

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian



Gambar 3.1 Logo Bukalapak

Bukalapak adalah perusahaan teknologi asal Indonesia yang bergerak di bidang *e-commerce* dan penyedia layanan digital. Berdiri sejak 10 Januari 2010, Bukalapak didirikan oleh Achmad Zaky bersama dua rekannya, Nugroho Herucahyono dan Muhamad Fajrin Rasyid. Pada awalnya, Bukalapak hadir sebagai platform daring yang bertujuan memberdayakan pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) agar dapat menjangkau konsumen secara lebih luas melalui internet. Sebagai salah satu pelopor industri *e-commerce* di Indonesia, Bukalapak berhasil menarik perhatian publik dan investor sejak masa awal pertumbuhannya. Perusahaan ini bahkan menyanggah status sebagai *unicorn*, yaitu startup dengan valuasi lebih dari 1 miliar dolar AS, menjadikannya salah satu simbol kesuksesan teknologi lokal.

Dalam perjalanannya, Bukalapak mengalami perkembangan pesat dan mencatatkan sejarah baru di industri teknologi nasional dengan menjadi perusahaan *e-commerce* pertama yang melantai di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada Agustus 2021, menggunakan kode saham BUKA. Langkah ini menjadikan Bukalapak sebagai pionir dalam memperkenalkan model bisnis digital ke ranah publik di pasar modal Indonesia. Seiring waktu, Bukalapak mengembangkan berbagai produk dan layanan, mulai dari marketplace untuk

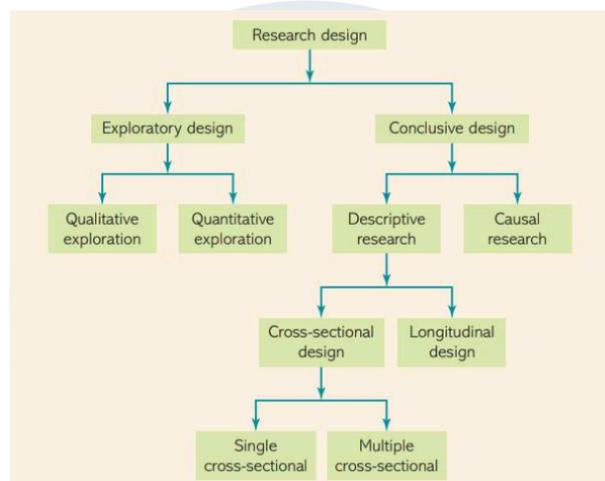
produk fisik, layanan pembayaran digital, pembelian pulsa dan paket data, token listrik, voucher game, hingga layanan keuangan seperti asuransi, reksa dana, dan pembukaan rekening bank digital melalui kemitraan strategis.

Salah satu inovasi andalan Bukalapak adalah kehadiran Mitra Bukalapak, sebuah inisiatif yang bertujuan memberdayakan warung tradisional dan agen mikro di seluruh Indonesia agar dapat menjual produk digital dan menyediakan layanan keuangan secara inklusif. Melalui platform ini, Bukalapak berhasil menjangkau masyarakat di daerah yang sebelumnya belum tersentuh teknologi digital secara optimal, sekaligus memperkuat komitmennya terhadap pemerataan ekonomi digital. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, persaingan yang sangat ketat di sektor *e-commerce* memaksa Bukalapak untuk melakukan penyesuaian strategi bisnis. Pada awal tahun 2025, perusahaan resmi menghentikan penjualan produk fisik di *marketplace*-nya dan memutuskan untuk fokus secara penuh pada penyediaan layanan dan produk digital. Transformasi ini dilakukan sebagai langkah strategis untuk meningkatkan efisiensi bisnis dan memperkuat posisi perusahaan dalam sektor layanan virtual. Fokus utama Bukalapak kini adalah menyediakan layanan pembelian pulsa, token listrik, pembayaran tagihan, *top-up e-wallet*, serta produk digital lainnya yang memiliki margin lebih stabil dan potensi pertumbuhan yang luas.

Bukalapak menunjukkan kemampuannya untuk berinovasi, adaptif terhadap perubahan pasar, serta komitmennya dalam memberdayakan UMKM melalui pendekatan teknologi yang inklusif. Dengan infrastruktur teknologi yang terus berkembang, basis pengguna yang luas, serta jejaring mitra yang tersebar di berbagai wilayah Indonesia, Bukalapak tetap menjadi salah satu pemain penting dalam ekosistem digital nasional, meskipun telah beralih dari model *e-commerce* konvensional ke arah penyediaan layanan digital berbasis kebutuhan sehari-hari masyarakat.

3.2 Desain Penelitian

Menurut Malhotra et al. (2020), desain penelitian adalah kerangka pelaksanaan proyek penelitian yang berisi prosedur untuk memecahkan masalah setelah mendapat informasi relevan. Tujuan dari desain penelitian adalah menetapkan dasar agar penelitian dapat berjalan dengan efektif dan efisien, sehingga masalah penelitian dapat terselesaikan.



Gambar 3.2 Research Design

Sumber: Malhotra et al. (2020)

Menurut Malhotra et al. (2020), desain penelitian dapat diklasifikasikan menjadi 2, yaitu:

1. *Exploratory Research*

Exploratory Research merupakan pendekatan awal untuk memahami fenomena yang belum terdefinisi secara jelas atau belum banyak diteliti. Tujuan utamanya adalah menggali informasi secara mendalam guna memperoleh wawasan baru terhadap suatu isu atau mengembangkan pemahaman dari penelitian sebelumnya. Desain penelitian ini bersifat fleksibel, tidak terstruktur, dan cenderung menggunakan sampel kecil yang tidak selalu mewakili populasi secara umum. Data biasanya dikumpulkan melalui metode kualitatif seperti wawancara mendalam (*in-depth interview*) dan diskusi kelompok terarah (*focus group discussion*). Hasilnya bersifat sementara, namun dapat menjadi dasar bagi penelitian lanjutan.

2. *Conclusive Research*

Conclusive Research merupakan desain yang digunakan untuk menguji hipotesis dan menjelaskan hubungan antar variabel secara lebih akurat dan terstruktur. Berbeda dengan penelitian eksploratif, pendekatan ini bersifat formal, sistematis, serta menggunakan sampel besar yang merepresentasikan populasi. Data dikumpulkan dan dianalisis secara kuantitatif menggunakan metode statistik, sehingga menghasilkan kesimpulan yang dapat digeneralisasi dan digunakan untuk pengambilan keputusan.

Desain penelitian ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu:

1. *Descriptive Research*

Descriptive research bertujuan menggambarkan karakteristik atau fenomena tertentu secara rinci. Pendekatan ini dirancang untuk memberikan pemahaman lebih jelas terhadap aspek yang diteliti. Berdasarkan metode pengumpulan datanya, desain ini dibagi menjadi 2, yaitu:

- ***Cross-Sectional Design***

Cross-sectional design merupakan desain yang melibatkan pengumpulan data satu kali dari setiap elemen dalam sampel populasi. *Cross-sectional design* dikelompokkan menjadi 2 jenis, yaitu *single cross-sectional design* dan *multiple cross-sectional design*. *Single cross-sectional design*, hanya mengambil satu sampel dari populasi target untuk dikaji dalam satu waktu. Sedangkan, *Multiple Cross-Sectional* mengambil dua atau lebih sampel dari populasi berbeda pada waktu yang sama, guna memungkinkan analisis perbandingan antar kelompok.

- ***Longitudinal Design***

Longitudinal design melibatkan pengukuran berulang terhadap elemen populasi yang sama dalam periode tertentu. Pendekatan ini membantu melihat dinamika dan perubahan yang terjadi dari waktu ke waktu secara lebih menyeluruh.

2. *Causal Research*

Causal Research difokuskan pada analisis hubungan sebab-akibat antar variabel. Tujuan utamanya adalah mengidentifikasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dengan kontrol yang ketat, biasanya melalui metode eksperimen. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memahami dampak langsung dari suatu variabel terhadap variabel lainnya secara lebih presisi.

Berdasarkan klasifikasi desain penelitian menurut Malhotra et al. (2020), penelitian ini menggunakan *conclusive research design*, lebih tepatnya *causal research*. Penelitian kausal dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan sebab-akibat antar variabel, yaitu bagaimana *e-service quality* dan *e-trust* sebagai variabel independen memengaruhi *e-loyalty* sebagai variabel dependen, dengan *e-satisfaction* sebagai variabel mediasi. Penelitian ini berfokus pada pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya, serta menghasilkan kesimpulan yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan strategis, khususnya dalam pengembangan layanan digital Bukalapak.

Pendekatan kuantitatif digunakan dalam penelitian ini, karena seluruh data dikumpulkan dalam bentuk angka dan dianalisis menggunakan metode statistik, yakni *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis *Partial Least Squares* (PLS). Teknik ini dipilih karena sesuai untuk menganalisis hubungan antar variabel laten dan mengakomodasi model penelitian dengan variabel mediasi. Selain itu, penelitian ini menggunakan *cross-sectional design*, tepatnya *single cross-sectional design*, yang berarti data dikumpulkan dari responden hanya satu kali dalam jangka waktu tertentu. Responden dalam penelitian ini adalah pengguna aktif Bukalapak yang pernah melakukan transaksi atau menggunakan layanan dalam 6 bulan terakhir. Pengumpulan data dilakukan melalui survei online menggunakan kuesioner, yang dirancang untuk mengukur persepsi responden terhadap kualitas layanan, kepercayaan, kepuasan, dan loyalitas mereka terhadap Bukalapak.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017). Populasi dalam suatu penelitian berperan penting karena menjadi dasar dalam pengambilan sampel dan penentuan ruang lingkup penelitian.

Maka dari itu, dalam penelitian ini, populasi yang ditetapkan adalah individu yang mengetahui keberadaan platform *e-commerce* Bukalapak dan pernah melakukan transaksi atau berbelanja melalui *e-commerce* Bukalapak. Hal ini bertujuan agar responden benar-benar memiliki pengalaman yang relevan dalam menggunakan platform *e-commerce* Bukalapak sehingga dapat memberikan data yang valid terkait persepsi terhadap *e-service quality*, *e-trust*, *e-satisfaction*, dan *e-loyalty*.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang digunakan sebagai sumber data penelitian, dan dipilih berdasarkan karakteristik tertentu yang dianggap mewakili keseluruhan populasi (Sugiyono, 2018). Pengambilan sampel bertujuan untuk memperoleh informasi yang relevan dan akurat mengenai karakteristik populasi dengan cara mengamati sebagian dari elemen-elemen populasi tersebut. Proses penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara bertahap, dimulai dari identifikasi target populasi, penetapan kerangka sampling (*sampling frame*), pemilihan teknik sampling, hingga perhitungan ukuran sampel yang akan digunakan.

3.3.2.1 Sampling Frame

Sampling frame adalah kerangka acuan yang digunakan untuk mengidentifikasi semua elemen yang termasuk dalam populasi target. Idealnya, *sampling frame* dapat berupa daftar

pelanggan, data pengguna aktif, atau *database* lainnya yang mencerminkan populasi secara lengkap. Namun, dalam penelitian ini peneliti tidak memiliki akses langsung terhadap *database internal* Bukalapak sebagai *sampling frame*, sehingga *sampling frame* tidak tersedia. Oleh karena itu, peneliti menggunakan pendekatan terbuka melalui penyebaran kuesioner daring dengan menyertakan kriteria penyaringan (*filtering*) responden agar tetap sesuai dengan populasi target.

3.3.2.2 Sampling Technique

Teknik pengambilan sampel adalah metode yang digunakan untuk menentukan bagaimana elemen-elemen dalam populasi dipilih sebagai sampel penelitian. Terdapat dua pendekatan utama dalam teknik sampling, yaitu *probability sampling* dan *non-probability sampling* (Malhotra, 2020).

1. *Probability Sampling*

Metode ini memberikan kesempatan yang sama kepada setiap elemen populasi untuk terpilih sebagai sampel. Beberapa teknik yang termasuk dalam metode ini meliputi:

- ***Simple random sampling***

Simple random sampling adalah teknik acak sederhana di mana setiap anggota populasi memiliki kemungkinan yang sama untuk terpilih, tanpa pengaruh subjektivitas.

- ***Systematic sampling***

Systematic sampling adalah pemilihan sampel yang dilakukan dengan interval tertentu dari daftar populasi.

- ***Stratified sampling***

Stratified sampling adalah teknik sampling dimana populasi dibagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan karakteristik tertentu, lalu sampel diambil secara acak dari setiap strata.

- ***Cluster sampling***

Cluster sampling adalah pemilihan sampel dengan pembagian populasi menjadi beberapa klaster (misalkan wilayah geografis), dan klaster yang dipilih akan diteliti secara menyeluruh atau diambil dari sampel dalam klaster.

2. ***Non-Probability Sampling***

Dalam metode ini, tidak semua elemen populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih. Teknik ini dipilih ketika *sampling frame* tidak tersedia, seperti pada penelitian ini. Terdapat beberapa jenis *non-probability sampling*, antara lain:

- ***Convenience sampling***

Convenience sampling adalah teknik sampel dipilih dari anggota populasi yang mudah diakses oleh peneliti.

- ***Purposive sampling***

Purposive sampling adalah proses pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian.

- ***Judgmental sampling***

Judgmental sampling adalah pemilihan sampel berdasarkan penilaian peneliti tentang siapa yang paling sesuai dengan kebutuhan penelitian.

- ***Quota sampling***

Quota sampling adalah ketika sampel dipilih hingga mencapai jumlah tertentu (*kuota*) untuk tiap kelompok dalam populasi.

- ***Snowball sampling***

Snowball sampling adalah teknik *sampling* dimana sampel pertama dipilih secara *purposive/convenience*,

lalu sampel tersebut akan lanjut meremendasikan sampel lain yang memenuhi kriteria.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan *non-probability sampling*, tepatnya *purposive sampling*, dimana sampel diambil berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian ini. Kriteria responden dalam penelitian ini adalah pengguna aktif Bukalapak yang telah melakukan transaksi atau berinteraksi dengan platform Bukalapak dalam 6 bulan terakhir. Kriteria ini ditetapkan untuk memastikan bahwa responden memiliki pengalaman aktual dalam menggunakan layanan Bukalapak, sehingga penilaiannya terhadap *e-service quality*, *e-trust*, *e-satisfaction*, dan *e-loyalty* menjadi relevan dan kredibel.

3.3.2.3 Sample Size

Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini mengacu pada pendekatan dari Hair et al. (2019), yang menyarankan bahwa ukuran sampel minimum dalam penelitian kuantitatif dengan metode SEM-PLS adalah lima hingga sepuluh kali jumlah indikator variabel yang digunakan. Dalam penelitian ini, total terdapat 19 indikator yang diukur, sehingga jumlah minimum sampel yang disarankan adalah:

$$\begin{aligned} \text{Total Sampel} &= \text{Jumlah indikator} \times 5 \\ &= 19 \times 5 = 95 \text{ responden} \end{aligned}$$

Dengan demikian, penelitian ini menetapkan jumlah minimum sampel sebanyak 95 responden, dan diupayakan untuk memperoleh lebih dari jumlah tersebut guna meningkatkan validitas dan reliabilitas data. Seluruh responden diperoleh

melalui penyebaran kuesioner online yang disertai pertanyaan penyaring untuk memastikan kesesuaian dengan kriteria yang telah ditetapkan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Malhotra (2020), terdapat dua jenis metode pengumpulan data yang dapat digunakan untuk melakukan penelitian, yaitu:

1. Data Primer

Data primer adalah informasi yang dikumpulkan langsung oleh peneliti untuk tujuan penelitian spesifik yang sedang dilakukan. Pengumpulan data primer dilakukan dengan metode seperti survei, wawancara, observasi, dan eksperimen, yang dirancang untuk memperoleh wawasan mendalam tentang masalah yang sedang diteliti. Keunggulan dari data primer adalah relevansi dan kesesuaiannya dengan pertanyaan penelitian,

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang telah dikumpulkan oleh pihak lain untuk tujuan berbeda dari penelitian ini. Sumber data sekunder meliputi basis data organisasi, laporan pemerintah, penelitian pemasaran, dan sumber online. Data sekunder dapat membantu peneliti memahami tren, pangsa pasar, profitabilitas, serta perubahan demografis yang relevan.

Pada penelitian ini, penulis menggunakan kedua jenis data, baik data primer dan data sekunder. Data primer penelitian ini berupa hasil *mini survey* yang penulis lakukan untuk mencari tahu masalah yang sedang dihadapi *e-commerce* Bukalapak dan juga pelaksanaan *survey* kepada responden menggunakan kuisisioner yang disebarakan secara *online*. Sedangkan untuk data sekunder, penulis menggunakan berbagai macam sumber untuk mengumpulkan data terkait topik penelitian ini, mulai dari buku, jurnal, artikel, dan penelitian terdahulu.

3.5 Operasionalisasi Variabel

Menurut Sugiyono (2009), variabel penelitian adalah sebuah atribut, sifat, atau nilai dari sekelompok orang atau objek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti yang kemudian dipelajari dan ditarik kesimpulannya.

Tabel 3. 1 Tabel Operasionalisasi Variabel

No	Variable	Operational definition	Indicator	Code	Question	Scale
1	<i>E-Service Quality</i>	<i>E-Service Quality</i> adalah sejauh mana sebuah situs web memfasilitasi belanja, transaksi, dan pengiriman produk yang efisien dan efektif dalam memenuhi kebutuhan pelanggan (Parasuraman et al, 2015).	Kemudahan navigasi	ESQ1	Di platform Bukalapak, saya dapat dengan mudah menemukan apa yang saya butuhkan	Skala likert 1-5
			Kemudahan penggunaan	ESQ2	Platform Bukalapak sangat mudah digunakan	
			Responsivitas	ESQ3	Platform Bukalapak bersedia dan cepat dalam merespon kebutuhan saya	
			Aksesibilitas	ESQ4	Saya dapat dengan mudah mengakses platform Bukalapak kapanpun saya butuhkan	
			Kejelasan dan kepercayaan informasi	ESQ5	Bukalapak menyediakan informasi mengenai produk dan layanan yang berguna dan dapat dipercaya	
2	<i>E-Trust</i>	<i>E-Trust</i> merupakan keyakinan pengguna terhadap keandalan, integritas, dan	Keandalan platform	ET1	Saya merasa bahwa Bukalapak dapat diandalkan untuk kebutuhan	

		kompetensi dari penyedia layanan digital, yang mencerminkan sejauh mana pelanggan merasa aman untuk melakukan transaksi secara daring. (McKnight, 2003).			belanja online saya
			Keamanan data	ET2	Saya percaya Bukalapak tidak akan menyalahgunakan informasi pribadi saya
			Perlindungan privasi	ET3	Saya percaya bahwa Bukalapak dapat melindungi privasi saya
			Transparansi informasi	ET4	Saya merasa Bukalapak memberikan informasi yang jujur dan transparan dalam menjalankan layanannya
			Keamanan Transaksi	ET5	Saya merasa aman dalam melakukan transaksi di Bukalapak
3	<i>E-Satisfaction</i>	<i>E-Satisfaction</i> adalah tingkat kepuasan pelanggan yang diperoleh setelah melakukan transaksi melalui platform digital, yang ditentukan oleh persepsi mereka terhadap efisiensi, keandalan, dan keamanan layanan elektronik yang diterima. (Anderson & Srinivasan, 2003).	Kepuasan berbelanja	ES1	Saya merasa berbelanja melalui platform Bukalapak merupakan keputusan yang tepat
			Kepuasan keseluruhan	ES2	Secara keseluruhan, saya senang dengan pengalaman menggunakan platform Bukalapak
			Kepuasan emosional	ES3	Menggunakan platform Bukalapak membuat saya bahagia
			Pemenuhan Harapan	ES4	Bukalapak memenuhi harapan saya dalam berbelanja

			Kepuasan layanan	ES5	Saya senang dengan layanan yang saya terima dari platform Bukalapak
4	<i>E-Loyalty</i>	<i>E-Loyalty</i> adalah komitmen pelanggan untuk kembali menggunakan suatu situs web atau platform digital secara konsisten, meskipun terdapat alternatif lain yang tersedia. (Anderson & Srinivasan, 2003).	Niat pembelian ulang	EL1	Saya berniat melakukan pembelian ulang di Bukalapak
			Rekomendasi ke orang lain	EL2	Saya akan merekomendasikan Bukalapak kepada orang lain
			Preferensi terhadap platform	EL3	Saya akan memilih Bukalapak dibandingkan platform <i>e-commerce</i> lainnya
			<i>Advocacy</i> atau dukungan positif	EL4	Saya mengatakan hal-hal positif tentang Bukalapak kepada orang lain

3.6 Teknik Analisis Data

Hair et al. (2017) menjelaskan bahwa teknik analisis data adalah serangkaian prosedur yang digunakan untuk mengolah, menginterpretasikan, dan membuat kesimpulan dari data yang telah terkumpul. Pada penelitian ini penulis menggunakan SPSS dan Smart PLS (*Partial Least Squares Structural Equation Model*) untuk proses penganalisisan data yang dikemukakan oleh Malhotra et al. (2020) dan Hair et al. (2017).

3.6.1 Pre-Test

Menurut Hair et al. (2017), *pre-test* merupakan tahap awal untuk menguji instrumen pengukuran sebelum diterapkan pada data utama. Tujuannya adalah memastikan bahwa indikator yang merepresentasikan variabel dapat mengukur konstruk penelitian secara tepat. Dalam studi ini, *pre-test* dilakukan terhadap 30 responden pertama. Proses ini mencakup

analisis faktor menggunakan software IBM SPSS Statistics versi 26, yang berguna untuk merangkum dan mereduksi data (Malhotra et al., 2020), serta mengelompokkan variabel yang saling berkaitan ke dalam satu faktor utama. Validitas dan reliabilitas diuji untuk menilai sejauh mana indikator mampu menjelaskan variabel dan seberapa konsisten instrumen tersebut digunakan. Hasil pre-test menunjukkan bahwa seluruh indikator dinyatakan valid dan reliabel, sehingga kuesioner dapat digunakan untuk pengumpulan data selanjutnya dan analisis faktor dapat dilanjutkan.

3.6.2 Uji Validitas dan Reliabilitas

3.6.2.1 Uji Validitas

Uji Validitas adalah uji yang dilakukan untuk melihat sejauh mana alat ukur bisa menjelaskan karakteristik suatu variabel yang sedang diteliti. Sebuah indikator akan dianggap valid apabila pertanyaan yang diajukan mewakili apa yang ingin diukur oleh indikator tersebut dengan jelas. Untuk itu, dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *factor analysis* untuk melakukan uji validitas. Berikut adalah poin-poin yang harus diperhatikan ketika menguji validitas:

1. KMO Measurement of Sampling Adequacy

Kaiser Meyer-Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy adalah perhitungan untuk mengukur kelayakan data dalam analisis faktor. KMO bernilai antara 0 hingga 1, semakin tinggi nilai maka semakin menunjukkan kecukupan sampel untuk diteliti. Nilai KMO yang tinggi (> 0.5) mengindikasikan bahwa faktor analisis bisa diterapkan, dan apabila nilai KMO kurang dari 0.5 maka tidak sesuai untuk faktor analisis (Malhotra, 2020).

2. Bartlett's Test of Sphericity

Bartlett Test of Sphericity adalah pengujian yang dilakukan untuk melihat apakah terdapat korelasi antar variabel. Ketika

nilai signifikan ($p < 0.05$), maka variabel dianggap berkolerasi dan layak untuk dianalisis. Sebaliknya, apabila hasilnya tidak signifikan, maka tidak dapat dilakukan analisis faktor (Hair, et al. 2017).

3. Anti Image Correlation Matrics

Anti Image Correlation Matrics adalah ukuran yang digunakan untuk menilai kesesuaian antar variabel dalam analisis faktor, apakah sesuai untuk dimasukkan dalam model. Merupakan bagian dari *Anti Image Correlation*, bagian angka korelasi yang terdapat tanda a pada tabel (diagonal, dari kiri atas ke kanan bawah). Nilai diagonal menunjukkan MSA (*Measure of Sampling Adequacy*), dimana nilai MSA > 0.5 baru dianggap layak masuk dalam analisis faktor (Hair, et al., 2017).

4. Factor Loading of Component Matrix

Faktor Loading pada *component matrix* menunjukkan seberapa besar suatu variabel berkolerasi dengan faktor yang terbentuk dalam analisis faktor. Semakin penting suatu indikator menjelaskan variabel, maka nilai *factor loading*nya akan semakin tinggi. Umumnya, indikator dengan *factor loading* > 0.5 dianggap memiliki korelasi yang kuat dengan variabel dan valid untuk diinterpretasikan lebih lanjut (Hair, et al., 2017).

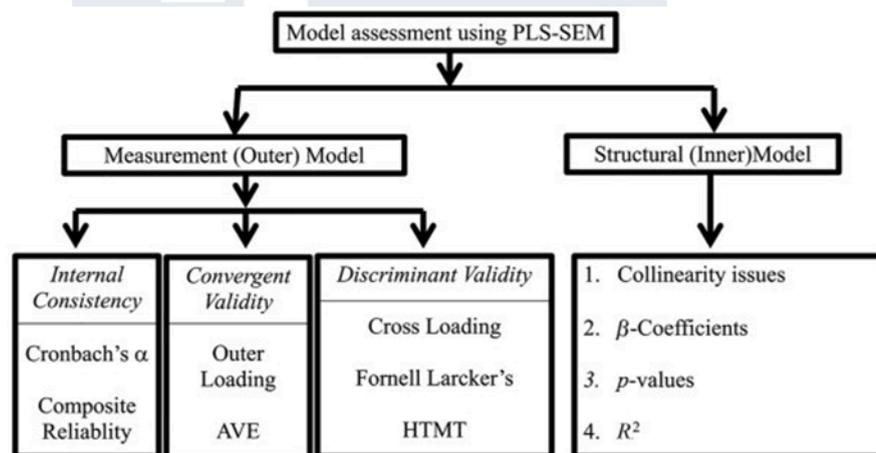
3.6.2.2 Uji Reliabilitas

Malhotra et al. (2020) menyatakan bahwa reliabilitas adalah sejauh mana instrumen pengukuran mampu menghasilkan hasil yang konsisten meskipun dilakukan berulang kali. Dengan kata lain, reliabilitas adalah tingkat konsistensi dan kestabilan pada objek yang sama, sehingga hasilnya dapat diandalkan. Konsistensi yang dimaksud juga dapat dilihat dari kestabilan

responden ketika menjawab pertanyaan survey. Menurut Hair et al. (2010), ketika nilai *Cronbach's Alpha* $\geq 0,7$ maka dianggap reliabel, menunjukkan bahwa instrumen cukup konsisten dalam mengukur tiap variabel.

3.6.3 Analisis Data Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan analisis deskriptif dan analisis SEM untuk mengolah data yang sudah terkumpul menjadi informasi yang berisikan karakteristik responden dan hubungan antar variabel yang diteliti. Dalam analisis data menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM), terdapat dua model utama, yaitu



Gambar 3. 3 Model Assessment PLS-SEM

Sumber: Pathak, K., et al., 2022

3.6.3.2 Measurement (Outer) Model

Measurement atau *outer model* digunakan untuk memastikan bahwa indikator-indikator valid dan reliabel dalam mengukur variabel yang diwakilinya. Uji ini dibagi menjadi tiga, yaitu *internal consistency* yang menguji reliabilitas, *convergent validity*, dan *discriminant validity* yang menguji validitas. (Pathak, K., et al., 2022).

1. *Convergent Validity*

Menurut Hair et al. (2017), *convergent validity* adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana suatu indikator berhubungan positif dengan ukuran lain dari konstruk yang sama. Hal ini mengartikan bahwa indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur konstruk yang sama harus memiliki keterkaitan yang tinggi dan berbagi proporsi varians yang besar. Dalam kriteria ini, parameter yang digunakan adalah *outer loading* (*loading factor*) dan *average variance extracted* (AVE).

2. ***Discriminant Validity***

Menurut Hair et al. (2017), *discriminant validity* adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana suatu konstruk berbeda atau tidak berkorelasi dengan konstruk lain yang berbeda dalam model. *Discriminant validity* ini memastikan bahwa setiap konstruk dalam model bersifat unik dan tidak tumpang tindih dengan konstruk lain. Hal ini dapat tercapai jika indikator suatu konstruk memiliki muatan yang lebih tinggi daripada konstruk lainnya. Dalam kriteria ini, parameter yang digunakan adalah *cross loading* dan *Fornell Larcker's*.

3. ***Internal Consistency***

Internal Consistency (Reliability) Menurut Malhotra et al. (2020), *internal consistency* adalah pendekatan untuk menilai seberapa konsisten sekumpulan item dalam mengukur aspek yang sama dari suatu konstruk pada skala tertentu. Dengan kata lain, *internal consistency* berfungsi untuk menilai konsistensi atau keandalan (*reliability*) variabel yang dilihat dari indikatornya. Dalam kriteria ini, parameter yang digunakan adalah *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* (CR).

Berdasarkan kriteria yang telah dijelaskan, Tabel 3.3 menjelaskan syarat uji sebuah data dapat dianggap valid dan

reliabel pada kriteria *measurement model* menurut Hair *et al.* (2017):

Tabel 3.2 Syarat Uji *Measurement Model (Outer Model)*

No.	Kriteria	Parameter	Definisi Parameter	Syarat Pengukuran
1	<i>Convergent Validity</i>	<i>Outer Loading (Loading Factor)</i>	Sejauh mana indikator mewakili konstruk yang lebih besar dan sejauh mana indikator tersebut terkait dengan konstruk laten tersebut (Hair et al., 2017).	Data dianggap valid jika nilai <i>outer loading</i> $\geq 0,7$.
		<i>Average Variance Extracted (AVE)</i>	Varian dalam indikator atau variabel yang diamati yang dijelaskan oleh konstruk laten (Malhotra et al., 2020).	Data dianggap valid jika nilai AVE $\geq 0,5$.
2	<i>Discriminant Validity</i>	<i>Cross Loading</i>	Situasi indikator memiliki beban yang lebih tinggi daripada satu konstruk dalam model (Hair et	Data dianggap valid jika nilai <i>cross loading</i> dari masing-masing indikator $>$ nilai <i>cross</i>

			al., 2017).	<i>loading</i> dari indikator lainnya.
		<i>Fornell Larcker's (\sqrt{AVE})</i>	Situasi akar kuadrat nilai AVE dari suatu konstruk lebih besar daripada korelasi tertingginya dengan konstruk lain dalam model (Hair et al., 2017).	Data dianggap valid jika nilai AVE dari masing- masing indikator > nilai AVE dari indikator lainnya.
3	<i>Internal Consistency (Reliability)</i>	<i>Cronbach's Alpha</i>	Ukuran reliabilitas yang menunjukkan seberapa konsisten indikator dalam variabel (Malhotra et al., 2020).	Data dianggap reliabel jika nilai <i>Cronbach's Alpha</i> $\geq 0,7$.
		<i>Composite Reliability (CR) (ρ_c)</i>	Jumlah total variasi skor dibandingkan dengan variasi skor total (Malhotra et al., 2020).	Data dianggap reliabel jika nilai $CR \geq 0,7$.

3.6.3.2 Structural (Inner) Model

Hair et al. (2017) menyatakan bahwa structural model adalah model yang menjelaskan pengaruh dari satu variabel ke variabel lainnya. Model ini menggambarkan hubungan yang terjadi antara variabel, seperti yang dituangkan dalam pernyataan hipotesis penelitian. Dengan kata lain, model ini dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian. Terkait hal ini, terdapat 3 parameter yang digunakan untuk menguji structural model sebagai berikut:

1. *Beta Coefficients (β)*

Menurut Hair et al. (2017), nilai *beta* adalah koefisien yang menunjukkan hubungan atau kekuatan antara dua variabel laten dalam model struktural. Adapun nilai *beta* ini dilihat pada hasil original sample ketika melakukan *bootstrapping* pada *software SmartPLS*. Koefisien ini menunjukkan seberapa besar perubahan yang terjadi pada konstruk endogen apabila ada perubahan satu unit pada konstruk eksogen dengan asumsi faktor lainnya tetap konstan. Nilai *beta* yang positif menunjukkan hubungan positif, artinya ketika konstruk eksogen meningkat, konstruk endogen juga meningkat

2. *P-value*

Menurut Hair et al. (2017), *p-value* merupakan ukuran statistik yang menunjukkan besaran kemungkinan hasil yang diamati akan terjadi jika hipotesis awal (H_0) benar. Dengan kata lain, *p-value* memberikan gambaran probabilitas terkait ada atau tidaknya hubungan yang signifikan dengan asumsi bahwa hipotesis nol (H_0) itu benar. Dalam PLS-SEM, *pvalue* harus lebih kecil dari tingkat signifikansi yang ditentukan. Pada penelitian ini, *p-value* dianggap signifikan jika nilai $p < 0,05$.

3. R-Squared (R^2)

Menurut Hair et al. (2017), nilai R^2 adalah ukuran yang digunakan untuk menilai daya prediksi suatu model struktural. Nilai R^2 dapat mengukur seberapa baik variabel laten eksogen menjelaskan variabel laten endogen. Nilai R^2 berkisar antara 0 hingga 1, di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan kemampuan prediktif model yang lebih baik. Dalam praktiknya, nilai R^2 sebesar 0,75 artinya model penelitian dianggap kuat, nilai R^2 sebesar 0,50 artinya model penelitian dianggap sedang, dan nilai R^2 sebesar 0,25 artinya model penelitian dianggap lemah.

