#### **BAB III**

#### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### 3.1 Objek Penelitian

Dalam melakukan penelitian, hal pertama yang diperhatikan adalah objek penelitian yang akan diteliti. Adapun yang menjadi objek penelitian ini adalah terkait atmospheric cues (e-design, e-content, e-navigation), brand image, emotional attachment, repurchase intention pada pengguna aplikasi top five marketplace (Shopee, Tokopedia, Lazada, Bukalapak, Blibli) di Indonesia.

#### 3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan pendekatan kuantitatif. Survei dapat memberikan gambaran kuantitatif tentang tren, sikap, dan pendapat sebuah populasi atau menguji bagaimana variabel dalam populasi berinteraksi satu sama lain dengan mempelajari sampel populasi (Creswell & Creswell, 2018: 147). Untuk mencapai tujuan penelitian, data dan informasi terkait minat beli ulang dikumpulkan melalui survei. Penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan data melalui distribusi kuesioner kepada pengguna aplikasi *top five marketplace* di Indonesia (Shopee, Tokopedia, Lazada, Bukalapak, Blibli), dengan data diperoleh dari sampel populasi.

## 3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Operasional variabel diperuntukan dalam mengidentifikasi jenis dan karakteristik dari variabel-variabel yang terkait pada penelitian ini. Selain itu, hal ini memungkinkan peneliti mengumpulkan informasi yang relevan untuk variabel

terkait. Lebih rincinya terkait operasionalisasi variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 1 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Definisi Operasionalisasi	Indikator	Ukuran	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. E-Design	E-Design merupakan evolusi modern dari proses desain konvensional yang menggabungkan kecanggihan teknologi digital dengan kebutuhan akan efisiensi dan fleksibilitas dalam proses perancangan	1. Visual Stimulation of the Shopping Site	- Pengguna merasakan bahwa elemen desain situs belanja berhasil menciptakan pengalaman visual yang menarik - Elemen desain visual situs belanja berhasil mengundang eksplorasi lebih lanjut	Interval
		2. Color Appeal on the Shopping Site	- Palet warna yang digunakan di situs belanja meningkatkan ketertarikan untuk menjelajahi lebih lanjut	
		3. Engagement with Graphics on the Shopping Site	- Pengguna merasakan bahwa grafik membuat pengalaman berbelanja lebih interaktif	

Variabel	Definisi	Indikator	Ukuran	Skala
(1)	Operasionalisasi	(3)	(A)	(5)
(1) 2. E-Content	E-content adalah berbagai bentuk materi digital yang tersedia melalui media elektronik seperti internet dan aplikasi digital. Konten ini mencakup teks, audio, video, gambar, hingga elemen interaktif, dan dapat diakses melalui perangkat seperti komputer dan smartphone	1. Detailed Information	- Informasi rinci mengenai produk termasuk spesifikasi teknis - Informasi rinci mengenai produk membantu pengguna memahami secara mendalam tentang apa yang mereka	(5) Interval
		2. Visual Product Information	beli - Gambar produk yang ditampilkan harus memiliki resolusi tinggi	
		3. Meeting Information Needs	- Kemampuan untuk menggunakan filter yang membantu menyaring produk sesuai preferensi pengguna	

Variabel	Definisi Operasionalisasi	Indikator	Ukuran	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3.E- Navigation	Navigasi e-store adalah fondasi penting dalam struktur toko web, yang mencakup	1. Ease of Navigation on the Shopping Site	- Situs belanja memiliki struktur navigasi yang intuitif	Interval
	berbagai elemen seperti petunjuk arah, menu, dan peta situs untuk membantu	Learning the	<ul><li>Situs belanja harus mudah dipelajari</li><li>Situs belanja harus</li></ul>	
	pengguna mengakses informasi secara		mempunyai petunjuk yang jelas	
	efisien	3. Availability of Product-Finding Buttons	menyediakan tombol atau fitur khusus yang membantu pengguna menemukan produk atau	
		4. Availability of Shortcuts for Known Products	menyediakan fitur shortcut, yang membantu konsumen mencapai produk tersebut tanpa perlu melakukan	
			pencarian yang panjang	

Variabel	Definisi Operasionalisasi	Indikator	Ukuran	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4.Brand Image	· /	Keunggulan asosiasi merek	- Upaya suatu merek atau layanan untuk memiliki keunggulan dalam persaingan - Upaya suatu merek untuk membuat merek mudah dikenal oleh	Interval
		2. Kekuatan asosiasi merek	pembeli - Ukuran seberapa kuat interaksi yang dapat dibuat oleh merek dengan konsumen	
		3. Keunikan asosiasi merek	- Upaya untuk membuat merek tertentu terlihat unik. Anggapan unik ini berasal dari sifat produk, yang berarti ada perbedaan antara produk.	

Variabel	Definisi Operasionalisasi	In	ıdikator	Uk	turan	Skala
(1)	(2)	(3	)	(4)		(5)
5.Emotional Attachment	Emotional Attachment merupakan kondisi emosional yang muncul sebagai akibat dari hubungan khusus yang dimiliki pelanggan dengan suatu barang atau	1.	Merasa terikat terhadap suatu merek	-	Tingkat di mana konsumen merasakan ikatan emosional yang kuat terhadap suatu merek atau layanan	Interval
	layanan	2.	Memberikan dampak positif	-	Persepsi konsumen bahwa merek atau layanan tersebut memberikan pengalaman yang positif	
		3.	Merasa terhubung dengan merek	-	Tingkat di mana konsumen merasakan kedekatan dengan merek atau layanan secara pribadi	
		4.	Identifikasi terhadap preferensi merek meningkat	-	Proses di mana konsumen mengidentifik asi diri dengan suatu merek atau layanan	
		5.	Memengaruhi niat beli dari preferensi merek	-	Pengaruh yang diberikan oleh suatu merek terhadap keputusan konsumen untuk membeli kembali	

Variabel	Definisi Operasionalisasi	Indikator	r Ukuran	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6. Repurchase intention	Repurchase intention dapat dinyatakan keinginan konsumen untuk melakukan	1. Minat Transa	- Kecenderungan seseorang untuk membeli produk yang sama berulang kali.	Interva
		2. Minat Refere	- Kecenderungan	
		3. Minat Preference	<i>j E</i>	
		4. Minat Eksplo		

### 3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

#### **3.2.2.1 Jenis Data**

Data yang digunakan merupakan data primer. Data primer adalah data yang dikumpulkan secara pribadi oleh peneliti dari sumber utama (Suliyanto, 2018: 156). Data yang digunakan berasal dari kuesioner jawaban pengguna aplikasi top five marketplace (Shopee, Tokopedia, Lazada, Bukalapak, Blibli) di Indonesia mengenai atmospheric cues (e-design, e-content, e-navigation), brand image, emotional attachment, repurchase intention. Data cross-section adalah data yang dikumpulkan dari banyak orang pada satu titik waktu, rumah tangga, perusahaan, negara, atau unit lainnya (Riyanto dan Hatmawan, 2020). Data ini memberikan gambaran tentang variabel yang diamati pada satu waktu dan tidak memperhitungkan perubahan atau perkembangan dari waktu ke waktu.

## 3.2.2.2 Populasi Sasaran

Populasi merupakan semua komponen yang diharapkan memiliki karakteristik yang diinginkan yang dipilih oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Suliyanto 2019: 177). Populasi ini terdiri dari pengguna aplikasi *top five marketplace* (Shopee, Tokopedia, Lazada, Bukalapak, Blibli) di Indonesia yang tidak dapat diketahui secara pasti ukurannya.

#### 3.2.2.3 Penentuan Sampel

Sampel merupakan sub kelompok dari populasi target yang direncanakan olh peneliti untuk generasi tentang populasi target (Creswell, 2014: 142). Sampel yaitu bagian dari jumlah dan karakteristik yang di miliki oleh populasi itu sendiri (Suliyanto 2019: 177). Sampel yang representatif atau dapat menggambarkan ciri-

ciri populasi adalah sampel yang baik untuk mengambil kesimpulan yang dapat diterapkan pada populasi. Sampel yang akan diambil dalam penelitian ini merupakan pengguna aplikasi *top five marketplace* (Shopee, Tokopedia, Lazada, Bukalapak, Blibli) di Indonesia. Ukuran sampel yang ideal, sebagai aturan umum, adalah antara 100 dan 200 responden (Hair *et al.*, 2020). Menurut rekomendasi ukuran sampel harus setidaknya lima hingga sepuluh kali lipat dari estimasi parameter. Dalam kasus penelitian ini, estimasi parameter  $63 \times 5 = 315$  responden. Jadi jumlah sampel minimal yang diperoleh sebanyak 315 responden.

# 3.2.2.4 Teknik Sampling

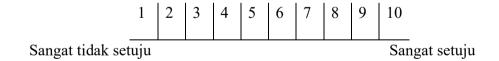
Pengambilan sampel, disebut juga sebagai teknik pengambilan sampel, adalah proses memilih sejumlah elemen dari populasi yang diteliti untuk dijadikan sampel dan memperoleh pemahaman tentang berbagai karakteristik dan fitur masing-masing elemen yang dijadikan sampel sehingga dapat diterapkan pada populasi secara keseluruhan (Handayani., 2020). Peneliti menggunakan metode *purposive sampling*, yang berarti bahwa penelitian sampel dilakukan dengan berbagai pertimbangan. Beberapa pertimbangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- Merupakan pengguna salah satu aplikasi top five marketplace (Shopee,
   Tokopedia, Lazada, Bukalapak, Blibli) di Indonesia.
- Minimal telah melakukan satu kali pembelian di salah satu *marketplace* (Shopee, Tokopedia, Lazada, Bukalapak, Blibli).
- Berusia minimal 18 tahun.

# 3.2.3 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan kuesioner (angket) yang diberikan kepada responden, yang merupakan pengguna aplikasi top five marketplace (Shopee, Tokopedia, Lazada, Bukalapak, Blibli) di Indonesia mengenai atmospheric cues (edesign, e-content, e-navigation), brand image, emotional attachment, repurchase intention. Pertanyaan tertutup diberikan kepada responden dengan skala interval. Skala interval digunakan untuk mendapatkan data, jika data yang dibuat menunjukkan hubungan atau pengaruh antara setiap variabel. Bipolar adjective adalah penyempurnaan dari semantic scale dengan tujuan agar respons yang dihasilkan dapat dianggap sebagai intervally scaled data (Ferdinand, 2014). Oleh karena itu skala interval untuk penelitian ini adalah bipolar adjective. Skala genap dari 1-10 digunakan untuk menghindari jawaban dari responden yang cenderung memilih jawaban di tengah-tengah. Ini karena akan memengaruhi hasil respons yang mengumpul di tengah area gelap (Suliyanto, 2019:10).

Berikut ini adalah gambaran pemberian skor atau nilai utnuk pertanyaan kuesioner penelitian ini.



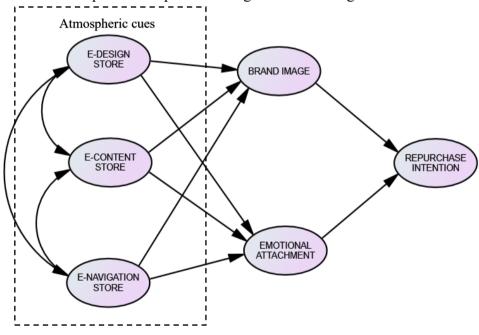
Skala yang digunakan untuk seluruh variabel menggunakan ukuran sangat tidak setuju dan sangat setuju untuk membantu responden mengisi kuisioner yang diberikan penulis. Maka penelitian skala sebagai berikut.

Skala 1-5 penilaian cenderung tidak setuju

Skala 6-10 penilaian cenderung setuju

#### 3.3 Model Penelitian

Dalam penelitian penulis digambarkan suatu hubungan antara variabel satu dengan variabel lainnya. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *edesign, e-content, e-navigation, brand image, emotional attachment, repurchase intention*. Adapun model penelitian digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3. 1 Model Penelitian

#### 3.4 Teknik Analisis Data

# 3.4.1 Analisa Data Structural Equation Modeling (SEM)

Penulis menggunakan teknik analisis data metode *Sructural Equation Modeling* (SEM). Bersama dengan alat bantu untuk melakukan analisis data menggunakan *software* AMOS versi 24. *Structural Equation Modeling* (SEM) adalah sebagai analisis gabungan beberapa pendekatan yakni analisis faktor (*analysis factor*), model structural (*structural model*), dan analisis jalur (*path analysis*) (Suliyanto, 2019:273). Dengan langkah sebagai berikut.

#### 3.4.1.1 Pengembangan Model Berbasis Teori

Pencarian atau pembuatan sebuah model yang memiliki dasar teoritis yang kuat adalah langkah pertama yang dilakukan dalam pengembangan model *Structural Equation Modeling* (SEM). Selanjutnya, model ini divalidasi secara empirik dengan menggunakan pemograman SEM. Model SEM ini bukanlah model yang menghasilkan kualitas, tetapi digunakan untuk memverifikasi adanya kausalitas teoritis memalui uji data *empiric* (Ferdinand, 2014).

Tabel 3. 2
Variabel dan Konstruk Penelitian

No	Unobserved Variable	Construct
1.	E-Design	<ul> <li>Elemen desain situs belanja di marketplace yang digunakan berhasil menciptakar pengalaman visual yang menarik</li> <li>Elemen desain visual situs belanja di marketplace yang digunakan mengundang eksplorasi lebih lanjut</li> <li>Palet warna yang digunakan di situs belanja marketplace yang digunakan meningkatkan ketertarikan untuk menjelajahi lebih lanjut</li> </ul>

No	Unobserved Variable	Construct
		- Grafik yang diberikan <i>marketplace</i> yang digunakan membuat pengalaman berbelanja lebih interaktif
2.	E-Content	<ul> <li>Marketplace yang digunakan memberikan informasi rinci mengenai produk seperti spesifikasi teknis</li> <li>Marketplace yang digunakan memberikan Informasi rinci mengenai produk dalam membantu pengguna memahami secara mendalam tentang apa yang akan dibeli</li> <li>Marketplace yang digunakan memiliki Resolusi tinggi untuk melihat detail penting</li> <li>Marketplace yang digunakan menggunakan filter yang membantu menggunakan filter yang membantu menyaring produk sesuai preferensi</li> </ul>
3.	E-Navigation	<ul> <li>Marketplace yang digunakan memiliki struktur navigasi yang intuitif (mudah dipahami)</li> <li>Aplikasi marketplace yang digunakan mudah dipelajari</li> <li>Marketplace yang digunakan memiliki petunjuk yang jelas</li> <li>Tombol atau fitur khusus marketplace yang digunakan membantu pengguna menemukan produk atau layanan yang dicari</li> <li>Fitur shortcut di marketplace yang digunakan membantu konsumen mencapai produk tersebut tanpa perlu melakukan pencarian yang panjang</li> </ul>
4.	Brand Image	<ul> <li>Marketplace yang digunakan memiliki keunggulan dari marketplace lain dalam persaingan</li> <li>Keunggulan di marketplace yang digunakan membuat mereka mudah dikenal</li> <li>Seberapa kuat interaksi yang dilakukan marketplace yang digunakan dengan konsumen</li> <li>Sifat unik dari marketplace yang digunakan, membuat ada perbedaan dengan marketplace lain</li> </ul>

No	Unobserved Variable	Construct
5.	Emotional Attachment	<ul> <li>Merasa mempunyai ikatan emosional yang kuat terhadap marketplace yang digunakan atas layanan yang diberikan</li> <li>Marketplace yang digunakan memberikan pengalaman yang positif atas layanan yang diberikan</li> <li>Layanan dari marketplace yang digunakan dapat diandalkan dalam memenuhi harapan belanja</li> <li>Marketplace yang digunakan menjadi pilihan utama dalam mencerminkan kepribadian belanja</li> <li>Marketplace yang digunakan memiliki pengaruh besar terhadap keputusan untuk</li> </ul>
6.	Repurchase intention	<ul> <li>Cenderung akan berbelanja lagi di marketplace yang digunakan karena pengalaman positif sebelumnya</li> <li>Merekomendasikan marketplace yang digunakan kepada teman atau keluarga berdasarkan pengalaman yang memuaskan</li> <li>Ketika membutuhkan produk tertentu, biasanya akan memeriksa terlebih dahulu di marketplace yang digunakan karena selalu menjadi pilihan utama</li> <li>Sering mengecek produk yang pernah dibeli di marketplace yang digunakan untuk menemukan penawaran atau pembaruan terbaru</li> </ul>

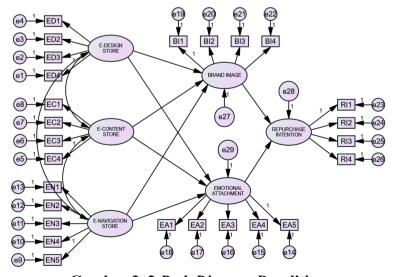
# 3.4.1.2 Pengembangan *Path Diagram*

Pada tahap kedua, model teoritis yang telah dirancang pada langkah pertama divisualisasikan dalam bentuk *path diagram*. *Path diagram* ini berfungsi untuk mempermudah pengamatan dan analisis terhadap hubungan kausalitas yang terdapat di dalam model. Hubungan antar konstruk yang bersifat kausal ditunjukkan dengan garis lurus berujung anak panah tunggal, yang menggambarkan pengaruh langsung dari satu konstruk terhadap konstruk lainnya. Sementara itu, hubungan

yang bersifat korelasional digambarkan dengan garis melengkung yang memiliki anak panah pada kedua ujungnya, menandakan adanya hubungan timbal balik atau saling keterkaitan antara konstruk-konstruk.

- a. Exogenous construct yang juga disebut sebagai source variables atau independent variables adalah variabel awal yang tidak dipengaruhi oleh variabel model lainnya, namun memengaruhi variabel lain. Konstruk ini ditandai dengan garis berujung panah tunggal menuju variabel lain. Dalam penelitian ini, atmospheric cues, yang meliputi e-design, e-content, dan e-navigation, berfungsi sebagai konstruk eksogen.
- b. *Endogenous construct* adalah faktor-faktor yang dipengaruhi oleh satu atau lebih konstruk lainnya. Konstruk endogen dapat memengaruhi konstruk endogen lainnya, tetapi konstruk eksogen hanya memiliki hubungan kausal dengan *brand image*, *emotional attachment*, dan *repurchase intention* termasuk sebagai konstruk endogen.

Adapun pengembangan path diagram untuk penelitian ini sebagai berikut.



Gambar 3. 2 Path Diagram Penelitian

#### 3.4.1.3 Konversi *Path* ke Dalam Persamaan

Pada tahap ini, konversi spesifikasi model ke dalam rangkaian persamaan dapat dimulai. Persamaan yang dibangun akan terdiri dari dua persamaan:

Persamaan-persamaan Struktural (*Structural Equations*). Persamaan ini diciptakan untuk menunjukkan hubungan kausalitas antara berbagai jenis konstruk. Dengan bentuk persamaannya sebagai berikut.

Variabel Endogen = Variabel Eksogen + Variabel Endogen + Error (1).

Adapun konversi model ke bentuk persamaan strukturalnya sebagai berikut.

Tabel 3. 3

Model Persamaan Struktural

Brand Image	$=\beta E$ -Design + E-Content + E-Navigation + $\varepsilon 1$
Emotional Attachmen	$t = \beta E$ -Design + E-Content + E-Navigation + $\varepsilon 2$
Repurchase Intention	= $\beta$ Brand Image + Emotional Attachment + $\varepsilon$ 3

Spesifikasi model pengukuran harus mencakup penentuan variabel yang diukur, serta rangkaian matriks yang menggambarkan korelasi yang dihipotesiskan antar konstruk atau variabel (Suliyanto, 2019: 273).

Tabel 3. 4 Model Pengukuran

$X1 = \lambda 1 E$ -Design + $\varepsilon 1$	$Y1 = \lambda 1$ Brand Image $+ \varepsilon 14$
$X2 = \lambda 2 E$ -Design + $\epsilon 2$	$Y2 = \lambda 2 Brand Image + \varepsilon 15$

$X3 = \lambda \ 3 \ E\text{-Design} + \varepsilon 3$	$Y3 = \lambda 3 $ Brand Image $+ \varepsilon 16$
$X4 = \lambda 4 E$ -Design + $\varepsilon 4$	$Y4 = \lambda 4 Brand Image + \varepsilon 17$
$X5 = \lambda 5 E$ -Content + $\varepsilon 5$	$Y5 = \lambda 5 \text{ Emotional Attachment} + \epsilon 18$
$X6 = \lambda 6 E$ -Content + $\varepsilon 6$	$Y6 = \lambda 6 $ Emotional Attachment + $\epsilon 19$
$X7 = \lambda 7 E$ -Content + $\varepsilon 7$	$Y7 = \lambda 7$ Emotional Attachment + $\epsilon 20$
$X8 = \lambda 8 E$ -Content + $\varepsilon 8$	$Y8 = \lambda 8 $ Emotional Attachment + $\epsilon 21$
$X9 = \lambda 9 E$ -Navigation + $\epsilon 9$	$Y9 = \lambda 9 $ Emotional Attachment + $\epsilon 22$
$X10 = \lambda 10 \text{ E-Navigation} + \varepsilon 10$	$Y10 = \lambda 1$ Repurchase Intention + ε23
$X11 = \lambda 11 \text{ E-Navigation} + \varepsilon 11$	$Y12 = \lambda 1$ Repurchase Intention + ε24
$X12 = \lambda 12 \text{ E-Navigation} + \varepsilon 12$	$Y13 = \lambda 1$ Repurchase Intention + ε25
$X13 = \lambda 13$ <i>E-Navigation</i> + $\varepsilon 13$	Y14 = λ 1 Repurchase Intention + ε26

## 3.4.1.4 Memilih Matriks Input dan Persamaan Model

SEM (Structural Equation Modeling) menggunakan data input berupa matriks varians atau kovarians (atau matriks korelasi) untuk mengestimasi model secara keseluruhan. Metode ini memungkinkan perbandingan yang valid antara populasi atau sampel yang berbeda, yang tidak dapat dilakukan hanya dengan menggunakan korelasi. Disarankan penggunaan matriks varians atau kovarians dalam pengujian teori, karena pendekatan ini lebih sesuai dengan asumsi metodologi yang digunakan (Suliyanto., 2019). Dengan pendekatan ini, angka yang dihasilkan oleh standard error yang dilaporkan cenderung lebih akurat dibandingkan dengan matriks korelasi.

# 3.4.1.5 Kemungkinan Munculnya Identifikasi Masalah

Pada dasarnya, masalah identifikasi terjadi ketika model tidak dapat menghasilkan estimasi yang berbeda meskipun ada lebih dari satu variabel independen. Jika masalah identifikasi terus muncul setiap kali estimasi dilakukan, maka model perlu mempertimbangkan untuk menambahkan lebih banyak konstruk.

#### 3.4.1.6 Evaluasi Asumsi SEM

Untuk menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM), terdapat beberapa asumsi yang mendasari penggunaannya. Asumsi-asumsi tersebut antara lain adalah:

#### 1. Normalitas Data

Uji normalitas dalam SEM dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama menguji normalitas untuk masing-masing variabel secara individu, sementara tahap kedua menguji normalitas untuk semua variabel secara bersamaan, yang dikenal dengan uji normalitas *multivariate*. Hal ini penting karena meskipun setiap variabel mungkin terdistribusi normal secara individu, tidak berarti distribusi gabungan (*multivariate*) juga akan terdistribusi normal. Dengan menggunakan nilai kritis sekitar 2,58 pada tingkat signifikansi 0,01, dapat disimpulkan bahwa distribusi data tidak normal jika nilai Z lebih besar dari nilai kritis (Suliyanto, 2019:274).

### 2. Ukuran Sampel

Untuk menguji model dengan SEM, ukuran sampel yang digunakan berkisar antara 100 dan 200 sampel, atau lima hingga sepuluh kali jumlah parameter yang digunakan untuk variabel laten secara keseluruhan (Suliyanto, 2019: 69). Dalam

kasus penelitian ini, estimasi parameter  $63 \times 5 = 315$  responden. Jadi jumlah sampel minimal yang diperoleh sebanyak 315 responden.

#### 3. Outliers

Outlier merupakan data atau observasi yang memiliki karakteristik berbeda secara signifikan dibandingkan data lainnya, baik pada variabel tunggal maupun kombinasi variabel. Identifikasi outlier dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu *univariate* dan *multivariate*. Pada analisis *univariate*, outlier diidentifikasi menggunakan *Z-score*, di mana nilai yang lebih besar atau kurang dari 3 dianggap sebagai outlier. Namun, data yang tidak terdeteksi sebagai outlier secara *univariat* dapat tetap menjadi outlier ketika variabel digabungkan, sehingga analisis *multivariate* diperlukan untuk mengevaluasi hubungan antar variabel secara menyeluruh (Suliyanto, 2019: 274).

## 4. Multicollinearity dan Singularity

Sebuah model mungkin dapat diidentifikasi secara teoritis, namun tantangan empiris seperti adanya multikolinearitas yang tinggi dalam model dapat membuatnya sulit untuk diselesaikan. Salah satu indikator yang perlu diperhatikan adalah determinan dari matriks kovarian sampel. Jika determinan matriks ini memiliki nilai yang sangat kecil atau mendekati nol, hal tersebut mengindikasikan adanya multikolinearitas atau singularitas. Kondisi ini menunjukkan bahwa data yang digunakan tidak memenuhi syarat untuk analisis lebih lanjut (Suliyanto, 2019: 274).

#### 5. Data Interval

Sebaliknya, *Structural Equation Modeling* (SEM) menggunakan data berskala interval. Berbeda dengan analisis jalur, penggunaan data ordinal dalam SEM dapat menyebabkan kesalahan yang signifikan pada model. Selain itu, dalam variabel *endogenous*, variabel *eksogenous* yang berupa variabel dikotomi atau *dummy* tidak diperbolehkan untuk digunakan. Jika data ordinal atau nominal digunakan, koefisien pada matriks korelasi dalam SEM akan mengalami penurunan akurasi.

## 3.4.1.7 Evaluasi Kriteria Goodness-of Fit

Selanjutnya, Untuk mengevaluasi validitas model dapat diterima atau ditolak, berbagai kriteria *goodness-of-fit*, termasuk indikator penerapan dan *cut-off-value*, dapat digunakan.

Untuk memastikan bahwa asumsi terpenuhi, model dapat diuji dengan berbagai metode, termasuk indeks *Goodness-of-fit* dan *Cut-Off Value*. Tidak ada alat uji statistik tunggal untuk mengukur atau menguji hipotesis tentang model Dalam analisis SEM. Untuk mengetahui apakah sebuah model dapat diterima atau tidak, berikut adalah indeks *Goodness-of-fit* dan *cut-off value* (Suliyanto, 2019).

- 1. X2 *chi square* statistik, dimana model dianggap baik atau memuaskan ketika nilai *chi square*-nya rendah.
- 2. RMSEA (The Root Mean Square Error of Approximation), adalah ukuran yang menunjukkan tingkat goodness of fit yang diharapkan jika model diterapkan pada populasi. Nilai RMSEA yang lebih kecil atau sama dengan 0,08 dianggap sebagai indikator bahwa model tersebut dapat diterima,

- menunjukkan bahwa model memiliki *close fit* berdasarkan *degree of* freedom yang digunakan.
- 3. GFI (*Goodness of Fit Index*) adalah ukuran non statistik yang yang digunakan untuk menilai kecocokan model, dengan rentang nilai antara 0 hingga 1. Nilai 0 menunjukkan *poor fit*, sedangkan nilai 1 menunjukkan *perfect fit*.
- 4. AGFI (*Adjusted Goodness of Fit Index*) di mana tingkat penerimaan yang disarankan adalah jika AGFI memiliki nilai sama dengan atau lebih tinggi dari 0.90.
- 5. CMIN/DF adalah *The Minimum Sample Discrepancy Function* yang dibagi dengan *degree of freedom*. CMIN/DF tidak lain adalah statistik *chi square*. X2 dibagi DF-nya disebut X2 relatif. Bila nilai X2 relatif kurang dari 2.0 atau 3.0 adalah indikasi dari *acceptable fit* antara model dan data.
- 6. TLI (*Tucker Lewis Index*) merupakan *incremental fit index* yang membandingkan sebuah model yang diuji terhadap sebuah baseline model, dimana nilai yang direkomendasikan sebagai acuan untuk diterimanya sebuah model ≥ 0.95 dan nilai yang mendekati 1 menunjukkan "*a very good fit*".
- CFI (Comparative Fit Index) yang bila mendekati 1, mengindikasikan tingkat fit yang paling tinggi Nilai yang direkomendasikan adalah CFI ≥ 0.95.

Tabel 3. 5
Indeks pengujian kelayakan model (*Goodness-of-fit-Indeks*)

GOODNESS OF FIT INDEX	CUT-OFF VALUE
X2 – CHI-SQUARE	Diharapkan kecil
RMSEA	$\leq 0.08$
GFI	$\geq 0.90$
AGFI	$\geq 0.90$
CMIN/DF	$\leq$ 2.00
TLI	$\geq 0.95$
CFI	$\geq 0.95$

Sumber: Hair *et al.*, (2019)

## 3.4.1.8 Uji Validitas dan Reliabilitas

# a. Uji Validitas

Validitas ini merupakan derajat kepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Sehingga untuk mendapatkan validitas yang kita dapat melihat nilai loading yang didapat dari *standardized loading* dari setiap indikator. Indikator yang dinyatakan layak dalam menyusun konstruk variabel jika memiliki *loading factor* > 0.40 (Suliyanto., 2019: 293).

## b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berarti berkenaan dengan derajat konsistensi dan stabilitas data atau teman yang mana bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan daya yang sama pula. Uji reliabilitas dilakukan dengan uji reliabilitas konstruk dan varian ekstrak, dengan rumus sebagai berikut.

Construct reliability = 
$$\frac{(\sum std.\ Loading)2}{(\sum std.\ Loading)2 + \sum \epsilon.j}$$

Nilai batas yang digunakan untuk menilai sebuah tingkat reliabilitas yang dapat diterima adalah 0,7 (Ferdinand, 2014). Ukuran reliabilitas yang kedua adalah varian ekstrak, yang menunjukkan jumlah varian dari indikator-indikator yang diekstraksi oleh konstruk laten yang dikembangkan. Nilai varian ekstrak ini direkomendasikan pada tingkat paling sedikit 0,50 (Ferdinand, 2014) dengan rumus.

$$Variance\ extracted = \frac{\sum std.\ Loading2}{\sum std.\ Loading2 + \sum \epsilon.j}$$

## 3.4.1.9 Evaluasi atas Regression Weight sebagai Pengujian Hipotesis

Evaluasi dilakukan melalui pengamatan terhadap nilai *Critical Ratio* (CR) yang dihasilkan oleh model yang identik dengan uji-t (*Cut off Value*) dalam regresi. Adapun kriteria pengujian hipotesisnya sebagai berikut.

Ho: diterima jika  $C.R \le Cut$  off Value

Ho: ditolak jika  $C.R \ge Cut$  off Value

Selain itu, pengujian ini dapat dilakukan dengan memperhatikan nilai probabilitas (p) untuk masing-masing nilai *Regression Weight* yang kemudian dibandingkan dengan nilai level signifikan yang telah ditentukan. Nilai level disgnifikan yang telah ditentukan pada peneliti ini adalah  $\alpha = 0.05$ . Keputusan yang diambil, hipotesis penelitian diterima jika probabilitas (p) lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0.05$  (Ferdinand, 2014).

### 3.4.1.10 Interpretasi dan Modifikasi Model

Langkah selanjutnya adalah menginterpretasikan model dan memodifikasi model bagi model yang tidak memenuhi syarat pengujian dilakukan modifikasi dengan cara diinterpretasikan dan dimodifikasi. Suliyanto, (2019: 275) memberikan pedoman untuk mempertimbangkan perlu tidaknya memodifikasi sebuah model dengan melihat jumlah residual yang dihasilkan oleh model. Atas keamanan untuk jumlah residual yang dihasilkan oleh model, maka sebuah modifikasi mulai perlu dipertimbangkan. Nilai residual yang lebih besar atas sama dengan 2.58 diinterpretasikan sebagai signifikan secara statistik pada tingkat 5%.

# 3.4.1.11 Pengujian Hipotesis Mediasi

Pengujian hipotesis mediasi dalam penelitian ini menggunakan efek mediasi paralel dengan menggunakan pendekatan bootstrap (Kusnendi dan Ciptagustia, 2023). Pengujian ini dapat muncul pada software AMOS dalam bagian User defined estimand. User defined estimand adalah kemampuan bawaan AMOS untuk menampilkan statistik yang tidak ditampilkan secara otomatis oleh AMOS. Hasil P-value dari pengujian Parallel Indirect Effect (PIE) User defined estimand pada AMOS ini kemudian di bandingkan dengan P-value 0,05.

P-*Value* < 0.05 = signifikan

P-*Value* > 0.05 = tidak signifikan