

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian



Gambar 3.1 Logo Maxim
Sumber : Website Maxim, 2025

Maxim, yang didirikan oleh Maxim Belonogov pada tahun 2003 di Shadrinsk, Rusia, awalnya berfokus pada layanan taksi tradisional sebelum beralih ke model ride-hailing digital. Ekspansi ke Indonesia terjadi pada 15 Juni 2018, dimulai dari Jakarta di bawah naungan PT Teknologi Perdana Indonesia. Dalam waktu singkat, perusahaan ini berkembang ke lebih dari 100 kota, didorong oleh permintaan tinggi akan transportasi terjangkau di tengah kemacetan urban (Chasanah et al., 2024). Hal ini sejalan dengan pertumbuhan pasar ride-hailing Indonesia yang mencapai USD 2,6 miliar pada 2024, di mana Maxim berhasil menyelesaikan 16 juta pesanan dalam dua tahun pertama operasinya (Saksono et al., 2024).



Gambar 3.2 Jenis jenis layanan maxim

Sumber : paradise, 2024

Berbagai layanan utama yang ditawarkan oleh Maxim Indonesia, yaitu *MaximBike*, *MaximCar*, *MaximDelivery*, *MaximFoods & Goods*, *MaximFoods & Shops*, dan *MaximCargo*. Masing-masing layanan memiliki fungsi yang berbeda sesuai dengan kebutuhan pengguna. *MaximBike* merupakan layanan antar jemput menggunakan kendaraan roda dua dengan tarif terjangkau untuk perjalanan jarak pendek. *MaximCar* menyediakan layanan serupa menggunakan kendaraan roda empat dengan pilihan tipe mobil yang bervariasi. Sementara itu, *MaximDelivery* berfokus pada layanan “ambil dan antar” barang tanpa penumpang, sehingga memudahkan pengguna dalam mengirimkan dokumen atau paket kecil secara cepat. Layanan *MaximFoods & Goods* dan *MaximFoods & Shops* menawarkan kemudahan bagi pengguna untuk memesan makanan, minuman, serta produk dari berbagai merchant atau marketplace melalui aplikasi *Maxim*. Adapun *MaximCargo* ditujukan bagi pengiriman barang berukuran besar atau berat dengan

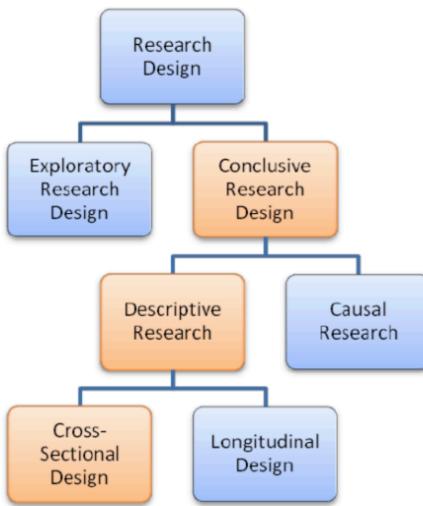
menggunakan kendaraan seperti *pick-up* atau truk (Chasanah et al., 2024). Keberagaman layanan ini menunjukkan bahwa Maxim telah bertransformasi menjadi aplikasi multifungsi yang tidak hanya berfokus pada transportasi penumpang, tetapi juga mencakup kebutuhan logistik, pengantaran barang, serta pemesanan produk secara daring. (Maxim, 2025).

Dengan operasi di lebih dari 100 kota, Maxim berkontribusi pada ekonomi digital Indonesia dengan menciptakan peluang kerja bagi pengemudi dan mendukung mobilitas harian. Meskipun menghadapi persaingan ketat dari *Gojek* dan, *Maxim* menempati posisi ketiga berdasarkan survei INDEF 2022. (Tech in Asia, 2023). Salah satu keunggulan Maxim adalah tarifnya yang lebih terjangkau dibandingkan para pesaingnya. Meskipun menawarkan harga yang rendah, ulasan pengguna di *Play Store* menunjukkan bahwa Maxim tetap mampu memberikan layanan yang memuaskan (Chasanah et al., 2024).

3.2 Desain Penelitian

Menurut Malhotra (2020), desain penelitian merupakan kerangka kerja yang digunakan dalam pelaksanaan riset pemasaran. Dalam proses riset tersebut, dibutuhkan informasi yang rinci dan terarah untuk membantu menyusun serta memecahkan permasalahan yang muncul pada suatu kasus tertentu.





Gambar 3.3 Marketing research design

Sumber : Malhotra, 2020

Desain penelitian terbagi menjadi dua jenis utama, yaitu *Exploratory Research Design* dan *Conclusive Research Design* (Malhotra 2020).

1. *Exploratory Research Design* merupakan jenis desain penelitian yang berfungsi untuk memberikan pemahaman awal terhadap suatu masalah yang akan diteliti. Melalui pendekatan ini, peneliti berusaha mengidentifikasi serta menjelaskan perilaku yang relevan, sekaligus memperoleh wawasan tambahan yang dapat menjadi dasar bagi pengembangan penelitian selanjutnya (Malhotra, 2020). Dalam penerapannya, *Exploratory Research Design* biasanya memanfaatkan metode kualitatif, seperti wawancara mendalam, diskusi kelompok terarah, maupun telaah pustaka untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap permasalahan yang diteliti.
2. *Conclusive Research Design* memiliki tujuan untuk membantu peneliti dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan suatu permasalahan atau fenomena tertentu. Desain ini bersifat lebih terarah dan sistematis karena berfokus pada pengujian hipotesis serta penyediaan bukti yang dapat

digunakan dalam pengambilan keputusan yang lebih pasti. *Conclusive Design* terbagi menjadi dua yaitu ;

a. *Descriptive Research*

Descriptive Research merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan suatu fenomena atau peristiwa tertentu, dengan fokus pada upaya mengidentifikasi serta menganalisis hubungan dan pengaruh antara satu variabel dengan variabel lainnya (Malhotra, 2020) *Descriptive Research* terbagi menjadi dua jenis, yaitu *Cross-Sectional Design* dan *Longitudinal Design*. *Cross-Sectional Design*, data dikumpulkan pada satu waktu tertentu untuk menggambarkan kondisi atau fenomena saat itu. Desain ini terbagi menjadi dua bentuk, yaitu *Single Cross-Sectional*, di mana pengumpulan data dilakukan terhadap satu kelompok responden pada satu waktu, dan *Multiple Cross-Sectional*, yang melibatkan dua atau lebih kelompok responden dalam waktu pengambilan data yang sama (Malhotra, 2020). Sementara itu, *Longitudinal Design* merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan secara berulang terhadap kelompok responden yang sama. Desain ini digunakan untuk mengukur perubahan atau perkembangan pada variabel yang sama dalam jangka waktu tertentu, sehingga memungkinkan peneliti untuk menganalisis dinamika dan tren dari fenomena yang diteliti.

b. *Causal Research*

Causal Research merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk memperoleh bukti mengenai adanya hubungan sebab-akibat antara variabel yang diteliti. Penelitian ini umumnya menggunakan desain eksperimental sebagai metode untuk menguji hipotesis yang berkaitan dengan hubungan kausal tersebut.

Penelitian ini menggunakan metode *descriptive research* untuk menggambarkan dan menjelaskan fenomena yang terjadi berdasarkan data yang dikumpulkan dari responden. Pendekatan ini bertujuan untuk memperoleh gambaran faktual dan

sistematis mengenai variabel-variabel yang diteliti tanpa melakukan manipulasi terhadap kondisi penelitian. Selain itu, penelitian ini menerapkan desain *Single Cross-Sectional*, yaitu pengumpulan data dilakukan hanya pada satu waktu tertentu dari satu kelompok responden. Desain ini memungkinkan peneliti untuk menganalisis hubungan antarvariabel pada satu periode waktu yang sama tanpa menelusuri perubahan yang mungkin terjadi di masa mendatang.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi dapat diartikan sebagai sekumpulan elemen atau individu yang memiliki karakteristik tertentu dan serupa satu sama lain, yang menjadi fokus perhatian peneliti dalam suatu studi. Dalam konteks riset pemasaran, populasi berfungsi sebagai dasar untuk memperoleh data dan informasi yang relevan guna membantu memecahkan permasalahan yang sedang diteliti. Dengan memahami karakteristik populasi secara menyeluruh, peneliti dapat menentukan strategi pengambilan sampel yang tepat, sehingga hasil penelitian mampu menggambarkan kondisi sebenarnya dari kelompok yang diteliti serta memberikan kontribusi nyata dalam pengambilan keputusan pemasaran (Malhotra, 2020). Dalam penelitian ini, populasi yang menjadi sasaran adalah individu yang pernah menggunakan layanan ride-hailing

3.3.2 Sampel

Menurut Malhotra (2020), sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili keseluruhan elemen dalam suatu penelitian. Dengan kata lain, sampel adalah sekelompok individu atau elemen tertentu yang diambil dari populasi agar dapat dijadikan sumber data dan informasi penelitian, tanpa harus meneliti seluruh anggota populasi secara langsung.

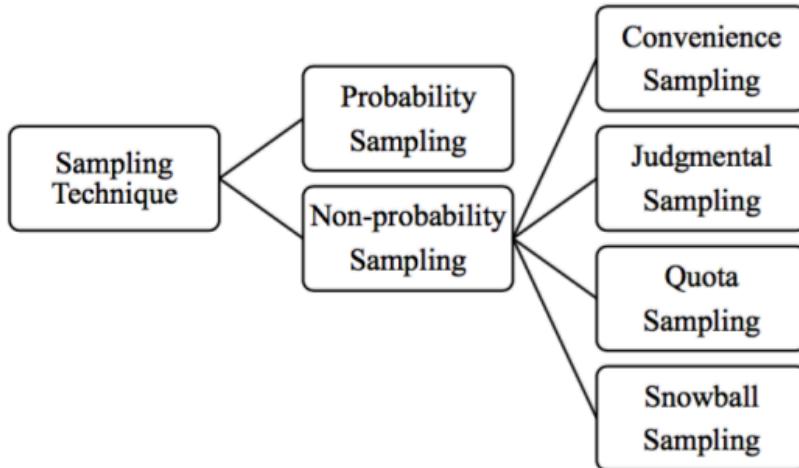


Gambar 3.4 Sampling Design process

Sumber : Malhotra, 2020

Menurut Malhotra (2020), proses penentuan sampel merupakan tahapan sistematis untuk memperoleh sampel yang representatif terhadap populasi. Tahapan ini meliputi penentuan populasi target yang didefinisikan secara jelas berdasarkan karakteristik relevan, penyusunan kerangka sampling yang akurat dan terkini, pemilihan teknik pengambilan sampel baik secara *probability sampling* maupun *non-probability sampling*, serta penetapan ukuran sampel yang mempertimbangkan tingkat kepercayaan, margin of error, dan keterbatasan sumber daya. Tahap akhir adalah pelaksanaan proses sampling secara konsisten dan terdokumentasi dengan baik guna memastikan keakuratan dan keandalan data penelitian (Malhotra, 2020).

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.5 sampling technique

Sumber : Malhotra (2020)

Menurut Malhotra (2020), teknik sampling dapat dibagi menjadi dua kategori utama: *Probability Sampling* dan *Non-probability Sampling*.

1. *Probability Sampling*

Probability Sampling merupakan teknik pengambilan sampel yang memberikan kesempatan yang sama dan terukur bagi setiap anggota populasi untuk terpilih sebagai bagian dari sampel. Metode ini didasarkan pada prinsip statistik yang kuat, sehingga memungkinkan hasil penelitian dapat digeneralisasikan secara lebih akurat terhadap keseluruhan populasi.

2. *Non-probability Sampling*

Non-probability Sampling merupakan metode pengambilan sampel di mana setiap anggota populasi tidak memiliki kesempatan yang sama atau peluang yang pasti untuk terpilih. Teknik ini lebih mengandalkan pertimbangan subjektif peneliti dan sering digunakan karena sifatnya yang lebih praktis serta efisien dalam kondisi atau situasi tertentu. Non-probability sampling terbagi menjadi empat jenis :

1. Convenience Sampling

Teknik sampling ini merupakan metode pengambilan sampel yang didasarkan pada kemudahan akses dan ketersediaan responden. Dalam teknik ini, peneliti memilih individu yang paling mudah dijangkau atau paling praktis untuk dijadikan sampel penelitian. Pendekatan ini umumnya digunakan dalam penelitian awal atau eksploratif karena lebih hemat waktu dan biaya. Contohnya, survei yang dilakukan dengan mewawancara pengunjung di pusat perbelanjaan yang kebetulan lewat, atau penelitian yang melibatkan mahasiswa dalam satu kelas karena mudah dijangkau oleh peneliti (Malhotra, 2020).

2. Judgmental Sampling

Judgmental Sampling atau *Purposive Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara sengaja oleh peneliti berdasarkan pertimbangan, pengetahuan, dan kriteria tertentu yang dianggap paling relevan dengan tujuan penelitian. Dalam metode ini, peneliti menilai dan memilih responden yang dianggap mampu memberikan informasi paling sesuai atau memiliki keahlian terkait topik yang dikaji. Teknik ini tergolong efisien karena memungkinkan peneliti memperoleh data yang spesifik dan mendalam (Malhotra, 2020)

3. Quota Sampling

Quota Sampling merupakan metode pengambilan sampel dengan menetapkan jumlah atau kuota tertentu bagi setiap subkelompok dalam populasi berdasarkan karakteristik tertentu, seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, atau pendapatan. Teknik ini bertujuan agar komposisi karakteristik dalam sampel sebanding dengan karakteristik populasi sebenarnya. pemilihan responden dalam setiap kuota dilakukan secara non-acak sehingga tetap bergantung pada pertimbangan peneliti (Malhotra, 2020)

4. Snowball Sampling

Snowball Sampling merupakan metode pengambilan sampel yang dimulai dengan sejumlah responden awal, kemudian responden tersebut diminta untuk

merekomendasikan atau menghubungkan peneliti dengan individu lain yang memiliki karakteristik serupa atau relevan dengan topik penelitian.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *non-probability sampling*, sehingga tidak semua individu dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel karena peneliti tidak memiliki kerangka sampling yang lengkap. Selanjutnya, peneliti menerapkan teknik *judgmental sampling*, yaitu pemilihan unit sampel didasarkan pada kriteria tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya sesuai dengan tujuan penelitian (Malhotra, 2020). Dalam penelitian ini, sampel yang menjadi sasaran adalah individu yang berusia diatas 17 tahun yang pernah menggunakan dan memesan layanan *Maxim*.

Menurut Hair et al. (2022), jumlah sampel dalam suatu penelitian ditentukan berdasarkan jumlah pernyataan atau item yang terdapat dalam kuesioner. Penentuan ini mengikuti ketentuan bahwa ukuran sampel ideal berada pada kisaran n (item) \times 5 hingga n (item) \times 20 observasi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan lima variabel dengan total 38 item pernyataan, sehingga jumlah minimum responden yang diperlukan adalah $38 \times 5 = 190$ responden.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan hanya satu kali dalam satu periode waktu (Malhotra, 2020). Proses pengumpulan data dilaksanakan dengan menyebarluaskan kuesioner secara online melalui Google Form, yang ditujukan kepada responden yang sesuai dengan kriteria penelitian. Setiap pernyataan dalam kuesioner diukur menggunakan skala Likert 1–5 untuk menilai tingkat persetujuan responden. Penelitian ini menggunakan desain single cross-sectional, yang berarti data dikumpulkan dari setiap responden hanya satu kali dalam periode penelitian.

3.5 Identifikasi Variabel Penelitian

3.5.1 Variabel Eksogen (Independen)

Variabel eksogen merupakan variabel independen atau bebas yang nilainya berasal dari luar model penelitian. Variabel ini tidak dipengaruhi oleh variabel lain dalam model, melainkan berperan sebagai faktor penyebab atau prediktor yang memengaruhi variabel lainnya. Dalam analisis jalur (path analysis) maupun Structural Equation Modeling (SEM), variabel eksogen ditunjukkan dengan adanya panah yang hanya mengarah keluar menuju variabel lain, tanpa adanya panah yang masuk dari variabel lain. Dengan demikian, variabel eksogen dianggap sebagai variabel yang berdiri sendiri dan tidak memerlukan penjelasan tambahan dalam model (Malhotra, 2020). Dalam penelitian ini variabel eksogennya yaitu *Perceived Technology*, *Perceived Risk*, dan *Institution Based Trust*.

3.5.2 Variabel Endogen (Dependen)

Variabel endogen merupakan variabel terikat atau dependen yang nilainya dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel lain dalam suatu model penelitian. Variabel ini dapat dipengaruhi oleh satu atau lebih variabel, baik yang bersifat eksogen maupun endogen lainnya. Dalam analisis jalur atau *Structural Equation Modeling* (SEM), variabel endogen ditandai dengan adanya satu atau lebih panah yang mengarah ke variabel tersebut, menunjukkan bahwa ia menerima pengaruh dari variabel lain. Selain itu, variabel endogen juga dapat berperan ganda, yakni sebagai variabel dependen terhadap variabel yang memengaruhinya dalam model penelitian (Malhotra, 2020). Dalam penelitian ini, variabel endogennya yaitu *Service Usage*.

3.5.3 Variabel Mediasi

Variabel mediasi adalah variabel yang berperan sebagai penghubung antara variabel eksogen dan endogen. Variabel ini berfungsi untuk menjelaskan mekanisme atau proses bagaimana variabel eksogen dapat memengaruhi variabel endogen secara tidak langsung, sehingga hubungan antarvariabel menjadi lebih jelas (Malhotra, 2020). Variabel medasi pada penelitian ini yaitu *Online Trust*

3.6 Tabel Operasionalisasi Variabel

Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Definisi	Indikator	Sumber
1	<i>Perceived Technology</i>	Komponen utama dari perceived technology terletak pada cara individu memandang suatu teknologi. Niat seseorang untuk menggunakan teknologi dipengaruhi oleh persepsi mereka terhadap manfaat yang diberikan serta tingkat kemudahan dalam penggunaannya (Ngoma et al., 2025).	PTPE1. Saya merasa mudah untuk mengunduh aplikasi Maxim PTPE2. Saya merasa mudah pada saat proses instalasi aplikasi Maxim PTPE3. Saya merasa dalam aplikasi Maxim layanan bahasa indonesianya mudah dipahami PTPE4. Saya merasa mudah untuk melakukan proses pemesanan ojek online di aplikasi Maxim PTPU1. Saya merasa terbantu untuk menemukan lokasi yang belum saya ketahui PTPU2. Saya merasa mudah melihat posisi pengemudi PTPU3. Saya merasa aplikasi maxim membantu saya beraktivitas dengan cepat PTPU4. Saya merasa	Yuliati et al (2020)

			aplikasi Maxim membantu saya mengetahui informasi mengenai jam sibuk.	
2	<i>Perceived Risk</i>	Menurut Iacurci (2021), perceived risk diartikan sebagai persepsi individu terhadap kemungkinan munculnya konsekuensi negatif dari melakukan suatu tindakan atau tugas baru, terutama ketika hasil dari keputusan tersebut belum sepenuhnya diketahui.	<p>PRF1. Saya merasa harga layanan Maxim cukup mahal</p> <p>PRF2. Saya merasa ada biaya tambahan saat jam sibuk di aplikasi Maxim</p> <p>PRF3. Saya merasa kurang mengetahui informasi tentang promo di aplikasi Maxim</p> <p>PRP1. Saya merasa layanan Maxim terkadang terhambat oleh cuaca</p> <p>PRP2. Saya merasa kendaraan (motor) yang digunakan pengemudi Maxim ada yang kurang layak pakai</p> <p>PRP3. Saya merasa menggunakan layanan Maxim dapat menyebabkan keterlambatan dalam aktivitas saya.</p> <p>PRPH1. Saya merasa menggunakan layanan Maxim dapat berdampak negatif bagi kesehatan.</p>	Yuliati et al (2020)

			PRPH2. Saya merasa ada kemungkinan mengalami kecelakaan saat menggunakan layanan Maxim	
			PRPH3. Saya merasa asap kendaraan Maxim dapat berdampak buruk bagi kesehatan	
			PRT1. Saya merasa proses pemesanan melalui aplikasi Maxim memakan waktu cukup lama	
			PRT2. Saya merasa waktu tunggu pengemudi Maxim cukup lama dari perkiraan aplikasi	
			PRT3. Saya merasa waktu perjalanan dengan layanan Maxim terlalu lama	
			PRPS1. Saya merasa kurang nyaman saat menggunakan layanan Maxim	
			PRPS2. Saya merasa cemas ketika menggunakan layanan Maxim	
			PRPS3. Saya merasa takut saat menggunakan layanan Maxim	

3	<i>Institution Based Trust</i>	<p>Institutional trust didefinisikan sebagai sejauh mana individu menerima dan mempersepsikan institusi sebagai benevolent (memiliki niat baik), kompeten, dapat diandalkan (reliable), dan bertanggung jawab terhadap masyarakat. Kepercayaan institusional melibatkan persepsi bahwa institusi akan bertindak sesuai dengan kepentingan umum dan kebutuhan masyarakat untuk menyelesaikan perselisihan (Spadaro et al., 2020).</p>	<p>IPS1. Saya merasa transaksi di aplikasi Maxim aman untuk dilakukan</p> <p>IPS2. Saya merasa identitas pengemudi di aplikasi Maxim terlihat dengan jelas</p> <p>IPS3. Saya merasa pengemudi Maxim memiliki rekam jejak yang baik</p> <p>IPS4. Saya berpendapat Maxim memberikan sanksi yang tegas kepada pengemudi yang tidak disiplin.</p>	Yuliati et al (2020)
4	<i>Online Trust</i>	Online trust adalah tingkat di mana seseorang merasa	<p>IPP1. Saya merasa nyaman memberikan informasi pribadi (Nama & Tanggal Lahir) di aplikasi Maxim</p> <p>IPP2. Saya merasa informasi pribadi saya aman saat menggunakan aplikasi Maxim</p> <p>IPP3. Saya merasa Maxim tidak akan membagikan informasi pribadi saya kepada pihak lain</p>	Yuliati et al (2020)

		aman dan nyaman dalam mengandalkan informasi di media sosial (Zhang et al., 2023).	Maxim jujur dan dapat dipercaya OT2. Saya merasa perjalanan dengan layanan Maxim dapat dipercaya dan aman OT3. Saya merasa percaya ketika memberikan informasi saat berinteraksi dengan pengemudi Maxim	
5	<i>Service usage</i>	Service usage merupakan sejauh mana seseorang memanfaatkan sistem informasi, yang diukur berdasarkan sifat penggunaan, frekuensi, serta lamanya waktu penggunaan terhadap teknologi tertentu (Al-Rahmi et al., 2021).	Y1. Saya merasa percaya ketika memberikan informasi saat berinteraksi dengan pengemudi Maxim Y2. Saya merasa layanan ojek online Maxim merupakan salah satu pilihan transportasi umum yang praktis Y3. Saya merasa lebih nyaman menggunakan metode pembayaran tunai saat menggunakan layanan Maxim Y4. Saya merasa penting untuk memberikan ulasan setelah menggunakan layanan Maxim	Yuliati et al (2020)

		Y5. Saya merasa menggunakan layanan Maxim atas inisiatif saya sendiri, bukan karena ajakan orang lain	
--	--	---	--

Dalam penelitian ini, beberapa variabel dibangun dalam bentuk multidimensional seperti *Perceived Technology*, *Perceived Risk*, dan *Institution-Based Trust*. Peneliti mengubah variabel sebagai konstruk *unidimensional*. Penyederhanaan struktur konstruk ini bertujuan untuk menghasilkan model penelitian yang lebih ringkas dan mudah diinterpretasikan. Pendekatan tersebut sejalan dengan penjelasan Hair et al. yang menyatakan bahwa *higher-order modeling* memungkinkan peneliti untuk merangkum berbagai *lower-order components* ke dalam satu konstruk yang lebih sederhana, sehingga model menjadi lebih *parsimonious* dan memiliki kompleksitas yang lebih rendah (Hair et al., 2022). Selain itu, sebagaimana dijelaskan oleh Sarstedt et al. (2019) mendukung penyederhanaan konstruk menjadi bentuk yang lebih ringkas. Dalam pendekatan ini, seluruh indikator yang berasal dari *lower-order components* dapat dialokasikan langsung kepada *higher-order component*. Dengan demikian, pendekatan *unidimensional* pada penelitian ini dipandang sesuai untuk mencapai kejelasan teoritis dan kesederhanaan model pengukuran.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Analisis Data Pre-Test

Menurut Malhotra (2020), pre-test data merupakan tahap pengujian awal terhadap hasil kuesioner dengan menggunakan sejumlah kecil responden. Tujuannya adalah mengidentifikasi dan mencegah potensi masalah pada instrumen kuesioner sebelum disebarluaskan kepada sampel yang lebih besar. Pada tahap ini, peneliti menggunakan 50 responden sebagai sampel pre-test dan memanfaatkan software SPSS untuk menilai validitas dan reliabilitas instrumen penelitian.

3.7.2 Uji Validitas

Menurut Malhotra (2020) uji validitas merupakan proses untuk memastikan bahwa perbedaan skor yang muncul dari suatu instrumen benar-benar mencerminkan perbedaan pada karakteristik atau konsep yang ingin diukur. Malhotra (2020) mengelompokkan validitas ke dalam tiga kategori utama. Pertama, *Criterion Validity*, yaitu penilaian mengenai sejauh mana hasil pengukuran memiliki kesesuaian atau hubungan dengan variabel lain yang relevan sebagai pembanding. Kedua, *Content Validity*, yaitu evaluasi sistematis dan subjektif untuk memastikan bahwa setiap butir pertanyaan dalam instrumen telah merepresentasikan seluruh aspek dari konsep yang diteliti. Ketiga, *Construct Validity*, yaitu pengujian yang bertujuan memastikan bahwa instrumen benar-benar mengukur konstruk teoretis yang menjadi dasar penyusunan skala.

Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan construct validity untuk menilai apakah indikator yang digunakan dapat menggambarkan konstruk penelitian secara tepat. Setiap indikator berfungsi sebagai alat ukur dalam mengidentifikasi konsep yang ingin diteliti. Pengujian tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa setiap butir pernyataan mampu mewakili konstruk secara akurat.

Untuk ketentuan pengujian construct validity memerlukan beberapa aspek yang perlu diperhatikan :

1. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

- Menguji kelayakan data untuk dianalisis menggunakan analisis faktor.
- Data dianggap layak apabila nilai $KMO \geq 0,5$.

2. Bartlett's Test of Sphericity

- Mengukur apakah variabel memiliki korelasi yang memadai untuk dilakukan analisis faktor.

- Analisis dapat dilanjutkan bila signifikansi $< 0,05$.

3. Measure of Sampling Adequacy (MSA)

- Menilai kelayakan setiap variabel secara individual dalam analisis faktor.
- Indikator dinyatakan layak apabila $MSA \geq 0,5$.

4. Factor Loadings

- Menunjukkan kekuatan hubungan indikator dengan faktor yang terbentuk.
- Indikator dianggap memiliki kontribusi yang baik apabila memiliki nilai $\geq 0,5$, dan idealnya $> 0,7$.

Dalam PLS-SEM, struktur konstruk dapat disederhanakan menjadi unidimensional apabila indikator pada suatu dimensi tidak memenuhi kriteria validitas. Menurut Hair et al. (2022), struktur multidimensi hanya dapat dipertahankan jika indikator dalam setiap dimensi konsisten dan valid. Oleh karena itu, penelitian ini memperlakukan variabel X sebagai konstruk unidimensional.

3.7.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk menilai sejauh mana indikator-indikator dalam suatu variabel menghasilkan pengukuran yang konsisten. Pengujian ini juga dimaksudkan untuk melihat apakah responden memberikan jawaban yang relatif stabil terhadap butir pernyataan dalam kuesioner. Suatu variabel dapat dinyatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha mencapai atau melampaui 0,6, yang menandakan bahwa instrumen tersebut memiliki tingkat konsistensi internal yang cukup baik (Malhotra, 2020).

3.7.3 Analisis Data Menggunakan Structural Equation Modeling (PLS-SEM)

Menurut Hair et al. (2017), *Structural Equation Modeling* (SEM) merupakan teknik analisis multivariat yang memadukan berbagai metode statistik untuk menguji hubungan antar variabel secara simultan. Analisis ini melibatkan serangkaian variabel yang mewakili pengukuran terkait individu, organisasi, institusi, maupun kondisi tertentu. Data untuk pengukuran tersebut umumnya diperoleh melalui survei atau observasi sebagai sumber data primer, namun juga dapat diambil dari basis data yang berisi informasi sekunder.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data hasil survei untuk mengukur dan menganalisis hubungan antar variabel yang diteliti, yaitu *Perceived Technology*, *Perceived Risk*, *Institution Based Trust*, *Online Trust*, dan *Service Usage*. Seluruh variabel tersebut dianalisis menggunakan aplikasi SmartPLS 4

dengan menerapkan metode SEM untuk menguji keterkaitan dan pengaruh antar konstruk secara bersamaan.

3.7.3.1 *Measurement Model (Outer)*

Menurut Hair et al. (2022), dalam Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM), model pengukuran (outer model) menjelaskan keterkaitan antara konstruk laten dan indikator-indikator yang digunakan untuk mengukurnya. Melalui model ini, peneliti dapat menilai sejauh mana indikator mampu merepresentasikan konsep yang diukur. Evaluasi outer model mencakup tiga aspek utama:

1. Validitas Konvergen

Digunakan untuk menilai apakah indikator pada satu konstruk memiliki hubungan yang kuat satu sama lain. Pengujian dilakukan melalui factor loadings dan Average Variance Extracted (AVE). Indikator dinyatakan valid apabila memiliki loading $\geq 0,70$ dan AVE $\geq 0,50$, yang berarti indikator mampu menjelaskan lebih dari setengah varians konstruk (Hair et al., 2022).

2. Validitas Diskriminan

Bertujuan memastikan bahwa setiap konstruk berbeda secara jelas dari konstruk lainnya. Kriteria Fornell-Larcker digunakan dengan memastikan akar AVE lebih tinggi daripada korelasi konstruk dengan konstruk lain. Selain itu, nilai HTMT digunakan untuk memastikan bahwa konstruk benar-benar mengukur konsep yang berbeda dan tidak saling tumpang tindih (Hair et al., 2022).

3. Reliabilitas

Mengukur konsistensi internal indikator dalam satu konstruk. Penilaian dilakukan melalui Cronbach's Alpha dan Composite Reliability (CR). Nilai reliabilitas dianggap memadai apabila berada pada kisaran $\geq 0,70$,

menunjukkan bahwa indikator memberikan hasil yang stabil dan konsisten (Hair et al., 2022).

No	Kategori	Pengukur	Nilai Syarat
1	Convergent Validity	Outer Loadings	$OL \geq 0.7$
		Average Variances Extracted (AVE)	$AVE \geq 0.5$
2	Discriminant Validity	Cross Loading Factor	$CLF \geq 0.7$
		Fornell Larcker	$AVE >$ dibanding korelasi variabel lain
3	Reliability	Cronbach's Alpha	$CA \geq 0.7$
		Composite Reliability	$\rho_A \geq 0.7$

Tabel 3.2 Model Measurement

3.7.3.2 Structural Model (Inner Model)

Dalam PLS-SEM, inner model berfungsi untuk menilai keterkaitan antar variabel laten dan melihat sejauh mana model mampu menjelaskan variabel endogen. Melalui analisis ini, dapat diketahui seberapa kuat struktur model memberikan prediksi terhadap variabel yang dikaji. Salah satu indikator utama yang digunakan adalah nilai R^2 atau koefisien determinasi. R^2 menggambarkan seberapa besar proporsi variasi pada konstruk endogen yang dapat dijelaskan oleh konstruk eksogen dalam model. Dengan kata lain, semakin tinggi nilai R^2 , semakin baik kemampuan model dalam menerangkan perubahan yang terjadi pada variabel endogen (Hair et al., 2022).

Menurut Hair et al. (2022), nilai R^2 dapat diinterpretasikan berdasarkan tiga kategori:

Nilai R ²	Kategori Interpretasi
----------------------	-----------------------

0,75	Daya penjelasan yang kuat
0,50	Daya penjelasan yang sedang
0,25	Daya penjelasan yang lemah

Tabel 3.3 Interpretasi Nilai R²

Selain menggunakan nilai R², evaluasi terhadap inner model juga dapat diperkuat dengan melihat effect size (f^2) yang menggambarkan seberapa besar pengaruh masing-masing konstruk eksogen terhadap konstruk endogen. Hair et al. (2022) menjelaskan bahwa nilai f^2 digunakan untuk menilai kekuatan kontribusi setiap hubungan dalam model.

Nilai f ²	Kategori Interpretasi
0.02	Pengaruh kecil
0.15	Pengaruh sedang
0.35	Pengaruh besar

Tabel 3.4 Interpretasi Nilai f²

3.8 Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan langkah penting dalam penelitian untuk menentukan apakah dugaan hubungan antarvariabel yang diajukan peneliti terbukti secara statistik. Melalui proses ini, peneliti dapat menyimpulkan apakah hipotesis diterima atau ditolak berdasarkan hasil analisis (Malhotra, 2020). Pada penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan pendekatan Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Evaluasi dilakukan dengan melihat beberapa parameter utama pada inner model sebagaimana dijelaskan oleh Hair et al. (2022), yaitu:

1. Path Coefficient

Menggambarkan arah dan besarnya pengaruh antara konstruk. Nilai koefisien yang lebih besar menunjukkan hubungan yang lebih kuat antara variabel eksogen dan endogen.

2. T-Statistic

Digunakan untuk menilai signifikansi hubungan antarvariabel. Hubungan dianggap signifikan apabila nilai t-statistic melebihi nilai kritis pada t-table.

3. P-Value

Menunjukkan probabilitas kesalahan dalam menolak hipotesis nol. Jika p-value berada di bawah tingkat signifikansi, seperti $< 0,05$, maka hubungan antar variabel dinyatakan signifikan. Sebaliknya, nilai p yang lebih tinggi menunjukkan bahwa hubungan tersebut tidak signifikan.

