

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Dalam penelitian ini, UMKM dari seluruh sektor di Kota Karawang digunakan sebagai objek penelitian untuk menganalisis pengaruh *Technology Acceptance Model* (TAM) terhadap minat UMKM dalam menggunakan *Quick Response Indonesia Standard* (QRIS).

Badan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) dapat didirikan oleh individu atau badan usaha yang berukuran kecil dan memiliki kemampuan untuk meningkatkan jumlah lapangan kerja yang ada dan mengurangi tingkat pengangguran di Indonesia. Karena itu, usaha kecil dan menengah (UMKM) memainkan peran yang sangat penting dalam pertumbuhan ekonomi Indonesia dan memiliki kemampuan untuk membantu negara ketika mengalami krisis ekonomi.

Pengertian UMKM menurut Undang-undang no.20 tahun 2008 adalah:

1. Usaha mikro didefinisikan sebagai usaha yang dimiliki oleh individu. Mereka harus memiliki kekayaan bersih di bawah Rp 50.000.000 tanpa aset tanah dan bangunan atau pendapatan di bawah Rp 300.000.000 per tahun.
2. Usaha kecil adalah usaha yang dimiliki oleh individu secara pribadi dan bukan anak perusahaan atau cabang dari perusahaan lain. Usaha kecil harus memiliki kekayaan bersih antara 50.000.000 dan 500.000.000 tanpa aset tanah dan bangunan atau pendapatan bersih antara 300.000.000 dan 2.500.000.000 per tahun.

3. Usaha menengah didefinisikan sebagai usaha yang dimiliki oleh individu sendiri dan bukan anak perusahaan atau cabang dari perusahaan lain. Usaha ini harus memiliki kekayaan bersih antara Rp 500.000.000 dan Rp 10.000.000.000, termasuk aset tanah dan bangunan, atau pendapatan bersih antara Rp 2.500.000.000 dan Rp 50.000.000.000 per tahun.



Gambar 3.1 Kriteria UMKM

Sumber: v2consultant, 2019

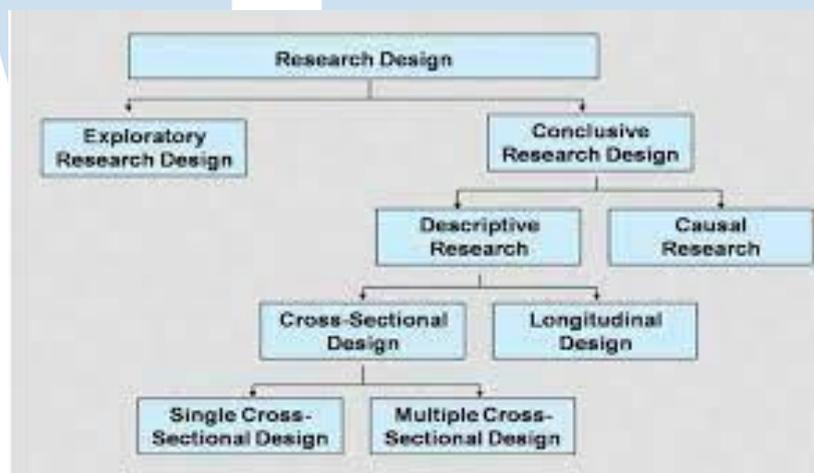
Stabilitas ekonomi dan pertumbuhan memengaruhi konsumsi masyarakat umum Indonesia. Ekonomi digital dan revolusi industri keempat sedang berlangsung di Indonesia. Ini membantu kelangsungan operasi UMKM karena pelaku UMKM dapat mempercepat proses pembayaran dan meningkatkan kesadaran dan loyalitas pelanggan.

3.2 Desain Penelitian

Peneliti membuat desain penelitian, sebuah rencana yang akan mereka gunakan untuk melakukan penelitian. Tujuan desain penelitian adalah untuk membantu peneliti mengumpulkan informasi yang akan membantu mereka menyusun dan menyelesaikan masalah penelitian secara efektif dan efisien (Malhotra, 2010).

3.2.1 Jenis Desain Penelitian

Terdapat dua jenis desain penelitian menurut (Malhotra, 2010):



Gambar 3. 2Desain Penelitian

Sumber: (Malhotra, 2010)

1) *Exploratory Research Design*

Exploratory research design digunakan untuk meneliti objek yang sulit diukur. Desain penelitian eksploratif biasanya digunakan untuk memberikan penjelasan dan memahami fenomena yang sedang berlangsung, dan biasanya digunakan untuk meneliti objek yang sulit diukur.

2) *Conclusive Research Design*

Conclusive research design penelitian ini digunakan untuk Pengaruh Technology Acceptance Model (TAM) terhadap minat UMKM dalam menggunakan Quick Response Indonesia Indonesia Standard (QRIS) di Kota Karawang , Devin Valentin, Universitas Multimedia Nusantara

menyelidiki hipotesis dan mengukur korelasi antara variabel yang ada. Desain penelitian ini bersifat formal dan terstruktur. Ada dua tipe desain penelitian dari *Conclusive research Design*, yaitu:

a. *Descriptive Research*

Metode penelitian deskriptif ini biasanya digunakan untuk mendeskripsikan objek penelitian dengan mengajukan pertanyaan yang terkait dengan hipotesis penelitian. Dua jenis penelitian deskriptif adalah *cross-sectional* dan *longitudinal*. *Cross-sectional design* mengambil data sekali dalam suatu periode, sedangkan *longitudinal design* mengambil data berkali-kali dalam satu periode waktu.

b. *Causal Research*

Tujuan dari penelitian kasual ini adalah untuk mengumpulkan hubungan sebab-akibat antara berbagai variabel yang diteliti.

Pada *cross-sectional design* dibagi lagi menjadi dua jenis yaitu *cross-sectional design* dan *multiple cross-sectional design*. *Single cross-sectional design* yaitu desain penelitian di mana hanya satu sampel dari populasi diambil dan informasi dikumpulkan sekali, dibandingkan dengan desain *multiple cross-sectional* di mana sampel diambil sebanyak 2 atau lebih.

Peneliti menggunakan desain penelitian deskriptif karena tujuan penelitian adalah untuk mengetahui tentang pengaruh *Technology Acceptance Model* (TAM) terhadap keinginan UMKM untuk menggunakan *Quick Response Indonesia Standard* di kota Karawang. Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti

adalah *descriptive research* dengan desain *single cross-sectional design*. Hal ini dikarenakan peneliti mengambil data sebanyak satu kali saja dalam pengambilan data.

3.2.2 Data Penelitian

Terdapat dua jenis data penelitian yang bisa digunakan dalam penelitian menurut (Malhotra, 2010):

1) Primary Data

Data utama adalah data yang digunakan oleh seorang peneliti untuk menemukan solusi untuk fenomena dan masalah.

2) Secondary Data

Data yang dikumpulkan oleh pihak lain untuk mencari solusi untuk masalah dan fenomena dikenal sebagai data sekunder.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *primary data* dan *secondary data*. *Primary data* dikumpulkan dari hasil survei tanggapan dari survei menghasilkan data yang akurat. Selain itu, peneliti juga menggunakan *secondary data* yang tersedia dari sumber lain, seperti jurnal akademik, website, dan buku. Data yang dikumpulkan oleh peneliti akan digunakan sebagai pendukung untuk mendukung hipotesis penelitian.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

(Malhotra, 2010) menyatakan bahwa target populasi adalah kumpulan objek yang dapat memberikan informasi dan kesimpulan tanpa mengurangi relevansi penelitian subjek. Ada tiga indikator populasi sasaran, yaitu:

1) *Sampling Unit*

Sampling Unit adalah unit pengambilan sampel, yang memiliki atribut yang memenuhi kriteria pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini.

2) *Extent*

Extent adalah konsep ruang geospasial yang digunakan peneliti selama proyek penelitian.

3) *Time Frame*

Time Frame adalah rentang waktu yang digunakan peneliti untuk proyek penelitian yang sedang berlangsung.

Target populasi penelitian ini adalah pelaku UMKM yang tinggal di kota Karawang. Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 13 Februari 2023 – 16 Juni 2023. Hal ini dikarenakan di kota Karawang sudah memiliki 315.388 UMKM. Data tersebut dilansir dari opendata.jabarprov.go.id pada tahun 2021. Jumlah ini bisa dibayangkan cukup banyak sehingga diperlukan penelitian terhadap populasi tersebut.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang digunakan dan dievaluasi dengan menggunakan statistik dalam suatu penelitian tertentu. Menurut (Malhotra, 2010), *sampling* adalah teknik yang dapat digunakan untuk menganalisis berbagai data. Fokus pada penyajian kasus

3.3.3 Teknik Sampel

Teknik pengambilan sampel ini dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

1) *Probability Sampling*

Probability Sampling adalah jenis pengambilan sampel yang digunakan karena populasi memiliki kesamaan bahasa. Dalam situasi ini, sampling probabilitas berarti sampel diambil dengan benar.

2) *Non-probability Sampling*

Non-probability Sampling adalah tindakan pemilihan sampel yang bergantung pada hasil dari proses evaluasi daripada memilih sampel dari populasi secara acak. Dalam metode yang terkait, *non-probability sampling* dalam hal ini melibatkan pemilihan sampel berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

Peneliti dalam mencari data menggunakan teknik *non-probability sampling* dikarenakan ketika pengambilan sampel berdasarkan penilaian individu dari peneliti. Terdapat empat jenis sampling dalam *non-probability sampling*, yaitu:

1) *Convenience Sampling*

Convenience sampling adalah sampel yang diambil berdasarkan kenyamanan pribadi subjek dan pengambilan sampel yang mudah, responden tidak perlu memenuhi persyaratan khusus yang harus dipenuhi oleh responden untuk pengambilan sampel jenis ini.

2) *Judgemental Sampling*

Judgmental sampling adalah teknik yang sangat mirip dengan

convenience sampling karena pemilihan sampel didasarkan pada standar dan penilaian subjek. Namun, metode ini berbeda karena responden harus memenuhi sejumlah kriteria.

3) *Quota Sampling*

Quota Sampling adalah teknik yang mengambil data sampelnya dari populasi target dan menyelaraskannya dengannya.

4) *Snowball Sampling*

Snowball sampling adalah teknik yang dipilih secara tidak sengaja, tetapi memiliki fitur yang diperlukan untuk penelitian.

Peneliti menggunakan metode *judgemental sampling* karena peneliti mencari responden yang memenuhi kriteria untuk pertanyaan penelitian. Jika ada responden yang tidak memenuhi kriteria tersebut, data tidak akan digunakan. Di antara kriteria responden yang dipilih oleh peneliti untuk survei ini adalah:

1. Pemilik UMKM yang mengetahui pembayaran digital QRIS
2. Pemilik UMKM yang belum menggunakan sistem pembayaran Quick Response Indonesia Standard (QRIS)

3.3.4 Sampling Size

Menurut (Malhotra, 2010), *sampling size* adalah jumlah elemen yang digunakan dalam penelitian untuk memastikan bahwa jumlah pertanyaan yang akan diajukan oleh peneliti dalam kuesioner cukup besar. Menurut (Joe F. Hair Jr et al, 2014), Jumlah sampel minimal untuk setiap variabel adalah 5 untuk pengukuran,

sehingga dapat diasumsikan bahwa $n \times 5$ observasi. Oleh karena itu, jumlah sampel minimal yang dibutuhkan peneliti adalah 16×5 , atau 80 responden.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Terdapat dua metode dalam mengumpulkan data yaitu:

1) *Observation Research*

Observation Research adalah metode pengumpulan informasi tanpa manipulasi yang mengumpulkan informasi akurat tentang responden, masalah penelitian, dan pengajuan yang sah.

2) *Survey Research*

Survey Research adalah metode untuk mengumpulkan informasi yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada responden mengenai karakteristik yang telah ditentukan oleh peneliti.

Untuk mengumpulkan data, peneliti menggunakan metode survei sebagai data primer, dan jurnal, buku ilmiah, dan situs web digunakan sebagai data sekunder. Sebagai kesimpulan, proses pengumpulan data dapat digambarkan sebagai berikut:

- 1) menyusun dan memilah aliran data yang berasal dari jurnal akademik, website, dan buku untuk dijadikan data penelitian
- 2) Memanfaatkan jurnal utama merupakan indikator kunci dalam kuesioner untuk peneliti. Peneliti menyesuaikan beberapa pertanyaan pada bagian ini agar mudah untuk ditanggapi.
- 3) Untuk mengumpulkan 40 responden sebagai umpan balik, peneliti menggunakan *google form* untuk dilakukan *pre-test* dengan tujuan menganalisis setiap indikator dari setiap pertanyaan.

- 4) Data *pre-test* diolah menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistic 25 untuk menguji validitas dan reliabilitas.
- 5) Bila data yang diolah valid, maka dilanjutkan ke tahap *main test*.
- 6) Peneliti menyebar pertanyaan kuesioner kepada 149 responden dengan menggunakan *google form* untuk keperluan *main test*.
- 7) Mengelola data *main test* dengan menggunakan aplikasi SMARTPLS 4 untuk menguji *convergent* dan *discriminant validity*, dan *structural model*.

3.5 Operasional Variabel

Tingkat pengukuran yang digunakan untuk setiap variabel dalam penelitian ini sangat efektif. Peneliti menggunakan model Pengaruh *Technology Acceptance Model* terhadap minat UMKM dalam menggunakan *Quick Response Indonesia Standard (QRIS)* di kota Karawang. Variabel operasional yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari jurnal utama yang digunakan peneliti (Najib Mukhamad, 2020). Penelitian menggunakan sistem Likert skala lima, dengan melihat skala 1 sebagai arti sangat tidak setuju dan skala sebagai arti 5 sangat setuju. Rincian tabel operasionalisasi variabel dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Tabel Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Kode	Pertanyaan (Inggris)	Pertanyaan (Indonesia)	Jurnal pendukung
1	<i>Perceive ease of use (PEU)</i>	Bagian dari kemudahan untuk	PEU1	MSME owners find	Pemilik UMKM merasa	(Najib Mukhamad,

No	Variabel	Definisi Operasional	Kode	Pertanyaan (Inggris)	Pertanyaan (Indonesia)	Jurnal pendukung
		melakukan transaksi sesuai keinginan pelanggan tanpa pembatasan jarak dan waktu.		learning to use digital payments not too difficult	belajar menggunakan pembayaran digital tidak terlalu sulit	2020)
			PEU2	MSME owners feel that using digital payments makes transaction s more flexible	Pemilik UMKM merasa dengan menggunakan pembayaran digital membuat transaksi menjadi lebih fleksibel	
			PEU3	MSME owners	Pemilik UMKM lebih	

No	Variabel	Definisi Operasional	Kode	Pertanyaan (Inggris)	Pertanyaan (Indonesia)	Jurnal pendukung
				find it easier to transact using digital payments	mudah bertransaksi menggunakan pembayaran digital	
2	<i>Perceive Usefulness</i>	Didefinisikan sebagai sejauh mana dimana seseorang percaya	PU1	MSME owners feelthat using digital	Pemilik UMKM merasa dengan	(Najib Mukhammad, 2020)

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

No	Variabel	Definisi Operasional	Kode	Pertanyaan (Inggris)	Pertanyaan (Indonesia)	Jurnal Pendukung
		bahwa menggunakan sistem akan meningkatkan kinerja pekerjaannya (Viswanath, 2000)		payments will improve the quality of transactions	menggunakan an pembayaran digital akan meningkatkan kualitas transaksi	
			PU2	MSME owners feel that digital payments will increase transaction accuracy	Pemilik UMKM merasa bahwa pembayaran digital akan meningkatkan akurasi transaksi	
			PU3	MSME owners feel that digital payments	Pemilik UMKM merasa pembayaran	

No	Variabel	Definisi Operasional	Kode	Pertanyaan (Inggris)	Pertanyaan (Indonesia)	Jurnal Pendukung
				are facilitated in making transactions	digital dimudahkan dalam bertransaksi	
3	<i>Trust</i>	Kepercayaan didefinisikan sebagai sebuah faktor penting dalam banyak interaksi sosial dan ekonomi yang melibatkan ketidakpastian dan ketergantungan (David, 2000)	T1	MSME owners feel that transactions will be more secure through the digital payment system	Pemilik UMKM merasa transaksi akan lebih aman melalui sistem pembayaran digital	(Najib Mukhamad, 2020)
			T2	MSME owners feel that transactions will be safer	Pemilik UMKM merasa transaksi akan lebih	(Najib Mukhamad, 2020)

No	Variabel	Definisi Operasional	Kode	Pertanyaan (Inggris)	Pertanyaan (Indonesia)	Jurnal Pendukung
				if they use digital payments	aman jika menggunakan pembayaran digital	
			T3	MSME owners feel that many are already using digital payments	Pemilik UMKM merasa sudah banyak yang menggunakan pembayaran digital	(Syeda Ayesha Kamal et al, 2020)
			T4	MSME owners feel the risk in using digital payments is	Pemilik UMKM merasa risiko dalam menggunakan	

No	Variabel	Definisi Operasional	Kode	Pertanyaan (Inggris)	Pertanyaan (Indonesia)	Jurnal Pendukung
				still very large	an pembayaran digital masih sangat besar	
4	<i>Attitude Toward Digital Payment</i>	Attitude Towards Using diartikan sebagai tingkat pengaruh evaluatif yang diasosiasikan individu dengan penggunaan sistem target dalam pekerjaannya (Tjuk Indarsin, 2017)	ATDPI	MSME owners feel happy using digital payments for business	Pemilik UMKM merasa senang menggunakan an pembayaran digital untuk bisnisnya	(Najib Mukha mad, 2020)
			ATDPI2	MSME owners feel that using digital payments is	Pemilik UMKM merasa bahwa penggunaan	

No	Variabel	Definisi Operasional	Kode	Pertanyaan (Inggris)	Pertanyaan (Indonesia)	Jurnal Pendukung
				very important for business	pembayaran digital sangat penting untuk bisnis	
			ATDP3	MSME owners find that using digital payments for transactions is very profitable	Pemilik UMKM merasa bahwa menggunakan pembayaran digital untuk bertransaksi sangat menguntungkan	(I Wayan Arta Setiawan, 2020)
5	<i>Intention To Use Digital</i>	Intention to use adalah kekuatan	IUDP1	MSME owners are	Pemilik UMKM	(Najib Mukha

No	Variabel	Definisi Operasional	Kode	Pertanyaan (Inggris)	Pertanyaan (Indonesia)	Jurnal Pendukung
	<i>Payment</i>	niat seseorang untuk melakukan sebuah kegiatan (Martin Fishbein, 1977)		interested in using digital payments for business	tertarik untuk menggunakan an pembayaran digital untuk bisnis	mad, (2020)
			IUDP2	MSME owners will be happy to use a digital payment system	Pemilik UMKM akan senang menggunakan an sistem pembayaran digital	
			IUDP3	MSME owners feel that the times have greatly influenced	Pemilik UMKM merasa berkembang an zaman sangat	(Hoang Thi Hau et al, 2020)

No	Variabel	Definisi Operasional	Kode	Pertanyaan (Inggris)	Pertanyaan (Indonesia)	Jurnal Pendukung
				their intention to use digital payments	mempengaruhi niat mereka untuk menggunakan pembayaran digital	

3.6 Teknik Analisis Data

Alat Ukur dapat digunakan sebagai alat analisis dan koreksi data guna menentukan keakuratan dan keandalan data dalam konteks rumusan masalah yang digunakan dalam penelitian.

3.6.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Peneliti memproses data pre-test untuk mengetahui apakah indikator dapat mewakili suatu variabel dengan menggunakan IBM SPSS Statistic 25. Validitas terbaik menunjukkan bahwa tidak ada kesalahan pengukuran untuk variabel mana pun (Malhotra, 2010).

Jika memenuhi persyaratan berikut, ini dinyatakan valid:

Tabel 3.2 Kriteria Uji Validitas

No	Ukuran Validitas	Persyaratan Nilai

1	<i>Kaiser Meyer-Olkin (KMO)</i> <i>Measure of Sampling Adequacy</i>	Nilai KMO $\geq 0,5$ yang berarti bahwa dalam sampel analisis faktor telah memadai, ketika nilai KMO $\leq 0,5$ maka analisis faktor tidak memadai.
2	<i>Barlett's Test of Sphericity</i>	Jika hasil uji nilai spesifik sebesar $x \leq 0,5$ maka terdapat pengaruh yang signifikan antar variabel
3	<i>Anti-image Correlation Matrices</i>	Diagonal anti-image correlation menampilkan measure of sampling adequacy (MSA). Nilai MSA $\geq 0,5$ mengidentifikasi bahwa variabel masih dapat diprediksikan dan dapat dianalisis lebih lanjut.
4	<i>Factor Loading of Component Matrix</i>	Nilai yang Disarankan bahwa indikator penelitian harus valid dengan nilai faktor penampungan $> 0,5$ dan nilai ideal $> 0,7$.

Sumber: (Malhotra, 2010)

3.6.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah hasil pengukuran konsisten dari waktu ke waktu (Malhotra, 2010). Jika jawaban responden tidak berubah dari waktu ke waktu, kuesioner dikatakan reliabel serta measurement harus dapat dipercaya. Measurement yang dapat

dinyatakan reliabel jika nilai Cronbach's Alpha $\geq 0,7$ (Joe F. Hair Jr et al, 2014).

3.7 Analisis Variabel menggunakan SEM

Structural Equation Model adalah analisis data multivariat yang menggunakan metode statistik dan menganalisis variabel yang berkaitan dengan orang, perusahaan, institusi, situasi, dan lainnya (Joe F. Hair Jr et al, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel, yaitu *Perceive Ease of use*, *Perceive Usefulness*, *Trust*, *Attitude Towards Digital Payment*, dan *Intention to Use Digital Payment*. Metode SEM digunakan secara bersamaan dengan aplikasi SmartPLS 4 dalam penelitian ini untuk menguji variabel.

3.7.1 Variabel dalam SEM

Dalam SEM, ada dua jenis variabel: variabel laten (*latent variable*) dan variabel terukur atau diamati. Variabel laten terdiri dari dua kategori: variabel eksogen dan variabel endogen. Variabel terukur juga disebut sebagai variabel yang dapat diukur secara empiris dan disebut sebagai indikator. Variabel eksogen di sisi lain, adalah variabel bebas yang muncul dalam semua persamaan pada suatu model, variabel ini juga disebut sebagai variabel independent. Selain itu, variabel endogen adalah variabel yang dipengaruhi atau ditentukan oleh variabel lain yang ada di dalam model, variabel ini juga dikenal sebagai variabel dependen (Joseph F. Hair et al, 2017). Dalam penelitian ini, persepsi kemudahan penggunaan, kepercayaan, dan keinginan untuk menggunakan digital payment adalah variabel endogen.

3.7.2 Analisis Data Penelitian Menggunakan Structural Equation Modeling

Dalam hal ini, (Joseph F. Hair et al, 2017) menyatakan bahwa ada delapan tahapan yang diperlukan untuk pembentukan dan analisis. Dalam penelitian ini, metode *partial least square—structural equation model* (PLS-SEM) digunakan. Tahapannya adalah sebagai berikut:

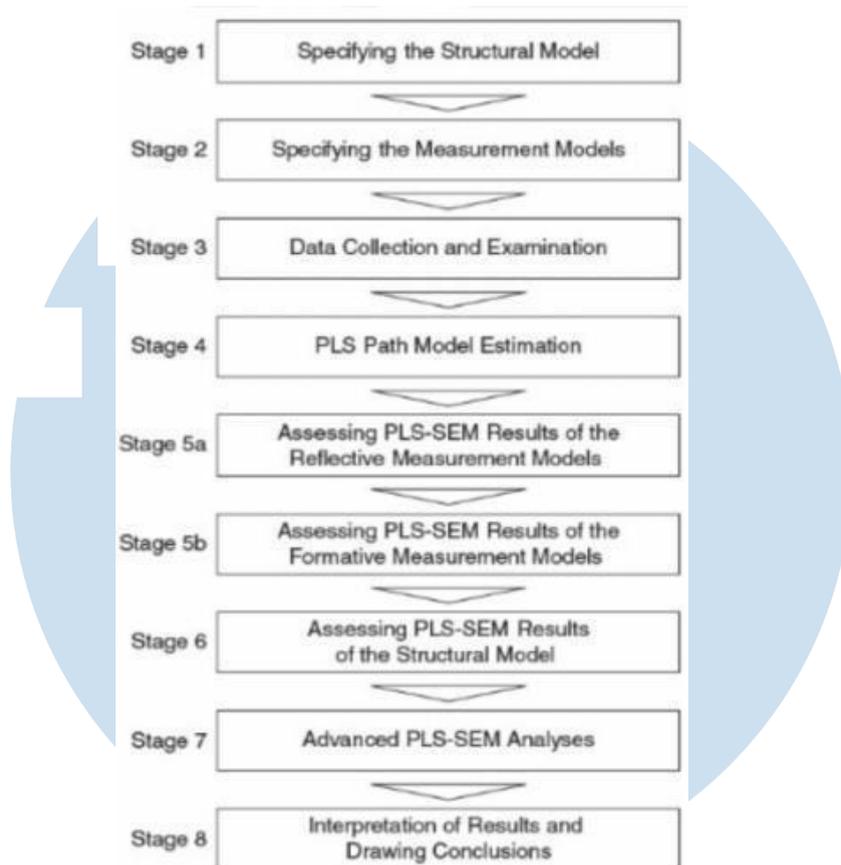
1. *Covariance Based SEM* (CB-SEM)

Covariance Based SEM digunakan untuk mendukung atau menentang teori yang telah diuji secara empiris. CB-SEM dilakukan dengan menemukan beberapa model yang tepat untuk digunakan dalam penelitian untuk memprediksi kovarians dari kumpulan data yang sangat besar.

2. *Partial Least Squares SEM* (PLS-SEM)

Partial Least Squares SEM (PLS-SEM) digunakan untuk mengembangkan teori dalam penelitian eksploratif sehingga tujuan utama penelitian menjadi lebih jelas. Ini dilakukan dengan memberikan penekanan khusus pada penjelasan tentang variasi yang terjadi pada saat pembuatan model.

UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.3 Tahapan SEM

Sumber: (Joseph F. Hair et al, 2017)

Dari gambar diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. *Specifying the Structural Model*

Pada tahap ini, hal yang paling penting untuk dilakukan adalah membuat diagram yang menggambarkan hipotesis penelitian dan menunjukkan hubungan antar tidak terletak.

2. *Specifying the Measurement Model*

Tahap ini menggambarkan saling ketergantungan dari variabel laten. Sebaliknya, pengukuran model mengilustrasikan hubungan antara variabel indikator yang sesuai (*outer model*). Teori pengukuran adalah dasar yang

digunakan untuk memahami hubungan ini. Ini adalah prinsip yang diperlukan untuk mendapatkan hasil PLS-SEM. Jika hipotesis menunjukkan hubungan struktural antara variabel, data hanya dapat dianggap valid jika kita dapat menjelaskan bagaimana variabel tersebut dibuat.

3. *Data Collection and Examination*

Dengan SEM pengumpulan dan analisis data sangat penting. Ini menunjukkan bahwa data kuantitatif sudah tersedia dan dapat dikumpulkan dengan kualitas yang baik. Namun, ketika menggunakan metode analisis PLS-SEM, data priming yang berasal dari umpan balik pengguna mengenai responden yang digunakan untuk penelitian ini biasanya digunakan. Selanjutnya akan dilakukan review terhadap data yang telah diperoleh dengan menggunakan aplikasi pelacakan data. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan SMART PLS 4 untuk mengorganisasikan data yang telah diperoleh.

4. *PLS Path Model Estimation*

Tahap ini dijelaskan prosedur Estimasi Model Jalur PLS. Untuk memulai, Anda harus memahami data yang digunakan untuk memulai penelitian. Data yang digunakan untuk pengukuran khusus ini berasal dari pertanyaan yang sudah dijawab oleh komisaris. PLS-SEM digunakan untuk menyempurnakan elemen model yang sebelumnya belum dipahami.

5. *Assesing PLS-SEM Result*

Model mendorong komunikasi antar indikator. Dengan menggunakan ini, peneliti dapat menentukan apakah teori tersebut sesuai dengan bukti atau

tidak. Hasil dari analisis PLS-SEM akan dilaporkan dan dievaluasi nanti. Tujuan PLS-SEM adalah untuk memaksimalkan variasi yang digunakan dari variabel dalam Model Jalur PLS. Salah satu hal yang perlu diperhatikan saat menggunakan PLS-SEM adalah parameter nilai R^2 . Ini karena PLS-SEM mengevaluasi kualitas data dan sifat struktural model. Untuk model struktural, parameter nilai R^2 dan signifikansi statistik dari koefisien jalur struktural adalah yang paling penting, dan f^2 dan Q^2 adalah yang paling komprehensif. Hasil evaluasi PLS-SEM dibagi menjadi dua, yaitu:

a) *Assessing PLS-SEM Result of the Reflective Measurement Models*
Indicator reliability, average variance extract (AVE), dan reliabilitas komposit untuk menilai loading faktor dan validasi konvergensi termasuk dalam spesifikasi model dengan bias refraktori. Penilaian model pengukuran reflektif juga meningkatkan validitas perbedaan.

b) *Assessing PLS-SEM Result of the Formative Measurement Models*
Pada tahap ini, peneliti harus memilih indikator untuk diukur. Mereka harus menggunakan indikator yang telah ditetapkan sebelumnya. Indikator yang tersandung harus diidentifikasi dengan benar. Terdapat tiga prosedur dalam model pengukuran formatif yaitu menentukan validitas konvergensi model pengukuran formatif, menentukan apakah model pengukuran formatif berkorelasi atau tidak, dan menentukan signifikansi setiap indikator.

6. *Assessing PLS-SEM Result of Structural Model*

Terdapat enam tahapan dalam menguji hasil dari *structural model*, yaitu:

- a) Menilai *structural model* untuk masalah kolinearitas.

Kolinearitas adalah keadaan yang terjadi ketika ada dua variabel atau lebih yang saling berhubungan. Namun, bisnis kolinearitas tidak selalu menguntungkan dan tidak membutuhkan perhatian terus-menerus.

- b) Menilai signifikansi dan relevansi hubungan *structural model*

Path coefficients dan pvalues digunakan untuk menilai signifikansi hubungan model yang digunakan dalam penelitian ini. Hal ini penting karena ini adalah tahap di mana peneliti menguji hipotesis dan menjawab rumusan masalah penelitian.

- c) Menilai tingkat R^2

R^2 mengurangi variasi dari data yang diperoleh sebelumnya. R^2 memperjelas bahwa setiap variabel bertindak sebagai pengukuran terhadap *models explanatory power* (Shmueli dan Koppius, 2011). R^2 juga dapat memperoleh jumlah variasi yang tercantum untuk setiap variabel dalam model statistik. Jika nilai R^2 minimum adalah 0,25 maka dinyatakan lemah, 0,5 dinyatakan sedang, dan 0,75 dinyatakan kuat (Joseph F. Hair et al, 2017).

- d) Menilai ukuran efek f^2

Nilai f^2 membatasi efek yang secara teoritis dapat berkontribusi pada pembentukan efek eksogen pada variabel dalam nilai R^2 . Jika nilai minimal f^2 adalah 0,02 dinyatakan lemah, 0,15 bisa dikatakan

sedang, dan 0,25 dikatakan kuat.

e) Menilai relevansi prediktif Q^2

Pada *structural model*, Angka Q^2 yang lebih besar dari nol untuk variabel menunjukkan relevansi model dengan variabel dependen yang relevan. Nilai Q^2 selesai dengan memakai *blindfolding*.

f) Menilai ukuran efek Q^2

Nilai Q^2 yang diperoleh dengan menggunakan prosedur *blindfolding* mengarah pada kesimpulan bahwa beberapa model jalur yang masuk akal dapat memprediksi nilai sehubungan dengan variabel masukan.

7. *Advanced PLS-SEM Analysis*

Pada Saat ini, subjek sedang menganalisis data dan input dengan aplikasi yang digunakan.

8. *Intrepretation of Result and Drawing Conclusions*

Tahap ini peneliti melakukan interpretasi hasil. Peneliti sekarang sedang membahas temuan dari penelitian sebelumnya yang sudah dilakukan.

3.7.3 Evaluasi Measurement Model (Outer Model)

1. Uji Validitas

Tujuannya adalah untuk menentukan variabel laten mana yang dapat dianggap valid. Untuk mencapai tujuan ini, kriteria yang diperlukan untuk uji validitas PLS SEM adalah sebagai berikut (Joseph F. Hair et al, 2017):

- *Convergent Validity*

Sejauh mana suatu ukuran memiliki korelasi positif dengan tahapan alternatif yang terdiri dari konstruk yang memiliki kesamaan dikenal

sebagai Apabila outer loading masing-masing variabel lebih besar dari 0,7 dan AVE lebih besar dari 0,5, variabel tersebut dianggap memiliki validitas konvergen yang baik.

- *Discriminant Validity*

Sejauh mana struktur berbeda dari yang lain didefinisikan. Oleh karena itu, menetapkan validitas diskriminan berarti mengidentifikasi fenomena yang unik pada konstruk dan tidak diwakili oleh konstruk lain dalam model. Apabila nilai cross loading dari beban luar lebih besar daripada nilai beban luar yang lain dan juga memiliki nilai yang lebih tinggi daripada construct lainnya, variabel tersebut dianggap memiliki validitas diskriminan yang baik.

Tabel 3.3 Kriteria Uji Validitas

<i>Jenis Validitas</i>		<i>Indeks</i>	<i>Kriteria</i>
<i>Convergent Validity</i>	<i>Outer Loading</i>	<i>Outer Loading</i>	Outer Loading > 0.7
	<i>Average Variance Extracted</i>	<i>AVE</i>	AVE > 0.5

<i>Jenis Validitas</i>		<i>Indeks</i>	<i>Kriteria</i>
<i>Discriminant Validity</i>	<i>Cross Loading</i>	<i>Cross Loading</i>	Nilai <i>Outer Loading</i> > Nilai <i>Outer Loading</i> lainnya
	<i>Fonell-Larcker criterion</i>	<i>Fonell-Larcker criterion</i>	<i>Construct</i> memiliki nilai indikator

Sumber: (Joseph F. Hair et al, 2017)

2. Uji Reliabilitas

bermaksud untuk menilai konsistensi indikator. Jika nilai *cronbach's alphanya* lebih besar dan reliabilitas komposisinya lebih besar dari 0,7, variabel tersebut dianggap memiliki reliabilitas yang tinggi. PLS- SEM harus memenuhi persyaratan berikut:



Tabel 3.4 Kriteria Uji Reliabilitas

No	Ukuran Validitas	Definisi	Persyaratan Nilai
1	<i>Composite Reliability</i>	<i>Composite Reliability</i> adalah ukuran internal konsistensi dalam reliabilitas, namun tidak memperhitungkan semua indikator yang sama. (Joseph F. Hair et al, 2017)	VALID jika nilai <i>composite reliability</i> > 0,7
			TIDAK VALID jika nilai <i>composite reliability</i> < 0,7
2	<i>Cronbach's Alpha</i>	Cronbach's Alpha adalah ukuran konsistensi internal yang memperhitungkan semua indikator bersama. (Joseph F. Hair et al, 2017)	VALID jika <i>Cronbach's Alpha</i> > 0,7
			TIDAK VALID jika nilai <i>Cronbach's Alpha</i> < 0,7

Sumber: (Joseph F. Hair, 2017)

3.7.4 Evaluasi Model Struktural (Inner Model)

Menurut (Joseph F. Hair et al, 2017), model struktural adalah representasi dari konstruk yang menunjukkan hubungan antar konstruk. Setelah konstruksi valid dan dapat diandalkan, langkah berikutnya adalah menguji model struktural. dengan menggunakan salah satu kriteria untuk menghitung koefisien *r-squared* berdasarkan standar. Jadi, mereka dapat mengukur kekuatan prediksi model dan menghitung nilai korelasi construct endogen.

Tabel 3.5 Kriteria Model Struktural

<i>Nilai R-Squared</i>	<i>Rule of Thumb</i>
0.75	Model Kuat
0.50	Model Moderat
0.25	Model Lemah

Sumber: (Joseph F. Hair et al, 2017)

3.8 Uji Hipotesis

Menurut (Joe F. Hair Jr et al, 2014), tidak cukup untuk mendukung model teoritis yang disarankan jika model fit yang baik tidak ada. Oleh karena itu, peneliti harus memeriksa semua parameter yang menunjukkan hipotesis tertentu. Dengan demikian, model teoritis dapat dianggap valid jika memenuhi persyaratan berikut:

1. T-Statistic

Tujuan dari pemeriksaan ini adalah untuk mengevaluasi seberapa jauh pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen pada tingkat individu. Untuk nilai t-statistik harus memenuhi > 1.64 (single-tailed) serta > 1.96 (two-tailed).

2. P-Value

Dapat dikatakan bahwa hipotesis antar variabel berpengaruh signifikan apabila $p\text{-value} \leq 0.05$, karena tingkat error yang terjadi dibawah nilai tersebut.

