

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian

Bagian ini menguraikan secara rinci mengenai waktu dan lokasi pelaksanaan penelitian. Penjelasan mengenai kedua aspek ini penting untuk memberikan gambaran yang jelas terkait konteks operasional dari penelitian, serta membantu pembaca memahami latar belakang tempat dan periode waktu yang dipilih oleh peneliti.

3.1.1. Waktu Penelitian

Penelitian ini direncanakan berlangsung selama tujuh bulan, dimulai pada bulan Desember 2024 hingga Juli 2025. Jangka waktu tersebut dianggap cukup untuk mencakup seluruh rangkaian proses penelitian, mulai dari penyusunan Bab 1 hingga Bab 3 sebagai tahapan awal, pengumpulan data, hingga analisis dan penyusunan hasil akhir dalam bentuk skripsi.

Tahapan awal difokuskan pada penyusunan Bab 1 (Pendahuluan), Bab 2 (Tinjauan Pustaka), dan Bab 3 (Metodologi Penelitian) untuk merancang landasan teoritis dan teknis penelitian. Selanjutnya, proses pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner daring. Tahapan akhir berupa pengolahan data, analisis hasil, dan penyusunan Bab 4 (Hasil Penelitian) dan Bab 5 (Penutup). Dengan alokasi waktu yang terstruktur ini, diharapkan penelitian dapat berjalan efektif dan menghasilkan temuan yang valid serta bermanfaat.

3.1.2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah Jabodetabek (Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi), yang dikenal sebagai salah satu kawasan urban terbesar di Indonesia dengan tingkat penetrasi internet dan teknologi digital yang sangat tinggi. Pemilihan wilayah ini didasarkan pada asumsi bahwa Jabodetabek merupakan pusat aktivitas ekonomi dan teknologi yang memiliki konsentrasi pengguna *e-commerce* yang signifikan.

Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2023, DKI Jakarta memiliki persentase usaha *e-commerce* tertinggi di Indonesia sebesar 56,79%, diikuti oleh Banten (52,71%) dan Jawa Barat (44,55%). Data ini menunjukkan bahwa wilayah-wilayah yang termasuk dalam Jabodetabek memiliki peran dominan dalam pertumbuhan ekosistem *e-commerce* di Indonesia. Oleh karena itu, wilayah ini dipandang relevan untuk menjadi lokasi penelitian yang bertujuan menganalisis perilaku konsumen terhadap platform *e-commerce* (Muhammad, 2024).

Pengumpulan data dilakukan secara daring melalui penyebaran kuesioner menggunakan platform Google Form. Kuesioner disebarakan melalui berbagai saluran digital untuk menjangkau responden secara lebih luas, antara lain media sosial seperti X (Twitter), Instagram, dan TikTok, serta aplikasi pesan instan seperti WhatsApp, Line dan Telegram. Metode ini dipilih karena memberikan fleksibilitas dalam menjangkau responden secara luas di berbagai wilayah Jabodetabek tanpa terbatas oleh kendala geografis. Selain itu, metode daring juga dinilai efisien dari segi waktu dan biaya, serta sesuai dengan kebiasaan digital masyarakat urban saat ini. Kriteria utama responden adalah individu yang pernah menggunakan *platform*

e-commerce, sehingga data yang diperoleh dapat merepresentasikan pengalaman dan persepsi pengguna secara langsung.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan kerangka sistematis yang digunakan untuk memandu seluruh proses penelitian, mulai dari pemilihan metode, pengumpulan data, hingga analisis hasil. Desain ini dirancang agar sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk menguji hubungan antara variabel-variabel tertentu yang telah ditentukan berdasarkan teori dan studi terdahulu.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif karena dinilai paling tepat untuk mengukur dan menganalisis hubungan kausal antara variabel independen dan dependen, serta untuk menguji peran variabel moderasi. Pendekatan ini memungkinkan penggunaan instrumen terstandar dan teknik statistik yang dapat memberikan hasil objektif dan dapat diuji validitas serta reliabilitasnya.

Desain penelitian ini juga mempertimbangkan keterbatasan sumber daya dan kondisi responden, sehingga dipilihlah metode pengumpulan data yang efisien namun tetap valid, yakni melalui survei daring. Dengan pendekatan tersebut, peneliti berharap dapat menjangkau responden yang sesuai dengan kriteria secara lebih luas dan mendapatkan data primer yang akurat serta relevan terhadap fokus penelitian.

Bagian berikut akan menjelaskan secara lebih rinci mengenai metode penelitian yang digunakan dan sumber data yang menjadi dasar analisis.

3.2.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan untuk menguji pengaruh variabel independen, yaitu : *Perceived usefulness*, *Perceived ease of use*, dan *Perceived value* terhadap variabel dependen, yaitu *Intention to use*, serta menguji peran usia (*age*) sebagai variabel moderasi.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei, dengan teknik pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner daring (*e-commerce questioner*). Kuesioner disusun menggunakan skala Likert enam poin, yang bertujuan untuk mengukur sejauh mana persepsi responden terhadap masing-masing variabel penelitian.

Metode ini dipilih karena mampu menghasilkan data numerik yang representatif dan memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis hubungan antar variabel secara statistik. Data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM), dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS versi 4. Analisis ini digunakan untuk menilai validitas dan reliabilitas instrumen, serta menguji pengaruh langsung dan moderasi antar variabel dalam model penelitian.

3.2.2 Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data primer, yang dikumpulkan secara langsung dari responden melalui penyebaran kuesioner secara daring. Responden dalam penelitian ini adalah pengguna platform *e-commerce* yang telah melakukan setidaknya satu kali transaksi pembelian melalui aplikasi tersebut.

Kriteria responden meliputi pengguna berusia minimal 17 tahun, memiliki pengalaman menggunakan platform *e-commerce*, dan bersedia mengisi kuesioner secara lengkap dan jujur.

Dengan menggunakan data primer, peneliti memperoleh informasi langsung mengenai persepsi pengguna terhadap manfaat, kemudahan, dan nilai yang ditawarkan oleh platform *e-commerce*, serta niat mereka untuk terus menggunakan platform *e-commerce* di masa mendatang, disesuaikan dengan karakteristik demografis usia.

3.3 Populasi dan Sampel

Pada bagian ini, akan dijelaskan mengenai populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini. Populasi merujuk pada kelompok yang menjadi sasaran utama dalam penelitian, sedangkan sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih untuk dijadikan objek penelitian. Penentuan populasi dan sampel yang tepat sangat penting untuk memastikan bahwa data yang diperoleh dapat merepresentasikan fenomena yang sedang diteliti, serta relevan dengan tujuan dan fokus penelitian ini. Dalam penelitian ini, populasi dan sampel yang digunakan difokuskan pada pengguna platform *e-commerce* yang merupakan gen Z.

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini berfokus pada populasi yang merupakan pengguna platform *e-commerce* di Jabodetabek yang pernah menggunakan platform *e-commerce*. Pengguna tersebut berfokuskan pada individu yang merupakan gen Z dan berumur minimal 17 tahun.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini diambil dari pengguna *e-commerce* di wilayah Indonesia. Kriteria sampel ditentukan agar data yang diperoleh relevan dengan topik penelitian ini. Adapun kriteria sampel yang dibutuhkan meliputi:

1. Responden merupakan Gen Z pengguna aktif internet.
2. Responden merupakan Gen Z yang berniat menggunakan *e-commerce*
3. Responden berdomisili di wilayah Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi.
4. Berusia minimal 17 tahun

Usia 17 tahun di Indonesia umumnya dianggap sebagai batas awal kedewasaan, di mana individu mulai memiliki KTP dan dapat melakukan transaksi secara mandiri, termasuk di platform *e-commerce*. Pada usia ini, responden diharapkan sudah memiliki pengalaman dan pemahaman yang cukup terkait penggunaan aplikasi *e-commerce* serta perilaku pembelian *e-commerce*. Hal ini sangat relevan dalam konteks penelitian perilaku konsumen, yang memerlukan responden yang sudah aktif bertransaksi di *e-commerce* untuk mengkaji pengaruh faktor-faktor seperti iklan, gaya hidup, dan ulasan pelanggan. Usia 17 tahun ke atas dianggap memenuhi kriteria ini, memastikan bahwa data yang dikumpulkan memiliki relevansi yang kuat dengan tujuan penelitian, yaitu untuk memahami perilaku pembelian, kepercayaan, dan kecenderungan konsumtif pengguna *e-commerce* (Prasetiawati *et al.*, 2023).

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cochran's Sampling Methode*. Metode ini dipilih karena populasi yang diteliti

sangat besar, sehingga membutuhkan teknik untuk menentukan ukuran sampel yang representatif dan akurasi tinggi.

$$n_0 = \frac{Z^2 pq}{e^2}$$

1. n_0 adalah ukuran sampel yang diperlukan
2. Z adalah tingkat kepercayaan yang diinginkan (1,96 untuk tingkat kepercayaan 95%),
3. p adalah proporsi populasi yang diasumsikan (0,5, yang digunakan untuk distribusi yang paling tidak pasti),
4. E adalah margin of error yang dapat diterima (0,05 untuk margin of error 5%).

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot (1 - 0,5)}{(0,05)^2} = 384,16$$

Pemilihan metode ini bertujuan untuk memastikan bahwa sampel yang diambil dapat mewakili populasi besar secara akurat, mengurangi kemungkinan bias, dan memberikan hasil yang dapat digeneralisasi dengan baik. Sehingga, jumlah sampel minimum yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 384 responden.

3.4 Pengembangan Instrumen

Penelitian ini menggunakan lima variabel untuk diteliti, yaitu *Perceived usefulness* variabel (X1), *Perceived ease of use* variabel (X2), *Perceived value* variabel (X3), *Intention to use* variabel (Y) dan *Age* variabel (Z). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari variabel-variabel independen. Instrumen untuk mengukur kelima variabel ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

3.4.1. Definisi Konseptual

Perceived usefulness mengacu pada sejauh mana pengguna merasa bahwa penggunaan platform *e-commerce* dapat mempermudah dan mempercepat proses belanja mereka secara *e-commerce*.

Perceived ease of use merujuk pada keyakinan pengguna bahwa platform *e-commerce* mudah digunakan, mudah dipelajari dan tidak menyulitkan operasionalnya.

Perceived value adalah penilaian konsumen terhadap nilai ekonomi, kualitas layanan, kenyamanan, dan efisiensi yang ditawarkan platform.

Intention to use merujuk pada keinginan atau niat pengguna untuk terus menggunakan platform *e-commerce* dalam aktivitas belanja *e-commerce* mereka.

Age adalah lamanya seseorang telah hidup yang umumnya dihitung dalam tahun. Dalam konteks ini, usia merujuk pada kelompok Generasi Z, yaitu individu yang lahir antara tahun 1997 hingga 2012 dan berada pada rentang usia sekitar 13 hingga 28 tahun.

3.4.2. Definisi Operasional

Perceived usefulness diukur melalui empat indikator utama, yaitu efisiensi, kemudahan, manfaat nyata, dan produktivitas. Pengguna *e-commerce* merasa bahwa platform yang digunakan mampu meningkatkan efisiensi dalam proses belanja, seperti mempercepat waktu pencarian dan transaksi. Selain itu, platform dinilai memberikan kemudahan dalam memenuhi kebutuhan belanja, manfaat nyata yang dirasakan secara langsung dalam kehidupan sehari-hari, serta membantu

pengguna menjadi lebih produktif dalam mengelola aktivitas pembelian mereka secara digital.

Perceived ease of use mencerminkan sejauh mana pengguna merasakan kemudahan dalam menggunakan platform *e-commerce*. Indikator yang digunakan meliputi kemudahan dalam mempelajari cara penggunaan platform (*ease of learning*), kemudahan dalam membiasakan diri dan menjadi terampil dalam menggunakannya (*ease of becoming skillful*), kejelasan dan kemudahan dalam memahami fitur serta informasi yang tersedia (*clear and understandable*), serta persepsi bahwa secara keseluruhan platform tersebut mudah untuk digunakan (*overall ease of use*).

Perceived value dalam penelitian ini mencakup tiga dimensi, yaitu nilai ekonomi, nilai fungsional, dan nilai layanan. Nilai ekonomi mengacu pada persepsi pengguna bahwa platform *e-commerce* memberikan keuntungan finansial seperti harga yang kompetitif, diskon, atau promo menarik. Nilai fungsional menggambarkan kepraktisan dan kemudahan yang diperoleh pengguna selama proses belanja. Sementara itu, nilai layanan mencerminkan kualitas pelayanan yang diberikan oleh platform, termasuk kecepatan pengiriman, keandalan sistem, dan dukungan pelanggan yang responsif.

Intention to use diukur melalui dua indikator utama, yaitu keinginan pengguna untuk tetap menggunakan platform *e-commerce* di masa depan (*will use*) dan intensi untuk menggunakannya secara rutin (*will often use*). Kedua indikator ini mencerminkan tingkat komitmen dan minat pengguna dalam mempertahankan

penggunaan platform *e-commerce* sebagai sarana utama dalam aktivitas belanja digital mereka.

Kisi-kisi instrumen digunakan untuk mengukur setiap variabel yang diuji lebih lanjut. Tujuan pengujian ini adalah untuk memberikan informasi lebih mendalam mengenai butir-butir pertanyaan yang digunakan dalam kuesioner penelitian.

Tabel 3.1 Instrumen Variabel

Variabel	Dimensi	Instrumen Sumber	Instrumen Aplikasi	Sumber
<i>Perceived usefulness</i>	Efisiensi	<i>Using this platform helps to shop effectively</i>	Platform <i>E-commerce</i> membantu saya berbelanja dengan lebih efisien	Nuralam et al., (2024)
		<i>Online shopping saves time</i>	Platform <i>E-commerce</i> membantu saya menghemat waktu saat belanja	
	Kemudahan	<i>Find the process simple</i>	Platform <i>E-commerce</i> mempermudah aktivitas belanja	Nuralam et al., (2024)
		<i>Find the product process helpful</i>	Platform <i>E-commerce</i> mempermudah saya dalam menemukan produk yang saya butuhkan.	
Manfaat Nyata		<i>Using this platform helps to shop effectively</i>	Platform <i>E-commerce</i> membuat saya merasa nyaman untuk berbelanja.	Nuralam et al., (2024)
		<i>Online shopping provides special offers/discounts for purchase</i>	Platform <i>E-commerce</i> menyediakan penawaran special/potongan harga saat membeli	
Produktivitas		<i>Using this platform helps to shop productively</i>	Menggunakan platform <i>E-commerce</i> membantu saya mencapai tujuan belanja saya.	Nuralam et al., (2024)
Efektifitas		<i>Can improve job performance</i>	Berbelanja melalui platform <i>e-commerce</i>	Adam et al., (2022)

Variabel	Dimensi	Instrumen Sumber	Instrumen Aplikasi	Sumber
			dapat meningkatkan efisiensi aktivitas belanja saya.	
		<i>The use of technology can improve the performance of workers</i>	Penggunaan <i>e-commerce</i> membantu saya mencapai hasil belanja yang lebih baik dan lebih cepat	
Perceived ease of use	Ease to Use	<i>that the apps is easier to use</i>	Platform <i>e-commerce</i> mudah digunakan	Adam <i>et al.</i> , (2022)
		<i>Interacting with online stores doesn't require much effort</i>	Menggunakan platform <i>E-commerce</i> tidak memerlukan banyak usaha.	Nuralam <i>et al.</i> , (2024)
Ease of Learning	Ease of Learning	<i>Find it understandable to go online shopping</i>	Saya merasa platform <i>E-commerce</i> mudah untuk dipelajari	Nuralam <i>et al.</i> , (2024)
		<i>I do not need to consult the user manual often when using an online store</i>	Saya dapat menggunakan platform <i>E-commerce</i> tanpa perlu sering melihat panduan penggunaan.	
		<i>I can install e-commerce without any conflicts.</i>	Saya dapat mengunduh <i>E-commerce</i> tanpa mengalami kesulitan.	An <i>et al.</i> (2023)
Ease of Becoming Skillful	Ease of Becoming Skillful	<i>i don't make mistakes when using this platform</i>	Saya tidak mudah membuat kesalahan saat menggunakan platform <i>E-commerce</i>	Nuralam <i>et al.</i> , (2024)
		<i>it is easy to become skillful at using online shopping channels</i>	Saya merasa mudah untuk menjadi terampil dalam menggunakan platform <i>E-commerce</i>	
Perceived ease of use	Ease of Use	<i>it is clear and easy to understand</i>	Platform <i>E-commerce</i> jelas dan mudah saya pahami	Adam <i>et al.</i> , (2022)
		<i>Overall, it is easy to use this platform</i>	Platform <i>E-commerce</i> secara keseluruhan mudah digunakan	Nuralam <i>et al.</i> , (2024)
Perceived Value	Economic Value	<i>I think the products and services provided</i>	Saya merasa platform <i>E-commerce</i>	Hermantoro & Albari (2022)

Variabel	Dimensi	Instrumen Sumber	Instrumen Aplikasi	Sumber
		<i>by the platform are cost-effective</i>	memberikan nilai ekonomi yang baik bagi saya	
		<i>I could reduce the cost of shopping by shopping on e-commerce platforms.</i>	Produk atau layanan yang saya beli di platform <i>E-commerce</i> bisa menghemat biaya pengeluaran saya	Wang <i>et al.</i> , (2023)
	Functional Value	<i>I shop efficiently on cross-border e-commerce platforms.</i>	Saya dapat menghemat waktu saat berbelanja di platform <i>E-commerce</i>	Zhu <i>et al.</i> , (2022)
		<i>e-commerce platforms offer a wider variety of products.</i>	Platform <i>E-commerce</i> menawarkan variasi produk yang lebih banyak	Wang <i>et al.</i> , (2023)
	Service Value	<i>I tis very easy to shop for product/services on this website</i>	Berbelanja di platform <i>E-commerce</i> sangat mudah dilakukan	Hermantoro & Albari (2022)
		<i>The effort I have to maket o buy from this website is low</i>	Saya tidak perlu mengeluarkan banyak usaha untuk menyelesaikan proses pembelian di platform <i>E-commerce</i>	
	Emotional Value	<i>This is a pleasant purchase way.</i>	Berbelanja melalui platform <i>E-commerce</i> merupakan cara berbelanja yang menyenangkan.	Peng <i>et al.</i> , (2019)
		<i>I enjoy this shopping experience itself</i>	Saya menikmati pengalaman berbelanja itu sendiri saat menggunakan platform <i>E-commerce</i> .	
	Social Value	<i>Would make a good impression on other people.</i>	Menggunakan platform <i>E-commerce</i> dapat memberikan kesan positif kepada orang lain.	Peng <i>et al.</i> , (2019)
		<i>Would help me to feel acceptable.</i>	Penggunaan platform <i>E-commerce</i> membuat saya merasa diterima	

Variabel	Dimensi	Instrumen Sumber	Instrumen Aplikasi	Sumber
			dalam lingkungan sosial saya.	
<i>Intention to use</i>	<i>Will Use</i>	<i>I will continue using cashless payments in the future</i>	Saya akan terus menggunakan platform <i>E-commerce</i> di masa depan.	Wang <i>et al.</i> (2023)
	<i>Will Often Use</i>	<i>I will always try to use cashless payment in my daily life</i>	Saya akan selalu mencoba berusaha platform <i>E-commerce</i> dalam kehidupan sehari-hari	Wang <i>et al.</i> (2023)
		<i>I plan to continue using cashless payment frequently</i>	Saya berencana menggunakan platform <i>E-commerce</i> secara rutin	
	<i>Exploratory Interest</i>	<i>I am interested in trying new features offered by e-commerce platforms.</i>	Saya tertarik mencoba fitur-fitur baru yang ditawarkan oleh platform <i>e-commerce</i> .	Fauzi <i>et al.</i> , (2021)
	<i>Referential Interest</i>	<i>I want to recommend the use of e-commerce to my colleagues or family.</i>	Saya ingin merekomendasikan penggunaan platform <i>e-commerce</i> kepada rekan kerja atau keluarga saya.	Fauzi <i>et al.</i> , (2021)
	<i>Knowledge-based intention</i>	<i>I am willing to use E-commerce system because I have knowledge about it</i>	Saya bersedia menggunakan sistem <i>e-commerce</i> karena saya memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang cara penggunaannya.	Tong & Xiong, (2022)

Sumber : Data diolah oleh peneliti (2025)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah penting dalam proses penelitian untuk memperoleh informasi yang relevan dan mendalam mengenai fenomena yang sedang diteliti. Menurut (Taherdoost, 2021), pengumpulan data adalah proses

sistematis untuk mendapatkan informasi dari responden guna menjawab pertanyaan penelitian dan mencapai tujuan penelitian.

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner secara daring (*e-commerce*) menggunakan platform Google Form. Kuesioner tersebut disebarluaskan melalui berbagai media sosial seperti WhatsApp, Line, Instagram, Telegram, TikTok dan X (Twitter), dengan tujuan menjangkau pengguna platform *e-commerce*.

Jenis kuesioner yang digunakan bersifat tertutup, terdiri atas pernyataan-pernyataan yang mewakili masing-masing variabel penelitian, yaitu: *Perceived usefulness*, *Perceived ease of use*, *Perceived value*, dan *Intention to use*.

Skala yang digunakan dalam kuesioner ini adalah Skala Likert, yang merupakan salah satu skala pengukuran paling umum dan populer digunakan dalam penelitian kuantitatif. Skala Likert mempermudah responden dalam menyatakan sejauh mana mereka setuju atau tidak setuju terhadap suatu pernyataan.

Lebih lanjut, Rabee *et al.* (2021) menjelaskan bahwa skala Likert memungkinkan peneliti untuk mengukur sikap, persepsi, dan opini responden terhadap suatu objek secara lebih sistematis dan terstruktur. Skala ini banyak digunakan dalam penelitian kuantitatif karena mampu menyederhanakan proses pengumpulan data mengenai kecenderungan sikap individu terhadap variabel tertentu. Dengan menyediakan pilihan tanggapan dalam bentuk tingkatan, skala Likert membantu merinci derajat persetujuan atau tidak setuju responden terhadap pernyataan yang diberikan. Dalam konteks penelitian ini, skor pada skala Likert terdiri dari enam tingkat jawaban. Rentang jawaban tersebut dipilih untuk

memberikan nuansa penilaian yang lebih detail, sekaligus menghindari pilihan tengah yang sering kali digunakan oleh responden. Dengan demikian, data yang diperoleh diharapkan lebih merefleksikan sikap sebenarnya dari para responden terhadap pernyataan dalam kuesioner penelitian ini. Rincian tingkat jawaban skala Likert yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2 Skor pada Skala Likert

Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	6
Setuju (S)	5
Agak Setuju (AS)	4
Agak Tidak Setuju (ATS)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber : diolah oleh peneliti (2025)

Pada awalnya, instrumen *Innovative Work Behavior* (IWB) yang dikembangkan oleh Janssen menggunakan skala Likert tujuh poin dengan rentang frekuensi dari “tidak pernah” hingga “selalu”. Namun, dalam penelitian ini, skala tersebut dimodifikasi menjadi enam poin tanpa menyertakan opsi netral. Modifikasi ini bertujuan untuk menghindari kecenderungan responden memilih jawaban tengah sebagai bentuk sikap netral atau penghindaran, sehingga respon yang diberikan dapat merefleksikan kecenderungan yang lebih jelas terhadap setiap pernyataan (Rulevy & Parahyanti, 2018).

3.6 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan dengan pendekatan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan menggunakan software SmartPLS versi 4. PLS-SEM merupakan teknik analisis *multivariat* yang

bersifat prediktif dan cocok digunakan dalam penelitian kuantitatif dengan model kompleks, jumlah sampel yang relatif kecil, serta asumsi distribusi data yang tidak terlalu ketat (Hair *et al.*, 2019). PLS-SEM terdiri dari dua model utama, yaitu Model Pengukuran (*Measurement Model*) dan Model Struktural (*Structural model*).

3.6.1. Model Pengukuran (*Measurement Model*)

Model pengukuran bertujuan untuk menilai sejauh mana indikator-indikator yang digunakan dalam penelitian dapat merepresentasikan konstruk laten yang diukur. Evaluasi model pengukuran dilakukan dengan menguji validitas dan reliabilitas instrumen.

1. *Convergent validity*

Convergent validity mengukur sejauh mana indikator dari suatu konstruk berkorelasi tinggi satu sama lain. Validitas ini diuji dengan dua kriteria utama:

- *Outer loading* dari setiap indikator harus lebih besar dari 0,70.
- *Average Variance Extracted* (AVE) dari masing-masing konstruk minimal sebesar 0,50.

Menurut Hair *et al.* (2019) nilai *outer loading* di atas 0,70 menunjukkan bahwa indikator memiliki kontribusi yang kuat terhadap konstruk yang diwakilinya, sedangkan nilai AVE di atas 0,50 menunjukkan bahwa konstruk tersebut mampu menjelaskan lebih dari setengah varians indikator-indikatornya.

2. *Discriminant Validity*

Discriminant validity menunjukkan sejauh mana konstruk dalam model saling membedakan satu sama lain. Dua pendekatan yang umum digunakan untuk mengujinya adalah:

- Kriteria *Fornell-Larcker*, yang menyatakan bahwa nilai akar kuadrat AVE suatu konstruk harus lebih tinggi dibandingkan dengan korelasi antar konstruk lainnya.
- *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT), yang menurut Henseler *et al.* (2015), harus bernilai di bawah 0,90 untuk menunjukkan validitas diskriminan yang memadai.

3. Reliabilitas Konstruk

Reliabilitas menunjukkan konsistensi internal indikator dalam mengukur suatu konstruk. Dalam PLS-SEM, reliabilitas diukur melalui:

- *Cronbach's Alpha*: ukuran klasik reliabilitas internal.
- *Composite Reliability* (CR): ukuran yang dianggap lebih akurat dalam konteks PLS-SEM karena mempertimbangkan bobot indikator.

Menurut Nunnally & Bernstein (1994), nilai *Cronbach's Alpha* dan CR dianggap memadai jika berada di atas 0,70.

3.6.2. Model Struktural (*Structural model*)

Setelah model pengukuran terbukti valid dan reliabel, analisis berlanjut pada model struktural, yang berfungsi untuk menguji hubungan antar konstruk laten dalam model.

1. *R-Square* (R^2)

Nilai R^2 digunakan untuk mengukur besarnya varians variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen. Hair *et al.* (2017) menyebutkan bahwa nilai R^2 sebesar:

- 0,75 dianggap *substantial* (kuat),

- 0,50 dianggap *moderate* (sedang),
- 0,25 dianggap *weak* (lemah).

Semakin tinggi nilai R^2 , semakin baik model dalam menjelaskan hubungan antar variabel.

2. Effect Size (F^2)

Effect size (F^2) digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam model. Menurut Cohen (1988), nilai f^2 dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- 0,02 dianggap kecil,
- 0,15 dianggap sedang,
- 0,35 dianggap besar.

Nilai f^2 yang lebih tinggi menunjukkan bahwa variabel independen memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap variabel dependen. Oleh karena itu, uji f^2 memberikan gambaran tentang signifikansi praktis dari pengaruh yang ditunjukkan dalam model struktural.

3. Prediction Relevance (Q^2)

Q^2 atau Stone-Geisser's Q^2 adalah ukuran yang digunakan untuk menilai kemampuan prediksi dari model. Nilai q^2 dihitung dengan prosedur blindfolding dalam PLS-SEM dan menunjukkan seberapa baik model dalam memprediksi varians variabel endogen yang belum terlihat oleh model. Menurut Chin (1998), nilai q^2 dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- 0,02 dianggap kecil,
- 0,15 dianggap sedang,

- 0,35 dianggap besar.

Jika nilai q^2 lebih besar dari 0, maka model dapat dianggap memiliki kemampuan prediksi yang baik dan relevansi prediktif yang cukup tinggi. Sebaliknya, jika nilai q^2 rendah atau negatif, itu menunjukkan bahwa model kurang memadai dalam memprediksi varians variabel endogen.

4. Multikolinearitas

Multikolinearitas diuji melalui *Variance Inflation Factor* (VIF). Nilai VIF yang tinggi menunjukkan adanya korelasi antar variabel independen yang berlebihan, yang dapat mengganggu estimasi model. Menurut Hair *et al.* (2019), nilai VIF sebaiknya kurang dari 5 untuk menunjukkan tidak adanya masalah multikolinearitas yang serius.

3.6.3. Uji Hipotesis dan Moderasi

1. Teknik *Bootstrapping*

Untuk menguji hipotesis dalam PLS-SEM, digunakan metode *bootstrapping*, yaitu teknik *resampling non-parametrik* yang dilakukan dengan cara mengambil sampel acak secara berulang (biasanya 500–5000 kali) dari data asli. *Bootstrapping* menghasilkan nilai *t-statistic* dan *p-value* yang digunakan untuk menentukan apakah hubungan antar konstruk signifikan secara statistik.

Menurut Chin (1998), hubungan dianggap signifikan jika:

- $t\text{-statistic} > 1,96$, dan $p\text{-value} < 0,05$ (untuk tingkat signifikansi 5%).

Meskipun dalam penelitian ini tidak terdapat variabel mediasi, *bootstrapping* tetap diperlukan untuk menguji hubungan langsung antar konstruk dan untuk mengetahui apakah hipotesis didukung atau tidak oleh data.

2. Uji Moderasi

Fokus utama penelitian ini adalah menguji apakah usia sebagai variabel moderator mempengaruhi hubungan antara persepsi (manfaat, kemudahan, dan nilai) dengan niat penggunaan aplikasi. Pengujian moderasi dilakukan dengan membentuk *interaction term* antara masing-masing variabel independen dengan variabel moderator (usia), kemudian menguji hubungan *interaction term* terhadap variabel dependen.

Jika *interaction term* menunjukkan $t\text{-statistic} > 1,96$ dan $p\text{-value} < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa efek moderasi tersebut signifikan (Hair *et al.*, 2019). Artinya, pengaruh variabel independen terhadap niat penggunaan bervariasi tergantung pada usia responden. Hasil ini penting dalam memahami segmentasi pengguna berdasarkan usia, serta dapat menjadi dasar bagi strategi pemasaran aplikasi.

Dengan menggunakan pendekatan PLS-SEM dengan *software* SmartPLS versi 4 secara sistematis, penelitian ini tidak hanya dapat menguji hubungan antar variabel dengan akurat, tetapi juga memahami bagaimana faktor moderasi seperti usia dapat memperkuat atau memperlemah pengaruh konstruk-konstruk utama terhadap niat penggunaan platform *e-commerce*. Pendekatan ini dinilai sesuai untuk studi yang bersifat eksploratif dan prediktif, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara lebih mendalam dan terarah.