

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Metode yang Digunakan**

Dalam merancang sebuah skripsi, diperlukan metode untuk mencari, mengolah, dan menguji teori-teori atau hipotesis agar dapat menghasilkan penelitian yang berkualitas. Metode merupakan langkah-langkah atau cara yang digunakan untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Sugiyono yang dikutip dalam Cahyono (2021:19), metode penelitian adalah cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Sugiyono juga menambahkan bahwa terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan dalam metode penelitian, yaitu cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan. Cara ilmiah merujuk pada kegiatan penelitian yang didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode *Structural Equation Modeling (SEM)*.

Metode *Structural Equation Modeling* menurut Prastuti yang dikutip dalam Gusmiarti (2020:3) merupakan metode analisis statistik multivariat yang digunakan untuk mengkaji hubungan antara dua variabel yang saling berhubungan dalam suatu model sebab-akibat. Analisis ini dilakukan terhadap variabel dependen (terikat) dan variabel independen (bebas). Metode *Structural Equation Modeling* didukung oleh *tools Partial Least Square (PLS)* agar hasil perhitungannya lebih valid.

PLS (*Partial Least Square*) menurut Berutu yang dikutip dalam Suriana, dkk (2022:11) yaitu metode analisis yang tergolong dalam *Structural Equation Modeling (SEM)* yang sangat efektif karena mampu digunakan pada berbagai skala data, tidak memerlukan asumsi tertentu, dan tidak membutuhkan sampel dengan jumlah yang besar.

Alasan penulis menggunakan metode *Structural Equation Modeling* dengan *tools PLS* adalah karena SEM-PLS mampu melakukan prediksi terhadap pengaruh variabel independen X terhadap variabel dependen Y serta memberikan penjelasan mengenai keberadaan hubungan antara kedua variabel tersebut (Riefky & Hamidah, 2020:11).

### **3.1.1. *Structural Equation Modeling (SEM) – Partial Least Square (PLS)***

*Structural Equation Modeling* menurut Prihandini & Sunaryo (2011:163) yaitu suatu metode analisis multivariat yang dapat diterapkan dalam penelitian untuk mendeskripsikan keterkaitan antara indikator atau variabel pengamatan dengan variabel laten atau variabel yang tidak terukur secara langsung secara simultan. Variabel laten terbagi menjadi 2 jenis, yaitu variabel laten endogen dan variabel laten eksogen. Variabel laten endogen adalah variabel laten yang pernah berfungsi sebagai variabel dependen di dalam satu persamaan, meskipun dalam persamaan lain (model yang sama) menjadi variabel independen. Variabel laten eksogen adalah variabel laten memiliki peran sebagai variabel independen dalam model.

SEM menurut Hox & Bechger dalam Wala (2020:19) adalah sebuah metode yang menggabungkan analisis jalur, analisis faktor konfirmatori, dan analisis regresi. Secara keseluruhan, sistem persamaan struktural terdiri dari model struktural (*structural model*) dan model pengukuran (*measurement model*).

SEM menurut Ramadiani dalam Gusmiarti (2020:17) dijelaskan sebagai teknik persamaan struktural pada generasi kedua metode analisis multivariat yang memberi kesempatan kepada peneliti untuk untuk mengkaji hubungan variabel kompleks rekursif dan non-rekursif untuk mendapatkan keseluruhan gambaran tentang suatu model.

Analisis *Partial Least Square (PLS)* menurut Abdillah & Jogiyanto dalam buku Evi & Rachbini (2022:2) yaitu metode statistika yang membandingkan antara variabel dependen berganda dengan variabel independen berganda. Metode ini ialah bagian dari analisis persamaan struktural (SEM) yang berbasis varian, dan dirancang khusus untuk mengatasi regresi berganda ketika terdapat masalah spesifik dalam data.

Beberapa definisi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa SEM merupakan metode analisis yang mengintegrasikan analisis jalur, analisis faktor konfirmatori, dan analisis regresi dalam konstruksi sistem persamaan struktural untuk memahami keterkaitan kompleks antara variabel dalam suatu model, sementara *tools Partial Least Square (PLS)* dalam SEM digunakan untuk membandingkan variabel

dependen dan independen yang berganda, mengatasi tantangan regresi berganda, dan masalah spesifik dalam data.

### **3.1.2. Kelebihan SEM-PLS**

Kelebihan SEM menurut Narimawati dan Sarwono dalam Gusmiarti (2018:18) adalah sebagai berikut ini.

1. Memberikan kebebasan dalam asumsi yang lebih variatif.
2. Penggunaan analisis faktor penegasan bertujuan untuk mengurangi kesalahan pengukuran dengan menggabungkan banyak indikator ke dalam satu variabel laten.
3. Penggunaan antarmuka pemodelan grafis yang menarik untuk mempermudah pengguna dalam membaca output hasil analisis.
4. Potensi pengujian keseluruhan model daripada menguji koefisien secara individual.
5. Kemampuan untuk menguji model dengan menggunakan beberapa variabel dependen.
6. Kemampuan untuk membangun model yang melibatkan variabel perantara.
7. Kemampuan untuk menghasilkan model yang memperhitungkan gangguan/*error term*.
8. Kemampuan untuk menguji koefisien di antara kelompok subjek yang berbeda.
9. Kemampuan untuk mengatasi data yang sulit seperti data time series dengan adanya autokorelasi, data yang tidak berdistribusi normal, dan data yang tidak berjalan linier.

### **3.1.3. Kelemahan SEM-PLS**

Menurut Anwar & Hamid (2019:27) dalam bukunya yang berjudul “*Structural Equation Modeling (SEM) Berbasis Varian: Konsep Dasar dan Aplikasi dengan Program SmartPLS 3.2.8 dalam Riset Bisnis*”, kelemahan SEM-PLS adalah sebagai berikut:

1. Menyulitkan dalam menginterpretasi *loading* variabel laten independen ketika didasarkan pada hubungan *crossproduct* yang tidak ada (misalnya

dalam teknik analisis faktor yang bergantung pada korelasi antar variabel manifest independen).

2. Ketidakpastian distribusi estimasi menyebabkan ketidakmampuan untuk mendapatkan nilai signifikansi kecuali melalui proses *bootstrapping*.
3. Terbatas dalam pengujian model statistik estimasi.

#### **3.1.4. Tahapan dalam SEM-PLS**

Ada beberapa tahapan yang harus dilakukan dalam analisis data menggunakan SEM-PLS menurut Jogiyanto dalam Anwar & Hamid (2019:4) adalah sebagai berikut:

1. Spesifikasi Model

Spesifikasi model adalah membuat model yang sesuai dengan tujuan dan masalah penelitian berlandaskan pondasi teori yang kuat.

2. Estimasi Parameter Bebas

Tahap kedua yaitu mencocokkan matriks kovarian yang menjelaskan hubungan antarvariabel dan memperkirakan parameter-parameter tersebut dalam model yang sesuai. Parameter-parameter ini dapat diukur menggunakan metode seperti *maximum likelihood*, *weighted least squares*, atau *asymptotically*.

3. Evaluasi Kesesuaian Model

Melakukan perkiraan ketepatan model dengan menggunakan parameter-parameter seperti *Chi Square*, *Root Mean Square Error of Aproximation* (RMSEA), *Standardized Root Mean Residual* (SRMR), dan *Comparative Fit Index* (CFI). *Chi Square* digunakan sebagai indikator dasar untuk mengukur kesesuaian model. *Chi Square* secara konseptual menggambarkan perbedaan antara matriks kovarian yang diteliti dengan matriks kovarian model, dengan mempertimbangkan ukuran sampel.

4. Modifikasi Model

Tahap yang keempat adalah mengembangkan model yang diuji pada awalnya untuk meningkatkan *goodness-of-fit* (GOF) model. Pengembangan model bergantung pada *degree of freedom* yang tersedia

dalam model. Namun, modifikasi model harus dilandaskan pada dasar teori dan tidak semata-mata dilandaskan pada alasan argumen statistik.

5. Interpretasi dan Komunikasi

Menguraikan hasil pengujian statistik dan mengakui bahwa konstruksi yang dibangun didasarkan pada model yang paling sesuai. Namun, hasil ini hanya dapat dicapai jika desain penelitian diciptakan dengan hati-hati sehingga dapat membedakan hipotesis rival.

6. Replikasi dan Validasi Ulang

Tahap yang terakhir adalah memastikan bahwa model yang dimodifikasi dapat direplikasi dan divalidasi kembali sebelum hasil penelitian diinterpretasikan dan dikomunikasikan.

### 3.1.5. Tahapan Evaluasi Model SEM-PLS

Terdapat dua tahapan dalam evaluasi model menurut Jogiyanto dalam Anwar & Hamid, (2019:41), yang pertama yaitu uji pengukuran (*outer model*), dan yang kedua yaitu uji model struktural (*inner model*). Dua tahapan evaluasi model pengukuran tersebut bertujuan untuk mengukur validitas dan reliabilitas suatu model. Sebuah konsep dan model penelitian tidak dapat diuji dalam suatu model prediksi hubungan relasional dan kausal jika belum melalui tahap purifikasi dalam model pengukuran.

#### 1. Uji Pengukuran atau *Outer Model*

Evaluasi model dalam PLS-SEM diawali dari tahap evaluasi model pengukuran (*outer model*). Dalam PLS-SEM, tahap ini dikenal sebagai uji validitas konstruk. *Outer model* merupakan tahapan untuk memverifikasi bahwa pengukuran yang digunakan telah memenuhi syarat sebagai ukuran yang valid dan reliabel. Uji validitas ini memiliki tujuan untuk memastikan pemahaman responden terhadap item-item pernyataan yang terdapat dalam kuesioner penelitian ini. Pengujian validitas konstruk dalam PLS-SEM ini terdiri dari validitas dan uji reliabilitas.

##### a) Validitas Konvergen (*Convergent Validity*)

Jansen (2019:6) mengatakan bahwa uji validitas konvergen di dalam SEM-PLS ini berkaitan dengan prinsip bahwa pengukur dari suatu konstruk seharusnya berkorelasi tinggi. Uji validitas Konvergen

menggunakan indikator reflektif yang dievaluasi berdasarkan nilai *loading factor* (*outer loading/skor loading*), yaitu korelasi antara komponen dan konstruk. Menurut Ghazali dalam Jansen (2019:7), *Rule of thumb* yang digunakan untuk validitas konvergen adalah nilai *loading factor*  $> 0,7$ . Namun menurut Jogiyanto dalam Jansen (2019:7), rentang nilai *loading* antara 0,5 hingga 0,6 sudah dianggap cukup untuk pengembangan skala pengukuran. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, nilai *loading factor* yang dapat diterima secara signifikan adalah  $> 0,6$ .

Selain itu, dalam buku Anwar & Hamid (2019:42), Ghazali & Latan menyatakan bahwa *Average Variance Extracted* (AVE) harus memiliki nilai  $> 0,5$ . AVE digunakan untuk menilai tingkat variasi dari suatu komponen konstruk yang didapat dari indikator-indikatornya dengan mempertimbangkan tingkat kesalahan.

#### **b) Uji Reliabilitas**

Di dalam perhitungan menggunakan PLS-SEM, selain pengujian validitas, dilakukan juga pengujian reliabilitas. Ghazali & Latan dalam Anwar & Hamid (2019:42) mengatakan bahwa pengujian reliabilitas memiliki tujuan untuk membuktikan akurasi, konsistensi, dan ketepatan instrumen dalam mengukur sebuah konstruk. Untuk mengukur reliabilitas sebuah konstruk, dapat dilihat dari dua kriteria, yaitu *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability*.

*Composite reliability* digunakan untuk mengukur reliabilitas sebenarnya dari sebuah variabel, sedangkan *Cronbach's alpha* mengukur reliabilitas terendah dari variabel tersebut. Aturan praktis dalam menilai reliabilitas konstruk menurut Ghazali & Latan dalam Anwar & Hamid (2019:420) adalah nilai *Composite Reliability* sebaiknya  $> 0,70$ . Menurut Taherdoost dalam Anggraini et al., (2022:3), nilai *Cronbach's Alpha* suatu variabel  $> 0,60$  menunjukkan bahwa variabel tersebut dinyatakan reliabel.

#### **c) Validitas Diskriminan (*Discriminant Validity*)**

Hair et al dalam jurnal Rahajeng (2021:52) mengatakan bahwa definisi dari *discriminant validity* yaitu sejauh mana suatu konstruksi

dinyatakan berbeda secara signifikan dari konstruksi lain dengan menggunakan standar empiris, artinya validitas diskriminan mengindikasikan bahwa konstruksi tersebut memiliki keunikan dan menangkap fenomena yang tidak diwakili oleh konstruksi lain. Hair *et al* juga mengatakan bahwa untuk mengukur validitas diskriminan adalah dengan melihat nilai *cross loading*.

*Cross loading* merupakan pendekatan yang dianggap validitas diskriminan dari indikator harus memiliki nilai yang lebih tinggi daripada pembebanan silang dengan konstruksi lainnya (Hair *et al* dalam Rahajeng, 2021:52). Dalam artian nilai *loading* pada konstruk yang dituju harus lebih tinggi daripada nilai *loading* konstruk lainnya, karena nilai indikator tersebut sewajarnya lebih tinggi untuk memberikan penjelasan yang lebih baik terhadap variabel itu sendiri.

Pengukuran validitas diskriminan yang kedua adalah dengan melihat nilai *heterotrait - monotrait ratio* (HTMT). Henseler *et al* dalam Octavia & Suriawinata (2021:50), mengatakan bahwa HTMT dilihat dengan menilai konstruk yang berbeda (keterkaitan *heterotrait – heteromethod*), dengan *mean* geometris dari keterkaitan antara indikator yang mengukur konstruk yang sama. Secara sederhananya, HTMT adalah rata-rata dari semua keterkaitan indikator terhadap seluruh konstruk. Henseler juga mengatakan bahwa nilai HTMT yang valid untuk mengukur validitas diskriminan antar konstruk adalah kurang dari 0.90.

## **2. Uji Struktural atau *Inner Model***

Tahap uji kedua dalam evaluasi SEM-PLS adalah tahap evaluasi model struktural atau *inner model*. Uji ini dilakukan untuk melihat apakah konstruk eksogen dan endogen, dapat memberikan jawaban terhadap pertanyaan mengenai hubungan yang telah diajukan sebelumnya.

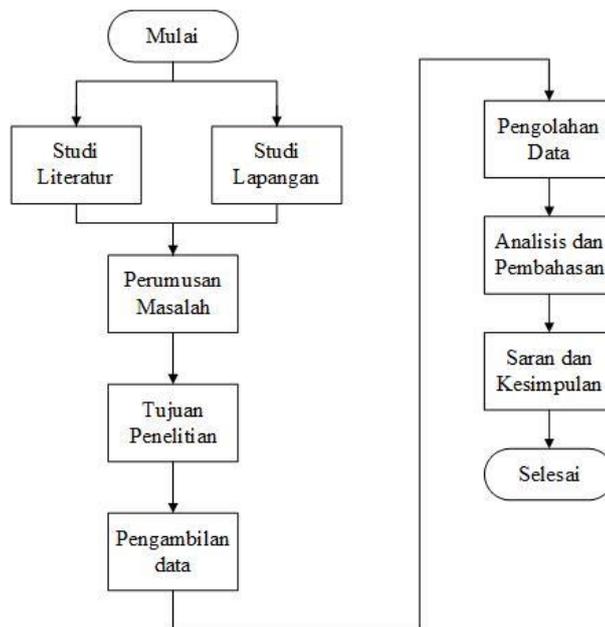
Kriteria penilaian *inner model* ini berdasarkan pada dua kriteria, yaitu nilai *R-Square* dan nilai signifikansi (Anwar & Hamid, 2019:42). Menurut Jogyanto dalam Anwar & Hamid (2019:43), nilai *R-Square* digunakan untuk mengukur sejauh mana variabel independen mempengaruhi variabel

dependen. Ghozali & Latan dalam Anwar & Hamid (2019:43), menyatakan bahwa nilai *R-Square* sebesar 0,75, 0,50, dan 0,25 masing-masing mengindikasikan kekuatan model yang kuat, moderat, dan lemah. Selanjutnya, kriteria penilaian model struktural (*inner model*) kedua adalah signifikansi.

Nilai signifikansi yang digunakan (dalam *two-tailed test*) adalah t-value 1,65 (tingkat signifikansi = 10%), 1,96 (tingkat signifikansi = 5%), dan 2,58 (tingkat signifikansi = 1%). Menilai signifikansi hubungan antara variabel, dapat dilihat dari nilai *p-value*. Nilai *p-value* yang lebih kecil dari 0,05 (dengan tingkat *alpha* 5%), hipotesis dapat diterima. Sebaliknya, jika nilai *p-value* lebih besar dari 0,05, hipotesis akan ditolak (Hair *et al* dalam Rahajeng, 2021:54).

### 3.2. Desain Penelitian

Pengertian desain penelitian menurut Silaen dalam kutipan Julanda (2022:7) merupakan rancangan desain yang berisi keseluruhan proses yang diperlukan oleh peneliti dalam pelaksanaan sebuah penelitian. Fungsi dari desain penelitian adalah sebagai pedoman peneliti dalam merancang sebuah penelitian agar terstruktur dengan baik. Berikut ini merupakan desain penelitian yang penulis gunakan pada penelitian ini:



**Gambar 3. 1. Flowchart Desain Penelitian**

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2023.

Keterangan:

1) *Start*

Penulis melaksanakan kegiatan *internship* di salah satu *Sub Bussines Unit* (SBU) dari ATT Group, yaitu PT ABC dan melakukan pengamatan langsung pada SBU tersebut.

2) Studi Literatur dan Studi Lapangan

Studi literatur dilakukan dengan mencari teori dan melakukan riset pada penelitian terdahulu dengan topik yang serupa dengan penelitian penulis.

Studi lapangan dilakukan pada saat masa *internship* yang bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari teori dari penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan laporan penelitian penulis.

3) Perumusan Masalah

Penulis merumuskan masalah yang akan di analisis pada laporan ini, yaitu: apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi minat UMKM dalam penggunaan *E-commerce* di pasar lokal? Dan Seberapa berpengaruh faktor-faktor tersebut terhadap minat umkm dalam penggunaan *E-commerce* di pasar lokal?

4) Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ditujukan untuk menjawab apa yang rumuskan dalam perumusan masalah. Penulis menentukan tujuan pada penelitian ini, yaitu: mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi minat UMKM dalam penggunaan *E-commerce* di pasar lokal, dan mengetahui seberapa berpengaruh faktor-faktor tersebut terhadap minat umkm dalam penggunaan *E-commerce* di pasar lokal.

5) Pengambilan Data

Penulis mengambil data dari PT ABC sebagai data pendukung untuk memperkuat landasan penelitian penulis.

6) Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan metode *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan *tools Partial Least Square* (PLS), dibantu dengan software SmartPLS.

7) Analisis dan Pembahasan

Analisis data dari hasil pengolahan data dilakukan untuk menarik kesimpulan dari rumusan masalah pada penelitian ini.

8) Saran dan Kesimpulan

Penulis menarik kesimpulan dari hasil analisis data sebagai bukti bahwa hipotesis yang penulis teliti, apakah variabel X1, X2, X3, dan X4 memiliki pengaruh terhadap variabel Y1.

### **3.3. Operasional Variabel**

Umi dalam Dewi (2019:45) menyatakan bahwa definisi dari operasional variabel merupakan tahap yang menguraikan variabel yang digunakan dalam penelitian sebagai sub variabel, dimensi, dan indikator pengukuran.

#### **3.3.1. *Independent Variable* Atau Variabel Bebas (X)**

Definisi dari variabel bebas menurut Umi dalam Dewi (2019:46) adalah variabel yang memberikan pengaruh bagi variable lain. Dalam kata lain, variabel bebas yaitu variable yang dapat dilakukan pengukuran untuk menentukan keterkaitan dengan fenomena yang diteliti dalam hubungannya dengan variabel lain.

#### **3.3.2. *Dependent Variable* Atau Variabel Terikat (Y)**

Definisi dari variabel terikat menurut Umi dalam Dewi (2019:46) adalah variabel yang tidak memiliki respon atau reaksi terhadap variabel bebas sehingga kehadirannya dianalisis untuk menentukan pengaruh apa yang ditimbulkan dari variabel *independent* atau variabel bebas.

#### **3.3.3. Indikator Penelitian**

Berikut ini merupakan variabel, dimensi, dan indikator dalam menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi minat UMKM dalam penggunaan *E-commerce*.

**Tabel 3. 1 Operasional Variabel**

No	Variabel	Dimensi	Indikator/Pertanyaan
1	<b>Teknologi</b> (X1)  (Rahayu & Day, 2015)	<b>Manfaat</b> Manfaat yang dirasakan ketika sebuah teknologi <i>E-commerce</i> diterapkan dalam suatu perusahaan. (Tiago & Maria, 2010 dalam Rahayu & Day, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>E-commerce</i> meningkatkan pertukaran informasi dengan konsumen.</li> <li>• Registrasi pada <i>E-commerce</i> mudah dilakukan</li> <li>• <i>E-commerce</i> memperluas jangkauan bisnis ke pasar lokal.</li> <li>• <i>E-commerce</i> mengurangi biaya promosi.</li> <li>• <i>E-commerce</i> membantu usaha dalam memiliki posisi yang kuat dalam persaingan di pasar lokal. (Saputra, 2017)</li> </ul>
		<b>Kesesuaian</b> Kesesuaian penggunaan teknologi dengan budaya perusahaan. (Morteza, Daniel & Jose, 2011, dalam Rahayu & Day, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>E-commerce</i> memiliki kesesuaian dengan proses bisnis perusahaan.</li> <li>• <i>E-commerce</i> mempermudah UMKM melakukan interaksi dan komunikasi dengan pelanggan. (Miftahurrohman, 2019).</li> <li>• <i>E-commerce</i> memberi kemudahan dalam mengelola usaha. (Nasucha, 2021)</li> </ul>
		<b>Biaya</b> Semakin terjangkau biaya teknologi, semakin cepat diterapkan. (Premkumar & Robert, 1999 dalam Rahayu & Day, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biaya yang dikeluarkan untuk keamanan dan perlindungan data akibat penggunaan teknologi <i>E-commerce</i> sebanding dengan tingkat keamanan yang diperoleh. (Miftahurrohman, 2019)</li> <li>• Biaya awal yang dikeluarkan untuk menggunakan <i>E-commerce</i> sebanding dengan manfaat yang diperoleh. (Saputra, 2017)</li> </ul>

Tabel 3. 2. Operasional Variabel (Lanjutan)

No	Variabel	Dimensi	Indikator/Pertanyaan
2	<b>Organisasi</b> (X2) (Rahayu & Day, 2015)	<b>Ukuran</b> Semakin besar perusahaan, semakin mumpuni dalam mengelola bisnisnya. (Zhu & Kraemer, 2005 dalam Rahayu & Day, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semakin besar sebuah perusahaan semakin mudah untuk menerapkan <i>E-commerce</i> dalam bisnis.</li> <li>• Semakin lama sebuah perusahaan berdiri, maka semakin mudah untuk menerapkan <i>E-commerce</i> dalam bisnis. (Miftahurrohman, 2019)</li> </ul>
		<b>Kesiapan Teknologi</b> Kesesuaian infrastruktur teknologi dengan kemampuan teknis dalam bisnis. (Rahayu & Day, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah tenaga kerja yang banyak dapat mempengaruhi perusahaan dalam menerapkan <i>E-commerce</i>.</li> <li>• Sumber daya manusia yang mumpuni dapat mempengaruhi perusahaan dalam menerapkan <i>E-commerce</i>. (Miftahurrohman, 2019)</li> </ul>
3	<b>Lingkungan</b> (X3) (Rahayu & Day, 2015)	<b>Tekanan Pelanggan</b> Harapan pelanggan terhadap kualitas produk, pelayanan, harga, dan inovasi yang diberikan perusahaan. (Duang, Deng & Cortbitt, 2012 dalam Rahayu & Day, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banyaknya permintaan pelanggan mempengaruhi keputusan perusahaan untuk menggunakan <i>E-commerce</i></li> <li>• Harapan pelanggan terhadap kualitas produk, pelayanan, harga, dan inovasi yang diberikan mempengaruhi keputusan perusahaan dalam menggunakan <i>E-commerce</i>. (Nadianingtyas, 2021).</li> </ul>
		<b>Tekanan Pesaing</b> Pesaing yang sudah menggunakan <i>e-commerce</i> akan mendorong perusahaan menerapkan <i>e-commerce</i> secara luas agar mencapai keunggulan kompetitif. (Zhu & Kraemer, 2005 dalam Rahayu & Day, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persaingan dengan perusahaan lain mendorong perusahaan untuk menggunakan <i>E-commerce</i>.</li> <li>• Adanya pesaing mendorong perusahaan untuk terus berinovasi dalam penggunaan <i>E-commerce</i></li> <li>• <i>E-commerce</i> membantu untuk mengetahui produk dan layanan pesaing. (Miftahurrohman, 2019).</li> </ul>

**Tabel 3. 3. Operasional Variabel (Lanjutan)**

No	Variabel	Dimensi	Indikator/Pertanyaan
	Lingkungan (X3) (Rahayu & Day, 2015)	<b>Dukungan Eksternal</b> Ketersediaan infrastruktur jaringan internet yang membuat <i>E-commerce</i> mudah diterapkan dalam bisnis. (Zhu & Kraemer, 2005 dalam Rahayu & Day, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketersediaan infrastruktur jaringan internet membuat <i>E-commerce</i> diterapkan dalam bisnis.</li> <li>• Semakin banyak penggunaan teknologi informasi, maka semakin tinggi minat UMKM untuk menggunakan <i>E-commerce</i>. (Miftahurrohman, 2019).</li> </ul>
4	Individu (X4) (Rahayu & Day, 2015)	<b>Keinovatifan</b> selalu ingin mempelajari hal baru seiring dengan berkembangnya teknologi. (Thong & Yap, 1995 dalam Rahayu & Day, 2018)	Pemilik usaha melakukan inovasi dan hal yang baru untuk pengembangan usaha. (Nadianingtyas, 2021).
		<b>Pengalaman</b> Mengetahui dan mengalami terlebih dahulu tentang resiko dan kesalahan yang pernah terjadi. (Morteza et al, 2011 dalam Rahayu & Day, 2018)	Pemilik usaha suka mempelajari hal baru untuk diterapkan dalam pengembangan usaha. (Nadianingtyas, 2021).
		<b>Kemampuan</b> Penguasaan teknologi <i>E-commerce</i> untuk mengoperasikannya di dalam dunia bisnis. (Morteza et al, 2011 dalam Rahayu & Day, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemilik usaha menguasai semua penggunaan teknologi seperti pengoperasian komputer dan gadget.</li> <li>• Pemilik usaha menguasai semua penggunaan media sosial dan website untuk pemasaran. (Miftahurrohman, 2019).</li> </ul>
5	Penggunaan Teknologi (Y1) (Nuvriasari, 2012)	<b>Mempermudah Akses Informasi</b> Kemudahan yang diberikan oleh <i>E-commerce</i> mengenai informasi yang diperlukan dalam bisnis. (Nuvriasari, 2012).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akses informasi yang mudah di <i>E-commerce</i>, dapat menawarkan produk atau layanan secara lebih efektif kepada pelanggan. (Nuvriasari, 2012).</li> </ul>
		<b>Meningkatkan Kinerja Usaha</b> Kinerja meningkat karena penggunaan <i>E-commerce</i> dalam bisnis. (Nuvriasari, 2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan <i>E-commerce</i> akan membantu meningkatkan kinerja usaha. (Nuvriasari, 2012).</li> </ul>

**Tabel 3. 4. Operasional Variabel (Lanjutan)**

No	Variabel	Dimensi	Indikator/Pertanyaan
	Penggunaan Teknologi (Y1) (Nuvriasari, 2012)	<b>Meningkatkan Kualitas Dan Kecepatan Layanan</b> Pemanfaatan media komunikasi ( <i>e-mail</i> ) dengan mitra bisnis. (Nuvriasari, 2012)	Penggunaan <i>E-commerce</i> dapat memperkuat hubungan bisnis dengan mitra-mitra bisnis. (Nuvriasari, 2012).
		<b>Meningkatkan Efisiensi Biaya</b> Efisiensi biaya dalam penemuan informasi, komunikasi, promosi dan pemasaran. (Nuvriasari, 2012).	Penggunaan <i>E-commerce</i> akan memungkinkan untuk mengefisienkan biaya dalam kegiatan bisnis. (Nuvriasari, 2012).
		<b><i>E-commerce</i> Unggul Dibanding Konvensional</b> Memperoleh manfaat lebih besar melalui <i>E-commerce</i> . (Nuvriasari, 2012)	<i>E-commerce</i> memberikan peluang lebih besar untuk memperoleh manfaat bisnis (pencarian informasi, komunikasi, promosi, pemasaran) dibanding perdagangan konvensional. (Nuvriasari, 2012).

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2023

### 3.4. Populasi dan Sampel

#### 2.4.1. Populasi

Menurut Notoatmodjo dalam Elfa (2020:2) populasi merupakan semua subjek penelitian yang menjadi target utama untuk diteliti dalam suatu penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah UMKM di Jabodetabek yang memiliki prospek sebagai *client* PT ABC.

#### 2.4.2. Sampel

Sugiyono dalam Ajijah & Evi (2021:233), mengatakan bahwa sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang ada di dalam populasi tersebut. Sampel yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah sebagian dari jumlah UMKM di Jabodetabek yang memiliki prospek sebagai *client* PT ABC.

Metode yang paling umum digunakan dalam SEM-PLS untuk mengestimasi ukuran sampel minimum menurut Hair *et al* dalam Kock & Hadaya (2018:5) ialah *10-time rule method*. Aturan ini menyatakan bahwa ukuran sampel harus lebih besar dari 10 kali jumlah indikator terbesar yang ada dalam penelitian. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan lima variabel yang masing-masing indikatornya sebesar 10, 4, 7, 4, dan 5, indikator yang digunakan adalah 10 x 10, maka ukuran sampel minimum yang diperlukan adalah setidaknya 100 sampel.

### **3.5. Sumber dan Cara Penentuan Data/Informasi**

Sumber data menurut Edi Riadi dalam jurnal Sari & Zefri (2019:311) memiliki definisi yaitu informasi yang dikumpulkan untuk dianalisis demi mencapai tujuan penelitian. Sumber data dapat digunakan sebagai dasar untuk membuat keputusan yang berdasar.

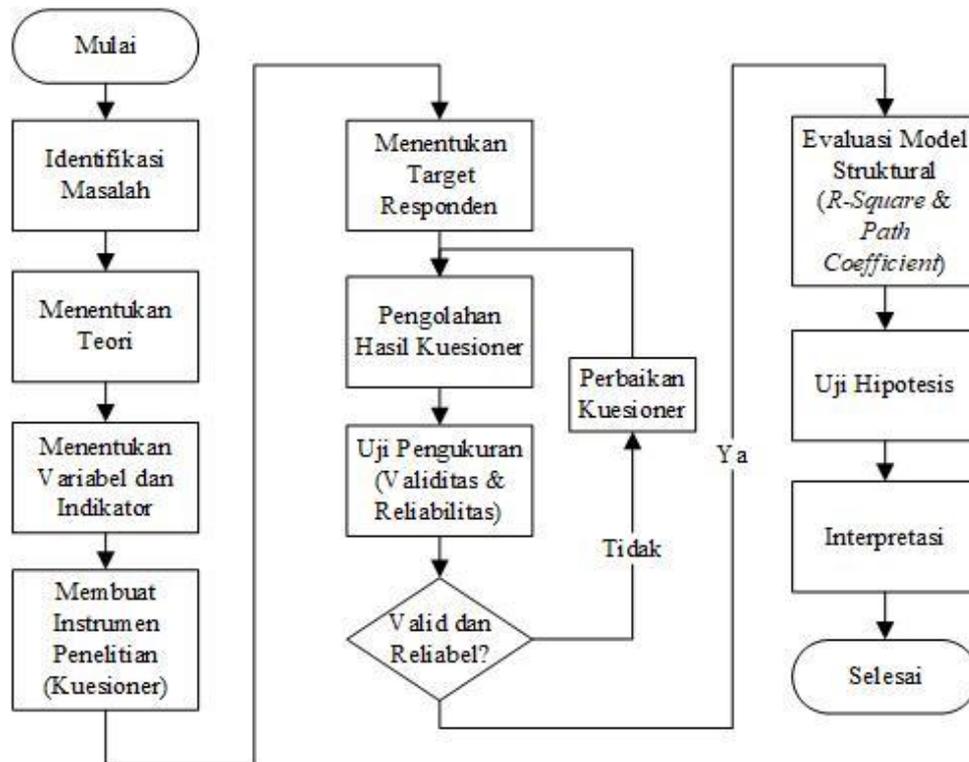
Dalam penelitian ini, digunakan data primer sebagai jenis data yang dikumpulkan. Sumber data penelitian diperoleh melalui penggunaan *google formulir* yang dapat diakses secara online. Formulir tersebut kemudian disebarakan kepada responden melalui media *WhatsApp* dan *e-mail*.

### **3.6. Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Sugiyono dalam Ernawati (2018:56), teknik pengumpulan data merupakan sebuah langkah atau metode dalam mengumpulkan data yang akan digunakan dalam penyusunan sebuah penelitian. Penulis menggunakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner pengukuran skala *Likert*. Kuesioner menurut Sugiyono dalam Prawiyogi & dkk (2021:449) adalah suatu metode pengumpulan data yang melibatkan penyampaian serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden dengan tujuan mendapatkan respons atau jawaban dari mereka.

### **3.7. Rancangan Analisis**

Narimawati dalam Guslan & Laksono (2022:105), menyatakan bahwa Rancangan Analisis adalah proses sistematis untuk mencari, menyusun, dan mendokumentasikan data yang diperoleh dari pengumpulan data, termasuk observasi lapangan, dengan cara menggolongkan, menjabarkan, mensintesis, menyusun pola, memilih pentingnya, melakukan studi lanjutan, dan menyimpulkan agar dapat dipahami oleh semua pihak. Di bawah ini merupakan rancangan analisis dari penelitian ini.



**Gambar 3. 2. Rancangan Analisis**

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2023

Keterangan:

1. Identifikasi Masalah

Penelitian ini diangkat berdasarkan identifikasi masalah yaitu rendahnya minat UMKM dalam penggunaan *E-commerce* di pasar lokal yang berpengaruh terhadap kelangsungan bisnis usaha PT ABC.

2. Menentukan Teori

Tahap selanjutnya adalah penentuan teori pada penelitian ini. Teori yang digunakan adalah teori yang berkaitan dengan metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini, yaitu SEM-PLS.

3. Menentukan Variabel dan Indikator

Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: Teknologi (indikator: manfaat, kesesuaian, dan biaya), Organisasi (indikator: kesiapan teknologi dan ukuran), Lingkungan (indikator: Tekanan dari pelanggan, pesaing, dan dukungan eksternal), dan Individu (indikator: inovatif, kemampuan, dan pengalaman). Sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah Penggunaan Teknologi (indikator: mempermudah akses

informasi, meningkatkan kinerja usaha, meningkatkan kualitas dan kecepatan layanan, meningkatkan efisiensi biaya, dan *e-commerce* unggul dibanding konvensional).

4. Membuat Instrumen Penelitian (Kuesioner)

Penelitian ini menggunakan skala *Likert* (1-5) dalam menilai factor-faktor yang mempengaruhi minat UMKM dalam penggunaan *e-commerce* pada kuesioner ini.

5. Menentukan Target Responden

Penulis menargetkan responden yaitu para pelaku UMKM di kawasan Jabodetabek sebagai populasi dan sampel dalam penelitian ini.

6. Pengolahan Hasil Kuesioner

Setelah target responden sudah tercapai, maka hasil kuesioner diolah ke dalam *Microsoft Excel*. Setelah data di-input ke dalam *Microsoft Excel*, copy data tersebut ke dalam *Notepad* agar dapat di-input ke dalam *software SmartPLS 4.0*.

7. Uji pengukuran

Uji pengukuran dalam SEM-PLS ini terdiri dari dua kriteria, yaitu uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas dilihat dari nilai *factor loading*  $> 0,6$ , *AVE*  $> 0,5$ , *cross loading*, *fornell-larcker*, dan *HTMT*  $< 0,9$ . Uji reliabilitas dilihat dari nilai *composite reliability*  $> 0,7$ , dan *cronbach's alpha*  $> 0,6$ . Jika hasil dari uji validitas dan reliabilitas tidak tercapai, maka dilakukan perbaikan kuesioner dan uji pengukuran kembali.

8. Evaluasi Model Struktural

Pada tahap ini, ada dua kriteria yang harus diperhatikan, yaitu nilai *R-Square* dan nilai signifikansi. Nilai *R-Square* hanya akan muncul pada variabel yang mendapat pengaruh. Setelah diketahui nilainya, maka nilai tersebut harus diinterpretasikan kedalam sebuah kalimat. Uji signifikansi dimulai dari menentukan nilai *alpha* atau nilai *error* sebesar 5% atau 0.05. Nilai *p-value* harus lebih kecil dari nilai *alpha*, maka hipotesis diterima.

9. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilihat dari nilai signifikansi atau *p-value* yang telah dijelaskan pada poin 8 di atas.

10. Interpretasi

Hasil hipotesis yang diterima maupun yang ditolak, kemudian diinterpretasikan ke dalam sebuah kalimat yang menjelaskan ada atau tidaknya hubungan atau pengaruh variabel X1, X2, X3, X4 terhadap variabel Y1.