

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian adalah kegiatan sistematis yang dilakukan untuk memperoleh informasi, mengidentifikasi fakta, menjelajahi fenomena, atau mengembangkan teori baru. Jenis-jenis penelitian dapat dibagi menjadi beberapa kategori dalam penelitian ini penulis menggunakan metode explanatory research dengan pendekatan kuantitatif. Explanatory research bertujuan untuk mengungkap hubungan antara variabel dan memberikan wawasan mengapa fenomena tertentu terjadi. Ini melampaui penelitian deskriptif dengan mengeksplorasi hubungan kausal dan mencoba menjelaskan alasan yang mendasari pola atau perilaku yang diamati. Jenis penelitian ini sering melibatkan analisis data yang ada, melakukan eksperimen, atau menggunakan metode statistik untuk menentukan kemungkinan hubungan sebab dan akibat. Menurut Sugiyono (2017) dalam (Sari et al., 2022), metode explanatory research merupakan metode penelitian yang bermaksud menjelaskan kedudukan variabel-variabel yang diteliti serta pengaruh antara satu variabel dengan variabel yang lain. Pada akhirnya hasil penelitian ini menjelaskan hubungan kausal antar variabel-variabel melalui pengujian hipotesis. Pada penelitian ini penulis berusaha menjelaskan hubungan antar variabel Digitalisasi (X1), Rebranding (X2), Keputusan Pembelian (Y), dan CRM (Z).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dan waktu penelitian merujuk pada lokasi fisik di mana penelitian dilakukan dan periode waktu ketika penelitian tersebut dilaksanakan. Hal ini penting untuk mengidentifikasi lingkungan dan konteks di mana penelitian dilakukan, serta untuk memahami apakah hasil penelitian dapat diterapkan pada situasi yang berbeda atau tidak. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di salah satu perusahaan jasa mobil derek 24 jam dan pengiriman kendaraan yaitu PJM TOWING (CV . Putramas Jaya) dengan alamat Jl. Majapahit No. 3 Enggal Kota Bandar Lampung.

3.3 Populasi

Populasi dalam penelitian mengacu pada keseluruhan kelompok atau kumpulan individu, objek, atau elemen yang memiliki karakteristik atau atribut tertentu yang menjadi fokus penelitian. Populasi merupakan kelompok yang ingin kita ambil kesimpulan atau generalisasi dari hasil penelitian kita. Menurut Sugiyono (2017) dalam Retnawati, (2015) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pelanggan yang menggunakan jasa mobil derek 24 jam dan pengiriman kendaraan dari PJM TOWING dengan jumlah 3.038 orang.

3.4 Sampel

Menurut Sugiyono (2017) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini, menentukan besaran sampel yang akan diambil bisa dihitung dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = batas kesalahan maksimal yang ditolerir dalam sampel atau tingkat signifikasi

Dalam penelitian ini margin error sebesar 0,05 (5%), sesuai dengan asumsi yang berkembang pada rumpun ilmu sosial yang tidak sekaku ilmu eksak. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 3.038 orang dengan presentase kelonggaran yang digunakan adalah 5%. Maka untuk mengetahui sampel penelitian, dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{3.038}{1 + 3.038(0,05)^2}$$

$$n = 353,46$$

Berdasarkan perhitungan di atas. maka sampel yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 353,46 yang kemudian di sesuaikan menjadi 354 responden.

3.5 Definisi Konseptual dan Operasional

Definisi konseptual adalah penguraian konsep atau istilah menjadi arti yang lebih rinci dan mendalam. Ini mencakup pemahaman teoritis tentang konsep tersebut, mengidentifikasi elemen-elemen yang relevan, dan menentukan relasi dengan konsep lain. Definisi konseptual menjelaskan makna inti dari konsep tersebut dalam konteks teoritis. Menurut Yulianah, (2022) konseptual adalah penarikan batasan yang menjelaskan suatu konsep secara singkat jelas dan tegas. Definisi operasional adalah pengartian yang lebih spesifik dan praktis tentang bagaimana suatu konsep atau variabel akan diukur dalam penelitian. Ini mengarahkan para peneliti dalam memutuskan metode pengumpulan data dan variabel yang akan digunakan. Definisi operasional mengubah konsep abstrak menjadi variabel yang dapat diukur secara empiris. Sedangkan menurut Ardial, (2022) definisi operasional adalah petunjuk bagaimana suatu variabel diukur, dengan membaca definisi operasional dalam penelitian maka akan diketahui baik buruknya variabel tersebut.

Tabel 3. 1 Definisi Konseptual dan Operasional Variabel

Variabel	Definisi Konseptual	Definisi Operasional	Indikator	Referensi	Pengukuran
Keputusan Pembelian (Y)	Konsep keputusan pembelian adalah tahap dalam proses pengambilan keputusan pembeli di mana konsumen	Keputusan pembelian adalah proses yang mendorong konsumen untuk mengidentifikasi kebutuhan, menghasilkan opsi, dan memilih produk dan merek tertentu (2019:2)	Keputusan pembelian setelah mengetahui informasi produk (Y1) Keputusan pembelian karena merek	Kotler & Armstrong (2014)	Skala Likert 5 point

Variabel	Definisi Konseptual	Definisi Operasional	Indikator	Referensi	Pengukuran
	benar-benar membeli.		yang paling disukai (Y2) Keputusan pembelian karena sesuai dengan keinginan dan kebutuhan (Y3) Keputusan pembelian karena mendapat rekomendasi dari orang lain (Y4)		
Digitaliasi Bisnis (X1)	Setidaknya ada 3 unsur yang terlibat dalam proses transformasi digital, yaitu Bisnis, Organisasi, dan Teknologi.	Transformasi digital menuntut perusahaan untuk meninjau kembali model bisnis mereka, berfokus pada pengalaman pelanggan, memikirkan kembali merek, dan mengungkapkan peluang baru melalui inovasi yang cepat. transformasi digital menuntut perusahaan untuk menyesuaikan budaya organisasi, memperkenalkan cara kerja baru, dan membangun kemampuan dan keterampilan yang sesuai dengan tuntutan era digital Transformasi digital menuntut penerapan teknologi baru serta keterampilan yang melibatkan ekstraksi dan pertukaran data serta analisis dan konversi	Tingkat adopsi teknologi digital (X1.1) Transformasi proses bisnis (X1.2) Ketersediaan data dan analitik (X1.3) Inovasi produk dan layanan (X1.4) Tingkat keamanan Data (X1.5) Persepsi pengalaman pengguna (X1.6)	Suwatno, (2021)	Skala Likert 5 point

Variabel	Definisi Konseptual	Definisi Operasional	Indikator	Referensi	Pengukuran
		data menjadi informasi. Informasi tersebut digunakan sebagai input dalam proses pengambilan keputusan dan/atau memulai kegiatan yang meningkatkan kinerja dan jangkauan perusahaan.			
Rebranding (X2)	Rebranding adalah penyegaran kembali, perbaikan, atau pemulihan citra merek (brand image) setelah terjadinya krisis atau skandal, bagian dari dari merger atau akuisisi, bagian dari de-merger atau spinoff. mengharmonisasikan brand di pasar internasional, merasionalkan portofolio brand, dan mendukung arah strategik baru perusahaan.	Brand Repositioning, dilakukan untuk menanamkan persepsi baru bagi konsumen Brand Redesign adalah mendesain ulang logo, gaya dan pesan seiring dengan menciptakan citra merek baru.	Perubahan persepsi pelanggan terhadap identitas visual merek/brand (X2.1) Perubahan persepsi pelanggan terhadap citra merek/brand (X2.2) Perubahan persepsi pelanggan tentang nilai merek/brand (X2.3) Dampak terhadap nilai penjualan/pasar (X2.4) Perubahan kesadaran merek/brand Pelanggan (X2.5) Perubahan tingkat loyalitas pelanggan (X2.6)	Tevi & Otubanjo, (2013) Menurut Tjiptono & Chandra, 2017, hlm. 374,	Skala Likert 5 point

Variabel	Definisi Konseptual	Definisi Operasional	Indikator	Referensi	Pengukuran
CRM (Z)	Menyimpan informasi pelanggan dan menyimpan serta merekam seluruh kontak yang terjadi antara pelanggan dan perusahaan, serta membuat profil pelanggan untuk staf perusahaan yang memerlukan informasi tentang pelanggan tersebut.	Implementasi konsep strategis yang bertujuan untuk memahami, menganalisis, dan mengelola hubungan dengan pelanggan melalui metode spesifik dan terukur. Ini melibatkan langkah-langkah seperti pengumpulan data, analisis data, dan penggunaan model statistik untuk menggambarkan serta memprediksi pola dan perilaku pelanggan.	Tingkat kepuasan pelanggan (Z1) Tingkat loyalitas pelanggan (Z2) Interaksi pelanggan dan perusahaan (Z3) Efektifitas komunikasi pelanggan dan perusahaan (Z4) Responsibilitas perusahaan terhadap masalah pelanggan (Z5)	Laudon dan Traver (2002)	Skala Likert 5 point

Sumber: Data diolah 2024

3.6 Jenis dan Sumber Data

Dalam konteks penelitian, data merujuk pada informasi atau fakta yang dikumpulkan atau diambil untuk analisis dan interpretasi. Data penelitian dapat berasal dari berbagai jenis dan sumber tergantung pada tujuan dan metode penelitian yang digunakan. Data adalah sekumpulan informasi, fakta-fakta atau simbol-simbol yang menerangkan tentang keadaan objek penelitian (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini, data dibagi menjadi dua jenis sumber data yaitu data primer dan sekunder.

3.6.1 Data Primer

Data primer yaitu data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti untuk tujuan penelitian tertentu. Ini adalah data asli yang belum pernah diproses atau dianalisis sebelumnya. Contoh: survei, wawancara, observasi lapangan. Data primer, merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini, data primer diperoleh dengan menyebarkan kuesioner untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian menggunakan google form dengan membagikan link melalui media sosial kepada responden yang pernah menggunakan jasa PJM Towing.

3.6.2 Data Sekunder

Data sekunder, merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen Sugiyono (2017). Dalam penelitian ini, data sekunder yang diperoleh dari data yang telah dikumpulkan oleh pihak lain untuk tujuan lain dan digunakan ulang dalam penelitian. Data Ini bisa berupa data yang diterbitkan dalam literatur, laporan pemerintah, atau data industri yang dapat mendukung dan berkaitan langsung dengan penelitian yang dilakukan.

3.7 Skala Pengukuran

Skala pengukuran data adalah metode yang digunakan untuk mengukur variabel atau karakteristik tertentu dalam penelitian. Pemilihan skala yang tepat penting untuk memastikan data yang diperoleh berkualitas dan sesuai dengan tujuan penelitian. Pemilihan skala pengukuran harus disesuaikan dengan sifat variabel yang ingin diukur, serta dengan tujuan penelitian dan jenis analisis yang akan

dilakukan. Ini akan memastikan bahwa data yang dikumpulkan akurat dan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert. Skala likert adalah jenis skala interval yang digunakan untuk mengukur tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan terhadap pernyataan tertentu. Responden diminta untuk menunjukkan sejauh mana mereka setuju atau tidak setuju dengan pernyataan dalam skala tertentu, seperti 1-5 atau 1-7. Skala likert menurut Sugiyono (2017) digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.

Tabel 3. 2 Skala Pengukuran

No	Pilihan Jawaban	Skor Jumlah Jawaban
1.	Sangat Tidak Setuju	1
2.	Tidak Setuju	2
3.	Netral	3
4.	Setuju	4
5.	Sangat Setuju	5

Sumber: Data diolah 2024

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode atau cara untuk mengumpulkan informasi atau fakta dari sumber-sumber yang berbeda. Beberapa contoh teknik pengumpulan data meliputi survei, wawancara, observasi, studi literatur, dan analisis dokumen. Setiap teknik memiliki kelebihan dan kelemahan tergantung pada tujuan dan konteks penelitian atau proyek yang dilakukan.

3.9 Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data adalah serangkaian metode yang digunakan untuk membersihkan, mentransformasi, mengintegrasikan, dan menganalisis data dalam rangka menghasilkan informasi yang berarti dan berguna. Beberapa teknik pengolahan data meliputi penghapusan data outlier, normalisasi, penggabungan

3.10 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah serangkaian metode yang digunakan untuk mengolah dan memahami informasi dari data yang ada. Beberapa teknik umum meliputi statistik deskriptif, analisa regresi, analisa korelasi, analisa klaster, analisa faktor dan analisa time series. Pemilihan teknik yang akan dipergunakan tergantung pada jenis data yang dimiliki dan tujuan analisa yang akan dicapai. Dalam penelitian ini menggunakan metode analisis kuantitatif, analisis kuantitatif adalah metode pengumpulan, interpretasi dan analisis data berdasarkan angka dan ukuran numerik. Ini melibatkan penggunaan statistik, matematika dan teknik kuantitatif lainnya untuk mengidentifikasi pola, hubungan dan tren dalam data, serta mengambil keputusan atau membuat prediksi berdasarkan hasil analisis tersebut.

3.11 Uji Validitas dan Reliabilitas

3.11.1 Uji Validitas

Uji validitas merupakan uji yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan sudah tepat dalam mengukur apa yang harus diukur. Ghazali (2013) menyatakan bahwa uji validitas digunakan untuk mengukur sah,

atau valid tidaknya suatu kuesioner. Kuesioner dikatakan valid apabila pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkap sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner itu, dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

Jika $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$, maka kuesioner valid

Jika $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$, maka kuesioner tidak valid

3.11.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang mempunyai indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dinyatakan reliabel atau andal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu (Ghozali, 2013). Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan dengan dua cara yaitu: 1). Repeated measure atau pengukuran yaitu seseorang akan diberikan pertanyaan yang sama pada waktu yang berbeda, dan kemudian dilihat apakah ia tetap konsisten dengan jawabannya. 2). One shoot atau pengukuran sekali saja dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan yang lain atau mengukur korelasi antara jawaban dengan pertanyaan. Uji reliabilitas dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS, yang akan memberikan fasilitas untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistik Cronbach Alpha (α). Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Cronbach Alpha $> 0,60$ (Ghozali, 2005).

3.12 Uji Asumsi Klasik

3.12.1 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu metode statistik yang digunakan untuk menguji apakah data yang dimiliki, model regresi, variabel-variabel independen, variabel dependen memiliki distribusi normal atau tidak. Ini membantu dalam menentukan apakah asumsi normalitas diperbolehkan dalam analisis statistik lebih lanjut. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Pengujian normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov test*. Menurut Ghazali (2013) dasar pengambilan keputusan jika tingkat signifikan probabilitas $> 0,05$ maka data penelitian berdistribusi normal.

3.12.2 Uji Linieritas

Menurut Priyanto, (2009) uji linearitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel mempunyai hubungan yang linier. Metode pengambilan keputusan untuk uji linearitas yaitu jika signifikan pada linearity $> 0,05$ maka hubungan antara dua variabel tidak linier, dan jika signifikan pada linearity $< 0,05$ maka hubungan antara dua variabel dinyatakan linier.

3.12.3 Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah suatu metode statistik yang digunakan untuk menguji apakah variasi dari beberapa kelompok atau perlakuan berbeda-beda secara signifikan atau tidak. Tujuan utama dari uji homogenitas adalah untuk memeriksa apakah kelompok-kelompok tersebut memiliki variasi yang serupa atau homogen dalam hal karakteristik atau parameter yang sedang diteliti. Contoh umum uji homogenitas adalah uji homogenitas varians, yang juga dikenal sebagai uji Levene

atau uji Bartlett. Uji homogenitas varians ini menguji apakah kelompok-kelompok yang dibandingkan memiliki varians yang sama atau berbeda secara signifikan. Jika p-value yang dihasilkan dari uji ini rendah (biasanya di bawah tingkat signifikansi yang ditetapkan), maka kita dapat mengambil kesimpulan bahwa kelompok-kelompok memiliki variasi yang berbeda dan tidak homogen.

3.12.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji ini bertujuan untuk melihat apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Model inilah yang diharapkan terjadi. Menurut Ghozali (2013), Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya berbeda, maka terjadi heteroskedastisitas. Untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi heteroskedastisitas atau tidak, penelitian ini menggunakan grafik plot antara nilai prediksi variabel dependen. Uji heteroskedastisitas dengan cara melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel bebas, yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual (Y prediksi - Y sesungguhnya) yang telah di standarized.

3.13 Uji Analisis Konfirmatori

Analisis faktor konfirmatori (CFA), sebagaimana dijelaskan Tabachnick dan Fidell (1996:637) adalah “.. sophisticated techniques used in the advanced stages

of the research process to test a theory about latent process”. Menurut Bachrudin dan Tobing (2003 : 6), “analisis faktor konfirmatori bertujuan untuk mengevaluasi pola-pola hubungan antara beberapa konstruk. Setiap konstruk dibangun oleh indikator-indikator. Model analisis konfirmatori biasanya tidak diasumsikan arah hubungan antar konstruk, tetapi hanya adanya hubungan korelatif antar konstruk”. Dan menurut Ferdinand (2002 : 127-128), “analisis faktor konfirmatori berangkat dari adanya teori dasar yang digunakan dalam sebuah penelitian. Kajian terhadap teori menghantarkan peneliti untuk mengenali kembali konsep-konsep lama menjadi dasar membangun teori dasar ... dan mengembangkan konsep dan teori yang lebih sempurna”. Jadi, CFA adalah analisis faktor yang digunakan dengan tujuan untuk menguji atau mengkonfirmasi secara empiris model pengukuran (measurement model) sebuah atau beberapa konstruk. Model pengukuran atau disebut juga model deskriptif (Ferdinand, 2002 : 14) adalah operasionalisasi variabel laten atau konstruk menjadi satu atau beberapa indikator atau beberapa variabel manifes yang dirumuskan menurut kajian teori tertentu. Dengan demikian, CFA tidak dimaksudkan untuk menghasilkan model, melainkan menguji model pengukuran yang dikembangkan atas dasar kajian teori tertentu (Maruyama, 1998 : 139 – 140).

3.14 Uji Koefisien Determinatif

Uji koefisien determinasi (R^2) dilakukan untuk memprediksi dan menentukan nilai seberapa besar pengaruh yang diberikan oleh variabel independen (eksogen) terhadap variabel dependen (endogen). Uji Koefisien Determinasi, atau disebut juga

R-squared (R^2), adalah ukuran statistik yang digunakan dalam analisis regresi untuk mengukur sejauh mana variabilitas variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen yang digunakan dalam model regresi. R-squared mengukur proporsi variabilitas total dalam variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh model regresi. R-squared memiliki nilai antara 0 dan 1, di mana :

1. Nilai 0 berarti bahwa model regresi tidak menjelaskan sama sekali variasi dalam variabel dependen.
2. Nilai 1 berarti bahwa model regresi dapat menjelaskan semua variasi dalam variabel dependen.

R-squared dihitung dengan menghitung perbandingan antara variabilitas yang dijelaskan oleh model dan variabilitas total dalam variabel dependen. Rumus umum untuk menghitung R-squared adalah:

$$R^2 = 1 - \frac{SSE}{SST}$$

Keterangan :

1. SSE adalah jumlah kuadrat galat (sum of squared errors), yaitu jumlah selisih antara nilai prediksi model dan nilai aktual observasi, yang kemudian dikuadratkan dan dijumlahkan.
2. SST adalah jumlah kuadrat total (sum of squared total), yaitu jumlah selisih antara setiap observasi dan rata-rata variabel dependen, yang kemudian dikuadratkan dan dijumlahkan.

Semakin besar nilai R-squared, semakin banyak variasi dalam variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh model regresi. Namun, seperti yang

disebutkan sebelumnya, interpretasi nilai R-squared perlu dilakukan dengan hati-hati dan dalam konteks analisis keseluruhan.

3.15 Pengolahan SEM Dengan Program Amos

Structural Equation Modeling (SEM) adalah metode statistik yang digunakan untuk menganalisis hubungan kompleks antara variabel-variabel dalam suatu model konseptual. SEM memungkinkan Anda untuk menguji hipotesis tentang hubungan antara variabel-variabel, serta mengukur dan memvalidasi model konseptual Anda. Program AMOS adalah salah satu perangkat lunak yang sering digunakan untuk melakukan analisis SEM. Sewal Wright mengembangkan konsep *Structural Equation Modeling* (SEM) pada tahun 1934, pada awalnya teknik ini dikenal dengan analisa jalur dan kemudian dipersempit dalam bentuk analisis *Structural Equation Modeling* (Yamin, 2009). SEM (*Structural Equation Modeling*) adalah suatu teknik statistik yang mampu menganalisis pola hubungan antara konstruk laten dan indikatornya, konstruk laten yang satu dengan lainnya, serta kesalahan pengukuran secara langsung. SEM memungkinkan dilakukannya analisis di antara beberapa variabel dependen dan independen secara langsung (Hair et al, 2006). Teknik analisis data menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM), dilakukan untuk menjelaskan secara menyeluruh hubungan antar variabel yang ada dalam penelitian. SEM di gunakan bukan untuk merancang suatu teori, tetapi lebih ditujukan untuk memeriksa dan membenarkan suatu model. Oleh karena itu, syarat utama menggunakan SEM adalah membangun suatu model hipotesis yang terdiri dari model struktural dan model pengukuran dalam bentuk diagram jalur yang

berdasarkan justifikasi teori. SEM adalah merupakan sekumpulan teknik-teknik statistik yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan secara simultan. Hubungan itu dibangun antara satu atau beberapa variabel independen (Santoso, 2011). SEM menjadi suatu teknik analisis yang lebih kuat karena mempertimbangkan permodelan interaksi, nonlinearitas, variabel-variabel bebas yang berkorelasi (correlated independent), kesalahan pengukuran, gangguan kesalahan-kesalahan yang berkorelasi (correlated error terms), beberapa variabel bebas laten (multiple latent independent) dimana masing-masing diukur dengan menggunakan banyak indikator dan satu atau dua variabel tergantung laten yang juga masing-masing diukur dengan beberapa indikator. Dengan demikian menurut definisi ini SEM dapat digunakan alternatif lain yang lebih kuat dibandingkan dengan menggunakan regresi berganda, analisis jalur, analisis faktor, analisis time series, dan analisis kovarian (Byrne, 2010). Yamin (2009) mengemukakan bahwa di dalam SEM peneliti dapat melakukan tiga kegiatan sekaligus, yaitu pemeriksaan validitas dan reliabilitas instrumen (setara dengan analisis faktor konfirmatori), pengujian model hubungan antar variabel laten (setara dengan analisis path), dan mendapatkan model yang bermanfaat untuk prediksi (setara dengan model struktural atau analisis regresi).

Dua alasan yang mendasari digunakannya SEM adalah (1) SEM mempunyai kemampuan untuk mengestimasi hubungan antar variabel yang bersifat multiplerelationship. Hubungan ini dibentuk dalam model struktural (hubungan antara konstruk dependen dan independen). (2) SEM mempunyai kemampuan

untuk menggambarkan pola hubungan antara konstruk laten dan variabel manifes atau variabel indikator.

1. Asumsi Penggunaan SEM (Structural Equation Modeling)

Untuk menggunakan SEM diperlukan asumsi-asumsi yang mendasari penggunaannya. Asumsi tersebut diantaranya adalah:

a. Normalitas Data

Uji normalitas yang dilakukan pada SEM mempunyai dua tahapan. Pertama menguji normalitas untuk setiap variabel, sedangkan tahap kedua adalah pengujian normalitas semua variabel secara bersama-sama yang disebut dengan multivariate normality. Hal ini disebabkan jika setiap variabel normal secara individu, tidak berarti jika diuji secara bersama (multivariat) juga pasti ber distribusi normal.

b. Jumlah Sampel

Pada umumnya dikatakan penggunaan SEM membutuhkan jumlah sampel yang besar. Menurut pendapat Ferdinand (2002) dalam Wuensch (2006) bahwa ukuran sampel untuk pengujian model dengan menggunakan SEM adalah antara 100-200 sampel atau tergantung pada jumlah parameter yang digunakan dalam seluruh variabel laten, yaitu jumlah parameter dikalikan 5 sampai 10. Satu survei terhadap 72 penelitian yang menggunakan SEM didapatkan median ukuran sampel sebanyak 198. Untuk itu jumlah sampel sebanyak 200 data pada umumnya dapat diterima sebagai sampel yang representatif pada analisis SEM.

c. Multicollinearity dan Singularity

Suatu model dapat secara teoritis diidentifikasi tetapi tidak dapat diselesaikan karena masalah-masalah empiris, misalnya adanya multikolinearitas tinggi dalam setiap model.

d. Data Interval

Sebaiknya data interval digunakan dalam SEM. Sekalipun demikian, tidak seperti pada analisis jalur, kesalahan model-model SEM yang eksplisit muncul karena penggunaan data ordinal. Variabel-variabel eksogenous berupa variabel-variabel dikotomi atau dummy dan variabel dummy kategorikal tidak boleh digunakan dalam variabel-variabel endogenous. Penggunaan data ordinal atau nominal akan mengecilkan koefisien matriks korelasi yang digunakan dalam SEM.

2. Bagian SEM (Structural Equation Modeling)

Secara umum, sebuah model SEM dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu:

a. Measurement Model

Measurement model adalah bagian dari model SEM yang menggambarkan hubungan antara variabel laten dengan indikator-indikatornya.

b. Structural Model

Structural model menggambarkan hubungan antar variabel-variabel laten atau antar variabel eksogen dengan variabel laten.

3. Proses Analisa SEM (Structural Equation Modeling)

Menurut Hair et al (1995) dalam Hartono (2009), ada 7 (tujuh) langkah yang harus dilakukan apabila menggunakan Structural Equation Modeling (SEM) yaitu:

a. Pengembangan Model Teoritis

Dalam langkah pengembangan model teoritis, hal yang harus dilakukan adalah melakukan serangkaian eksplorasi ilmiah melalui telaah pustaka guna mendapatkan justifikasi atas model teoritis yang akan dikembangkan. SEM digunakan bukan untuk menghasilkan sebuah model, tetapi digunakan untuk mengkonfirmasi model teoritis tersebut melalui data empirik.

b. Pengembangan Diagram Alur

Dalam langkah kedua ini, model teoritis yang telah dibangun pada tahap pertama akan digambarkan dalam sebuah diagram alur, yang akan mempermudah untuk melihat hubungan kausalitas yang ingin diuji. Dalam diagram alur, hubungan antar konstruk akan dinyatakan melalui anak panah. Anak panah yang lurus menunjukkan sebuah hubungan kausal yang langsung antara satu konstruk lainnya. Sedangkan garis-garis lengkung antar konstruk dengan anak panah pada setiap ujungnya menunjukkan korelasi antara konstruk. Konstruk yang dibangun dalam diagram alur dapat dibedakan dalam dua kelompok, yaitu :

1. Konstruk eksogen (exogenous constructs), yang dikenal juga sebagai sourcevariables atau independent variables yang akan diprediksi oleh variabel yang lain dalam model. Konstruk eksogen adalah konstruk yang dituju oleh garis dengan satu ujung panah.
2. Konstruk endogen (endogen constructs), yang merupakan faktor-faktor yang diprediksi oleh satu atau beberapa konstruk. Konstruk endogen dapat

memprediksi satu atau beberapa konstruk endogen lainnya, tetapi konstruk eksogen hanya dapat berhubungan kausal dengan konstruk endogen.

- c. Konversi diagram alur ke dalam persamaan Persamaan yang didapat dari diagram alur yang dikonversi terdiri dari :
 1. Persamaan struktural (structural equation) yang dirumuskan untuk menyatakan hubungan kausalitas antar berbagai konstruk. Variabel endogen = variabel eksogen + variabel endogen + error
 2. Persamaan spesifikasi model pengukuran (measurement model), dimana harus ditentukan variabel yang mengukur konstruk dan menentukan serangkaian matriks yang menunjukkan korelasi antar konstruk atau variabel.
- d. Memilih matriks input dan estimasi model SEM menggunakan input data yang hanya menggunakan matriks varians/kovarians atau matriks korelasi untuk keseluruhan estimasi yang dilakukan. Matriks kovarian digunakan karena SEM memiliki keunggulan dalam menyajikan perbandingan yang valid antara populasi yang berbeda atau sampel yang berbeda, yang tidak dapat disajikan oleh korelasi. Hair et.al (1995) menyarankan agar menggunakan matriks varians/kovarians pada saat pengujian teori sebab lebih memenuhi asumsi-asumsi metodologi dimana standar error menunjukkan angka yang lebih akurat dibanding menggunakan matriks korelasi.
- e. Kemungkinan munculnya masalah identifikasi Problem identifikasi pada prinsipnya adalah problem mengenai ketidakmampuan dari model yang

dikembangkan untuk menghasilkan estimasi yang unik. Bila setiap kali estimasi dilakukan muncul problem identifikasi, maka sebaiknya model dipertimbangkan ulang dengan mengembangkan lebih banyak konstruk.

- f. Evaluasi kriteria goodness of fit, pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap kesesuaian model melalui telaah terhadap berbagai kriteria goodness of fit. Berikut ini beberapa indeks kesesuaian dan cut off value untuk menguji apakah sebuah model dapat diterima atau ditolak, menurut Ferdinand (2000) :

1. Uji Chi-square, dimana model dipandang baik atau memuaskan bila nilai Chisquare nya rendah. Semakin kecil nilai chi-square semakin baik model itu dan nilai signifikansi lebih besar dari cut off value ($p > 0,05$).
2. RMSEA (The Root Mean Square Error of Approximation), yang menunjukkan goodness of fit yang dapat diharapkan bila model di estimasi dalam populasi (Hair et.al., 1995). Nilai RMSEA yang lebih kecil atau sama dengan 0,08 merupakan indeks untuk dapat diterimanya model yang menunjukkan sebuah close fit dari model itu berdasarkan degrees of freedom.
3. GFI (Goodness of Fit Index) adalah ukuran non statistik yang mempunyai rentang nilai antara 0 (poor fit) sampai dengan 1.0 (perfect fit). Nilai yang tinggi dalam indeks ini menunjukkan sebuah "better fit".

4. AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index), dimana tingkat penerimaan yang direkomendasikan adalah bila AGFI mempunyai nilai sama dengan atau lebih besar dari 0,90.
5. CMIN/DF adalah The Minimum Sample Discrepancy Function yang dibagi dengan Degree of Freedom. Chi-square dibagi DF-nya disebut chi-square relatif. Bila nilai chi-square relatif kurang dari 2.0 atau 3.0 adalah indikasi dari acceptable fit antara model dan data.
6. TLI (Tucker Lewis Index), merupakan incremental index yang membandingkan sebuah model yang diuji terhadap sebuah baseline model, dimana sebuah model $\geq 0,95$ dan nilai yang mendekati 1 menunjukkan a verygood fit.
7. CFI (Comparative Fit Index), dimana bila mendekati 1, mengindikasikan tingkat fit yang paling tinggi. Nilai yang direkomendasikan adalah $CFI \geq 0,94$.

Dengan demikian indeks-indeks yang digunakan untuk menguji kelayakan sebuah model adalah seperti dalam berikut ini :

Tabel 3. 3 CFI (Comparative Fit Index)

No	<i>Goodness of Fit Index</i>	<i>Cut off Value</i>
1	<i>Chi-square</i>	Diharapkan kecil (dibawah nilai table)
2	Signifikansi	$\geq 0,05$
3	RMSEA	$\leq 0,08$
4	GFI	$\geq 0,90$
5	AGFI	$\geq 0,90$
6	CMIN/DF	$\leq 2,00$
7	TLI	$\geq 0,95$
8	CFI	$\geq 0,94$

Sumber: Data diolah 2024

3.16 Interpretasi dan Modifikasi Model

Tahap terakhir ini adalah menginterpretasikan model dan memodifikasi model bagi model-model yang tidak memenuhi syarat pengujian yang dilakukan. tujuan modifikasi adalah untuk melihat apakah modifikasi yang dilakukan dapat menurunkan nilai chi-square; seperti diketahui, semakin kecilnya angka chisquare menunjukkan semakin fit model tersebut dengan data yang ada. Proses SEM tentu tidak bisa dilakukan secara manual selain karena keterbatasan kemampuan manusia, juga karena kompleksitas model dan alat statistik yang digunakan. Walaupun banyak ahli yang sudah menyadari perlunya membuat model yang dapat menjelaskan banyak fenomena sosial dalam hubungan banyak variabel, namun mereka belum dapat menangani kompleksitas perhitungan matematisnya. Saat ini banyak software yang khusus digunakan untuk analisis model SEM, seperti LISREL, AMOS, EQS dan Mplus. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan AMOS sebagai alat analisisnya.

3.17 AMOS

Sebagai sebuah model persamaan struktur, AMOS telah sering digunakan dalam pemasaran dan penelitian manajemen strategik. Model kausal AMOS menunjukkan pengukuran dan masalah yang struktural dan digunakan untuk menganalisis dan menguji model hipotesis. AMOS sangat tepat untuk analisis seperti ini, karena kemampuannya untuk : (1) memperkirakan koefisien yang tidak diketahui dari persamaan linier struktural, (2) mengakomodasi model yang meliputi latent variabel, (3) mengakomodasi kesalahan pengukuran pada variabel dependen

dan independen, (4) mengakomodasi peringatan yang timbal balik, simultan dan saling ketergantungan.

3.18 Pengujian Goodness of Fit

Pengujian Goodness of Fit adalah serangkaian teknik statistik yang digunakan untuk mengukur sejauh mana model statistik cocok atau sesuai dengan data yang diamati. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi sejauh mana model tersebut mampu menjelaskan variasi dalam data dan apakah perbedaan antara data yang diamati dan data yang diprediksi oleh model adalah hasil kebetulan atau memiliki signifikansi statistik. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah

3.19 Pengujian Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik adalah sebuah pernyataan yang diajukan untuk diuji kebenarannya melalui analisis data. Pernyataan ini biasanya mengandung dugaan atau asumsi mengenai parameter atau distribusi dalam populasi. Tujuannya adalah untuk mengambil kesimpulan berdasarkan bukti statistik dari sampel data yang telah dikumpulkan. Hipotesis statistik dapat berupa hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak adanya efek atau perbedaan, serta hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan adanya efek atau perbedaan. Proses pengujian hipotesis melibatkan langkah-langkah statistik untuk menentukan apakah data sampel memberikan cukup bukti untuk menerima atau menolak hipotesis tersebut.