

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah individu yang menggunakan layanan *e-wallet* dalam aktivitas transaksi sehari-hari, seperti pembayaran di *merchant*, belanja online, transfer dana, dan berbagai kebutuhan finansial digital lainnya. Penelitian difokuskan pada pengguna yang telah memakai *e-wallet* dengan frekuensi konsisten, meliputi kategori penggunaan: hampir tiap hari, 3-5 kali dalam seminggu, 1-2 kali dalam seminggu, dan 1-2 kali dalam sebulan. Dengan fokus pada pengguna aktif ini, persepsi, pengalaman, dan preferensi mereka terhadap layanan *e-wallet* dapat diukur dengan akurat dan relevan.

Penelitian ini menargetkan Generasi Milenial, yaitu kelompok individu yang lahir antara tahun 1981 hingga 1996 menurut Rainer (2023). Generasi ini memiliki karakteristik unik karena tumbuh bersamaan dengan pesatnya perkembangan teknologi digital. Menurut Arif (2021), Generasi Milenial terkenal sangat akrab dengan penggunaan teknologi, sehingga memiliki pola pikir, perilaku, dan gaya hidup yang praktis serta mudah beradaptasi dengan perubahan digital. Kemampuan mereka dalam menerima dan menggunakan teknologi baru menjadikan Milenial sebagai kelompok yang sangat potensial untuk diteliti dalam konteks penggunaan *e-wallet*.

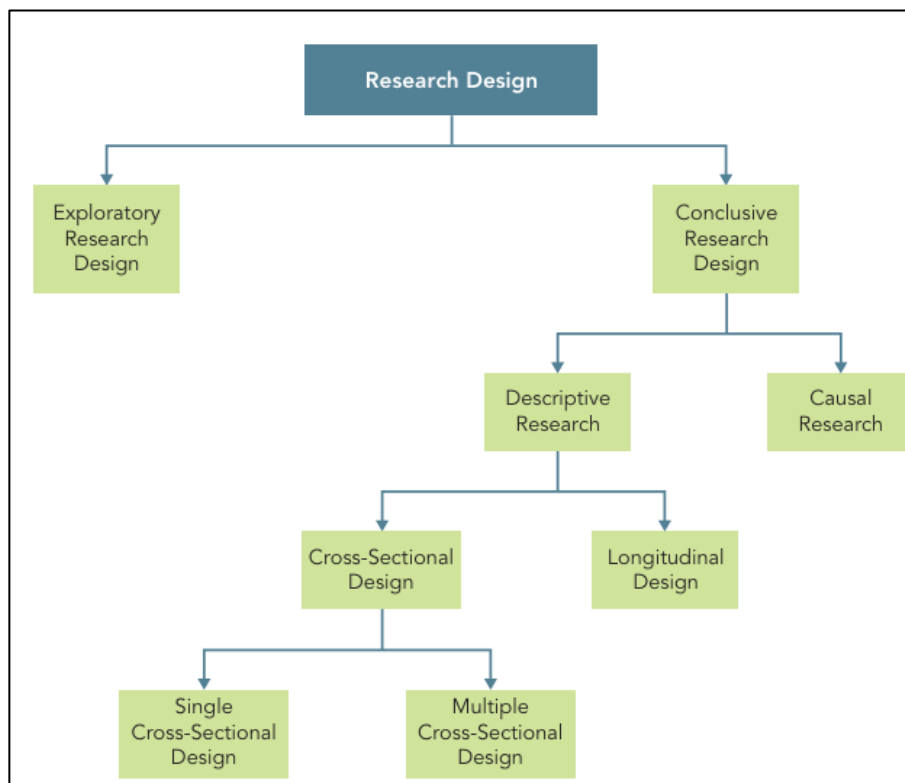
Pemilihan Generasi Milenial sebagai fokus penelitian memberikan alasan yang kuat karena kelompok ini memiliki pengaruh besar terhadap perkembangan ekonomi digital dan transformasi sistem pembayaran di Indonesia. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang menyeluruh tentang bagaimana *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, *perceived risk*, dan *trust* mempengaruhi keputusan mereka dalam mengadopsi *e-wallet*.

3.2 Desain Penelitian

Setiap penelitian membutuhkan rancangan yang jelas agar proses pengumpulan dan analisis data dapat berjalan secara sistematis. (Sujarweni, 2020) menjelaskan bahwa desain penelitian berfungsi sebagai panduan bagi peneliti dalam menentukan metode dan langkah-langkah yang akan digunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Dengan adanya desain penelitian yang baik, peneliti dapat bekerja lebih terarah dan menghasilkan temuan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

(Silaen, 2018) menambahkan bahwa desain penelitian mencakup seluruh prosedur yang diperlukan dalam merencanakan dan melaksanakan penelitian, mulai dari pemilihan teknik pengumpulan data hingga penentuan metode analisis yang tepat. Dengan kata lain, desain penelitian berperan sebagai peta jalan yang membantu peneliti dalam menjalankan penelitian secara efisien dan terstruktur.

Menurut (Malhotra, 2020), desain penelitian dapat dikelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu *Exploratory Research Design* dan *Conclusive Research Design*. Kedua jenis desain ini memiliki karakteristik dan tujuan yang berbeda, bergantung pada tingkat pemahaman peneliti terhadap masalah yang diteliti. Klasifikasi lengkap desain penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3. 1 Desain Penelitian
Sumber: Malhotra (2020)

3.2.1 *Exploratory Research Design*

Desain penelitian *Exploratory Research Design* digunakan ketika peneliti ingin memahami suatu fenomena yang masih belum jelas atau belum banyak diteliti sebelumnya. (Malhotra, 2020) menjelaskan bahwa pendekatan ini bersifat fleksibel dan tidak terlalu terstruktur, karena tujuannya adalah untuk membuka wawasan peneliti terhadap berbagai faktor yang mungkin berpengaruh dalam penelitian. (Handayani, 2020) menyebutkan bahwa *exploratory research design* sering digunakan sebagai studi awal untuk merumuskan masalah secara lebih spesifik dan menentukan arah penelitian selanjutnya.

Dalam *exploratory research*, ukuran sampel yang digunakan cenderung kecil dan tidak harus mewakili seluruh populasi, karena fokus utamanya adalah menggali informasi secara mendalam. Metode yang biasa digunakan meliputi wawancara mendalam, diskusi kelompok atau *focus group discussion* (FGD),

survei ahli, observasi, dan analisis data sekunder. Hasil dari penelitian ini kemudian digunakan untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang akan diuji lebih lanjut pada penelitian berikutnya yang lebih terstruktur.

3.2.2 Exploratory Research Design

Berbeda dengan *Exploratory Research Design*, *Conclusive Research Design* bertujuan untuk menghasilkan kesimpulan yang pasti dan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. (Malhotra, 2020) menjelaskan bahwa penelitian ini bersifat lebih formal dan sistematis, karena sejak awal sudah menetapkan informasi apa saja yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis dan mengukur hubungan antar variabel secara kuantitatif. (Handayani, 2020) menambahkan bahwa *conclusive research* biasanya digunakan untuk menguji teori atau hipotesis yang sudah dirumuskan berdasarkan penelitian sebelumnya.

Dalam pelaksanaannya, *conclusive research* menggunakan sampel yang besar dan representatif agar hasilnya dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas. Metode yang digunakan antara lain survei terstruktur, eksperimen, dan observasi sistematis. (Malhotra, 2020) membagi *conclusive research* menjadi dua jenis utama, yaitu *descriptive research* dan *causal research*.

1) Descriptive Research

Descriptive research adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan karakteristik atau kondisi tertentu secara akurat dan sistematis (Malhotra, 2020). Dalam penelitian ini, peneliti harus merumuskan masalah dengan jelas, menetapkan hipotesis yang spesifik, dan menggunakan sampel yang cukup besar agar hasilnya dapat mewakili populasi. Tujuan utama dari *descriptive research* adalah memberikan gambaran faktual mengenai hubungan antar variabel tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel tersebut.

Berdasarkan cara pengumpulan datanya, *descriptive research* dibedakan menjadi dua pendekatan. Pertama adalah *Cross-Sectional Design*, yaitu pengumpulan data yang dilakukan hanya sekali pada satu waktu tertentu. Desain ini terbagi lagi menjadi *Single Cross-Sectional*, dimana data dikumpulkan dari satu kelompok responden saja, dan *Multiple Cross-Sectional*, dimana data dikumpulkan dari dua kelompok atau lebih untuk dibandingkan.

Pendekatan kedua adalah *Longitudinal Design*, yaitu pengamatan yang dilakukan berulang kali terhadap responden yang sama dalam periode waktu tertentu. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk melihat perubahan pola atau tren yang terjadi dari waktu ke waktu. Kedua pendekatan ini memberikan fleksibilitas bagi peneliti dalam memahami fenomena yang diteliti, baik dari sisi statis maupun dinamis.

2) Causal Research

Causal research adalah desain penelitian yang dirancang untuk menguji hubungan sebab-akibat antar variabel, yaitu untuk membuktikan apakah perubahan pada variabel independen benar-benar mempengaruhi variabel dependen (Malhotra, 2020). Penelitian ini bersifat formal, terstruktur, dan menggunakan pendekatan kuantitatif agar hasilnya dapat diuji secara empiris. (Handayani, 2020) menjelaskan bahwa penelitian kausalitas bertujuan untuk mencari penjelasan dalam bentuk hubungan sebab-akibat (*cause-effect*) antar beberapa variabel sehingga dapat ditarik kesimpulan yang bersifat umum.

Metode yang digunakan dalam *causal research* biasanya meliputi eksperimen laboratorium, eksperimen lapangan, dan survei terkontrol, yang memungkinkan peneliti untuk mengontrol variabel-variabel lain yang berpotensi mempengaruhi hasil penelitian. Dengan menggunakan teknik analisis statistik seperti regresi, ANOVA, atau uji hipotesis lainnya, penelitian ini menghasilkan bukti yang valid untuk menarik

kesimpulan kausal. Hasil penelitian ini kemudian dapat digunakan sebagai dasar untuk memberikan rekomendasi dan pengambilan keputusan yang lebih tepat.

Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian ini menggunakan *Conclusive Research Design* dengan jenis *Causal Research* sesuai dengan klasifikasi (Malhotra, 2020). Pemilihan desain ini didasarkan pada tujuan penelitian yang ingin menguji pengaruh kausal dari tiga variabel independen, yaitu *perceived usefulness*, *perceived risk*, dan *perceived ease of use* terhadap *e-wallet adoption* pada Generasi Milenial di wilayah Jabodetabek, dengan *trust* sebagai variabel mediasi.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan sekelompok elemen atau individu yang memiliki ciri-ciri tertentu dan menjadi fokus penelitian. (Sugiyono, 2023) dalam (Jasmalinda, 2021) mendefinisikan populasi sebagai wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek dengan karakteristik spesifik yang ditetapkan peneliti. Dengan kata lain, populasi adalah keseluruhan unit yang akan diteliti, bisa berupa orang, peristiwa, atau benda yang memiliki kesamaan sifat.

(Handayani, 2020) menambahkan bahwa populasi dapat dibedakan menjadi dua jenis berdasarkan jumlahnya. Pertama adalah populasi terhingga, yaitu populasi yang jumlahnya dapat ditentukan dengan pasti dan jelas berapa banyak elemennya. Kedua adalah populasi tidak terhingga, dimana jumlah elemennya tidak dapat ditentukan dengan pasti karena terus berkembang atau tersebar luas.

Dalam penelitian ini, populasi didefinisikan sebagai seluruh individu dari Generasi Milenial yang memenuhi kriteria berikut yaitu, lahir pada tahun 1981-1996, berdomisili di wilayah Jabodetabek, dan memiliki pengalaman menggunakan *e-wallet* dalam aktivitas transaksi sehari-hari. Pemilihan Generasi Milenial sebagai fokus penelitian didasarkan pada fakta bahwa

kelompok ini merupakan pengguna *e-wallet* paling aktif di Indonesia dan memiliki daya beli yang signifikan dalam transaksi digital.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili keseluruhan populasi dalam penelitian. (Sugiyono, 2023) dalam (Jasmalinda, 2021) menjelaskan bahwa pengambilan sampel memungkinkan peneliti untuk memperoleh data yang akurat tanpa harus meneliti setiap individu dalam populasi. Dengan menggunakan sampel yang tepat, penelitian dapat berjalan lebih efisien dalam hal waktu dan biaya.

(Malhotra, 2020) menambahkan bahwa sampel harus dipilih melalui serangkaian tahapan yang sistematis untuk memastikan representativitasnya. Tahapan-tahapan tersebut meliputi, (1) mengidentifikasi siapa target populasi yang tepat, (2) menyusun daftar lengkap elemen populasi atau *sampling frame*, (3) memilih *sampling technique* yang sesuai dengan penelitian, dan (4) menentukan ukuran sampel yang cukup untuk analisis.

1) Target Populasi

Target populasi adalah kelompok spesifik dari populasi umum yang menjadi fokus penelitian dan memiliki informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan penelitian. (Malhotra, 2020) mengidentifikasi empat komponen penting dalam mendefinisikan target populasi:

a. *Element*

Element adalah individu atau objek yang menjadi sumber data utama dalam penelitian, disebut juga responden. Dalam penelitian ini, *element* adalah individu dari Generasi Milenial yang telah menggunakan *e-wallet* dan dapat memberikan informasi tentang pengalaman dan persepsi mereka terhadap layanan tersebut. Pemilihan *element* ini penting untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan relevan dengan tujuan penelitian.

b. Sampling Unit

Sampling unit adalah satuan yang berisi elemen-elemen dengan karakteristik khusus yang memenuhi syarat untuk menjadi sampel. Dalam penelitian ini, *sampling unit* ditentukan berdasarkan kriteria berikut:

- (1) Responden berusia dalam rentang Generasi Milenial (lahir 1981-1996, usia 28-43 tahun)
- (2) Pernah dan aktif menggunakan *e-wallet* seperti GoPay, OVO, DANA, ShopeePay, atau LinkAja dalam transaksi sehari-hari
- (3) Berdomisili di wilayah Jabodetabek

Dengan menetapkan kriteria yang jelas, peneliti dapat memastikan bahwa responden yang dipilih benar-benar relevan dengan tujuan penelitian.

c. Extend

Extent adalah batasan wilayah geografis tempat penelitian dilakukan. Penelitian ini difokuskan pada wilayah Jabodetabek, yang mencakup Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi. Pemilihan wilayah ini didasarkan pada pertimbangan bahwa Jabodetabek memiliki tingkat penetrasi *e-wallet* dan penggunaan teknologi digital yang tinggi dibandingkan wilayah lain di Indonesia.

d. Time Frame

Time frame adalah periode waktu yang ditetapkan untuk melaksanakan seluruh proses penelitian, mulai dari identifikasi masalah hingga pengambilan kesimpulan. Penelitian ini berlangsung selama tiga bulan, dari akhir Agustus 2025 hingga akhir November 2025. Pengumpulan data dilakukan secara spesifik

pada periode akhir September hingga akhir Oktober 2025, untuk memastikan data yang dikumpulkan akurat dan tepat waktu.

2) *Sampling Frame*

Sampling frame adalah daftar lengkap atau kerangka acuan yang mencakup semua elemen dalam populasi target. Daftar ini digunakan sebagai panduan untuk mengidentifikasi dan memilih responden penelitian. Menurut (Malhotra, 2020), *sampling frame* yang baik harus memenuhi tiga kriteria: dapat diakses, akurat, dan mencakup seluruh elemen populasi yang relevan.

Dalam penelitian ini, *sampling frame* didefinisikan sebagai individu Generasi Milenial (lahir 1981-1996) yang berdomisili di wilayah Jabodetabek dan dapat diakses melalui platform media sosial seperti WhatsApp, LINE, dan Instagram. Pemilihan platform digital ini didasarkan pada karakteristik Generasi Milenial yang aktif menggunakan media sosial dan aplikasi pesan untuk berkomunikasi, sehingga memudahkan peneliti dalam menjangkau target populasi secara efisien.

3) *Sampling Techniques*

Sampling techniques adalah metode yang digunakan untuk memilih sampel dari populasi. Secara umum, terdapat dua jenis teknik *sampling* yaitu, *probability sampling* dan *non-probability sampling*.

a. *Probability Sampling*

Probability sampling adalah teknik di mana setiap elemen dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel. (Malhotra, 2020) menjelaskan bahwa teknik ini menggunakan proses acak (*random*) sehingga hasil sampel lebih objektif dan dapat mewakili populasi dengan lebih baik. Beberapa jenis *probability sampling* antara lain:

- ***Simple random sampling***: setiap elemen dipilih secara acak tanpa kriteria tertentu.
- ***Systematic sampling***: elemen dipilih berdasarkan interval tertentu setelah menentukan titik awal acak.
- ***Stratified sampling***: populasi dibagi menjadi kelompok-kelompok (strata) berdasarkan karakteristik tertentu, kemudian sampel diambil secara acak dari setiap strata.
- ***Cluster sampling***: Populasi dibagi menjadi kelompok-kelompok (*cluster*), beberapa *cluster* dipilih secara acak, kemudian seluruh atau sebagian elemen dari *cluster* terpilih dijadikan sampel.

b. Non-probability Sampling

Non-probability sampling adalah teknik di mana pemilihan sampel bergantung pada pertimbangan subjektif peneliti dan tidak menggunakan proses acak. (Malhotra, 2020) menjelaskan bahwa teknik ini lebih fleksibel dan mudah digunakan, tetapi sampel yang dihasilkan tidak selalu mewakili populasi secara sempurna. Beberapa jenis *non-probability sampling* antara lain:

- ***Convenience Sampling***: responden dipilih berdasarkan kemudahan akses, tanpa kriteria khusus.
- ***Judgemental Sampling***: peneliti secara sengaja memilih responden berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu yang dianggap relevan.
- ***Quota Sampling***: peneliti menetapkan kuota atau jumlah tertentu untuk setiap kategori responden.
- ***Snowball Sampling***: responden awal merekomendasikan individu lain yang memiliki karakteristik serupa untuk menjadi sampel berikutnya.

Penelitian ini menggunakan *non-probability sampling* dengan teknik *judgemental sampling (purposive sampling)*. Teknik ini dipilih karena data responden tidak tersedia secara lengkap dalam satu daftar, sehingga peneliti perlu memilih responden berdasarkan kriteria spesifik yang telah ditetapkan. *Judgemental sampling* memungkinkan peneliti untuk memastikan bahwa setiap responden yang dipilih benar-benar memenuhi persyaratan penelitian dan relevan dengan topik yang diteliti.

Kriteria pemilihan responden dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Responden merupakan Generasi Milenial yang berusia 28-43 tahun (lahir antara tahun 1981-1996).
2. Responden berdomisili di wilayah Jabodetabek (Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, atau Bekasi).
3. Responden memiliki pengalaman menggunakan *e-wallet* (Gopay, OVO, DANA, ShopeePay, atau LinkAja).
4. Responden aktif menggunakan media sosial dan dapat diakses melalui WhatsApp, LINE, atau Instagram.

Dengan menerapkan kriteria-kriteria ini secara ketat, peneliti dapat mengumpulkan data dari responden yang paling relevan dan memberikan informasi berkualitas tinggi tentang adopsi *e-wallet* di kalangan Generasi Milenial.

4) Sample Size

Penentuan *sample size* merupakan tahap penting untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan cukup memadai untuk analisis statistik. (Hair, 2022) memberikan panduan praktis untuk penelitian dengan menggunakan *Structural Equation Modeling (SEM)* yaitu **10 times rule**. Aturan ini menyatakan bahwa ukuran sampel

minimum adalah 10 kali dari jumlah indikator atau 10 kali dari jumlah jalur (*path*) struktural terbanyak yang menuju ke satu konstruk dalam model penelitian.

Dalam penelitian ini, terdapat 27 indikator yang digunakan untuk mengukur lima variabel penelitian (*perceived usefulness*, *perceived risk*, *perceived ease of use*, *trust*, dan *e-wallet adoption*). Berdasarkan *10 times rule* dari (Hair, 2022), perhitungan ukuran sampel minimum adalah:

$$\text{Sample Size Minimum} = 27 \text{ indikator} \times 10 = 270 \text{ responden}$$

Meskipun 270 responden sudah memenuhi standar minimum, peneliti berusaha mengumpulkan data dari jumlah responden yang lebih besar untuk meningkatkan akurasi dan representativitas hasil penelitian. Sampel yang lebih besar dapat mengurangi risiko kesalahan pengambilan sampel (*sampling error*) dan membuat temuan penelitian lebih valid serta reliabel. Dengan mengumpulkan data dari 350 responden, penelitian ini melebihi standar minimum yang disyaratkan, sehingga hasil analisis dapat digeneralisasikan dengan lebih baik pada populasi Generasi Milenial di Jabodetabek.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Periode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih tiga bulan, mulai dari akhir Agustus 2025 hingga akhir November 2025. Secara keseluruhan, penelitian dibagi menjadi beberapa tahapan sistematis untuk memastikan setiap proses berjalan dengan teratur. Tahap pertama adalah mengidentifikasi fenomena dan permasalahan yang menjadi fokus penelitian mengenai adopsi *e-wallet* di kalangan Generasi Milenial. Tahap kedua melibatkan penelaahan literatur melalui berbagai jurnal dan sumber bacaan yang relevan untuk menyusun landasan teori yang kuat.

Selanjutnya, pada tahap ketiga, peneliti mengumpulkan data sekunder dan informasi pendukung yang berkaitan dengan *e-wallet* dan perilaku konsumen digital untuk memperkaya analisis. Tahap keempat mencakup penyusunan tabel operasional variabel beserta indikator-indikator yang akan digunakan dalam kuesioner. Pada waktu yang sama, peneliti merancang bagian pendahuluan skripsi yang mencakup latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat, dan batasan penelitian. Tahap kelima dilakukan dengan menyebarkan kuesioner *pre-test* kepada 35 responden untuk menguji kelayakan instrumen melalui *software* SPSS.

Setelah instrumen dinyatakan layak, tahap keenam melanjutkan penyebaran kuesioner utama kepada 350 responden yang memenuhi kriteria penelitian. Tahap ketujuh melibatkan pengolahan dan analisis data menggunakan *software* SmartPLS 4 dengan metode *Structural Equation Modeling* (SEM). Terakhir, pada tahap kedelapan, peneliti menyusun kesimpulan dan saran berdasarkan temuan penelitian serta menyiapkan laporan akhir penelitian.

3.4.2 Data Penelitian

Menurut (Malhotra, 2020), data penelitian adalah kumpulan informasi atau fakta yang dikumpulkan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Data berperan sebagai bukti empiris yang menjadi dasar dalam penarikan kesimpulan secara ilmiah. Dalam praktiknya, data dapat dibedakan menjadi dua jenis utama, yaitu data primer dan data sekunder.

1) Data Primer

Data primer adalah informasi yang dikumpulkan langsung oleh peneliti dari sumber asli melalui berbagai metode, seperti penyebaran kuesioner, survei, atau wawancara dengan responden. Kelebihan data primer adalah relevansinya terhadap tujuan penelitian, meskipun proses pengumpulannya membutuhkan waktu dan biaya yang lebih besar.

2) Data Sekunder

Data sekunder adalah informasi yang sudah tersedia dan dikumpulkan oleh pihak lain untuk tujuan tertentu, namun dapat dimanfaatkan kembali untuk mendukung penelitian yang sedang dilakukan. Contoh data sekunder meliputi jurnal ilmiah, buku referensi, laporan penelitian sebelumnya, statistik dari lembaga pemerintah, dan artikel publikasi online. Kelebihan data sekunder adalah efisiensi waktu dan biaya pengumpulannya, tetapi kelemahannya mungkin kurang relevan dengan kebutuhan spesifik penelitian atau informasinya sudah tidak terkini.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data primer sebagai sumber utama dengan cara menyebarkan kuesioner *online* melalui *platform* Google Form. Kuesioner disebarkan melalui berbagai media sosial, seperti WhatsApp, LINE, dan Instagram, untuk menjangkau responden Generasi Milenial di wilayah Jabodetabek. Setiap item dalam kuesioner diukur menggunakan skala Likert 1-5, di mana responden diminta menunjukkan tingkat persetujuan mereka terhadap pernyataan yang diberikan. Jawaban dikategorikan menjadi: (1) = Sangat Tidak Setuju, (2) = Tidak Setuju, (3) = Netral, (4) = Setuju, dan (5) = Sangat Setuju.

Selain data primer, penelitian ini juga memanfaatkan data sekunder yang diperoleh dari buku, jurnal akademik, dan berbagai statistik yang ditemukan melalui pencarian online. Data sekunder ini digunakan untuk membangun latar belakang penelitian yang kuat dan memperkuat analisis yang dilakukan dalam laporan akhir.

3.4.3 Prosedur Pengumpulan Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menjalankan beberapa tahapan yang dilakukan secara sistematis, yaitu sebagai berikut:

1. Peneliti mengidentifikasi dan mengenali permasalahan serta fenomena yang menjadi fokus penelitian berdasarkan observasi pasar *e-wallet* di Indonesia.
2. Peneliti menentukan objek penelitian dan target responden yang relevan dengan tujuan studi, yaitu generasi milenial di wilayah Jabodetabek yang aktif menggunakan *e-wallet*.
3. Peneliti mengumpulkan dan mereview data sekunder berupa informasi terkait variabel penelitian, karakteristik *e-wallet*, dan perilaku pengguna dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, artikel online.
4. Peneliti menyusun daftar pernyataan-pernyataan dalam kuesioner dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh responden, sesuai dengan indikator setiap variabel penelitian.
5. Peneliti melakukan uji *pre-test* kuesioner kepada 35 responden untuk memastikan setiap pernyataan dapat dipahami dengan baik dan untuk menguji validitas serta reliabilitas instrumen menggunakan software SPSS.
6. Peneliti menyebarkan kuesioner kepada responden dalam jumlah yang ditentukan berdasarkan rumus yaitu jumlah indikator $\times 10$ ($n \times 10$). Dengan 27 indikator, jumlah minimal responden yang dibutuhkan 270 orang dari Generasi Milenial.
7. Peneliti mengolah data dan menganalisis data menggunakan menggunakan software SmartPLS 4 dengan metode PLS-SEM untuk menguji hipotesis penelitian dan melihat pengaruh antar variabel.

3.4.4 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat lima variabel utama yang digunakan yaitu tiga variabel independen (*perceived usefulness*, *perceived risk*, *perceived ease of use*), satu variabel mediasi (*trust*), dan satu variabel dependen (*e-wallet*

adoption). Setiap variabel diukur menggunakan skala Likert 1-5 untuk memperoleh data kuantitatif yang dapat dianalisis secara statistik.

1) Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab perubahan pada variabel dependen (Sugiyono, 2023). Dalam penelitian ini, terdapat tiga variabel independen yaitu *perceived usefulness*, *perceived risk*, dan *perceived ease of use*.

2) Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain dan menunjukkan perubahan atau dampak yang terjadi akibat pengaruh dari variabel independen (Sugiyono, 2023). Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel dependen: *trust* dan *e-wallet adoption*.

Trust merupakan variabel dependen pertama yang dipengaruhi langsung oleh *perceived usefulness*, *perceived risk*, dan *perceived ease of use* melalui hipotesis H1, H2, dan H3, menunjukkan bahwa ketiga faktor *perceived* tersebut berkontribusi dalam membentuk *trust* terhadap *e-wallet*. Selanjutnya, *e-wallet adoption* merupakan variabel dependen kedua yang dipengaruhi oleh *trust* melalui hipotesis H10, serta juga dipengaruhi secara langsung oleh ketiga variabel independen tersebut melalui hipotesis H7, H8, dan H9.

3) Variabel Mediasi

Variabel mediasi adalah variabel yang menghubungkan pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen (Baron & Kenny, 1986). Dalam hal ini, variabel mediasi tidak langsung mempengaruhi variabel dependen, melainkan menjelaskan bagaimana dan mengapa variabel independen mempengaruhi variabel dependen melalui mekanisme atau proses tertentu. Untuk berfungsi sebagai mediator, sebuah variabel harus memenuhi tiga kondisi utama menurut (Baron & Kenny, 1986): pertama, variasi pada variabel independen harus secara

signifikan memengaruhi mediator; kedua, variasi pada mediator harus secara signifikan memengaruhi variabel dependen; dan ketiga, ketika kedua jalur tersebut dikontrol, hubungan langsung antara variabel independen dan dependen harus berkurang atau hilang.

Peran variabel mediasi dapat dibedakan menjadi tiga bentuk model menurut Subagyo (2018). Pertama, *full mediation*, yaitu ketika pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen sepenuhnya melalui variabel mediasi tanpa ada pengaruh langsung. Kedua, *partial mediation*, yaitu ketika variabel independen tetap memiliki pengaruh langsung terhadap variabel dependen, namun sebagian dari pengaruhnya juga dimediasi melalui variabel mediasi sehingga efek totalnya lebih kuat. Ketiga, *unmediated*, yaitu ketika variabel mediasi tidak berperan dan variabel independen memberikan pengaruh langsung terhadap variabel dependen tanpa melalui mediasi.

Dalam penelitian ini, variabel mediasi yang digunakan adalah *trust*. *Trust* berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan pengaruh *perceived usefulness*, *perceived risk*, dan *perceived ease of use* terhadap *e-wallet adoption* melalui hipotesis H4, H5, dan H6. Hal ini karena kepercayaan pengguna seringkali menjadi faktor kunci dalam keputusan mereka untuk menerima atau menolak teknologi pembayaran digital, dan sering ditemukan dalam studi adopsi *e-wallet* pada Generasi Milenial (Anggana, 2025).

3.5 Operasionalisasi Variabel

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan lima variabel penelitian, yaitu *perceived usefulness*, *perceived risk*, *perceived ease of use*, *trust*, serta *e-wallet adoption* sebagai variabel dependen. Seluruh variabel diukur menggunakan skala Likert 1 sampai 5, dimana nilai (1) menunjukkan bahwa responden sangat tidak setuju dan nilai (5) menunjukkan bahwa responden sangat setuju terhadap pernyataan yang diberikan. Skala ini digunakan untuk memudahkan peneliti dalam mengukur persepsi, sikap, dan kecenderungan perilaku responden secara

kuantitatif. Adapun definisi operasional masing-masing variabel beserta indikator-indikator yang digunakan dijabarkan dalam tabel operasional pada bagian berikutnya.

Tabel 3. 1 Tabel Operasional Variabel

No.	Variabel	Jurnal Referensi	Definisi	Kode	Indikator	Pernyataan Kuesioner	Skala
1.	<i>Perceived Usefulness</i>	(Davis, 1989)	<i>Perceived usefulness</i> merupakan tingkat keyakinan individu bahwa penggunaan suatu teknologi akan meningkatkan kinerja atau efektivitas aktivitas yang mereka lakukan (Davis et al., 1989).	PU1	Pemanfaatan <i>e-wallet</i> dalam membantu aktivitas harian pengguna.	Saya merasa <i>e-wallet</i> membantu saya dalam berbagai kegiatan sehari-hari, seperti belanja, bayar tagihan, atau isi pulsa.	Skala Likert 1-5
				PU2	Kemampuan <i>e-wallet</i> dalam mempermudah penyelesaian tugas tepat waktu.	Saya merasa menggunakan <i>e-wallet</i> memudahkan saya dalam menyelesaikan hal-hal penting tepat waktu.	
				PU3	Persepsi terhadap peningkatan kecepatan transaksi	Saya merasa <i>e-wallet</i> membuat proses pembayaran	

					melalui <i>e-wallet</i> .	dan transaksi menjadi lebih cepat dibanding cara biasa.	
				PU4	Kemanfaatan <i>e-wallet</i> dalam menghemat waktu dan meningkatkan produktivitas.	Saya merasa dengan <i>e-wallet</i> saya bisa menghemat waktu sehingga lebih produktif dalam aktivitas sehari-hari.	
				PU5	Kemudahan <i>e-wallet</i> dalam memfasilitasi transaksi dan pembayaran.	Saya merasa <i>e-wallet</i> memudahkan saya dalam melakukan transaksi dan pembayaran.	
2.	<i>Perceived Risk</i>	(Featherman & Pavlou, 2003)	<i>Perceived risk</i> merujuk pada persepsi individu mengenai	PR1	Kekhawatiran terhadap risiko penipuan dalam penggunaan <i>e-wallet</i> .	Saya khawatir akun <i>e-wallet</i> saya bisa terkena penipuan.	Skala Likert 1-5

			potensi kerugian, ketidakpastian, atau konsekuensi negatif yang mungkin timbul saat menggunakan suatu layanan atau teknologi (Featherman & Pavlou, 2003).	PR2	Persepsi risiko kehilangan dana saat bertransaksi menggunakan <i>e-wallet</i> .	Saya merasa ada risiko kehilangan uang saat menggunakan <i>e-wallet</i> .	
				PR3	Kekhawatiran terhadap penyalahgunaan data pribadi oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.	Saya merasa informasi pribadi saya bisa disalahgunakan jika menggunakan <i>e-wallet</i> .	
				PR4	Kekhawatiran terhadap potensi peretasan atau pengambilalihan akun <i>e-wallet</i> .	Saya khawatir akun <i>e-wallet</i> saya bisa diretas atau diambil alih orang lain.	
				PR5	Risiko terhadap citra diri atau ketidakcocokan	Saya merasa penggunaan <i>e-wallet</i> mungkin tidak cocok	

					penggunaan <i>e-wallet</i> dengan preferensi pribadi.	dengan citra diri saya.	
				PR6	Kekhawatiran terhadap performa sistem <i>e-wallet</i> dan potensi gangguan fungsi.	Saya khawatir <i>e-wallet</i> tidak berfungsi dengan baik dan bisa menimbulkan masalah pada akun saya.	
3.	<i>Perceived Ease Of Use</i>	(Davis, 1989)	<i>Perceived ease of use</i> adalah sejauh mana individu percaya bahwa suatu teknologi mudah dipahami dan digunakan tanpa memerlukan usaha yang	PEU1	Kemudahan mempelajari penggunaan <i>e-wallet</i> .	Saya merasa mempelajari cara menggunakan <i>e-wallet</i> itu mudah.	Skala Likert 1-5
				PEU2	Kejelasan tampilan dan kemudahan memahami menu <i>e-wallet</i> .	Saya merasa tampilan dan menu <i>e-wallet</i> jelas serta mudah dipahami.	
				PEU3	Kemudahan penggunaan <i>e-wallet</i> dalam	Saya merasa <i>e-wallet</i> mudah digunakan dalam berbagai	

			besar (Davis et al., 1989)		berbagai situasi transaksi.	situasi transaksi.	
				PEU4	Upaya minimal yang dibutuhkan untuk mengoperasikan <i>e-wallet</i> .	Saya merasa tidak butuh banyak usaha untuk bisa menggunakan <i>e-wallet</i> dengan lancar.	
				PEU5	Kecepatan adaptasi dan keterampilan dalam menggunakan <i>e-wallet</i> .	Saya merasa cepat terbiasa dan terampil dalam menggunakan <i>e-wallet</i> .	
				PEU6	Kesederhanaan proses transaksi menggunakan <i>e-wallet</i> .	Saya merasa penggunaan <i>e-wallet</i> membuat transaksi jadi sederhana dan tidak membingungkan.	
4.	<i>Trust</i>	(Gefen et al., 2003)	<i>Trust</i> merupakan keyakinan individu	T1	Persepsi kejujuran penyedia <i>e-wallet</i> dalam	Saya merasa penyedia <i>e-wallet</i> selalu jujur dalam	Skala Likert 1-5

			bahwa penyedia layanan memiliki integritas, keandalan, dan kemampuan untuk memberikan layanan yang aman serta dapat dipercaya (Gefen et al., 2003).		memberikan layanan.	memberikan layanan.	
				T2	Kepedulian penyedia <i>e-wallet</i> terhadap kebutuhan dan kepentingan pengguna.	Saya merasa penyedia <i>e-wallet</i> benar-benar peduli pada kebutuhan pelanggan.	
				T3	Keyakinan pengguna bahwa penyedia <i>e-wallet</i> tidak hanya berorientasi pada keuntungan jangka pendek.	Saya merasa penyedia <i>e-wallet</i> tidak hanya mencari keuntungan sesaat (tidak aji mumpung).	
				T4	Konsistensi dan prediktabilitas layanan yang diberikan oleh penyedia <i>e-wallet</i> .	Saya merasa layanan penyedia <i>e-wallet</i> dapat diprediksi dan konsisten.	

				T5	Pemahaman penyedia <i>e-wallet</i> terhadap kebutuhan pasar dan penggunaannya.	Saya merasa penyedia <i>e-wallet</i> memahami kebutuhan dan kondisi pasar.	
5.	<i>E-wallet Adoption</i>	(Manikandan & Jayakodi, 2017)	<i>E-wallet adoption</i> menggambarkan sejauh mana seseorang mau beralih dari pembayaran konvensional ke penggunaan dompet digital yang dianggap lebih praktis (Ming et al., 2020)	EA1	Keyakinan bahwa <i>e-wallet</i> dapat menggantikan metode pembayaran konvensional.	Saya merasa <i>e-wallet</i> bisa sepenuhnya menggantikan pembayaran dengan uang tunai.	Skala Likert 1-5
				EA2	Persepsi bahwa <i>e-wallet</i> berfungsi sebagai pelengkap metode pembayaran lain.	Saya merasa <i>e-wallet</i> dapat menjadi pelengkap yang baik bagi metode pembayaran lain.	
		(Ajzen, 1991)		EA3	Penilaian terhadap manfaat	Saya merasa menggunakan <i>e-wallet</i> memberikan banyak	

					penggunaan <i>e-wallet</i> .	manfaat bagi saya.	
				EA4	Sikap terhadap kebijaksanaan penggunaan <i>e-wallet</i> sebagai metode transaksi.	Saya merasa menggunakan <i>e-wallet</i> adalah pilihan yang bijak untuk bertransaksi.	
		(Schierz et al., 2010)		EA5	Ketertarikan dan minat pribadi dalam penggunaan <i>e-wallet</i> .	Saya merasa menggunakan <i>e-wallet</i> adalah sesuatu yang menarik dan menyenangkan .	

3.6 Teknik Analisis Data

Dalam proses pengumpulan data, peneliti menyebarkan kuesioner kepada responden yang memenuhi kriteria penelitian, yaitu individu yang termasuk dalam Generasi Milenial di wilayah Jabodetabek dan telah menggunakan *e-wallet* dalam aktivitas transaksi mereka. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner *online* menggunakan Google Form, sehingga responden dapat mengisi pernyataan sesuai pengalaman penggunaan *e-wallet* masing-masing. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua perangkat lunak untuk proses analisis, yaitu IBM SPSS 27 untuk pengolahan data pada tahap *pre-test* serta SmartPLS 4 untuk analisis data pada tahap *main test*.

3.6.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

Pada tahap *pre-test*, penelitian ini melibatkan 35 responden untuk menguji kelayakan instrumen sebelum digunakan pada pengumpulan data utama. Pengolahan data dilakukan menggunakan IBM SPSS 27 dengan menerapkan uji validitas dan uji reliabilitas untuk memastikan bahwa setiap butir pernyataan dalam kuesioner mampu mengukur variabel penelitian secara akurat dan konsisten. Hasil uji pada tahap ini menjadi dasar dalam menentukan apakah instrumen telah memenuhi standar kualitas yang memadai sehingga dapat digunakan pada tahap main test menggunakan SmartPLS 4.

1) Uji Validitas

Validitas menunjukkan sejauh mana instrumen penelitian dapat mengukur apa yang seharusnya diukur (Malhotra, 2020). Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa setiap pernyataan dalam kuesioner benar-benar mengukur variabel yang ingin diteliti. Proses uji validitas dimulai dengan dua langkah awal. Pertama, dilakukan uji *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) untuk melihat apakah data cukup memadai. Jika nilai KMO lebih besar dari 0,5, maka data sudah layak untuk dianalisis lebih lanjut. Kedua, dilakukan uji *Bartlett's Test* untuk melihat apakah ada hubungan antar variabel. Jika hasil tes menunjukkan nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka variabel-variabel tersebut saling berhubungan dan analisis dapat dilanjutkan.

Langkah berikutnya adalah memeriksa *Anti-Image Correlation Matrix* untuk memilih variabel mana saja yang boleh digunakan. Variabel dianggap baik jika nilai pada diagonal (disebut *Measurement System Analysis/MSA*) lebih besar dari 0,5. Terakhir, dilakukan pemeriksaan *factor loadings* untuk melihat seberapa kuat hubungan antara pernyataan dan variabelnya. Pernyataan dianggap valid jika nilai *factor loading*-nya minimal 0,5, dan dianggap sangat baik jika mencapai 0,7 atau lebih (Hair, 2022).

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan sejauh mana instrumen penelitian dapat memberikan hasil yang konsisten jika pengukuran dilakukan berulang kali (Malhotra, 2020). Dengan kata lain, reliabilitas menunjukkan apakah jawaban responden terhadap pernyataan-pernyataan dalam kuesioner konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Untuk mengukur reliabilitas dalam penelitian ini, digunakan *Cronbach's Alpha* yang merupakan metode paling umum digunakan dalam penelitian.

Nilai *Cronbach's Alpha* dianggap baik jika mencapai minimal 0,70 (Hair, 2022). Secara lebih spesifik, nilai reliabilitas yang berkisar antara 0,70 hingga 0,90 menunjukkan konsistensi internal yang memuaskan. Jika nilai *Cronbach's Alpha* di bawah 0,70, berarti pernyataan-pernyataan dalam kuesioner tidak cukup konsisten. Sebaliknya, jika nilai di atas 0,90, berarti ada banyak pernyataan yang terlalu mirip dan dapat disederhanakan. Dengan demikian, instrumen penelitian dianggap reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* minimal mencapai 0,70.

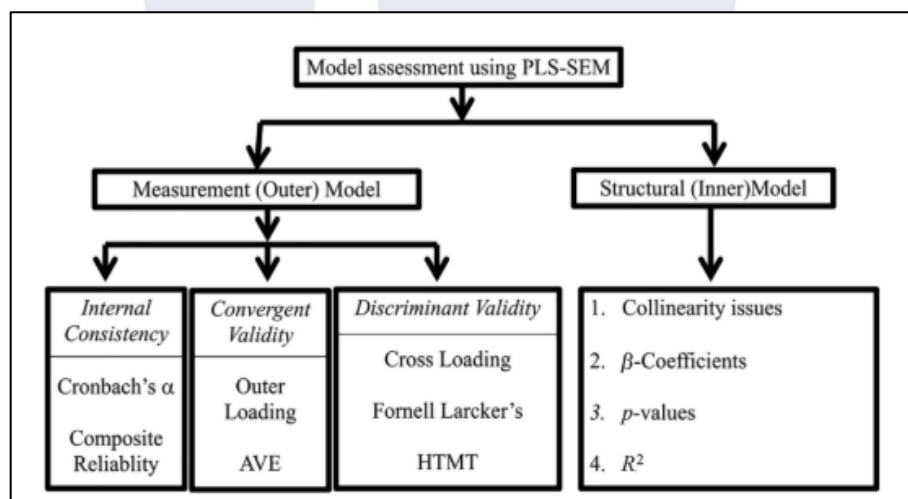
3.6.2 Analisis Data Penelitian

Analisis data *main test* dilakukan menggunakan SmartPLS 4 dengan metode *Structural Equation Modeling* (SEM). Menurut (Hair, 2022), SEM merupakan teknik analisis multivariat yang digunakan untuk menguji hubungan kompleks antara variabel dalam model kausalitas. SEM memungkinkan peneliti untuk memeriksa baik pengaruh langsung maupun tidak langsung antara variabel independen dan variabel dependen sekaligus menilai kemampuan prediktif dari model struktural.

Dalam penelitian ini, digunakan pendekatan *Partial Least Square* (PLS) sebagai bagian dari SEM. (Hair, 2022) menjelaskan bahwa PLS-SEM memiliki beberapa keunggulan dibandingkan metode analisis lainnya. Pertama, PLS-SEM tidak membutuhkan asumsi normalitas data yang ketat, sehingga lebih fleksibel untuk berbagai jenis data. Kedua, metode ini dapat menangani berbagai jenis skala data, baik interval maupun ordinal. Ketiga, PLS-SEM tetap dapat

digunakan dengan baik meskipun ukuran sampel relatif kecil. Keempat, PLS-SEM sangat efektif dalam menguji model yang kompleks dengan banyak variabel dan jalur hubungan.

Berdasarkan keunggulan-keunggulan tersebut, metode PLS-SEM dipilih karena mampu menganalisis pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen sekaligus menjelaskan mekanisme hubungan kausal yang terbentuk di antara keduanya melalui variabel mediasi. Dengan menggunakan SmartPLS 4, peneliti dapat menjalankan dua tahap analisis utama: pertama, evaluasi *measurement model (outer model)* dan evaluasi *structural model (inner model)* (Hair, 2022). *Model assessment* menggunakan PLS-SEM dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut:



Gambar 3. 2 Model Assessment Using PLS-SEM
Sumber: Pathak et al., (2023)

Berdasarkan kerangka kerja pada Gambar 3.2, tahap pertama adalah evaluasi *measurement model (outer model)* yang bertujuan untuk menilai validitas dan reliabilitas indikator melalui tiga kriteria utama: *internal consistency*, *convergent validity*, dan *discriminant* (Pathak et al., 2023). Tahap kedua adalah evaluasi *structural model (inner model)* yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dan signifikansi pengaruh antar variabel melalui pengujian *collinearity issues*, *β-coefficients*, *p-values*, dan *R²*.

3.6.2.1 Analisis Evaluasi pada *Measurement Model (Outer Model)*

Measurement model atau *outer model* digunakan untuk menilai hubungan antara variabel laten dengan indikator-indikator yang menyusunnya (Hair, 2022). Menurut (Pathak et al., 2023), proses evaluasi *outer model* mencakup tiga komponen utama: *internal consistency* untuk mengukur reliabilitas, *convergent validity* untuk memastikan indikator mengukur konstruk yang sama, dan *discriminant validity* untuk memastikan bahwa setiap konstruk berbeda satu sama lain. Ketiga tahapan ini berperan untuk memastikan bahwa instrumen penelitian mampu mengukur konstruk secara tepat (*valid*) serta memberikan hasil yang konsisten (*reliable*).

1) *Internal Consistency (Uji Reliabilitas)*

Reliabilitas menunjukkan konsistensi dan stabilitas hasil pengukuran dari suatu instrumen ketika digunakan secara berulang pada kondisi yang sama (Malhotra, 2020). Pengujian reliabilitas bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen penelitian mampu menghasilkan data yang konsisten dan dapat diandalkan. Seperti yang dijelaskan oleh Pathak & Yadav (2023), *internal consistency* dalam *outer model* diukur menggunakan dua metode, yaitu *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability*.

Cronbach's Alpha merupakan ukuran reliabilitas yang paling konservatif, sedangkan *Composite Reliability* dianggap sebagai ukuran yang lebih akurat karena memperhitungkan bobot loading yang berbeda pada setiap indikator (Hair, 2022). Suatu variabel dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* di atas 0,7, dengan nilai ideal berkisar antara 0,70 hingga 0,90.

2) *Convergent Validity* (Validitas Konvergen)

Validitas konvergen adalah pengujian yang mengukur sejauh mana suatu nilai memiliki korelasi positif dengan ukuran lain dari konstruk yang sama (Malhotra, 2020). Menurut (Pathak et al., 2023), *convergent validity* diukur melalui dua indikator utama: *outer loading* dan *Average Variance Extracted* (AVE). Suatu variabel dinyatakan memiliki validitas konvergen yang baik apabila memiliki nilai *outer loading* lebih besar dari 0,7 dan nilai AVE lebih besar dari 0,5 (Hair, 2022).

Nilai *outer loading* menunjukkan kekuatan hubungan antara indikator dengan konstruknya, sedangkan AVE menunjukkan proporsi varians yang dapat dijelaskan oleh konstruk dari indikator-indikatornya. Dengan kata lain, semakin tinggi nilai *outer loading* dan AVE, semakin baik indikator tersebut dalam mengukur konstruk yang dimaksud.

3) *Discriminant Validity* (Validitas Diskriminan)

Validitas diskriminan adalah pengujian yang bertujuan untuk memastikan bahwa suatu indikator tidak berkorelasi dengan konstruk lain di luar konstruk yang seharusnya diukur (Malhotra, 2020). (Pathak et al., 2023) menjelaskan bahwa terdapat tiga metode yang dapat digunakan untuk mengukur *discriminant validity*.

Pertama, *cross loadings*, dimana *loading* indikator pada konstruknya harus lebih tinggi dibandingkan *loading*-nya pada konstruk lain. Kedua, kriteria *Fornell-Larcker*, yaitu akar kuadrat dari AVE setiap konstruk harus lebih besar daripada nilai korelasi konstruk tersebut dengan konstruk lainnya. Ketiga, *Heterotrait-Monotrait* (HTMT) ratio, yang merupakan metode paling superior dengan kriteria nilai HTMT harus berada di bawah 0,9 (Hair, 2022).

3.6.2.2 Analisis Evaluasi pada *Structural Model (Inner Model)*

Structural model atau *inner model* digunakan untuk menggambarkan hubungan kausal antar variabel laten yang dibangun berdasarkan landasan teori (Hair, 2022). (Pathak et al., 2023) menjelaskan bahwa evaluasi terhadap *inner model* dilakukan melalui empat kriteria penting sebagaimana terlihat pada Gambar 3.2: *collinearity issues*, β -coefficients, *p-values*, dan R^2 . Keempat kriteria ini digunakan untuk menilai kemampuan prediktif dari model struktural dan menguji signifikansi hubungan antar variabel.

Pertama, dilakukan pengujian *collinearity issues* menggunakan *Variance Inflation Factor* (VIF) untuk memastikan tidak terdapat masalah multikolinearitas antar variabel prediktor. Nilai VIF yang kurang dari 5 menunjukkan bahwa tidak terdapat masalah multikolinearitas yang signifikan (Hair, 2022).

Kedua, dilakukan evaluasi *path coefficients* (β -Coefficients) yang menunjukkan kekuatan dan arah hubungan antar variabel. Pengujian ini dilakukan menggunakan metode *bootstrapping* dengan 5.000 sub-sampel untuk menguji signifikansi hubungan antar variabel (Pathak et al., 2023).

Ketiga, nilai *p-values* digunakan untuk menentukan apakah hubungan antar variabel tersebut signifikan secara statistik. Suatu hipotesis dinyatakan diterima apabila memiliki nilai *t-statistics* lebih besar dari 1,96 dan *p-values* kurang dari 0,05 pada tingkat kepercayaan 95% (Hair, 2022).

Keempat, dilakukan evaluasi nilai *R-Square* (R^2) yang menunjukkan besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen sekaligus menilai kemampuan prediktif dari model struktural. Menurut (Hair, 2022), nilai R^2 sebesar 0,75 menandakan model yang kuat, nilai 0,50 menggambarkan model yang moderat, dan nilai 0,25 menunjukkan model pada kategori lemah.

3.7 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis merupakan proses untuk menilai kebenaran suatu pernyataan secara statistik guna menentukan apakah pernyataan tersebut dapat diterima atau ditolak. Melalui proses ini, peneliti memperoleh dasar yang lebih kuat dalam mengambil keputusan terkait hipotesis yang diajukan. Sejalan dengan itu, (Hair, 2022) menyatakan bahwa hipotesis adalah proposisi yang dibangun berdasarkan teori yang relevan dan memerlukan pengujian empiris untuk memvalidasinya. Proposisi tersebut bersifat sementara karena masih didasarkan pada landasan teoritis dan belum didukung sepenuhnya oleh data empiris yang kuat.

Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan software SmartPLS 4 melalui metode *bootstrapping*. Menurut (Pathak et al., 2023), model teori tidak dapat dianggap valid hanya karena memiliki nilai model fit yang baik. Peneliti juga harus meninjau parameter-parameter *path coefficients* yang berkaitan dengan hipotesis untuk memastikan kesesuaian dan signifikansi model. (Hair, 2022) menjelaskan bahwa metode *bootstrapping* digunakan untuk mengestimasi *standard error* dari *path coefficients*, yang kemudian digunakan untuk menghitung *t-statistic* dan *p-value*. Oleh karena itu, suatu model teoritis dapat dinyatakan valid apabila memenuhi keseluruhan kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut.

1) *T-Statistic*

T-statistic digunakan dalam pengujian hipotesis untuk menilai seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependennya. Dalam analisis menggunakan PLS-SEM, nilai *t-statistic* menjadi acuan utama dalam menentukan apakah suatu hubungan antar variabel dapat dinyatakan signifikan secara statistik (Hair, 2022).

Nilai *t-statistic* dihitung dengan cara membagi *path coefficient* (β) dengan *standard error*-nya yang diperoleh dari prosedur *bootstrapping* dengan 5.000 sub-sampel (Pathak et al., 2023)). Nilai kritis *t-statistic* bergantung pada jenis pengujian yang digunakan, yaitu *one-tailed test* atau *two-tailed test*. Pengujian *one-tailed* digunakan ketika peneliti

memiliki hipotesis direktif yang telah menentukan arah pengaruh (positif atau negatif) antara variabel independen dan variabel dependen sebelum pengujian dilakukan. Sebaliknya, pengujian *two-tailed* digunakan ketika peneliti hanya menguji ada tidaknya pengaruh tanpa menentukan arah pengaruhnya terlebih dahulu (Hair, 2022).

Untuk pengujian *one-tailed test* dengan tingkat kepercayaan 95%, nilai *t-statistic* harus lebih besar dari 1,64 agar hipotesis diterima. Sementara itu, untuk pengujian *two-tailed test* dengan tingkat kepercayaan yang sama, nilai *t-statistic* harus lebih besar dari 1,96 (Malhotra, 2020). Perbedaan nilai kritis ini disebabkan oleh distribusi probabilitas yang berbeda antara kedua jenis pengujian. Dalam *one-tailed test*, seluruh area tingkat kesalahan 5% berada di satu sisi distribusi, sedangkan dalam *two-tailed test*, area tingkat kesalahan tersebut terbagi menjadi dua sisi (2,5% di setiap sisi).

Dengan demikian, semakin tinggi nilai *t-statistic* yang diperoleh, semakin kuat bukti bahwa variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen, dan semakin tinggi pula tingkat kepercayaan dalam menerima hipotesis yang (Pathak et al., 2023).

2) *P-Value*

P-value merupakan tingkat signifikansi empiris yang menunjukkan probabilitas untuk memperoleh nilai *t-statistic* yang sama ekstrem atau lebih ekstrem dari nilai yang diamati, dengan asumsi bahwa hipotesis nol benar (Hair, 2022). *P-value* digunakan untuk mengetahui apakah pengaruh antar variabel dalam model signifikan secara statistik atau tidak.

Suatu variabel dapat dinyatakan berpengaruh signifikan apabila nilai *p-value* lebih kecil atau sama dengan tingkat signifikansi yang ditetapkan, yaitu 0,05 atau 5%. (Malhotra, 2020) menjelaskan bahwa nilai $p\text{-value} < 0,05$ menunjukkan bahwa hipotesis nol dapat ditolak dan hipotesis alternatif dapat diterima pada tingkat kepercayaan 95%. Sebaliknya, nilai $p\text{-value} > 0,05$ mengindikasikan bahwa bukti empiris

tidak cukup kuat untuk menolak hipotesis nol, sehingga hubungan antar variabel tidak signifikan secara statistik.

Dengan demikian, semakin kecil nilai *p-value* yang diperoleh, semakin kuat bukti bahwa hubungan antar variabel dalam model benar-benar memiliki pengaruh yang signifikan, dan semakin tinggi pula tingkat keyakinan peneliti dalam menerima hipotesis yang telah diajukan.

