

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek Penelitian ini adalah *ad personalization*, *perceived informativeness*, *perceived relevance*, *perceived intrusiveness*, *privacy concern*, dan *purchase intention* pada pengguna Tiktok di Indonesia.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *explanatory*, yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan antar variabel melalui pengujian hipotesis. Pendekatan ini dipilih agar dapat memahami bagaimana satu variabel memengaruhi variabel lainnya secara nyata (Saunders et al., 2023:208). *Explanatory* digunakan untuk menjelaskan pengaruh dan hubungan antara *ad personalization*, *perceived informativeness*, *perceived relevance*, *perceived intrusiveness*, *privacy concern*, dan *purchase intention*. Tujuannya adalah agar dapat memahami dengan jelas bagaimana *ad personalization* memengaruhi persepsi konsumen dan niat beli, baik langsung maupun melalui mediasi dan moderasi.

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan pendekatan kuantitatif, yaitu data dikumpulkan secara terstruktur dan dianalisis menggunakan statistik untuk menguji hubungan sebab-akibat yang telah ditentukan. Metode survei dipilih karena mampu menghasilkan data yang konsisten dari banyak responden secara efisien, sehingga cocok untuk menjelaskan hubungan antar konstruk (Saunders et al., 2023:210). Instrumen yang digunakan adalah kuesioner untuk mengukur persepsi responden terhadap variabel antara *ad personalization*, *perceived informativeness*, *perceived relevance*, *perceived intrusiveness*, *privacy concern*,

dan *purchase intention*. Pendekatan ini memungkinkan peneliti menganalisis pengaruh langsung dan tidak langsung antar variabel, sehingga diperoleh gambaran yang jelas mengenai mekanisme pengaruh *ad personalization* terhadap niat beli pengguna TikTok. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Covariance-Based Structural Equation Modeling* (CB-SEM).

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel dilakukan dengan memecah setiap konstruk menjadi ukuran dan indikator yang dapat diukur, seperti yang dijelaskan oleh (Saunders et al., 2023:572) bahwa variabel perlu diubah menjadi item yang bisa dijawab secara konsisten melalui kuesioner. Tabel berikut menampilkan hasil operasionalisasi tersebut untuk semua variabel yang diteliti.

Tabel 3. 1 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Ad Personalization</i> (X) Yaitu : strategi penayangan iklan yang disesuaikan dengan minat dan preferensi individu agar pesan iklan terasa relevan bagi pengguna (Mo et al., 2023)	<i>Personal Fit</i> <i>Perceived Usefulness</i> <i>Accuracy of Targeting</i>	• Iklan yang muncul terasa sesuai dengan kebutuhan • Iklan yang dipersonalisasi membantu menemukan produk yang dibutuhkan. • Iklan yang muncul sesuai dengan aktivitas di platform.	Interval
<i>Perceived Informativeness</i> (M1) Yaitu : nilai utama yang dicari konsumen	<i>Timely Information</i>	• Iklan memberikan informasi pada waktu yang tepat ketika membutuhkannya.	Interval

(1)	(2)	(3)	(4)
dalam iklan sebagai sumber informasi (Ducoffe, 1996)	<i>Relevant Information</i> <i>Good Source of Information</i> <i>Up-to-Date Information</i>	• Informasi dalam iklan relevan dengan minat • Iklan menjadi sumber informasi yang membantu dalam memahami produk • Informasi dalam iklan selalu terasa terbaru dan terkini.	
<i>Perceived Relevance (M2)</i> Yaitu : seberapa besar konsumen merasa isi dari iklan tersebut cocok dengan minat, kebutuhan, atau kondisi mereka (Madane & Azeroual, 2025)	<i>Personal Need Relevance</i> <i>Preference Fit</i> <i>Personal Meaningfulness</i>	• Iklan terasa penting karena sesuai dengan kebutuhan pribadi. • Iklan cocok dengan preferensi pribadi. • Iklan memiliki makna atau keterkaitan pribadi.	Interval
<i>Perceived Intrusiveness (M3)</i> Yaitu : ketika konsumen merasa bahwa pesan iklan terlalu masuk ke dalam ruang pribadinya, sehingga membuat mereka merasa tidak nyaman atau terganggu (Madane & Azeroual, 2025).	<i>Obtrusive</i> <i>Intrusive</i> <i>Forced Attention</i> <i>Distracting</i>	• Iklan mengganggu aktivitas saat menggunakan platform. • Iklan muncul secara tiba-tiba tanpa inginkan. • Iklan memaksa perhatian dari konten yang sedang lihat. • Iklan mengalihkan fokus dari aktivitas utama.	Interval

(1)	(2)	(3)	(4)
Privacy Concern (M4) Yaitu : ketika konsumen merasa bahwa pesan iklan terlalu masuk ke dalam ruang pribadinya, sehingga membuat mereka merasa tidak nyaman atau terganggu (Malhotra et al., 2004).	<i>Concern About Unauthorized Data Sharing</i> <i>Concern About Misuse of Personal Information</i> <i>Concern About Excessive/Irrelevant Ads</i> <i>Perceived Security Risk</i> <i>Lack of Control</i>	• Merasakhawatir data pribadi dibagikan tanpa izin. • Merasa khawatir data dapat disalahgunakan. • Iklan berlebihan dan tidak relevan membuat khawatir tentang penggunaan data. • Merasa khawatir data pribadi tidak aman secara online. • Merasa tidak memiliki kendali atas bagaimana data dikumpulkan dan digunakan.	Interval
Purchase Intention (Y) Yaitu : seberapa besar kemungkinan konsumen melakukan pembelian setelah melihat promosi atau iklan yang disesuaikan dengan mereka (Ajzen, 1991)	<i>Intention to Consider Buying</i> <i>Desire to Buy</i> <i>Likelihood of Purchase</i> <i>Planned Purchase</i>	• Mempertimbangkan untuk membeli produk yang ditampilkan. • Memiliki keinginan untuk membeli produk tersebut. • Merasa kemungkinan besar akan membeli produk tersebut. • Berencana membeli produk tersebut di masa mendatang.	Interval

Sumber : Dikembangkan untuk penelitian (2025)

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan *questionnaire* yang disebarakan secara daring melalui Google Form kepada pengguna TikTok di Indonesia. Kuesioner ini disusun untuk mengumpulkan tanggapan mengenai

konsep-konsep seperti *ad personalization*, *perceived informativeness*, *perceived relevance*, *perceived intrusiveness*, *privacy concern*, dan *purchase intention*.

3.2.2.1 Jenis Data dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan jenis data *cross-sectional*, yaitu data yang pengambilannya hanya sekali pada waktu tertentu tanpa mengamati berulang kali. Jenis data ini cocok digunakan untuk mengevaluasi persepsi, sikap, atau pandangan responden secara efisien dalam satu periode. Penelitian *cross-sectional* dapat memberikan gambaran kondisi pada saat data dikumpulkan, sehingga cocok digunakan dalam studi survei kuantitatif (Saunders et al., 2023:212). Sumber data yang digunakan adalah data primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari responden melalui pengisian kuesioner secara daring. Data primer dipilih karena dapat memberikan informasi yang terkini dan relevan dari individu yang mengalami fenomena yang diteliti. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memahami secara lebih tepat bagaimana responden menilai *ad personalization*, *informativeness*, *relevance*, *intrusiveness*, *privacy concern*, dan *purchase intention* pada saat data dikumpulkan.

3.2.2.2 Populasi Sasaran

Populasi merujuk pada seluruh kasus atau elemen yang menjadi sumber pengambilan sampel (Saunders et al., 2023:183). Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah pengguna aplikasi TikTok di Indonesia.

3.2.2.3 Penentuan Sampel

Jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan jumlah parameter yang diperkirakan dalam model SEM. Untuk menghitung parameter pengukuran, digunakan rumus jumlah indikator dikalikan dua, kemudian ditambah

jumlah panah struktural antar variabel laten serta error variabel endogen. *Estimated parameter* tersebut dikalikan dengan 5 hingga 10 untuk mengetahui jumlah sampel yang dibutuhkan. Dalam penelitian ini, jumlah minimum sampel yang dibutuhkan adalah 5 kali jumlah *estimated parameter*. Estimated Parameter dalam penelitian ini adalah 56. Oleh karena itu, ukuran sampel minimum yang dibutuhkan Adalah 5 x 56, yaitu jumlah sampel yang dibutuhkan adalah sebanyak 280 responden (Hair et al., 2019)

3.2.2.4 Teknik Sampling

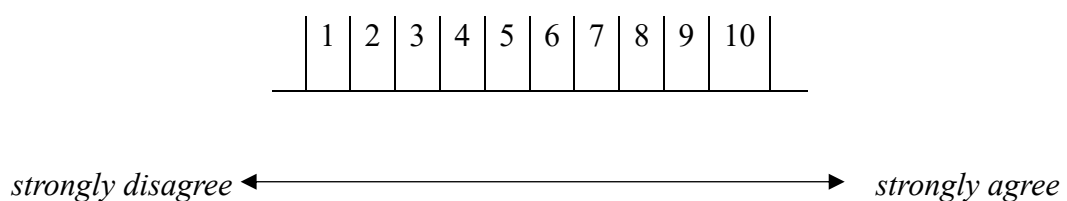
Penelitian ini menggunakan *non-probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling*. *Purposive sampling* digunakan ketika peneliti memilih responden berdasarkan karakteristik tertentu yang dianggap paling sesuai dengan tujuan penelitian, terutama saat populasi tidak dapat dijangkau secara acak (Saunders et al., 2023). Pendekatan ini digunakan karena penelitian membutuhkan responden yang relevan dengan penggunaan iklan yang dipersonalisasi pada TikTok. Adapun kriteria responden adalah sebagai berikut:

1. Berdomisili di Indonesia.
2. Merupakan pengguna aktif TikTok (minimal menggunakan aplikasi 3 kali per minggu).
3. Pernah melihat iklan TikTok yang terasa sesuai dengan aktivitas atau minat pribadi.
4. Berusia minimal 17 tahun agar mampu memahami isi kuesioner dengan baik.

3.2.2.5 Metode Pengumpulan data

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang disusun menggunakan platform Google Form. Kuesioner berisi pernyataan-pernyataan berdasarkan indikator variabel, dan setiap pernyataan dinilai menggunakan skala 1–10, di mana angka 1 menunjukkan ketidaksepakatan atau penilaian terendah, dan angka 10 menunjukkan tingkat kesepakatan atau penilaian tertinggi. Penggunaan skala 1–10 bertujuan memberikan variasi penilaian yang lebih luas dan menghilangkan pilihan netral (Ferdinand, 2016).

Kuesioner kemudian disebarluaskan melalui beberapa kanal media sosial, yaitu TikTok, WhatsApp, Instagram, X (Twitter), dan Telegram, agar menjangkau responden yang lebih beragam dan meningkatkan peluang memperoleh jumlah responden yang memadai. Penyebaran melalui berbagai platform ini dinilai efektif karena mayoritas pengguna TikTok juga aktif di media sosial lain sehingga proses distribusi kuesioner dapat berjalan lebih cepat dan tepat sasaran.



Peringkat pada skala pengukuran adalah:

Skala 1-5 = penilaian cenderung tidak setuju

Skala 6-10 = penilaian cenderung setuju

3.2.2.6 Uji Instrumen Pengumpulan Data

Langkah berikutnya adalah menguji alat penelitian untuk mengetahui kualitas data, yaitu dengan melakukan pemeriksaan validitas dan reliabilitas. Uji

validitas dilakukan untuk mengetahui seberapa besar item dalam kuesioner tersebut valid atau tidak valid. Valid berarti alat pengukur tersebut dapat digunakan untuk mengukur hal yang seharusnya diukur. Syarat minimum untuk menentukan apakah suatu item dianggap valid atau tidak valid adalah sebagai berikut, (Sugiyono, 2019:126):

1. Jika nilai r-hitung lebih besar atau sama dengan r-kritis (0,30), maka item-item pertanyaan dalam kuesioner dianggap valid.
2. Jika nilai r-hitung kurang dari r-kritis (0,30), maka item-item pertanyaan dalam kuesioner dianggap tidak valid.

$$r_{hitung} = \frac{(n \cdot \sum XY) - (\sum X \cdot \sum Y)}{\sqrt{[(n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2] \cdot [(n \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{hitung} : koefisien validitas butir pertanyaan yang dicari

n : banyaknya responden (populasi)

X : skor yang diperoleh subyek dari seluruh item

Y : skor total yang diperoleh dari seluruh item

Berdasarkan hasil uji validitas yang tertera pada Lampiran 3, semua pertanyaan dalam kuesioner memiliki nilai r-hitung yang lebih tinggi dari r-kritis (0,30) dan signifikan secara statistik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semua item pernyataan tersebut valid dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

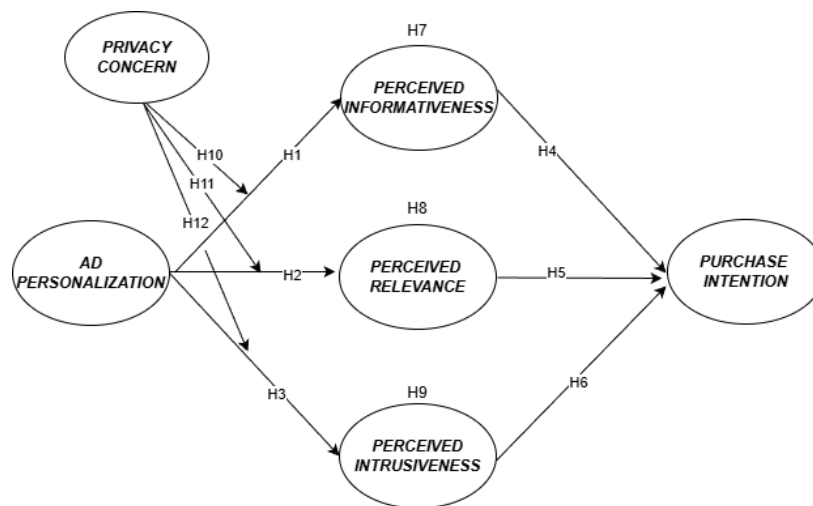
Selanjutnya uji reliabilitas, pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa hasil yang diperoleh konsisten dan dapat dipercaya. bahwa instrumen

memiliki konsistensi sebagai alat ukur sehingga Tingkat keandalannya dapat menunjukkan hasil yang konsisten. Pengujian reliabilitas instrumen ini dilakukan dengan menggunakan *Cronbach Alpha* adalah metode yang digunakan untuk mengukur tingkat reliabilitas yang mengukur sikap atau perilaku. Suatu instrument penelitian dikatakan reliabel dengan menggunakan *Cronbach Alpha* jika koefisien reliabilitas 0,60 atau lebih (Sugiyono, 2012:22).

Berdasarkan hasil uji reliabilitas yang tertera pada Lampiran 3, semua variabel yang digunakan dalam penelitian ini memiliki nilai *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,60. Dengan demikian, bisa disimpulkan bahwa semua pertanyaan dalam kuesioner tersebut dianggap reliabel dan cocok digunakan sebagai alat pengukuran dalam penelitian.

3.3 Model Penelitian

Model penelitian digunakan untuk menunjukkan hubungan antar variabel dalam penelitian tersebut. Variabel yang digunakan meliputi *ad personalization*, *perceived informativeness*, *perceived relevance*, *perceived intrusiveness*, *privacy concern*, dan *purchase intention*. Model Penelitian dalam Gambar 3.1 berikut ini



Gambar 3. 1 Model Penelitian

Sumber : Dikembangkan untuk penelitian (2025)

3.4 Teknik Analisis Data

3.4.1 Analisis Data Stuctural Equation Modelling (SEM)

Pada awalnya, data dianalisis dengan menggunakan pendekatan *Structural Equation Modeling* (SEM) tanpa memasukkan variabel moderasi. Analisis dilakukan dengan bantuan *software* AMOS versi 24, yang digunakan untuk menguji hubungan antar konstruk secara bersamaan. SEM merupakan metode analisis multivariat yang memungkinkan peneliti menguji hubungan antara variabel laten, indikator, serta jalur struktural dalam satu model yang terpadu (Hair et al., 2019; Kline, 2023)

3.4.2 Pengembangan Model Berbasis Teori

Proses analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan *software* AMOS versi 24. Pada tahap awal, model dianalisis menggunakan *Structural Equation Modelling* (SEM) tanpa memasukkan variabel moderasi. SEM merupakan pendekatan analisis multivariat yang memungkinkan peneliti menguji hubungan laten melalui kombinasi antara analisis faktor dan model struktural.

Menurut Kline (2023) SEM digunakan untuk menguji kesesuaian model teoritis dengan data empiris melalui estimasi hubungan antar konstruk. Begitu pula menurut Hair et al. (2019), SEM merupakan teknik yang mampu mengonfirmasi model pengukuran sekaligus mengevaluasi hubungan kausal teoretis dalam satu prosedur analitik.

Tahap awal pengembangan model SEM dimulai dengan merumuskan model berdasarkan teori yang kuat, kemudian pengujian empiris atas model tersebut. Dengan demikian, SEM tidak dimaksudkan untuk menemukan hubungan kausalitas baru, tetapi untuk menguji apakah hubungan yang dibangun berdasarkan teori didukung oleh data penelitian.

Tabel 3. 2 Variabel dan Konstruk Penelitian

No	<i>Unobserved Variable</i>	<i>Construct</i>
1.	<i>Ad Personalization (X)</i>	• Iklan yang muncul terasa sesuai dengan kebutuhan atau preferensi . • Iklan yang dipersonalisasi membantu menemukan produk yang butuhkan. • Iklan yang muncul sesuai dengan aktivitas atau perilaku di platform.
2.	<i>Perceived Informativeness (M1)</i>	• Iklan memberikan informasi pada waktu yang tepat ketika membutuhkannya. • Informasi dalam iklan relevan dengan minat . • Iklan menjadi sumber informasi yang membantu memahami produk atau penawaran.

No	Unobserved Variable	Construct
		Informasi dalam iklan selalu terasa terbaru dan terkini.
3.	<i>Perceived Relevance (M2)</i>	- Iklan terasa penting bagi karena sesuai dengan kebutuhan pribadi . - Iklan cocok dengan preferensi dan minat pribadi . - Iklan memiliki makna atau keterkaitan pribadi bagi .
4.	<i>Perceived Intrusiveness (M3)</i>	- Iklan mengganggu aktivitas saat menggunakan platform. - Iklan muncul secara tiba-tiba tanpa inginkan. - Iklan memaksa perhatian dari konten yang sedang lihat. - Iklan mengalihkan fokus dari aktivitas utama.
5.	<i>Privacy Concern (Z)</i>	- khawatir data pribadi dibagikan tanpa izin. - khawatir data dapat disalahgunakan. - Iklan berlebihan dan tidak relevan membuat khawatir tentang penggunaan data .

No	Unobserved Variable	Construct
		• khawatir data pribadi tidak aman secara online. • merasa tidak memiliki kendali atas bagaimana data dikumpulkan dan digunakan.
6.	<i>Purchase Intention (Y)</i>	• mempertimbangkan untuk membeli produk yang ditampilkan. • memiliki keinginan untuk membeli produk tersebut. • merasa kemungkinan besar akan membeli produk tersebut. • berencana membeli produk tersebut di masa mendatang.

Sumber : Dikembangkan untuk penelitian (2025)

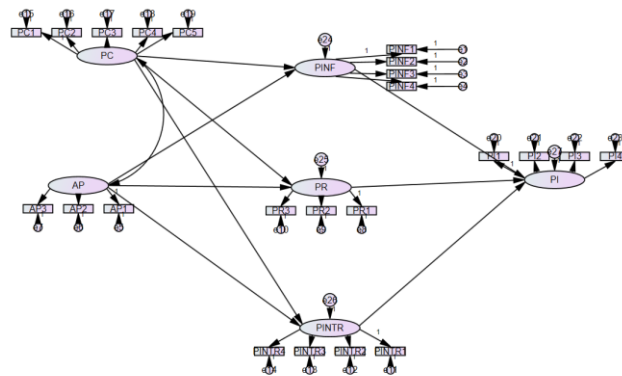
3.4.3 Pengembangan *Path Diagram*

Penggunaan diagram jalur membantu peneliti dalam menilai hubungan sebab-akibat antar variabel yang diuji. Panah lurus menunjukkan hubungan kausal langsung antar konstruk, sedangkan garis kurva menggambarkan hubungan antar kelompok konstruk dalam model.

1. *Exogenous constructs*, merupakan variabel penyebab yang tidak dipengaruhi oleh variabel lain dalam model. Pada penelitian ini, konstruk eksogen ditunjukkan oleh ad personalization.

2. *Endogenous constructs*, adalah variabel yang dipengaruhi oleh konstruk lain dan bertindak sebagai faktor prediktif. Dalam penelitian ini, konstruk endogen meliputi *perceived informativeness*, *perceived relevance*, *perceived intrusiveness*, yang dipengaruhi oleh konstruk sebelumnya.

Pengembangan diagram jalur penelitian ditampilkan pada model berikut.



Gambar 3. 2 Path Diagram

Sumber : Dikembangkan untuk Penelitian (2025)

3.4.4 Konversi *Path Diagram* ke Dalam Persamaan

Pada tahap ini konversi spesifikasi model ke dalam bentuk persamaan dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Persamaan struktural (*Structural Equation*). Persamaan ini digunakan untuk menunjukkan hubungan kausal antara jalur konstruk penelitian.

Bentuk umum dari persamaan adalah sebagai berikut:

$$\text{Variabel endogen} = \text{Variabel eksogen} + \text{Variabel endogen} + \text{Error (1)}$$

Dalam penelitian ini, informasi mengenai cara mengubah model ke bentuk persamaan struktural dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 3. 3 Persamaan Struktural

Persamaan Struktural	
<i>Purchase Intention</i>	$= \beta \text{ Perceived Informativeness} + \beta \text{ Perceived Relevance} + \beta \text{ Perceived Intrusiveness} + \alpha 1$
<i>Perceived Informativeness</i>	$= \beta \text{ Ad Personalization} + \alpha 2$
<i>Perceived Relevance</i>	$= \beta \text{ Ad Personalization} + \alpha 3$
<i>Perceived Intrusiveness</i>	$= \beta \text{ Ad Personalization} + \alpha 4$

Sumber : Dikembangkan untuk Penelitian (2025)

2. Persamaan model pengukuran (*Measurement Model*). Persamaan ini digunakan untuk menunjukkan variabel yang digunakan untuk mengukur setiap konstruk dan menunjukkan matriks korelasi yang diduga antara variabel (Hair et al., 2019; Kline, 2023)

Tabel 3. 4 Model Pengukuran

Konstruk Exogenous	Konstruk Endogenous
$X_1 = \lambda 1 \text{ Ad Personalization} + \varepsilon 1$	$Y_1 = \lambda 4 \text{ Perceived Informativeness} + \varepsilon 4$
$X_2 = \lambda 2 \text{ Ad Personalization} + \varepsilon 2$	$Y_2 = \lambda 5 \text{ Perceived Informativeness} + \varepsilon 5$
$X_3 = \lambda 3 \text{ Ad Personalization} + \varepsilon 3$	$Y_3 = \lambda 6 \text{ Perceived Informativeness} + \varepsilon 6$
$Z_1 = \lambda 1 \text{ Privacy Concern} + \varepsilon 19$	$Y_4 = \lambda 7 \text{ Perceived Informativeness} + \varepsilon 7$
$Z_2 = \lambda 1 \text{ Privacy Concern} + \varepsilon 20$	$Y_5 = \lambda 8 \text{ Perceived Relevance} + \varepsilon 8$
$Z_3 = \lambda 1 \text{ Privacy Concern} + \varepsilon 21$	$Y_6 = \lambda 9 \text{ Perceived Relevance} + \varepsilon 9$
$Z_4 = \lambda 1 \text{ Privacy}$	

Konstruk Exogenous	Konstruk Endogenous
<i>Concern</i>	$Y_7 = \lambda_{10} \text{ Perceived}$
$+ \varepsilon_{22}$	$\text{Relevance} + \varepsilon_{10}$
	$Y_8 = \lambda_{11} \text{ Perceived}$
	$\text{Intrusiveness} + \varepsilon_{11}$
	$Y_9 = \lambda_{12} \text{ Perceived}$
	$\text{Intrusiveness} + \varepsilon_{12}$
	$Y_{10} = \lambda_{13} \text{ Perceived}$
	$\text{Intrusiveness} + \varepsilon_{13}$
	$Y_{11} = \lambda_{14} \text{ Perceived}$
	$\text{Intrusiveness} + \varepsilon_{14}$
	$Y_{12} = \lambda_{15} \text{ Purchase Intention}$
	$+ \varepsilon_{15}$
	$Y_{13} = \lambda_{16} \text{ Purchase Intention}$
	$+ \varepsilon_{16}$
	$Y_{14} = \lambda_{17} \text{ Purchase Intention}$
	$+ \varepsilon_{17}$
	$Y_{15} = \lambda_{18} \text{ Purchase Intention}$
	$+ \varepsilon_{18}$

Sumber : Dikembangkan Untuk Penelitian (2025)

3.4.5 Memilih Matriks Input dan Persamaan Model

Dalam analisis *Structural Equation Modeling* (SEM), peneliti dapat menggunakan matriks korelasi ataupun matriks kovariansi sebagai data input. Meskipun keduanya memungkinkan pengujian model, matriks kovariansi lebih banyak direkomendasikan karena memberikan dasar yang lebih kuat untuk mengestimasi hubungan antar konstruk secara akurat. Hair et al. (2019) menjelaskan bahwa matriks kovariansi mampu menangkap variasi dan kovariasi antar variabel secara lebih menyeluruh, sehingga

menghasilkan estimasi parameter serta standard error yang lebih stabil. Selain itu, Kline (2016) menegaskan bahwa penggunaan matriks kovariansi lebih sesuai dengan asumsi SEM berbasis model struktural, khususnya ketika tujuan analisis adalah menguji kesesuaian model teoritis dan hubungan kausal antar variabel dapat bekerja secara optimal selain untuk pengujian model keperluan hipotesis serta evaluasi model. Karena itu, untuk penelitian ini, matriks kovarians dipilih sebagai dasar pengolahan data karena dinilai lebih tepat untuk keperluan .

3.4.6 Kemungkinan Munculnya Masalah Identifikasi

Masalah identifikasi muncul ketika model yang dibangun tidak dapat menghasilkan estimasi parameter secara tepat, terutama pada kondisi yang melibatkan banyak variabel dependen. Jika kendala ini tetap terjadi selama proses estimasi, maka model perlu dievaluasi kembali, termasuk mempertimbangkan penyesuaian seperti penambahan konstruk pendukung.

3.4.7 Evaluasi Asumsi SEM

Beragam asumsi perlu dipenuhi sebelum menerapkan SEM sebagai metode analisis. Asumsi-asumsi tersebut meliputi:

1. Normalitas Data

Pengujian normalitas dalam SEM dilakukan melalui dua tahap, yaitu mengevaluasi normalitas setiap variabel secara terpisah (normalitas univariat) serta memeriksa normalitas gabungan seluruh variabel (normalitas multivariat). Distribusi normal pada masing-masing variabel tidak selalu menjamin bahwa gabungan variabel tersebut juga berdistribusi

normal. Data dinyatakan tidak normal apabila nilai Z melebihi 2,58 pada tingkat signifikansi 0,01 (Ghozali, 2018:111).

2. Jumlah Sampel

Dalam analisis menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM), ukuran sampel dapat ditentukan berdasarkan jumlah parameter yang diestimasi dalam model. Pendekatan ini dilakukan dengan mengalikan total parameter variabel laten sebanyak 5–10 kali untuk memperoleh jumlah sampel minimum yang memadai (Hair et al., 2019).

3. *Outliers*

Outlier merupakan data yang memiliki karakteristik berbeda secara signifikan dibanding observasi lainnya, baik pada satu variabel maupun kombinasi variabel. Identifikasi outlier dilakukan melalui analisis univariat dan multivariat. Outlier univariat muncul ketika nilai Z -score berada di atas atau di bawah 3, sedangkan outlier multivariat bisa muncul meskipun data tidak terdeteksi sebagai outlier secara univariat (Suliyanto, 2011:274).

4. *Multicollinearity* dan *Singularity*

Model SEM dapat menghadapi masalah multikolinearitas atau singularitas yang menghambat proses estimasi. Pendeteksian dilakukan dengan memperhatikan nilai determinan pada matriks kovarians sampel. Nilai determinan yang mendekati nol menunjukkan adanya multikolinearitas atau singularitas (Ghozali, 2017).

3.4.8 Evaluasi Kinerja Goodness-of-Fit

Evaluasi *goodness-of-fit* dilakukan untuk memastikan bahwa model yang dikembangkan mampu menggambarkan data secara memadai. Sejumlah indeks kelayakan digunakan sebagai dasar penilaian, masing-masing dengan nilai ambang (cut-off) tertentu sebagai acuan penerimaan model. Indikator-indikator tersebut meliputi:

1. *Chi-Square Statistic*

Nilai *chi-square* yang kecil menunjukkan bahwa model memiliki tingkat kesesuaian yang baik. Model dinyatakan fit apabila probabilitasnya berada di atas 0,05 atau 0,10, karena hal ini menandakan tidak adanya perbedaan signifikan antara model dan data.

2. *Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)*

RMSEA menilai tingkat kesalahan aproksimasi dalam populasi. Nilai $RMSEA \leq 0,08$ menunjukkan bahwa model memiliki *close fit* yang dapat diterima, dengan mempertimbangkan *degree of freedom*.

3. *Goodness of Fit Index (GFI)*

GFI merupakan indeks non-statistik dengan rentang 0 hingga 1. Nilai yang lebih tinggi menunjukkan kecocokan model yang lebih baik, dan semakin mendekati 1 berarti semakin memadai.

4. *Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)*

AGFI merupakan bentuk penyesuaian dari GFI yang mempertimbangkan kompleksitas model. Model dinyatakan layak ketika nilai AGFI mencapai atau melebihi 0,90.

5. *Chi-Square Minimum Discrepancy / Degrees of Freedom (CMIN/DF)*

Indeks ini menunjukkan nilai chi-square relatif terhadap *degree of freedom*. Model dinyatakan fit apabila nilai CMIN/DF berada di bawah 2,0 atau 3,0.

6. *Tucker Lewis Index (TLI)*

TLI adalah indeks fit komparatif yang membandingkan model yang dianalisis dengan model dasar (*baseline model*). Nilainya berada antara 0 dan 1, dan nilai $\geq 0,95$ menunjukkan tingkat kesesuaian model yang sangat baik.

7. *Comparative Fit Index (CFI)*

CFI menilai kesesuaian model relatif terhadap model independen. Dengan rentang 0–1, model dianggap fit ketika CFI memiliki nilai minimal 0,95.

Tabel 3. 5 Indeks Pengujian Kelayakan Model

<i>Goodness of Fit Index</i>	<i>Cut-off Value</i>
χ^2 – Chi-square	Diharapkan Kecil
<i>Significance Probability</i>	≥ 0.05
RMSEA	≤ 0.08
GFI	≥ 0.90
AGFI	≥ 0.90
CMIN/DF	≤ 2.00
TLI	≥ 0.95
CFI	≥ 0.95

Sumber: Ferdinand (2016)

3.4.9 Uji Validitas dan Reliabilitas

Untuk menjamin bahwa instrumen penelitian yang digunakan memenuhi standar, diperlukan evaluasi terhadap validitas dan reliabilitasnya.

1. Uji Validitas Uji validitas dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh dari objek penelitian dengan data yang dilaporkan oleh peneliti. Hasil uji validitas ditentukan melalui *loading factor* pada *standardized loading*. *Loading factor* sebesar $> 0,40$ dapat digunakan untuk membangun variabel (Suliyanto, 2011).
2. Uji Reliabilitas Pengujian reliabilitas bertujuan untuk memastikan bahwa hasil penelitian akan memberikan konsistensi ketika dilakukan pengukuran berulang pada objek yang sama. Metode uji reliabilitas yang digunakan meliputi reliabilitas konstruk dan ekstraksi varian, dengan rumus sebagai berikut:

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

Reliabilitas diterima pada nilai $\geq 0,7$ ekstraksi varian menunjukkan proporsi variasi indikator yang dijelaskan oleh konstruk laten, dengan nilai minimum $\geq 0,50$ (Ghozali, 2021:68), menggunakan rumus berikut.

$$Variance\ extracted = \frac{\sum std.Loading^2}{\sum std.Loading^2 + \sum \epsilon.j}$$

3.4.10 Evaluasi atas Regression Weight Sebagai Pengujian Hipotesis

Menurut Kline (2016), evaluasi hubungan struktural dalam *Structural Equation Modeling* (SEM) dapat dilakukan dengan melihat nilai

z-value (atau *Critical Ratio/CR*) yang dihasilkan pada bagian *parameter estimates*. Nilai CR tersebut pada dasarnya memiliki fungsi yang sama dengan uji-t dalam analisis regresi, sehingga dapat digunakan untuk menentukan apakah suatu koefisien jalur signifikan atau tidak. Hubungan antar variabel dianggap signifikan apabila nilai $|CR| \geq 1.96$ untuk tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian:

- H_0 diterima jika $|CR| < 1.96$ (koefisien signifikan)
- H_0 ditolak jika $|CR| \geq 1.96$ (koefisien tidak signifikan)

Selain CR, pentingnya memeriksa nilai p-value dari setiap parameter. Suatu jalur dinyatakan signifikan apabila p-value $\leq 0,05$, sedangkan p-value di atas 0,05 menunjukkan bahwa hubungan tersebut tidak signifikan secara statistik. Dengan mengacu pada ketentuan tersebut, keputusan untuk menerima atau menolak hipotesis dalam penelitian dilakukan berdasarkan kombinasi nilai CR dan p-value yang dihasilkan dari proses estimasi model SEM (Kline, 2023).

3.4.11 Interpretasi dan Modifikasi Model

Interpretasi dan modifikasi model SEM diperlukan ketika model awal belum mencapai tingkat *goodness-of-fit* yang memadai. Salah satu acuan evaluasi adalah *standardized residuals*. Residual dengan nilai absolut sekitar ± 2.00 menunjukkan adanya potensi ketidaksesuaian, sedangkan nilai yang mencapai atau melebihi ± 2.58 menandakan misfit yang signifikan secara statistik ($p < 0,01$) (Kline, 2023). Apabila banyak residual melampaui batas tersebut, modifikasi model dapat dipertimbangkan, namun perubahan tetap

harus didasarkan pada landasan teoretis, bukan semata-mata untuk memperbaiki nilai fit.

3.4.12 Pengujian Hipotesis Mediasi

Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis mediasi dilakukan menggunakan metode *bootstrapping*, yang merupakan pendekatan utama dalam mengestimasi efek tidak langsung pada SEM. *Bootstrapping* lebih unggul dibandingkan metode klasik seperti uji Sobel, karena distribusi efek mediasi biasanya tidak mengikuti distribusi normal. Prosedur *bootstrapping* dilakukan menggunakan perangkat lunak AMOS dengan memanfaatkan fitur , yang memungkinkan peneliti mengekstraksi nilai indirect effect secara spesifik (Hair et al., 2019; Kline, 2023). Signifikansi mediasi kemudian ditentukan dengan membandingkan nilai p-value hasil *bootstrap* dengan tingkat signifikansi 0,05. Efek mediasi dinyatakan signifikan apabila $p\text{-value} < 0,05$, dan tidak signifikan apabila $p\text{-value} > 0,05$.

3.4.13 Analisis Moderasi (Uji *Moderating* dengan Interaksi)

1. Estimasi Model

Tahap awal dilakukan dengan mengestimasi model dasar yang terdiri dari dua variabel eksogen untuk memprediksi variabel endogen. Pada tahap ini dihitung parameter-parameter yang dibutuhkan guna membangun variabel laten interaksi sebelum variabel interaksi dimasukkan ke dalam model. Output estimasi tersebut digunakan untuk memperoleh:

- a. nilai *loading factor* variabel laten interaksi, dan
- b. nilai *error variance* indikator variabel laten interaksi, yang dihitung menggunakan rumus:

$$\lambda \text{ Interaksi} = (\lambda x^1 + \lambda x^2) (\lambda z^1 + \lambda z^2)$$

$$\lambda q = (\lambda x^1 + \lambda x^2)^2 \text{VAR} (X) (\lambda z^1 + \lambda z^2) + (\lambda z^1 + \lambda z^2)^2 \text{VAR} (Z)$$

$$\lambda z^1 + \lambda z^2 + (\lambda z^1 + \lambda z^2)^2$$

Pada langkah berikutnya, nilai interaksi dan error yang telah dihitung secara manual dimasukkan ke dalam model SEM sehingga parameter yang berkaitan dengan variabel interaksi dapat ditentukan secara tepat.

2. Analisis Variabel Moderasi

Dalam penelitian ini, untuk menguji hipotesis moderasi digunakan pendekatan variabel interaksi dalam kerangka *Structural Equation Modeling* (SEM). Pendekatan ini bertujuan menguji pengaruh *ad personalization* terhadap *perceived informativeness*, dan *perceived intrusiveness* dengan *privacy concern* sebagai variabel moderator.

Pengujian moderasi dalam SEM dilakukan dengan membuat konstruk laten interaksi antara variabel independen dan variabel moderator. Konstruk interaksi tersebut kemudian dimasukkan ke dalam model struktural untuk mengetahui pengaruhnya terhadap variabel-variabel mediasi. Pembentukan konstruk laten interaksi dilakukan dengan cara mengalikan indikator dari variabel independen dengan indikator dari variabel moderator (Hair et al., 2019; Kline, 2023)

Kriteria menentukan adanya efek moderasi ditentukan berdasarkan tingkat signifikansi koefisien jalur konstruk interaksi terhadap variabel dependen.

privacy concern dianggap sebagai variabel moderator jika koefisien jalur konstruk interaksi menunjukkan nilai p-value kurang dari 0,05 atau nilai Critical Ratio (CR) lebih dari 1,96. Sebaliknya, jika koefisien jalur konstruk interaksi tidak signifikan secara statistik, maka *privacy concern* tidak memengaruhi hubungan antara variable tersebut.