepsi waktu tunggu memediasi hubungan antara dimensi kualitas layanan dan kepuasan pelanggan. Penekanan paradigma positivis pada kausalitas dan bukti empiris menjadikannya pilihan yang tepat untuk mengeksplorasi hubungan-hubungan tersebut.

Penelitian kuantitatif merupakan suatu pendekatan penelitian yang menggunakan data berupa angka dan analisis statistik untuk menjelaskan, menguji, dan mengukur hubungan antar variabel. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya secara objektif dan terukur dan mengumpulkan informasi dari responden yaitu B2C Motor di Timor Leste . Penelitian kuantitatif biasanya melibatkan penggunaan instrumen seperti kuesioner atau survei terstruktur yang disebarluaskan kepada responden dalam jumlah besar, sehingga hasilnya dapat digeneralisasikan. Teknik analisis yang digunakan mencakup berbagai metode statistik, seperti regresi, korelasi, dan analisis jalur, guna menemukan pola hubungan yang signifikan antar variabel.

3.2 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah perusahaan motor di Timor Leste yang bergerak dalam sektor penjualan motor dan pemasaran berbagai produk mereka di wilayah tersebut. Sementara itu, objek penelitian ini mencakup sejumlah variabel yang dianalisis, yaitu variabel *Service Quality (SQ)*, *Satisfactin (SAT)*, *trust (TR)*, serta *Loyalty (LOY)*, yang akan diuji melalui analisis statistik untuk mengidentifikasi hubungan di antara variabel-variabel tersebut.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2020), populasi dalam penelitian adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi ini dapat berupa manusia, benda, atau gejala tertentu yang menjadi fokus dalam sebuah penelitian.

Peneliti menetapkan populasi untuk memastikan bahwa hasil dari analisis data dapat digeneralisasikan secara tepat kepada kelompok yang lebih luas, sesuai dengan tujuan penelitian.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dianggap mewakili keseluruhan populasi. Pengambilan sampel dilakukan karena tidak mungkin meneliti seluruh anggota populasi, terutama jika jumlahnya besar. Teknik pengambilan sampel harus

dilakukan dengan tepat agar hasil penelitian dapat digeneralisasi secara valid kepada populasi (Sugiyono 2020).

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah hanya sebagian pelanggan Motor di Timor Leste yaitu pengguna motor yang berada di wilayah di Kabupaten Dili, Kabupaten Likisa, dan Kabupaten Bobonaro, yang merupakan pelanggan B2C Motor di Timor Leste, yaitu sebanyak 140 sarana Motor.

3.4 Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2020), pemahaman yang mendalam mengenai variabel sangat krusial dalam penelitian, karena hal ini memastikan bahwa variabel yang diteliti dapat diidentifikasi dengan jelas dan diukur secara tepat, sehingga hasil penelitian menjadi lebih valid dan dapat diinterpretasikan dengan benar. Definisi variabel mencakup penjabaran mengenai ciri-ciri, dimensi, atau atribut yang melekat pada variabel tersebut, yang memungkinkan untuk diukur dan dianalisis dalam konteks penelitian. Pemahaman yang jelas mengenai aspek-aspek ini penting agar variabel dapat dipahami secara menyeluruhan dan diterapkan dengan tepat dalam studi yang dilakukan. Hal ini bermanfaat untuk memperjelas dan mempertegas makna dari variabel, sehingga memungkinkan pengukuran yang tepat dan konsisten dalam penelitian. Ini mencakup aspek-aspek yang mempengaruhinya, seperti kualitas pelayanan, mutu barang, harga, serta faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi persepsi kepuasan konsumen. Dalam penelitian ini, terdapat empat variabel laten, yang meliputi satu variabel eksogen, yaitu Kualitas Layanan (*Service Quality*), dua variabel mediasi, yaitu Kepuasan (*Satisfaction*) dan Kepercayaan (*Trust*), serta satu variabel dependen, yaitu Loyalitas Pelanggan (*Customer Loyalty*). Masing-masing variabel tersebut didefinisikan sebagai berikut:

1. Kualitas Layanan (*Service Quality*): Ukuran sejauh mana layanan yang diberikan oleh suatu perusahaan dengan harapan dan kebutuhan pelanggan. Kualitas layanan juga dapat diukur melalui persepsi pelanggan terhadap kesesuaian antara harapan mereka dan kinerja sebenarnya dari penyedia layanan. Menurut Lai & Cheng, (2016) menyatakan bahwa skala pengukuran service quality B2B yang berbasis dimensi klasik SERVQUAL (Reliability, Responsiveness, Assurance, Empathy, Tangibles) masih sangat relevan untuk B2C dengan beberapa modifikasi, terutama pada indikator yang terkait dengan aspek emosional dan pengalaman personal pelanggan.

2. Kepuasan (*Satisfaction*): Kepuasan pelanggan merujuk pada tingkat kepuasan yang dirasakan oleh pelanggan setelah menggunakan produk atau layanan, yang diukur berdasarkan sejauh mana kinerja produk atau layanan tersebut memenuhi atau bahkan melampaui ekspektasi dan harapan yang telah ditetapkan oleh pelanggan (Şehirli, M, 2023). Dalam penelitian yang melibatkan kualitas layanan, kepuasan, kepercayaan, dan loyalitas pelanggan, dapat disimpulkan bahwa kepuasan pelanggan mengacu pada evaluasi dan pandangan positif yang dimiliki pelanggan terhadap pengalaman mereka saat menikmati layanan yang disediakan oleh perusahaan atau merek. Kepuasan ini mencerminkan sejauh mana layanan yang diterima memenuhi atau melebihi harapan mereka, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap sikap dan perilaku pelanggan terhadap perusahaan (Maziriri, E. T., et al., 2023).
3. Kepercayaan (*Trust*): Kepercayaan dapat dijelaskan sebagai keyakinan atau rasa aman yang dirasakan pelanggan terhadap perusahaan atau merek. Ini mencakup keyakinan bahwa perusahaan akan memenuhi tanggung jawab mereka, bertindak secara jujur dan transparan, serta senantiasa mengedepankan kepentingan pelanggan dalam setiap langkah dan kebijakan yang diambil. Kepercayaan ini menjadi dasar penting bagi hubungan jangka panjang antara pelanggan dan perusahaan. Kepercayaan (*Trust*) berperan sebagai mediator yang signifikan dalam hubungan antara kualitas layanan (*Service Quality*) dan loyalitas pelanggan (*Customer Loyalty*) (Aqmarina, A. U., et al., 2024).
4. Loyalitas Pelanggan (*Customer Loyalty*): Loyalitas pelanggan dapat dimaknai sebagai tingkat keterikatan dan komitmen yang kuat dari pelanggan untuk terus menggunakan produk atau layanan tertentu secara berulang dalam jangka panjang. Hal ini mencerminkan konsistensi pelanggan dalam melakukan pembelian ulang serta kecenderungan untuk tidak berpindah ke merek atau penyedia layanan lain, Walaupun ada banyak pilihan di pasar. Pola ini mendorong pelanggan untuk melakukan pembelian ulang secara terus-menerus, meskipun terdapat faktor situasional maupun strategi pemasaran dari pesaing yang berpotensi memengaruhi keputusan konsumen untuk berpindah kepada model lain (Boonlertvanich, 2019). *Loyalty* diklasifikasikan ke dalam dua bentuk utama, yaitu loyalitas sikap (*attitudinal loyalty*) dan loyalitas perilaku (*behavioral loyalty*). Pada penelitian ini, fokus utama diarahkan pada

loyalitas perilaku, yaitu kecenderungan pelanggan untuk terus melakukan pembelian atau penggunaan produk atau jasa berdasarkan kebiasaan dan konsistensi tindakan, bukan hanya pada preferensi atau sikap internal mereka.

Tabel 3.1 Operasional Variable

VARIABEL	DEFENISI DAN SUMBER	KODE	INDIKATOR	PENILAIAN
Kualitas Layanan (<i>Service Quality</i>) SQ	<p>Tingkat keandalan atau kualitas layanan yang disediakan oleh suatu perusahaan dalam memenuhi ekspektasi dan kebutuhan pelanggan, mencerminkan sejauh mana layanan tersebut sesuai atau melampaui harapan pelanggan. Diadaptasi dari (Roy et al., 2019).</p>	SQ	<p><i>Potensial Quality</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyediakan layanan secara menyeluruh 2. Memiliki personel yang minim <p><i>Hard Process Quality</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Menghormati jadwal dan waktu 4. Hati-hati memperhatikan 5. Memahami kebutuhan pelangan 6. memiliki pendekatan yang sangat baik <p><i>Soft process quality</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Mendengarkan dan menyelesaikan masalah pelangan 8. Terbuka terhadap saran 9. Menjaga tujuan/target <p><i>Output Quality</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Memcapai tujuan target 11. Memiliki efek penting pada bisnis pelanggan 12. Kreatif dalam hal Penawaran 	Liker Scale 1-5

VARIABEL	DEFINISI DAN SUMBER		INDIKATOR	PENILAIAN
Kepuasan pelangan (<i>Satisfaction</i>)	<p>Penilaian dan pandangan positif dari pelanggan terhadap interaksi atau pengalaman mereka selama menerima layanan dari suatu perusahaan atau merek tertentu.</p> <p>Diadaptasi dari (Dam & Dam, 2021).</p>	SAT	<p>1. Dibandingkan dengan perusahaan lain, saya merasa senang dengan perusahaan ini</p> <p>2. Secara keseluruhan, saya puas terhadap kinerja perusahaan ini.</p> <p>3. Pilihan transaksi pada perusahaan ini adalah pilihan yang tepat</p> <p>4. Perusahaan ini sesuai dengan ekspektasi saya.</p>	Liker Scale 1-5
Kepercayaan Pelanggan (<i>Trust</i>)	Rasa percaya atau keyakinan yang dimiliki oleh pelanggan terhadap perusahaan, menurut adaptasi dari (Islam et al., 2021).	TR	<p>1. Saya percaya pada kualitas produk/layanan perusahaan ini.</p> <p>2. Bertransaksi dengan perusahaan ini adalah jaminan kualitas.</p> <p>3. Janji yang dibuat perusahaan ini dapat diandalkan.</p> <p>4. Perusahaan ini memperhatikan dan menjaga pelanggan.</p>	Liker Scale 1-5
Loyalitas Pelanfgan (<i>Customer Loyalty</i>)	Loyalitas dapat pula dipahami sebagai tingkat ketekunan atau keterikatan pelanggan yang kuat dalam terus menggunakan produk atau layanan yang sebelumnya telah	LOY	<p>1. Saya akan bertransaksi lagi dengan perusahaan ini.</p> <p>2. Saya akan merekomendasikan perusahaan ini.</p> <p>3. Saya akan tetap menggunakan ini di masa depan.</p>	Liker Scale 1-5

VARIABEL	DEFINISI DAN SUMBER		INDIKATOR	PENILAIAN
	mereka pilih, secara berulang dan berkesinambungan di waktu mendatang. Diadaptasi dari (Boonlertvanich, 2019).			

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah melalui:

1. Studi kepustakaan, studi kepustakaan merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan menelaah berbagai sumber pustaka yang relevan dengan topik penelitian, baik berupa buku, jurnal ilmiah, artikel, laporan penelitian terdahulu, maupun dokumen-dokumen resmi lainnya.

Teknik ini digunakan untuk memperoleh landasan teoritis, kerangka berpikir, dan informasi pendukung yang dapat memperkuat analisis dalam penelitian. Melalui studi kepustakaan, peneliti dapat memahami konsep-konsep penting, hasil penelitian sebelumnya, serta konteks yang mendasari permasalahan yang diteliti.

2. Observasi merupakan metode pengumpulan data di mana peneliti secara sengaja dan sistematis mengamati serta merekam perilaku, kejadian, atau interaksi dalam konteks alami, tanpa mengubah variabel apapun. Metode ini memberikan gambaran nyata terkait bagaimana individu atau kelompok bertindak dalam situasi sebenarnya, bukan hanya berdasarkan apa yang mereka katakan atau inginkan.

Studi lapangan dilaksanakan dengan cara mendistribusikan angket. Angket merupakan salah satu metode dalam memperoleh data, yang terdiri dari sejumlah pertanyaan atau daftar pertanyaan yang dirancang dalam bentuk tertulis dan diberikan kepada responden untuk dijawab sendiri (Kohler et al., 2023).

Menurut Truťă, C., et al. (2024), angket merupakan metode terstruktur dalam mengumpulkan data, yang terdiri atas kumpulan pertanyaan baik secara tertulis maupun lisan, yang ditujukan kepada responden untuk memperoleh informasi. Dalam penelitian ini, instrumen kuesioner dirancang menggunakan platform digital Google Form. Selanjutnya, tautan kuesioner tersebut akan didistribusikan kepada responden melalui berbagai saluran komunikasi daring, seperti email dan aplikasi pesan instan WhatsApp, guna mempermudah proses pengumpulan data secara efisien dan menjangkau responden secara lebih luas. Menurut (Sugiyono.,2017); Guerra et al.,2024), Kuesioner juga diisi secara langsung kepada responden untuk diisi pada saat itu juga, yang memungkinkan peneliti memberikan penjelasan jika ada pertanyaan kurang dipahami oleh responden

Penelitian ini memanfaatkan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan informasi yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dari sumber asli atau responden melalui metode seperti kuesioner atau wawancara. Sementara itu, data sekunder merujuk pada informasi yang diperoleh dari sumber tidak langsung, seperti dokumen, laporan, artikel ilmiah, atau publikasi lain yang relevan dengan topik penelitian. Penggunaan kedua jenis data ini bertujuan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif dan mendalam terhadap permasalahan yang diteliti. Data primer dalam penelitian ini diperoleh secara langsung dari responden melalui pengisian angket atau kuesioner yang disebarluaskan secara langsung dalam bentuk cetak kepada pengguna sepeda motor di Timor Leste, khususnya yang berdomisili di Kabupaten Dili, Likisa, dan Bobonaro. Dari total 180 kuesioner yang dibagikan, sebanyak 140 kuesioner berhasil dikumpulkan dan diisi oleh responden. Dengan menggunakan formula Slovin

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

Keterangan: n = Jumlah sampel

N = Total Populasi

e = Tingkat kesalahan (*margin of error*), misalnya 0,05 (5%)

Jumlah responden ini cukup karena Berdasarkan rumus Slovin dengan margin of error 5%, atau melalui acuan tabel Krejcie & Morgan untuk populasi kecil hingga menengah, serta

kalkulasi power menggunakan software seperti G*Power untuk regresi linear atau SEM, jumlah 140 responden sudah dapat memberikan hasil yang valid dan andal untuk analisis data secara kuantitatif (Kock & Hadaya, 2018). Metode penyebaran langsung dipilih mengingat rendahnya tingkat akses masyarakat terhadap jaringan internet serta keterbatasan dalam memahami bahasa Indonesia. Oleh karena itu, proses pengisian kuesioner dilakukan secara tatap muka, disertai penjelasan langsung dalam bahasa Portugis dan Tetum untuk menjelaskan pertanyaan-pertanyaan yang kurang dipahami dalam bahasa Indonesia.

Adapun kriteria pemilihan sampel adalah individu yang telah lama menggunakan sepeda motor di Timor Leste dan memiliki pengalaman dalam melakukan servis kendaraan di perusahaan sepeda motor yang beroperasi di wilayah tersebut. Hal ini dimaksudkan agar responden memiliki pemahaman yang memadai mengenai kualitas layanan purna jual sepeda motor di Timor Leste. Penyebaran kuesioner dilakukan pada tanggal 4 April 2025.

Adapun data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari sumber internal Perusahaan Motor di Timor Leste, yang mencakup informasi seperti perkembangan jumlah pelanggan, peningkatan omzet, serta hasil survei terkait tingkat kepuasan konsumen. Selain itu, data sekunder juga mencakup berbagai referensi eksternal seperti jurnal ilmiah, artikel akademik, buku teks, dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan, yang digunakan untuk mendukung analisis teoritis dan memperkuat landasan konseptual dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan skala Likert 1–5 sebagai alat ukur untuk mengetahui persepsi, sikap, atau tanggapan responden terhadap pernyataan-pernyataan yang disajikan dalam kuesioner. Skala Likert merupakan skala penilaian yang paling umum digunakan dalam penelitian kuantitatif untuk mengukur variabel non-numerik seperti kepuasan, kepercayaan, motivasi, atau preferensi (Gavrilas et al., 2024). Dalam penyusunan kuesioner untuk penelitian ini, peneliti merancang sejumlah pernyataan yang disusun berdasarkan indikator dari variabel-variabel yang diteliti. Kuesioner ini menggunakan skala Likert 1–5, di mana responden diminta untuk memberikan tingkat persetujuan mereka terhadap setiap pernyataan yang diajukan. Setiap pernyataan dirancang agar mudah dipahami, relevan dengan tujuan penelitian, dan mencerminkan aspek-aspek penting dari variabel yang diukur. Nilai atau bobot tertentu diberikan pada setiap pertanyaan kuesioner sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 3.2, yang menjadi dasar dalam proses penilaian dan analisis data

Tabel 3.2 *Skala Liker*

Skor	Keterangan
1	Sangat Tidak Setujuh (STS)
2	Tidak Setujuh (TS)
3	Netral (N)
4	Setujuh (S)
5	Sangat setujuh (SS)

Sumber: Sugiyono 2020

Tujuan utama dari penggunaan skala Likert adalah untuk mengukur sikap, kepercayaan, kepuasan, atau persepsi individu terhadap berbagai topik. Skala ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh data yang lebih terperinci tentang seberapa kuat pendapat atau sikap seseorang terhadap topik tertentu.

3.6 Teknik Analisa Data

Pada penelitian ini, data yang telah dikumpulkan akan diolah dan dianalisis menggunakan metode *Structural Equation Modeling (SEM)*.

SEM merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel dalam suatu model yang kompleks. Metode ini bertujuan untuk menguji hubungan kausal antara variabel-variabel yang dapat berupa variabel terukur (*observable*) maupun variabel tersembunyi (*latent*), yaitu variabel yang tidak langsung dapat diukur, namun dapat direpresentasikan melalui sejumlah indikator yang relevan.

Variabel laten atau konstruk adalah konsep yang tidak dapat diamati secara langsung, tetapi dapat dijelaskan melalui beberapa indikator atau variabel pengukuran. Dalam penerapan SEM, kesalahan pengukuran diperhitungkan secara eksplisit, yaitu sejauh mana variabel yang diamati tidak sepenuhnya mewakili konstruk laten yang dimaksud.

Dengan kata lain, SEM memberikan perhatian khusus terhadap potensi ketidakakuratan dalam proses pengukuran, yang menunjukkan bahwa variabel teramati belum tentu sepenuhnya mencerminkan konstruk laten yang diteliti (Yuan & Zhang, 2024).

SEM secara eksplisit memperhitungkan kemungkinan ketidakakuratan dalam proses pengukuran, yaitu sejauh mana indikator yang diamati tidak sepenuhnya

merepresentasikan konstruk laten yang diteliti. Kesalahan pengukuran merujuk pada tingkat ketidakakuratan di mana variabel terobservasi gagal mencerminkan secara tepat konsep laten yang menjadi objek analisis dalam SEM (Yuan & Zhang, 2024). Metode yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan yaitu *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Metode PLS-SEM dapat memberikan penjelasan hubungan antar variabel yang tidak teramat secara serentak. Dalam PLS-SEM, terdapat dua jenis model, yaitu model pengukuran (*outer model*) dan model struktural (*inner model*). Tujuan dari penilaian model pengukuran reflektif adalah untuk memastikan reliabilitas dan validitas dari pengukuran konstruk.

3.6.1 Model Pengukuran (*Outer Model*)

Model pengukuran menggambarkan konstruk laten sebagai konsep yang tidak dapat diamati secara langsung, namun dapat direpresentasikan melalui variabel-variabel yang terukur dalam analisis SEM (Asgari et al., 2024). Konstruk laten bertindak sebagai representasi dari variabel konseptual dalam model statistik dan berfungsi sebagai proksi yang memungkinkan pengujian hipotesis secara empiris, untuk menggambarkan hubungan antar variabel konseptual dalam kerangka model persamaan struktural. Oleh karena itu, setiap ukuran variabel konseptual berfungsi sebagai estimasi atau proksi bagi variabel tersebut, meskipun berdasarkan definisi konstruk atau dasar teoritis yang ada (Flake & Fried, 2020). Pada tahap ini, dilakukan pengukuran terhadap validitas dan reliabilitas dari variabel yang diamati.

3.6.1.1 Uji Validitas

Dalam uji validitas, indikator reflektif dievaluasi dengan *convergent validity*, *discriminant validity*, dan *heterotrait-monotrait ratio (HTMT)*.

Convergent validity merupakan sejauh mana sebuah variabel atau konstruk konvergen menjelaskan varian dalam indikator-indikatornya dari variabel saling berbagi proporsi varians secara umum (Hair et al., 2021). *Convergent validity* diukur dengan melihat nilai dari *loading factor* dan *average variance extracted (AVE)*. Adapun nilai *loading factor* yang direkomendasikan pada penelitian ini adalah di atas 0,70; akan tetapi, nilai 0,60 masih dapat ditolerir jika model pada penelitian tersebut masih dalam tahap pengembangan (Ali et al., 2018). Sedangkan nilai *average variance extracted (AVE)* yang direkomendasikan pada penelitian ini adalah $AVE > 5,0$ (Hair et al., 2019).

Discriminant validity merupakan sejauh mana sebuah variabel memiliki perbedaan dari variabel lain yang ada di dalam sebuah model struktural (Hair et al., 2021). Dalam konteks seberapa banyak dari variabel tersebut memiliki korelasi dengan variabel lain dan bagaimana variabel tersebut dapat diukur dengan jelas dan hanya dapat mewakili variabel tunggal tersebut (Hair et al., 2021). *Discriminant validity* diukur dengan melihat nilai dari *cross loading factor* dan *fornell larcker criterion* atau akar kuadrat AVE. Adapun nilai *cross-loading factor* yang diterima adalah pada setiap variabel $> 0,70$ dan nilai *Fornell-Larcker Criterion* atau akar kuadrat AVE harus lebih tinggi dari setiap korelasi antar konstruk laten (Ali et al., 2023).

Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT) merupakan rasio korelasi antar sifat dengan korelasi yang ada di dalam sifat, yang dihitung sebagai rata-rata seluruh korelasi indikator di dalam semua konstruk yang mengukur konstruk yang berbeda, relatif terhadap rata-rata korelasi indikator yang mengukur konstruk yang sama (Dirgiantmo, 2023). Pendekatan HTMT merupakan perkiraan terkait korelasi sebenarnya antar konstruk jika diukur dengan sempurna (1), serta korelasi ini juga disebut korelasi yang tidak dilemahkan (Sarstedt et al., 2022). Ketika korelasi yang dilemahkan antara dua konstruksi mendekati 1, maka hal tersebut menunjukkan kurangnya *discriminant validity* (Sarstedt et al., 2022).

3.6.1.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk (Ali et al., 2023). Suatu instrumen dapat dianggap memiliki reliabilitas jika hasil yang diperoleh tetap konsisten meskipun diukur pada waktu yang berbeda. Dalam konteks kuesioner, reliabilitas menunjukkan sejauh mana respons individu terhadap pernyataan-pernyataan tetap stabil dan konsisten sepanjang waktu. Reliabilitas merujuk pada tingkat keandalan suatu alat ukur, yang mengindikasikan sejauh mana alat tersebut dapat diandalkan untuk memberikan hasil yang konsisten (Razavipour & Raji, 2022). Pengujian reliabilitas bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan untuk mengukur konstruk atau variabel dalam penelitian dapat menghasilkan data yang konsisten setiap kali digunakan. Hal ini penting agar hasil penelitian dapat dipercaya dan diulang. Dalam penelitian yang menggunakan SEM, pengujian reliabilitas umumnya dilakukan untuk memastikan

bahwa indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur konstruk laten dapat memberikan hasil yang konsisten dan dapat diandalkan.

Ada beberapa pendekatan untuk mengukur reliabilitas dalam SEM, di antaranya:

1. *Cronbach's Alpha* (α):

Salah satu metode yang paling umum digunakan untuk menguji reliabilitas internal dalam penelitian kuantitatif adalah *Cronbach's Alpha*. Nilai α yang tinggi (biasanya di atas 0,7) menunjukkan bahwa instrumen pengukuran memiliki konsistensi internal yang baik. Semakin mendekati 1, semakin baik reliabilitas instrumen tersebut (Budianto, R., & Sari, D. P, 2022).

2. *Composite Reliability* (CR):

Dalam SEM, *Composite Reliability* (CR) juga digunakan sebagai alternatif dari *Cronbach's Alpha*. CR mengukur reliabilitas konstruk secara keseluruhan dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi setiap indikator. Nilai CR yang baik umumnya lebih besar dari 0,7 (Budianto, R., & Sari, D. P, 2022).

3. *Average Variance Extracted* (AVE):

AVE mengukur seberapa besar varians yang dapat dijelaskan oleh konstruk laten melalui indikator-indikatornya. Sebuah konstruk dianggap reliabel jika nilai AVE lebih besar dari 0,5, yang menunjukkan bahwa lebih dari 50% varians indikator dapat dijelaskan oleh konstruk laten (Santos, P. M. D., & Cirillo, M. A, 2023).

3.6.2 Model struktural (*Inner Model*)

Model struktural atau *inner model* dianalisis untuk mengevaluasi hubungan kausal antar konstruk laten, termasuk signifikansi jalur (*path coefficient*), nilai koefisien determinasi (R^2), serta ukuran efek (*effect size/f²*) yang dimanfaatkan untuk menilai seberapa besar pengaruh satu variabel terhadap variabel lainnya dalam model (Sathyanarayana & Mohanasundaram, 2024). Evaluasi ini penting untuk memastikan keandalan dan validitas hubungan dalam kerangka model penelitian.

3.6.2.1. *T-Statistics* (*Path diagram*)

Uji *T-Statistics* bertujuan melihat tingkat signifikan dari hipotesis yang diteliti. Adapun taraf alpha dan nilai kritis pada penelitian ini adalah 5% dan 1,65 (Hair et al., 2021). Uji hipotesis dalam penelitian ini dinyatakan memberikan hasil signifikan

jika nilai *t-statistics* > 1,65. Kemudian uji hipotesis pada penelitian ini dinyatakan tidak signifikan jika nilai *t-statistics* yang didapatkan < 1,65. Selain itu juga pada uji ini perlu dilihat nilai *p-value* < 0,05 (Hair et al., 2021).

3.6.2.2. R² (*Coefficient of Determination*)

R² menyatakan kekuatan prediksi dari model struktural variabel laten endogen (Sathyanarayana et al., 2024). Perubahan pada nilai R² digunakan untuk menjelaskan pengaruh dari variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen terkait pengaruhnya secara substantif. Nilai R² sebesar 0,75, 0,50, dan 0,25 dapat disimpulkan bahwa model tersebut kuat, moderate, dan lemah (Sari et al., 2022).

3.6.2.3. f² (*Effect size*)

Effect size (f²) merupakan ukuran kekuatan efek setiap jalur; menurut Guenther et al. (2023), nilai f² sebesar 0,02, 0,15, dan 0,35 masing-masing mengartikan efek kecil, sedang, dan besar. Tingkat f² akan tinggi ketika variabel eksogen memiliki kontribusi terhadap variabel endogen (Kineber et al., 2022).

3.6.2.4. Uji Mediasi (*Indirect effect*)

Uji mediasi dilaksanakan untuk melihat apakah terdapat pengaruh langsung terhadap variabel mediasi yang ada di dalam penelitian ini. Uji mediasi SEM PLS dilakukan dengan perhitungan *indirect path coefficients* (Sarstedt & Moisescu, 2024). Uji mediasi pada penelitian ini diukur melalui nilai t-statistics dari hasil perhitungan *indirect patch coefficients*, dimana uji tersebut dinyatakan memberikan hasil signifikan dengan nilai t-statistics > 1,65. Kemudian uji hipotesis pada penelitian ini dinyatakan tidak signifikan jika nilai t-statistics yang didapatkan < 1,65.

3.6.2.5 Uji Kecocokan (*Goodness of Fit*)

Menurut Pavlov et al. (2021), nilai SRMR yang lebih kecil mengindikasikan kecocokan model yang lebih baik, dengan nilai di bawah 0,08 umumnya dianggap sebagai tanda bahwa model tersebut fit atau sesuai. Namun menurut literatur (Becker et al., 2022; Hair et al., 2022), nilai SRMR yang lebih tinggi 0.08 masih dapat diterima dalam konteks penelitian eksploratif atau model kompleks, selama validitas konstruk dan reliabilitas indikator telah terpenuhi. Oleh karena itu, model ini tetap digunakan untuk analisis lebih lanjut karena secara teoritis dan empiris masih relevan.

Berdasarkan hasil analisa nilai SRMR (*Standardized Root Mean Square*) sebesar $0.069 < 0.077$. Selain itu juga pada uji ini perlu dilihat nilai p-value $< 0,05$ (Hair et al., 2021).

3.6.2.6 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji signifikansi melalui proses bootstrapping untuk menganalisis koefisien jalur. Hal ini menggambarkan kekuatan dan signifikansi hubungan antar variabel konstruk. Untuk uji dua arah, batas nilai t adalah sebagai berikut:

$t = 1,65$ pada tingkat signifikansi 10%,

$t = 1,96$ pada tingkat signifikansi 5%, dan

$t = 2,57$ pada tingkat signifikansi 1% (Hossan et al., 2023).

Apabila hasil uji signifikansi statistik menunjukkan $t > 1,96$ dan $p < 0,05$, maka hipotesis diterima, yang berarti didukung oleh data. Namun, jika $t < 1,96$ dan $p > 0,05$, maka hipotesis ditolak (Hossan et al., 2023).

3.6.3. Analisis dan Pembahasan

Setelah melakukan uji yang memberikan hasil dari berbagai kriteria yang diuji dengan SEM PLS. Selanjutnya pada penelitian ini akan dilakukan analisis data dari berbagai hasil uji tersebut. Analisis hasil uji yang paling utama adalah analisis uji dari seluruh hipotesis yang ada pada penelitian ini. Setelah melakukan analisis uji hipotesis, penelitian ini akan melaporkan temuan terkait kebaruan dari hasil uji yang telah dilakukan. Kemudian pada penelitian ini juga akan memberikan saran atau rekomendasi secara manajerial kepada berbagai pihak yang terkait dengan penelitian ini yang tentunya rekomendasi atau saran tersebut mengacu dari berbagai hasil uji yang telah dilakukan terutama uji hipotesis.

3.7. Hasil Analisis *Pre-Test*

Sebelum melakukan pernyebaran data kuisioner utama (*main test*), peneliti melakukan tahapan uji analisis *pre-test* kepada 30 responden yang diperoleh melalui pengisian kuisioner isi secara langsung atau *Offline*. data yang didapatkan kemudian diolah menggunakan program olah data SmartPLS 4.0 untuk melakukan uji validitas dan reliabilitas *pre-test*.

Berikut adalah data hasil uji validitas dan reliabilitas berdasarkan nilai *factor loading*, *AVE*, *composite Reliability (rho a)* *compositity Reliability (rho c)*, *Cronbach's Alpha* dan *HTMT Confident Interval* yang digunakan sebagai kriteria uji pada validitas dan reliabilitas *pre-test*.

3.7.1. Uji Validitas Pre-Test

Tabel 3.3 Hasil Uji Pre-Test

Latent Variable	Indicator	Convergent Validity		Internal Consistency Reliability			Discriminant Validity
		Factor Loadings	Average Variance Extracted (AVE)	Composite Reliability (rho a)	Composite Reliability (rho c)	Cronbach's Alpha	
Service Quality	SQ1	0.736	0.683	0.964	0.963	0.958	Valid
		0.731					
	SQ3	0.879					
	SQ4	0.777					
	SQ5	0.840					
	SQ6	0.787					
	SQ7	0.884					
	SQ8	0.801					
	SQ9	0.861					
	SQ10	0.851					
	SQ11	0.868					
	SQ12	0.883					
Satisfaction	SAT1	0.940	0.892	0.962	0.971	0.960	Valid
	SAT2	0.954					
	SAT3	0.936					
	SAT4	0.948					

Trust	TR1	0.760	0.734	1.043	0.918	0.915	Valid
	TR2	0.973					
	TR3	0.949					
	TR4	0.715					
Loyalty	LOY1	0.772	0.656	0.742	0.851	0.851	Valid
	LOY2	0.821					
	LOY3	0.836					

Sumber: Data Primer Diolah 2025

Berdasarkan hasil uji *pre-test* pada Tabel 3.5 nilai *outer loadings* untuk semua variabel > 0.7 dan nilai AVE > 0.5 . Menurut Ghozali & Latan (2021) untuk dapat dinyatakan lolos uji validitas konvergen, maka nilai dari loading factor harus nilai outer loadings untuk semua variabel > 0.7 dan nilai AVE > 0.5 . Menurut Ghozali & Latan (2021) untuk dapat dinyatakan lolos uji validitas konvergen, maka nilai dari loading factor harus lebih besar dari 0,7 dan nilai AVE harus lebih besar dari 0,5. Oleh karena itu dapat dinyatakan semua indikator lolos uji validitas konvergen. Selanjutnya, untuk dapat dinyatakan lolos uji validitas diskriminan, nilai dari HTMT tidak ada yang boleh bernilai 1, karena nilai 1 menandakan konstruk tersebut sama (Hair et al., 2017). Dari hasil uji, untuk semua nilai HTMT antar konstruk tidak ada yang bernilai 1, sehingga dapat dinyatakan model telah lulus uji diskriminan. Kemudian untuk membuktikan ketepatan, konsistensi, dan keandalan instrument dalam mengukur konstruk maka dibutuhkan uji reliabilitas. Suatu konstruk dinyatakan lolos uji reliabilitas jika nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* > 0.7 (Ghozali & Latan, 2021). Dapat dilihat bahwa nilai *Cronbach Alpha* pada setiap variabel dari hasil pre-test lebih besar dari 0.7. Dan nilai *Composite Reliability* dari setiap variabel penelitian juga memiliki nilai lebih besar dari 0.7. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel laten yang digunakan penelitian ini dapat diandalkan (*reliable*) dan memiliki konsistensi.

3.7.2. Uji Reliabilitas Pre-Test

Berikut adalah data hasil uji reliabilitas berdasarkan nilai Cronbach's Alpha yang digunakan sebagai kriteria uji pada uji validitas *pre-test*.

Tabel 3.4 Uji Reliabilitas *Pre-test*

No	Variabel	Kode Indikator	Cronbach's Alpha	Kriteria Uji
1	<i>Service Quality</i>	SQ1	0.958	Reliabel
		SQ2		Reliabel
		SQ3		Reliabel
		SQ4		Reliabel
		SQ5		Reliabel
		SQ6		Reliabel
		SQ7		Reliabel
		SQ8		Reliabel
		SQ9		Reliabel
		SQ10		Reliabel
		SQ11		Reliabel
		SQ12		Reliabel
2	<i>Satisfaction</i>	SAT1	0.960	Reliabel
		SAT2		Reliabel
		SAT3		Reliabel
		SAT4		Reliabel
3	<i>Trust</i>	TR1	0.915	Reliabel
		TR2		Reliabel
		TR3		Reliabel
		TR4		Reliabel
4	<i>Loyalty</i>	LOY1	0.851	Reliabel
		LOY2		Reliabel
		LOY3		Reliabel

Sumber: Data Primer Diolah 2025

Tabel 3.4 diatas merupakan hasil dari uji reliabilitas pre-test yang dilakukan kepada 30 responden untuk mengukur setiap indikator yang ada di seluruh variabel yang diteliti. Pengukuran terhadap uji reliabilitas diukur dengan melihat nilai cronbach's alpha > 0,7

(Hair et al., 2019). Berdasarkan data pada Tabel 3.4, seluruh variabel memiliki nilai *cronbach's alpha* diatas 0,7 sehingga dapat disimpulkan seluruh variabel tersebut reliabel.

