

BAB III

OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu manajemen pemasaran untuk menganalisis tentang bagaimana pengaruh kualitas layanan elektronik terhadap kepuasan pelanggan berbasis elektronik melalui nilai pelanggan. Objek penelitian sebagai variabel solusi dalam penelitian ini adalah kualitas layanan elektronik (X1) yang terdiri dari *efficiency* (X1.1), *fulfillment* (X1.2), *realibility* (X1.3), dan *privacy* (X1.4); (Blut et al., 2015b); (Zeithaml et al., 2002); (Santos, 2003); (Li & Suomi, 2009); (Ladhari, 2010); (Al-Nuaimi et al., 2013); (Blut, 2016); (Chow, 2017); (Muzakir et al., 2021); (Berliana, 2022) dan nilai pelanggan (X2) yang terdiri dari *emotional* (X2.1), *social* (X2.2), *price* (X2.3), dan *quality* (X2.4) (Wang et al., 2004); (Kim et al., 2011); (Maleki et al., 2013); (Komppula, 2014); (Alandri, 2019); (Afiff, 2021); (Chuah et al., 2022). Adapun variabel masalah dalam penelitian ini adalah kepuasan pelanggan berbasis elektronik (Y) yang terdiri dari *convenience* (Y1), *merchandising* (Y2), *service ability* (Y3) (Chen et al., 2008); (Ashgar & Nurlatifah, 2020); (Alam et al., 2020); (Ratnasari et al., 2021); (Liani & Yusuf, 2021); (Rifqi & Yunita, 2022).

Unit analisis dalam penelitian ini yaitu pengguna Aplikasi InDrive Indonesia. Periode pengumpulan data penelitian dilakukan kurang dari satu tahun, mulai dari Oktober 2023 hingga Mei 2024, sehingga metode penelitian ini menggunakan *cross sectional method*. Metode *cross sectional* adalah jenis penelitian yang mengumpulkan data dari banyak orang yang berbeda pada waktu yang sama. desain *cross sectional* memungkinkan peneliti mengumpulkan data dari sampel anggota populasi tertentu kapan saja baik harian, mingguan, maupun bulanan (Mann, 2012).

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Jenis Penelitian dan Metode yang Digunakan

Berdasarkan pertimbangan tujuan penelitian, maka jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dan verifikatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan suatu gejala, peristiwa dan fenomena dalam suatu hal, seperti perilaku konsumen, penjual, perusahaan atau pasar (Margareta, 2013). Sedangkan menurut Sugiyono, D. (2013), penelitian deskriptif adalah metode yang bertujuan untuk memberikan gambaran atau deskripsi terperinci tentang objek yang diteliti menggunakan data atau sampel yang telah terkumpul tanpa melakukan analisis atau membuat kesimpulan umum. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai kualitas layanan elektronik, nilai pelanggan, dan kepuasan pelanggan berbasis elektronik.

Menurut Uma dan Roger (2016:44) penelitian verifikatif adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menetapkan hubungan sebab-akibat antara variabel-variabel. Definisi lain menyebutkan bahwa penelitian verifikatif adalah metode penelitian yang berfokus pada pengujian hubungan antara dua variabel atau lebih, serta membuktikan kebenaran suatu hipotesis (Sugiyono, 2015:36). Penelitian verifikatif dilakukan untuk menguji hipotesis di lapangan dan mendapatkan pemahaman mengenai pengaruh kualitas layanan elektronik terhadap kepuasan pelanggan berbasis elektronik melalui nilai pelanggan.

Metode penelitian merupakan pendekatan ilmiah untuk mengumpulkan data dengan tujuan memecahkan masalah tertentu. Roger (2016), mendefinisikan metode penelitian sebagai cara umum untuk mengumpulkan data yang menentukan apakah dapat ditarik kesimpulan kausal. Berdasarkan jenis penelitiannya yaitu deskriptif dan verifikatif yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan, maka metode penelitian ini menggunakan metode *explanatory survey*. Metode ini dilakukan melibatkan pengumpulan informasi menggunakan kuesioner, dengan tujuan untuk mendapatkan pandangan dari sebagian populasi yang diteliti terkait dengan penelitian tersebut.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Variabel-variabel dalam penelitian harus bersifat efektif, sehingga lebih mudah untuk mencari hubungan antara variabel yang satu dengan variabel yang lain beserta ukurannya. Operasional variabel akan mempermudah dalam menentukan ukuran hubungan antar variabel yang masih bersifat konseptual. Operasional variabel adalah proses mengubah atau merinci konsep atau konstruk menjadi variabel terstruktur yang dapat diukur secara empiris sesuai dengan kebutuhan pengujian (Sun, 2006). Penelitian yang dilakukan meliputi tiga variabel, diantaranya:

1. Variabel (X1) adalah kualitas layanan elektronik yang meliputi *efficiency* (X1.1), *fulfillment* (X1.2), *reability* (X1.3), dan *privacy* (X1.4)
2. Variabel (X2) adalah nilai pelanggan yang meliputi *emotional* (X2.1), *social* (X2.2), *price* (X2.3), dan *quality* (X2.4)
3. Variabel (Y) adalah kepuasan pelanggan berbasis elektronik meliputi *convenience* (Y1.1), *merchandising* (Y1.2), dan *service ability* (Y1.3). Berikut penjabaran operasional dari variabel-variabel yang diteliti dapat dilihat pada Tabel 3.1 sebagai berikut:

TABEL 3.1
OPERASIONALISASI VARIABEL

Variabel	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
1	2	3	4	5	6	7
Kualitas layanan elektronik (X1)	Kualitas layanan elektronik merupakan evaluasi dari layanan digital berdasarkan seberapa baik layanan tersebut memenuhi atau melampaui harapan pelanggan, dengan penekanan pada interaksi yang dilakukan melalui platform elektronik seperti situs <i>web</i> , aplikasi, atau layanan <i>online</i> (Lovelock, C., & Wirtz, J, 2011)	Dimensi ini menunjukkan suatu kemudahan yang dirasakan oleh pengguna aplikasi dan kecepatan akses aplikasi yang memudahkan pengguna dalam menjelajahi aplikasi (Teofilus & Trisya, 2017)	Kemudahan	Tingkat kemudahan dalam mengakses Aplikasi InDrive	Interval	1
			Kecepatan	Tingkat kecepatan dalam melakukan transaksi di Aplikasi InDrive	Interval	2

Variabel	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
1	2	3	4	5	6	7
	<i>Fulfillment</i> (X1.2)	Dimensi ini menunjukkan pemenuhan produk dengan memberikan layanan yang diminta pelanggan secara benar dan tepat waktu (Trisnawati & Fahmi, 2017)	Jujur	Tingkat kepercayaan fitur pada Aplikasi InDrive	Interval	3
			Keakuratan	Tingkat keakuratan layanan dan transaksi di Aplikasi InDrive	Interval	4
	<i>Reability</i> (X1.3)	Dimensi ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menepati apa yang dijanjikan kepada pelanggan secara akurat dan dapat dipercaya (Christian & Nuari, 2016)	Informatif	Tingkat kecepatan memperbarui (<i>update</i>) informasi di Aplikasi InDrive	Interval	5
			Manfaat	Tingkat kebermanfaatan informasi pada Aplikasi InDrive	Interval	6
	<i>Privacy</i> (X1.4)	Dimensi ini menunjukkan keamanan suatu situs dan perlindungan terhadap informasi pelanggan dan keamanan bertransaksi (Teofilus & Trisya, 2017)	Keamanan	Tingkat keamanan data pribadi pelanggan di Aplikasi InDrive	Interval	7
			Pembayaran	Tingkat keamanan dalam melakukan transaksi/pembayaran di Aplikasi InDrive	Interval	8
Nilai pelanggan (X2)	Nilai pelanggan merupakan selisih antara penilaian pelanggan prospektif atas semua manfaat dan biaya dari suatu penawaran alternatifnya (Kotler & Keller, 2016)					
	<i>Emotional</i> (X2.1)	Dimensi ini menunjukkan kemampuan yang berkaitan dengan perasaan atau emosional yang diakibatkan oleh penggunaan produk/jasa (Arfifahani, 2018)	Kesenangan	Tingkat kesenangan pelanggan saat menggunakan Aplikasi InDrive	Interval	9
			Kesan	Tingkat persepsi pelanggan saat menggunakan Aplikasi InDrive	Interval	10
	<i>Social</i> (X2.2)	Dimensi ini menunjukkan kemampuan suatu produk yang berkaitan dengan	Pengakuan	Tingkat pengakuan sosial saat menggunakan Aplikasi InDrive	Interval	11

Variabel	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
1	2	3	4	5	6	7
		kemampuannya dalam meningkatkan kesan sosial yang baik dalam masyarakat (Christian & Nuari, 2016)	Ikatan	Tingkat ikatan/hubungan tercipta antara pelanggan dengan InDrive	Interval	12
	<i>Price (X2.3)</i>	Dimensi ini menunjukkan nilai tukar dalam bentuk uang yang harus dikeluarkan untuk mendapatkan manfaat dari suatu produk atau layanan (Chaniago, 2017)	Kesesuaian	Tingkat kesesuaian antara tarif dengan layanan yang diberikan InDrive	Interval	13
		mendapatkan manfaat dari suatu produk atau layanan (Chaniago, 2017)	Keterjangkauan	Tingkat keterjangkauan tarif InDrive dibandingkan pesaingnya	Interval	14
	<i>Quality (X2.4)</i>	Dimensi menunjukkan manfaat yang diperoleh dari kualitas yang dipersepsikan dan kinerja yang diharapkan dari produk (Elvina & Lestari, 2022)	Kinerja	Tingkat kinerja/performa pada Aplikasi InDrive	Interval	15
			Kualitas	Tingkat kualitas Aplikasi InDrive	Interval	16
Kepuasan pelanggan berbasis elektronik (Y)	Kepuasan pelanggan berbasis elektronik merupakan penilaian dan evaluasi keseluruhan dari keuntungan layanan elektronik dalam pasar <i>online</i> atau virtual (Tjiptono et al., 2016)					
	<i>Convenience (Y.1)</i>	Dimensi ini menunjukkan penghematan waktu dan usaha dengan mempermudah mencari <i>driver</i> , merekomendasikan <i>driver</i> , dan mendapatkan penawaran (Rifqi & Yunita, 2022)	Hemat	Tingkat penghematan waktu saat mencari <i>driver</i> InDrive	Interval	17
		mempermudah mencari <i>driver</i> , merekomendasikan <i>driver</i> , dan mendapatkan penawaran (Rifqi & Yunita, 2022)	Rekomendasi	Tingkat ketertarikan untuk merekomendasikan Aplikasi InDrive	Interval	18
	<i>Merchandising (Y.2)</i>	Dimensi ini menunjukkan banyaknya alternatif yang unggul untuk	Pembelian Ulang	Tingkat kecenderungan melakukan pembelian ulang di Aplikasi InDrive	Interval	19

Variabel	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
1	2	3	4	5	6	7
		meningkatkan kemungkinan kebutuhan konsumen dapat dipenuhi dan terpuaskan (Asnaniyah, 2022)	Penawaran	Tingkat penawaran/diskon pada Aplikasi InDrive	Interval	20
	Service Ability (Y.3)	Dimensi ini mencakup evaluasi terhadap desain aplikasi, harga yang bersaing, ketersediaan barang, kondisi produk, pengiriman tepat waktu, kebijakan pengembalian barang, konfirmasi email untuk pesanan, serta kegiatan promosi (Pratiwi & Hutasuhut, 2017)	Kepuasan	Tingkat kepuasan pengguna terhadap layanan Aplikasi InDrive	Interval	21
			Perbaikan	Tingkat penanganan keluhan dan saran pengguna terkait Aplikasi InDrive	Interval	22

Sumber: diolah dari berbagai literatur

3.2.3 Jenis dan Sumber Data

Untuk kepentingan penelitian ini, jenis data dan sumber data yang diperlukan dikelompokkan ke dalam dua golongan menurut (McDaniel & Gates, 2015), yaitu:

1. Data primer, merupakan data baru yang dikumpulkan oleh peneliti untuk membantu dalam memecahkan masalah penelitian atau penyelidikan tertentu. Sumber data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui angket yang disebarkan kepada sejumlah responden (McDaniel & Gates, 2015). Responden dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa mereka dapat mewakili seluruh populasi data penelitian, khususnya pengguna Aplikasi InDrive Indonesia.
2. Data sekunder, merupakan data yang telah dikumpulkan sebelumnya, dapat berupa variabel, simbol, atau konsep yang mencakup nilai tertentu. (McDaniel & Gates, 2015). Sedangkan menurut Sugiyono (2013), data sekunder diperoleh dari berbagai literatur, karya ilmiah, *website*, artikel, serta data-data pengguna Aplikasi InDrive. Sumber-sumber ini tidak memberikan data secara langsung,

tetapi mengandalkan informasi yang telah dikumpulkan oleh orang lain atau melalui dokumen. Jenis data dan sumber informasi dalam penelitian tersaji dalam tabel 3.2 sebagai berikut:

TABEL 3.2
JENIS DAN SUMBER DATA

No	Jenis Data	Sumber Data	Jenis Data
1.	Karakteristik responden	Pengguna Aplikasi InDrive	Primer
2.	Tanggapan responden terhadap kualitas layanan elektronik pada Aplikasi InDrive Indonesia	Pengguna Aplikasi InDrive	Primer
3.	Tanggapan responden terhadap nilai pelanggan pada Aplikasi InDrive Indonesia	Pengguna Aplikasi InDrive	Primer
4.	Tanggapan responden terhadap kepuasan pelanggan berbasis elektronik pada Aplikasi InDrive Indonesia	Pengguna Aplikasi InDrive	Primer
5.	Pendapatan transportasi <i>online</i> di dunia 2017-2023	Databoks	Sekunder
6.	Pangsa pasar (GMV) transportasi <i>online</i> kawasan Asia Tenggara 2015-2023	Databoks	Sekunder
7.	<i>Traffic share</i> Indonesia 2023	Similar Web	Sekunder
8.	<i>Rating</i> kepuasan pelanggan pengguna transportasi <i>online</i> 2023	App Store	Sekunder
9.	Perbandingan tarif transportasi <i>online</i> 2023	Katadata.co.id	Sekunder
10.	Ulasan negatif InDrive 2021-2023	App Store	Sekunder

Sumber: hasil pengolahan data dan referensi, 2023

3.2.4 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

3.2.4.1 Populasi

Menurut (Sabtohadhi, 2022) populasi dalam penelitian diartikan sebagai keseluruhan sumber data atau subjek penelitian atau sumber-sumber yang akan menjadi tempat diperolehnya data. Sedangkan menurut Sekaran dan Bougie (2016), populasi merujuk pada keseluruhan kelompok orang, peristiwa, atau objek yang menarik untuk diteliti oleh seorang peneliti. Data dari populasi ini digunakan untuk pengambilan keputusan atau untuk menguji hipotesis. Dalam proses pengumpulan data, peneliti akan selalu berhadapan dengan objek yang ingin diteliti, baik itu berupa benda, manusia, aktivitas, atau peristiwa yang terjadi.

Berdasarkan definisi populasi tersebut, objek yang diteliti dalam penelitian ini adalah pengguna Aplikasi InDrive Indonesia. Maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pengguna Aplikasi InDrive di Indonesia yang

berjumlah 105.000 per tanggal 19 Desember 2023 pukul 09.16 WIB (<https://instagram.com/InDrive.id?igshid=ZXZyZzNldGgwdDRy>).

3.2.4.2 Sampel

Menurut Donald R Cooper & Schindler (2014), sampel adalah sekelompok kasus, peserta, peristiwa atau catatan yang terdiri dari populasi sasaran, dipilih dengan cermat untuk mewakili populasi tersebut. Menurut Sekaran & Bouge (2016), sampel adalah sebagian kecil dari populasi yang dipilih secara hati-hati untuk mewakili populasi tersebut. Masalah utama dalam pengambilan sampel adalah untuk memastikan apakah sampel yang dipilih dapat secara akurat mewakili seluruh populasi yang dituju. Dalam konteks penelitian, tidak mungkin untuk meneliti seluruh populasi, sehingga diambil sebagian kecil dari populasi yang dianggap mewakili secara representatif. Hal ini dilakukan untuk efisiensi waktu, biaya yang lebih terkendali, dan untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam dari sampel yang diambil.

Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur sampel menggunakan rumus Tabachnick dan Fidel (2013:123) sebagai berikut:

$$N \geq 50 + 8m \text{ atau } N \geq 104 + m$$

Keterangan: m = jumlah variabel

N = jumlah sampel

Berdasarkan rumus tersebut, maka ukuran sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$N \geq 104 + m$$

$$N \geq 104 + 3$$

$$N \geq 107$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka jumlah sampel minimal dalam penelitian ini adalah ≥ 107 pengguna Aplikasi InDrive Indonesia. Menurut Ghazali (2014) menyarankan ukuran sampel SEM yaitu berkisar antara 100 hingga 200 responden. Maka jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan sebanyak 200 responden, karena jumlah sampel yang besar sangat kritis untuk mendapatkan estimasi parameter yang tepat. Pendapat tersebut diperkuat oleh teori Joreskog

(1996) yang menyatakan bahwa hubungan antara variabel dan sampel dalam model SEM sebagai berikut:

TABEL 3.3
UKURAN SAMPEL MINIMAL DAN JUMLAH VARIABEL

Jumlah Variabel	Ukuran Sampel Minimal
3	200
5	200
10	200
15	360
20	630
25	975
30	1395

Sumber : Joreskog (1996)

Berdasarkan pedoman ukuran sampel pada Tabel 3.3 menurut Joreskog (1996), penelitian ini mencakup tiga variabel, meliputi: dua variabel eksogen yaitu kualitas layanan elektronik (X1) dan nilai pelanggan (X2), serta satu variabel endogen yaitu kepuasan pelanggan berbasis elektronik (Y). Oleh karena itu, jumlah sampel yang diambil adalah 200 orang yang merupakan pengguna Aplikasi InDrive Indonesia.

3.2.4.3 Teknik Sampel

Teknik *sampling* merujuk pada metode pengambilan sampel yang berbeda yang digunakan untuk menentukan sampel dalam penelitian (Hasanah, 2018). Hal ini bertujuan untuk memperoleh nilai karakteristik yang dapat mewakili populasi secara keseluruhan. Uma dan Roger (2016:240) mendefinisikan *sampling* sebagai proses pemilihan jumlah elemen yang sesuai dari populasi sehingga sampel penelitian memberikan pemahaman yang cukup tentang sifat atau karakteristik yang memungkinkan generalisasi terhadap populasi. Terdapat dua teknik *sampling*, yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling*.

Probability sampling adalah teknik di mana setiap item atau anggota populasi memiliki peluang atau probabilitas yang diketahui untuk dipilih sebagai sampel. Jenis-jenis *probability sampling* mencakup *simple random sampling*, *systematic random sampling*, *stratification sampling*, dan *cluster sampling*. Di sisi lain, *nonprobability sampling* adalah teknik di mana elemen atau anggota dalam populasi tidak memiliki peluang yang diketahui atau telah ditentukan sebelumnya

untuk dipilih sebagai sampel. Jenis-jenis *nonprobability sampling* meliputi *convenience sampling*, *purposive sampling*, *judgement sampling*, dan *quota sampling* (Sekaran & Bougie, 2016:240).

Adapun teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *probability sampling*, di mana setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Metode yang digunakan adalah *simple random sampling*, di mana sampel dipilih dengan probabilitas yang sama pada setiap unit dalam populasi. *Simple random sampling* memastikan bahwa setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel (Noor & Tajik, 2022). Penentuan responden ditentukan dengan cara acak tanpa ada stratifikasi, kluster, atau teknis secara sistematis. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Memberikan nomor urut kepada setiap elemen dalam populasi pada lembar kertas kecil
2. Menggulung lembar kertas tersebut, memasukkannya ke dalam sebuah kotak, mengocoknya secara merata, dan mengambilnya secara acak satu per satu
3. Hasil undian merupakan sampel yang dipilih

3.2.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara untuk dapat mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Menurut Sekaran & Bougie (2016) teknik pengumpulan data merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari desain penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Studi literatur, yaitu proses pengumpulan informasi yang terkait dengan teori dan konsep yang berhubungan dengan masalah penelitian atau variabel yang sedang diteliti. yaitu kualitas layanan elektronik, nilai pelanggan, dan kepuasan pelanggan berbasis elektronik. Studi literatur tersebut diperoleh dari berbagai sumber seperti: a) Perpustakaan Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), b) Skripsi, Tesis dan Disertasi, c) Jurnal Ekonomi dan Bisnis, d) Media cetak (seperti, majalah Marketer dan SWA), e) Media elektronik (internet), f) Sosial Media Instagram, g) *Search engine Google Scholar*, i) Portal Jurnal Science

Direct, j) Portal Jurnal *Researchgate*, k) Portal jurnal *Emerald Insight* dan l) Portal Jurnal Elsevier.

2. Kuesioner, merupakan metode pengumpulan data primer yang melibatkan distribusi serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden, yang mencakup karakteristik responden, pengalaman responden setelah berkunjung dan pelaksanaan implementasi kualitas aayanan elektronik dan nilai pelanggan. Kuesioner akan ditujukan kepada sebagian pengguna Aplikasi InDrive Indonesia secara *online* melalui *google form* yang dikirim secara *online* kepada responden.

3.2.6 Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Setelah data dari responden melalui kuesioner terkumpul, langkah berikutnya adalah memproses dan menafsirkan data tersebut untuk menentukan apakah ada pengaruh antara variabel kualitas layanan elektronik (X1) dan nilai pelanggan (X2) terhadap kepuasan pelanggan berbasis elektronik (Y). Sebelum melakukan analisis, uji validitas dan uji reliabilitas dilakukan untuk memastikan bahwa kuesioner yang disebarakan kepada responden dapat diandalkan dan sesuai untuk digunakan dalam penelitian ini

3.2.6.1 Pengujian Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mengacu pada tingkat ketelitian dan keakuratan suatu alat ukur dalam mengukur apa yang seharusnya diukur (Azwar 1986). Menurut Sugiyono (2017: 125) uji validitas mengindikasikan seberapa tepat data yang dikumpulkan oleh peneliti mencerminkan fenomena yang sebenarnya pada objek penelitian. Dalam penelitian ini, jenis validitas yang digunakan adalah validitas konstruk, yang mengukur sejauh mana instrumen pengukuran yang dirancang dapat mencapai tujuan teoritisnya. Validitas konstruk dinilai melalui uji konvergen dan diskriminan, di mana masing-masing item pertanyaan diukur dengan skor totalnya. Skor total ini merupakan jumlah dari semua nilai item. Dengan menggunakan ukuran statistik, jika setiap item dalam instrumen terkait secara signifikan dengan skor totalnya, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut memiliki validitas yang baik. Kevalidan instrumen sering dihitung

menggunakan rumus Korelasi *Product Moment* yang dikembangkan oleh Pearson sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Sumber : (Arikunto, 2006)

Keterangan : r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

n = Jumlah responden

$\sum X$ = Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$ = Jumlah skor dalam distribusi Y

$\sum XY$ = Jumlah perkalian faktor korelasi variabel X dan Y

$\sum X^2$ = Kuadrat faktor variabel X

$\sum Y^2$ = Kuadrat faktor variabel Y

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

Keputusan pengujian validitas responden menggunakan taraf signifikan sebagai berikut:

1. Nilai r dibandingkan dengan harga r_{tabel} dengan $dk = n-2$ dan taraf signifikansi $\alpha = 0.05$
2. Item pernyataan responden penelitian dikatakan valid jika r_{hitung} lebih besar atau sama dengan r_{tabel} ($r_{hitung} \geq r_{tabel}$).
3. Item pernyataan responden penelitian dikatakan tidak valid jika r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} ($r_{hitung} < r_{tabel}$).

3.2.6.2 Hasil Pengujian Validitas

Pengujian validitas dalam penelitian ini bertujuan untuk menentukan sejauh mana instrumen yang digunakan mampu mengukur dengan tepat konstruk atau variabel yang dimaksud dalam penelitian. Fokus pengujian validitas akan difokuskan pada variabel kualitas layanan elektronik (X1) dan nilai pelanggan (X2), serta variabel kepuasan pelanggan berbasis elektronik (Y).

Hasil pengujian validitas pada variabel kualitas layanan elektronik (X1) dan nilai pelanggan (X2), serta variabel kepuasan pelanggan berbasis elektronik (Y), didapatkan dari respons yang diberikan oleh responden melalui kuesioner terhadap pernyataan yang terdapat dalam instrumen penelitian. Berdasarkan kuesioner yang diuji kepada 30 responden dengan tingkat signifikansi taraf kesalahan sebesar

($\alpha=0,05$) atau 5% dan derajat bebas (df) $n-2$ ($30-2=28$), maka diperoleh nilai r_{tabel} yaitu 0,361. Berikut hasil uji validitas variabel kualitas layanan elektronik (X1) pada Tabel 3.4 berikut ini.

TABEL 3.4
HASIL UJI VALIDITAS VARIABEL X1

No.	Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Ket
Kualitas Layanan Elektronik				
1	Kemudahan dalam mengakses Aplikasi InDrive	0,781	0,361	Valid
2	Kecepatan dalam melakukan transaksi di Aplikasi InDrive	0,856	0,361	Valid
3	Kepercayaan fitur pada Aplikasi InDrive	0,817	0,361	Valid
4	Keakuratan layanan dan transaksi di Aplikasi InDrive	0,744	0,361	Valid
5	Kecepatan memperbaiki (<i>update</i>) informasi di Aplikasi InDrive	0,876	0,361	Valid
6	Kebermanfaatan informasi pada Aplikasi InDrive	0,829	0,361	Valid
7	Keamanan data pribadi pelanggan di Aplikasi InDrive	0,777	0,361	Valid
8	Keamanan dalam melakukan transaksi/pembayaran di Aplikasi InDrive	0,734	0,361	Valid

Sumber: hasil pengolahan data, 2024

Berdasarkan hasil uji validitas pada Tabel 3.4 diketahui bahwa pernyataan-pernyataan yang diajukan kepada responden seluruhnya dinyatakan valid karena r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} . Dengan demikian, pernyataan-pernyataan tersebut dianggap sesuai untuk digunakan sebagai alat ukur terhadap konsep yang ingin diukur. Perolehan nilai tertinggi terdapat pada pernyataan “Kecepatan memperbaiki (*update*) informasi di Aplikasi InDrive” dengan nilai r_{hitung} 0,876. Serta nilai terendah terdapat pada pernyataan “Keamanan dalam melakukan transaksi/pembayaran di Aplikasi InDrive” dengan nilai r_{hitung} 0,734. Adapun hasil uji validitas variabel nilai layanan (X2) dapat dilihat pada Tabel 3.5:

TABEL 3.5
HASIL UJI VALIDITAS VARIABEL X2

No.	Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Ket
Nilai Pelanggan				
9.	Kesenangan pelanggan saat menggunakan Aplikasi InDrive	0,865	0,361	Valid
10.	Persepsi pelanggan saat menggunakan Aplikasi InDrive	0,887	0,361	Valid
11.	Pengakuan sosial saat menggunakan Aplikasi InDrive	0,813	0,361	Valid

Andinna Putri Sutria, 2024

PENGARUH KUALITAS LAYANAN ELEKTRONIK TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN BERBASIS ELEKTRONIK MELALUI NILAI PELANGGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Ket
12.	Ikatan/hubungan tercipta antara pelanggan dengan InDrive	0,794	0,361	Valid
13	Kesesuaian antara tarif dengan layanan yang diberikan InDrive	0,894	0,361	Valid
14.	Keterjangkauan tarif InDrive dibanding pesaingnya	0,864	0,361	Valid
15.	Kinerja/performa pada Aplikasi InDrive	0,853	0,361	Valid
16.	Kualitas Aplikasi InDrive	0,742	0,361	Valid

Sumber: hasil pengolahan data, 2024

Berdasarkan hasil uji validitas pada Tabel 3.5, dapat disimpulkan bahwa semua pernyataan yang diajukan kepada responden telah terbukti valid, karena perhitungan $r_{hitung} > 0,361$. Maka, variabel X_2 dinyatakan valid. Berdasarkan hasil pengujian pada instrumen variabel nilai pelanggan dengan pernyataan “Kesesuaian antara tarif dengan layanan yang diberikan InDrive” memiliki nilai tertinggi dengan r_{hitung} 0,894. Nilai terendah terdapat pada pernyataan “Kualitas Aplikasi InDrive” dengan nilai r_{hitung} 0,742. Adapun hasil uji validitas variabel kepuasan pelanggan berbasis elektronik (Y) dapat dilihat pada Tabel 3.6 di bawah ini.

TABEL 3.6
HASIL UJI VALIDITAS VARIABEL Y

No.	Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Ket
Kepuasan Pelanggan Elektronik				
17.	Penghematan waktu saat mencari driver InDrive	0,842	0,361	Valid
18.	Ketertarikan untuk merekomendasikan Aplikasi InDrive	0,824	0,361	Valid
19.	Kecenderungan untuk melakukan pembelian ulang di Aplikasi InDrive	0,892	0,361	Valid
20.	Penawaran/diskon pada Aplikasi InDrive	0,864	0,361	Valid
21.	Kepuasan pelanggan terhadap layanan Aplikasi InDrive	0,764	0,361	Valid
22	Penanganan keluhan dan saran pengguna terhadap Aplikasi InDrive	0,847	0,361	Valid

Sumber: hasil pengolahan data, 2024

Berdasarkan hasil uji validitas pada Tabel 3.6, semua pernyataan yang diajukan kepada responden untuk instrumen variabel Y, yaitu kepuasan pelanggan berbasis elektronik, dinyatakan valid karena r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} , sehingga pernyataan-pernyataan tersebut efektif untuk dijadikan alat ukur terhadap konsep yang seharusnya diukur. Berdasarkan hasil pengujian pada instrumen variabel kepuasan pelanggan berbasis elektronik dengan pernyataan “Kecenderungan untuk

melakukan pembelian ulang di Aplikasi InDrive” memiliki nilai tertinggi dengan r_{hitung} 0,892. Nilai terendah terdapat pada pernyataan “Kepuasan pelanggan terhadap layanan Aplikasi InDrive” dengan nilai r_{hitung} 0,764.

3.2.6.3 Pengujian Reliabilitas

Reliabilitas mengindikasikan seberapa akurat dan konsisten suatu instrumen dalam mengukur konsep atau variabel yang sama dari waktu ke waktu. Hal ini menjamin bahwa pengukuran yang dilakukan tidak terpengaruh oleh kesalahan-kesalahan yang signifikan (Sekaran & Bougie, 2016). Reliabilitas juga mencerminkan stabilitas dan konsistensi instrumen dalam memberikan hasil yang serupa jika digunakan pada objek atau populasi yang sama. Menurut Sugiyono (2017:130), uji reliabilitas mengukur sejauh mana hasil pengukuran dari objek yang sama menghasilkan data yang serupa. Untuk menilai reliabilitas, hubungan antara skor yang diperoleh dari berbagai bagian atau waktu pengukuran dapat dievaluasi. Jika hubungannya kuat, maka instrumen tersebut dianggap reliabel karena dapat menghasilkan hasil yang konsisten dan dapat diandalkan. Pengujian instrument dilakukan dengan *internal consistency* dengan teknik belah dua (*split half*) yang dianalisis dengan rumus Spearman Brown yaitu:

$$r_1 = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$

Sumber: (Sugiyono, 2002:190)

Keterangan:

r_i = Reliabilitas internal seluruh instrumen

r_b = Korelasi *Product Moment* Pearson antara belahan pertama dan kedua

Keputusan uji reliabilitas ditentukan dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jika koefisien internal seluruh item (r_i) > r_{tabel} dengan singkat signifikansi 5% maka item pertanyaan dikatakan reliable.
2. Jika koefisien internal seluruh item (r_i) \leq r_{tabel} dengan tingkat signifikansi 5% maka item pertanyaan dikatakan reliabel.

Pengujian realibilitas tersebut menurut (Sugiyono, 2002) dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Butir-butir instrumen dibelah menjadi dua kelompok, yaitu kelompok instrumen ganjil dan genap
2. Skor data dari tiap kelompok disusun sendiri dan kemudian skor total antara kelompok ganjil dan genap dicari korelasinya.

Berdasarkan jumlah angket yang diuji kepada sebanyak 30 responden dengan tingkat signifikansi 5% dan derajat bebas (df) $n-2$ ($30-2=28$), maka didapat nilai r tabel sebesar 0.312. Hasil pengujian reliabilitas penelitian yang dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS 24.0 *for windows* diketahui semua variable reliabel, hal ini disebabkan nilai r hitung lebih besar jika dibandingkan dengan nilai tabel, maka dapat dilihat pada Tabel 3.7 Hasil Pengujian Reliabilitas sebagai berikut.

3.2.6.4 Hasil Pengujian Reliabilitas

Berdasarkan jumlah kuesioner yang diuji kepada 30 responden dengan tingkat signifikansi 5% atau 0,05 dan derajat reliabilitas (df = N-2) ($30-2 = 28$) diperoleh nilai r_{tabel} yaitu 0,361. Hasil pengujian reliabilitas instrumen dapat dilihat pada Tabel 3.7 berikut ini.

TABEL 3.7
HASIL PENGUJIAN RELIABILITAS

No.	Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	Ket.
1	Kualitas layanan elektronik	0,899	0,361	Reliabel
2	Nilai pelanggan	0,918	0,361	Reliabel
3	Kepuasan pelanggan elektronik	0,917	0,361	Reliabel

Sumber: hasil pengolahan data, 2024

Berdasarkan Tabel 3.7 di atas, menunjukkan bahwa seluruh variabel dan dimensi pada penelitian ini diketahui memiliki nilai r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} , maka dapat dinyatakan setiap variabelnya adalah reliabel. Nilai tertinggi dengan r_{hitung} sebesar 0,918 dimiliki oleh variabel nilai pelanggan dan nilai terendah terdapat pada dimensi kualitas layanan elektronik dengan r_{hitung} sebesar 0,899.

3.2.7 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2015:22) teknik analisis data merupakan langkah krusial karena tujuannya adalah untuk memproses dan menginterpretasi data yang telah dikumpulkan. Melalui teknik analisis data, informasi statistik digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan berdasarkan data yang terkumpul (Sekaran & Andinna Putri Sutria, 2024

PENGARUH KUALITAS LAYANAN ELEKTRONIK TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN BERBASIS ELEKTRONIK MELALUI NILAI PELANGGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Bougie, 2016). Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah angket dan kuesioner, yang dirancang oleh peneliti dengan mempertimbangkan variabel-variabel yang relevan. Proses analisis data dilakukan melalui serangkaian tahap yang meliputi:

1. Menyusun data, kegiatan ini bertujuan untuk memeriksa kelengkapan identitas responden, kelengkapan data dan pengisian data yang disesuaikan dengan tujuan penelitian.
2. Menyeleksi data, kegiatan ini dilakukan untuk memeriksa kesempurnaan dan kebenaran data yang telah terkumpul.
3. Tabulasi data dalam penelitian ini dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Memasukkan data ke dalam program Microsoft Office Excel
 - b. Memberikan nilai skor pada setiap item yang relevan
 - c. Menjumlahkan nilai skor pada setiap item
 - d. Menyusun peringkat nilai skor pada setiap variabel penelitian

Penelitian ini menginvestigasi dampak kualitas layanan elektronik (X1) dan nilai pelanggan (X2) terhadap kepuasan pelanggan berbasis elektronik (Y). Skala pengukuran yang digunakan adalah *semantic differential scale* yang umumnya terdiri dari tujuh poin dengan atribut bipolar, yang digunakan untuk mengukur makna suatu objek atau konsep bagi responden (Sekaran & Bougie, 2016). Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini bersifat interval, dengan rentang nilai dari 1 hingga 7. Responden memberikan penilaian di angka 7 untuk menyatakan persepsi yang sangat tinggi, sedangkan angka 1 menunjukkan persepsi yang sangat rendah terhadap pernyataan yang diberikan. Kategori kriteria dan rentang jawaban dapat terlihat pada Tabel 3.8 Skor Alternatif.

TABEL 3. 8
SKOR ALTERNATIF

Alternatif jawaban	Sangat Rendah/ Sangat Buruk/ Sangat Tidak Menarik/ Sangat Tidak Inovatif/ Sangat Tidak Puas/ Sangat Tidak Populer	Rentang Jawaban	Sangat Tinggi/ Sangat Baik/ Sangat Menarik/ Sangat Inovatif/ Sangat Puas/ Sangat Populer
	Negatif	←————→ 1 2 3 4 5 6 7	Positif

Sumber: Modifikasi dari (Sekaran Bougie, 2016, n.d.)

Penelitian ini menggunakan kriteria penafsiran persentase dari 0% sampai 100% untuk mengategorikan hasil perhitungan berdasarkan pedoman pada ketentuan tertentu (Arikunto, 2006). Kriteria penafsiran hasil perhitungan responden disajikan pada Tabel 3.9 sebagai berikut:

TABEL 3.9
KRITERIA PENAFSIRAN HASIL PERHITUNGAN RESPONDEN

No	Kriteria Penafsiran	Keterangan
1	0%	Tidak seorang pun
2	1% - 25%	Sebagian kecil
3	26% - 49%	Hampir setengahnya
4	50%	Setengahnya
5	51% - 75%	Sebagian besar
6	76% - 99%	Hampir seluruhnya
7	100%	Seluruhnya

Sumber : (Arikunto, 2006)

3.2.7.1 Analisis Data Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mengidentifikasi adanya hubungan antara variabel melalui analisis korelasi dan membandingkan data rata-rata dari populasi atau sampel tanpa menguji signifikansinya. Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket atau kuesioner yang dirancang untuk memberikan informasi tentang pengaruh kualitas layanan elektronik terhadap kepuasan pelanggan berbasis elektronik melalui nilai pelanggan. Pengolahan data yang dikumpul dari hasil kuesioner dapat dikelompokkan ke dalam tiga tahap: persiapan, tabulasi, dan penerapan data. Adapun langkah-langkah yang digunakan untuk melakukan analisis deskriptif pada ketiga variabel penelitian tersebut sebagai berikut:

1. Analisis tabulasi silang (*cross tabulation*), analisis metode *cross tabulation* adalah jenis analisis yang dilakukan untuk menentukan apakah ada hubungan deskriptif antara dua variabel atau lebih dalam data yang dikumpulkan. Metode ini menyajikan data dalam bentuk tabulasi yang terdiri dari baris dan kolom (Malhotra, 2015). Data yang digunakan untuk metode *cross tabulation* adalah data berskala nominal atau kategori (Ghozali, 2014). Dengan menggunakan uji statistik, *cross tabulation* menemukan korelasi antara dua variabel atau lebih.

Andinna Putri Sutria, 2024

PENGARUH KUALITAS LAYANAN ELEKTRONIK TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN BERBASIS ELEKTRONIK MELALUI NILAI PELANGGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Jika ada korelasi antara variabel-variabel tersebut, ada tingkat ketergantungan saling mempengaruhi, yang berarti bahwa perubahan pada variabel yang satu berdampak pada variabel lain. Format tabel *cross tabulation* yang digunakan dalam penelitian ini terdapat pada Tabel 3.10 sebagai berikut.

TABEL 3.10
CROSS TABULATION

Variabel Kontrol	Judul (Identifikasi/Karakteristik/Pengalaman)	Judul (Identifikasi/Karakteristik/Pengalaman)				Total	
		Klasifikasi (Identifikasi/Karakteristik/Pengalaman)		Klasifikasi (Identifikasi/Karakteristik/Pengalaman)		F	%
		F	%	F	%	F	%
Total Skor							
Total Keseluruhan							

Sumber : Modifikasi dari (Sudjana, 2000)

- Skor Ideal, merupakan skor yang secara ideal diharapkan untuk menjawab pertanyaan dalam angket kuesioner. Skor ini akan dibandingkan dengan skor total untuk mengetahui hasil kinerja variabel. Penelitian atau survei membutuhkan alat atau instrumen untuk mengumpulkan data, seperti kuesioner. Kuesioner adalah pertanyaan yang diajukan kepada sampel atau responden selama proses penelitian. Jumlah pertanyaan yang dimuat dalam penelitian cukup besar sehingga diperlukan *scoring* untuk memudahkan proses penilaian dan membantu dalam proses analisis data yang dikumpulkan. Rumus yang digunakan dalam skor ideal yaitu sebagai berikut:

$$\text{Skor Ideal} = \text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah Responden}$$

- Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif untuk mendeskripsikan variabel-variabel penelitian, diantaranya yaitu: 1) Analisis deskriptif variabel Y (kepuasan pelanggan berbasis elektronik), variabel Y berfokus pada penelitian terhadap kepuasan pelanggan berbasis elektronik melalui *convenience*, *merchandising*, dan *service ability*, 2) Analisis deskriptif variabel X1 (kualitas layanan elektronik), variabel X1 berfokus pada penelitian terhadap kualitas layanan elektronik melalui *efficiency*, *fulfillment*, *reability*, dan *privacy*, 3) Analisis deskriptif variabel X2 (nilai pelanggan), variabel X2 berfokus pada penelitian terhadap nilai pelanggan

melalui *emotional*, *social*, *price*, dan *quality*. Cara yang dilakukan untuk mengkategorikan hasil perhitungan, digunakan kriteria penafsiran persentase yang diambil 0% sampai 100%. Format tabel analisis deskriptif yang digunakan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.11 analisis deskriptif.

TABEL 3.11
ANALISIS DESKRIPTIF

No	Pernyataan	<u>Alternatif Jawaban</u>					Total	Skor Ideal	Total Skor Per-Item	% Skor
		5	4	3	2	1				
Skor										
Total Skor										

Sumber : Modifikasi dari (Sekaran & Bougie, 2016)

Setelah hasil perhitungan diklasifikasikan sesuai dengan kriteria penafsiran, langkah selanjutnya adalah membuat garis kontinum dengan tujuh tingkatan: sangat tinggi, tinggi, cukup tinggi, sedang, cukup rendah, rendah, dan sangat rendah. Garis kontinum ini dibuat dengan tujuan untuk mengevaluasi variabel kualitas layanan elektronik (X1) dan variabel nilai pelanggan (X2), serta variabel kepuasan pelanggan berbasis elektronik (Y). Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk membandingkan skor total masing-masing variabel. Berikut rancangan langkah-langkah pembuatan garis kontinum dijelaskan sebagai berikut:

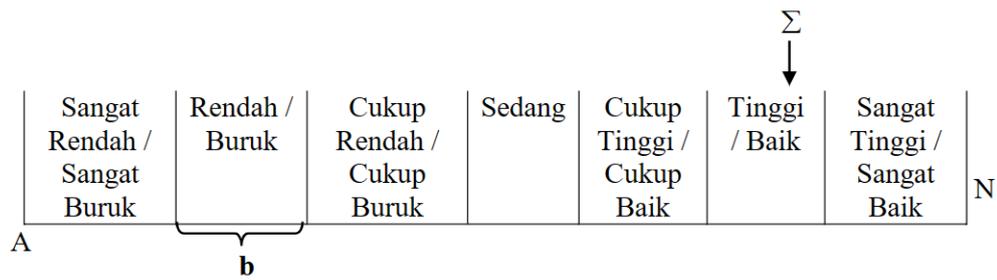
1. Menentukan kontinum tertinggi dan terendah

$$\begin{aligned} \text{Kontinum Tertinggi} &= \text{Skor Tertinggi} \times \text{Jumlah Pernyataan} \times \text{Jumlah Responden} \\ \text{Kontinum Terendah} &= \text{Skor Terendah} \times \text{Jumlah Pernyataan} \times \text{Jumlah Responden} \end{aligned}$$

2. Menentukan selisih skor kontinum dari setiap tingkat

$$\text{Skor Setiap Tingkatan} = \frac{\text{Kontinum Tertinggi} - \text{Kontinum Terendah}}{\text{Banyaknya Tingkatan}}$$

3. Membuat garis kontinum dan menentukan daerah letak skor hasil penelitian. Menentukan persentase letak skor hasil penelitian (*rating scale*) dalam garis kontinum ($\text{Skor} / \text{Skor Maksimal} \times 100\%$). Penggambaran kriteria dapat dilihat dari Gambar 3.1 mengenai garis kontinum penelitian kualitas layanan elektronik, nilai Pelanggan, dan kepuasan pelanggan berbasis elektronik.



GAMBAR 3.1
GARIS KONTINUM PENELITIAN KUALITAS LAYANAN
ELEKTRONIK, NILAI PELANGGAN, DAN KEPUASAN
PELANGGAN BERBASIS ELEKTRONIK

Keterangan :

a = Skor minimum Σ = Jumlah perolehan skor

b = Jarak interval N = Skor ideal Teknik Analisis Data Verifikatif

3.2.7.2 Analisis Data Verifikatif

Penelitian verifikatif merupakan penelitian yang dilakukan untuk menguji kebenaran ilmu-ilmu yang telah ada, yang mencakup konsep, prinsip, prosedur, dan praktek ilmu, dengan tujuan menemukan kebenaran hipotesis yang diuji dengan data lapangan (Hardani et al., 2020). Sedangkan menurut Sugiyono (2017:23), penelitian verifikatif merupakan metode penelitian yang didasarkan pada filosofi positivisme dan digunakan untuk mengumpulkan data dengan menggunakan alat survei dengan mempelajari populasi atau sampel tertentu menggunakan analisis data bersifat kuantitatif/statistik dan bertujuan untuk menjelaskan dan menguji hipotesis yang diajukan.

Teknik analisis data verifikatif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu untuk melihat pengaruh kualitas layanan elektronik (X_1) dan nilai pelanggan (X_2) terhadap kepuasan pelanggan berbasis elektronik (Y). Dalam menganalisis data sangat diperlukan ketepatan, maka penelitian ini menggunakan teknik *Structural Equation Modelling* (SEM) karena menganalisis tiga variabel yaitu kualitas layanan elektronik, nilai pelanggan, dan kepuasan pelanggan berbasis elektronik, dimana masing-masing diukur dengan menggunakan banyak indikator dan satu atau dua

variabel tergantung laten yang juga masing-masing diukur dengan beberapa indikator.

SEM adalah teknik statistik yang menggabungkan analisis faktor dan analisis regresi (korelasi). SEM bertujuan untuk mengevaluasi hubungan antara variabel dalam sebuah model, baik antar indikator dan konstraknya maupun antar konstruk (Santoso, 2011). SEM tidak digunakan untuk merancang teori, namun digunakan untuk memeriksa dan memvalidasi model. Oleh karena itu, langkah pertama untuk menggunakan SEM adalah membangun model hipotesis yang terdiri dari model pengukuran dan model struktural yang didasarkan pada justifikasi teori. SEM merupakan gabungan dari dua model statistika yang terpisah yaitu analisis faktor (*factor analysis*) yang dikembangkan di ilmu psikologi dan psikometri serta model persamaan simultan (*simultaneous equation modeling*) yang dikembangkan di ekonometrika (Ghozali, 2014).

SEM memungkinkan analisis terhadap berbagai hubungan secara bersamaan, yang menghasilkan analisis yang efektif (Cleff, 2014). Estimasi hubungan ketergantungan ganda (*multiple dependence relationship*) dapat dilakukan dengan teknik analisis data SEM. Ini juga memungkinkan untuk memasukkan konsep yang tidak teramati sebelumnya (*unobserved concept*) ke dalam hubungan yang ada dan memperhitungkan kesalahan pengukuran (Sarjono & Julianita, 2015). Setelah semua asumsi terpenuhi, maka tahapan-tahapan dari analisis SEM selanjutnya dapat dilakukan. Menurut (Bollen & Long, 1993), terdapat beberapa prosedur yang harus dilewati dalam teknik analisis data menggunakan SEM sebagai berikut:

1. Spesifikasi Model (*Model Specification*)

Tahap spesifikasi pembentukan model didasarkan pada teori yang berlaku, tahap spesifikasi pembentukan model menentukan hubungan antara variabel laten dan variabel manifes (Sarjono & Julianita, 2015). Langkah ini dilakukan sebelum estimasi model. Menurut (Wijanto, 2007), terdapat langkah-langkah untuk mendapatkan model yang diinginkan dalam tahap spesifikasi model, yaitu:

- a. Spesifikasi model pengukuran
 - 1) Mendefinisikan variabel-variabel laten yang ada dalam penelitian
 - 2) Mendefinisikan variabel-variabel yang teramati
 - 3) Mendefinisikan hubungan di antara variabel laten dengan variabel yang teramati
- b. Spesifikasi model struktural, yaitu mendefinisikan hubungan kausal di antara variabel-variabel laten tersebut.
- c. Menggambarkan diagram jalur dengan *hybrid model* yang merupakan kombinasi dari model pengukuran dan model struktural, jika diperlukan (bersifat opsional).

2. Identifikasi Model (*Model Identification*)

Tahap ini berkaitan dengan pengkajian tentang kemungkinan memperoleh nilai unik untuk setiap parameter dalam model dan kemungkinan sistem persamaan tanpa solusi. Menurut (Wijanto, 2007), terdapat tiga kategori dalam persamaan secara simultan, di antaranya:

- a. *Under-identified model*, yaitu keadaan dimana jumlah parameter yang diestimasi lebih besar dari jumlah data yang diketahui. Keadaan ini terjadi saat nilai *degree of freedom/df* menunjukkan angka negatif, sehingga tidak mungkin untuk mengestimasi dan menilai model tersebut
- b. *Just-identified model*, yaitu keadaan dimana jumlah parameter yang diestimasi sama dengan jumlah data yang diketahui. Keadaan ini terjadi saat nilai *degree of freedom/df* berada pada angka 0, keadaan ini disebut juga dengan *saturated*. Jika terjadi *just identified*, maka estimasi dan penilaian model tidak perlu dilakukan
- c. *Over-identified model*, yaitu keadaan dimana jumlah parameter yang diestimasi lebih kecil dari jumlah data yang diketahui. Ini terjadi ketika nilai *degree of freedom/df* positif, pada keadaan inilah estimasi dan penilaian model dapat dilakukan

Besarnya *degree of freedom* (df) pada SEM adalah besarnya jumlah data yang diketahui dikurangi jumlah parameter yang diestimasi yang nilainya kurang dari nol (df = jumlah data yang diketahui-jumlah parameter yang diestimasi < 0).

3. Estimasi (*Estimation*)

Metode estimasi model didasarkan pada asumsi sebaran data. Jika data berdistribusi normal multivariate, maka estimasi model dilakukan dengan metode maximum likelihood (ML). Namun, jika data menyimpang dari sebaran normal multivariate, metode estimasi yang dapat digunakan adalah *Robust Maximum Likelihood* (RML) atau *Weighted Least Square* (WLS). Langkah ini ditujukan untuk menentukan nilai estimasi setiap parameter model yang membentuk matriks $\Sigma(\Theta)$, sehingga nilai parameter tersebut sedekat mungkin dengan nilai yang ada di dalam matriks S (matriks kovarians dari variabel yang teramati/sampel) (Sarjono & Julianita, 2015).

Pada penelitian ini akan dilihat apakah model menghasilkan sebuah *estimated population covariance matrix* yang konsisten dengan sampel *covariance matrix*. Tahap ini dilakukan pemeriksaan kecocokan beberapa model *tested* (model yang memiliki bentuk yang sama tetapi berbeda dalam hal jumlah atau tipe hubungan kausal yang merepresentasikan model) yang menunjukkan apakah data sesuai atau cocok dengan model teoritis.

4. Uji Kecocokan Model (*Model Fit Testing*)

Pada tahap ini, perlu dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa model dan data cocok satu sama lain. Uji kecocokan model dilakukan untuk mengetahui apakah model yang dihipotesiskan berfungsi dengan baik dan layak untuk menunjukkan hasil penelitian. Terdapat sejumlah statistik yang dapat digunakan untuk mengevaluasi model yang digunakan. Berbagai macam indeks kecocokan biasanya digunakan untuk mengukur tingkat kesesuaian antara model yang dihipotesiskan dan data yang disajikan. Kesesuaian model dalam penelitian ini dilihat dalam tiga kondisi berikut: 1) *Absolute fit measures*, mengukur model *fit* keseluruhan secara mutlak, 2) *Incremental fit measures*, lebih baik relatif terdapat

model – model lain dan, 3) *Parsimonius fit measures*, lebih sederhana relatif terhadap model – model alternatif (Ghozali, 2014).

Uji kecocokan dilakukan dengan menghitung *goodness of fit* (GOF). Dasar pengambilan nilai batas (*cut-off value*) untuk menentukan kriteria *goodness of fit* dapat dilakukan dengan mengambil pendapat berbagai ahli. Menurut Yvonne & Kristaung (2013), terdapat indikator dalam pengujian *goodness of fit* dan nilai *cut-off* (*cut-off value*) sebagai berikut:

1. Chi Square (X^2), merupakan pengukuran secara keseluruhan (*overall*) yaitu *likelihood ratio change*. Ukuran ini merupakan ukuran utama dalam pengujian *measurement model*, yang menunjukkan apakah model termasuk model *overall fit*. Pengujian bertujuan untuk mengetahui matriks kovarian sampel berbeda dengan matriks kovarian hasil estimasi. Maka, *chi-square* bersifat sangat sensitif terhadap besarnya sampel yang digunakan. Kriteria yang digunakan adalah jika matriks kovarian sampel tidak berbeda dengan matriks hasil estimasi, maka data *fit* dengan data yang dimasukkan. Apabila nilai *chi-square* rendah, maka model dikatakan baik. Meskipun *chi-square* merupakan alat pengujian utama, tetapi bukan sebagai satu-satunya dasar dalam penentuan untuk menentukan model *fit*. Oleh karena itu, untuk memperbaiki kekurangan pengujian *chi-square* digunakan χ^2/df (CMIN/DF), dimana model dapat dikatakan *fit* apabila nilai CMIN/DF < 2,00.
2. GFI (*Goodness of Fit Index*) dan AGFI (*Adjusted Goodness of Fit Index*), GFI bertujuan untuk menghitung tingkat perubahan tertimbang varian dalam matriks sampel yang dijelaskan oleh matriks kovarians populasi yang diestimasi. Nilai *Good of Fit Index* berukuran antara 0 (*poor fit*) sampai dengan 1 (*perfect fit*). Dengan demikian, semakin tinggi nilai GIF maka menunjukkan model semakin *fit* dengan data. Jika *Cut-off value* GFI adalah $\geq 0,90$ dapat dianggap sebagai nilai yang baik (*perfect fit*).
3. *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), merupakan index yang digunakan untuk menutup kelemahan *chi-square* (X^2) pada suatu sampel yang besar. Apabila nilai RMSEA semakin rendah, diindikasikan model semakin *fit*

dengan data. Nilai RMSEA antara 0,05 sampai 0,08 merupakan ukuran yang dapat diterima (Ghozali, 2014). Hasil uji empiris RMSEA cocok untuk menguji model konfirmatori atau *competing model strategy* dengan jumlah sampel yang besar.

4. *Adjusted Goodness of Fit Indices* (AGFI), AGFI adalah GFI yang disesuaikan terhadap *degree of freedom*, analog dengan R² dan regresi berganda. GFI ataupun AGFI merupakan kriteria yang memperhitungkan proporsi tertimbang dari varian dalam sebuah matriks kovarians sampel. Apabila *cut-off-value* dari AGFI adalah $\geq 0,90$ maka disebut sebagai tingkatan yang baik. Kriteria ini dapat diinterpretasikan jika nilai $\geq 0,95$ sebagai *good overall model fit*. Apabila nilai berkisar antara 0,90-0,95 dikatakan sebagai tingkatan yang cukup dan jika besarnya nilai 0,80-0,90 menunjukkan *marginal fit*.
5. *Tucker Lewis Index* (TLI), merupakan suatu alternatif *incremental fit index* yang membandingkan sebuah model yang diuji terhadap *based line model*. Nilai $\geq 0,90$ direkomendasikan sebagai acuan untuk diterimanya sebuah model.
6. *Comparative Fit Index* (CFI), model ini memiliki uji kelayakan model yang tidak sensitif terhadap besarnya sampel dan kerumitan model, sehingga sangat baik untuk mengukur tingkat penerimaan sebuah model. Nilai yang ditentukan untuk menyatakan model diterima adalah $\geq 0,90$.
7. *Parsimonious Normal Fit Index* (PNFI), merupakan modifikasi dari NFI. PNFI memasukkan jumlah *degree of freedom* yang digunakan untuk mencapai level *fit*. Semakin tinggi nilai PNFI akan semakin baik. Pemanfaatan utama dari PNFI adalah untuk membandingkan model dengan *degree of freedom* yang berbeda. Jika perbedaan PNFI 0,60 sampai 0,90 menunjukkan adanya perbedaan model yang signifikan (Ghozali, 2014).
8. *Parsimonious Goodness of Fit Index* (PGFI), merupakan modifikasi GFI atas dasar *parsimony estimated model*. Nilai PGFI berkisar antara 0 sampai 1,0, apabila nilai semakin tinggi menunjukkan model lebih *parsimony* (Ghozali, 2014).

TABEL 3.12
INDIKATOR PENGUJIAN KESESUAIAN MODEL

<i>Goodness-of-Fit Measures</i>	Tingkat Penerimaan
<i>Absolute Fit Measures</i>	
<i>Statistic Chi-Square (X²)</i>	Berdasarkan uji statistik yang berkaitan dengan persyaratan signifikan bahwa semakin kecil semakin baik.
<i>Goodness of Fit Index (GFI)</i>	Nilai berkisar antara 0-1, nilai lebih tinggi adalah lebih baik. $GFI \geq 0.90 = \textit{good fit}$, sedangkan $0.80 \leq GFI < 0.90 = \textit{marginal fit}$.
<i>Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)</i>	RMSEA yang semakin rendah, mengindikasikan model semakin fit dengan data. Ukuran <i>cut-off-value</i> $RMSEA < 0,05$ diinterpretasikan <i>close fit</i> , dan $0,05 \leq RMSEA \leq 0,08$ dikatakan <i>good fit</i> sebagai model yang diterima.
<i>Incremental Fit Measures</i>	
<i>Tucker Lewis Index (TLI)</i>	Nilai berkisar antara 0-1. Dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. $TLI \geq 0.90 = \textit{good fit}$, sedangkan $0.80 \leq TLI < 0.90 = \textit{marginal fit}$.
<i>Adjusted Goodness of Fit (AGFI)</i>	Nilai AGFI disesuaikan adalah ≥ 0.90 menunjukkan model <i>fit</i> dengan data.
<i>Comparative Fit Index (CFI)</i>	Nilai berkisar antara 0-1, nilai lebih tinggi adalah lebih baik. $CFI \geq 0.90$ adalah <i>good fit</i> , sedangkan $0.80 \leq CFI < 0.90$ adalah <i>marginal fit</i> .
<i>Parsimonious Fit Measures</i>	
<i>Parsimonious Normal Fit Index (PNFI)</i>	Semakin tinggi nilai PNFI, maka kecocokan suatu model akan semakin baik.
<i>Parsimonious Goodness of Fit Index (PGFI)</i>	Nilai PGFI antara 0 sampai 1.0 akan menunjukkan model lebih <i>parsimony</i> .

Sumber : (Ghozali, 2014; Yvonne & Kristaung, 2013)

5. Respifikasi (*Respification*)

Tahap resperifikasi ini berkaitan dengan perincian ulang model berdasarkan atas hasil uji kecocokan pada tahap sebelumnya. Respesifikasi yang dilakukan sangat bergantung pada sistem pemodelan yang digunakan, karena model tersebut merupakan salah satu dari banyak model struktural yang mungkin yang dapat diterima secara statistik dan memiliki korelasi yang signifikan antar variabel, bukan berarti bisa dikatakan sebagai satu-satunya model terbaik. Hal ini dikarenakan model tersebut merupakan salah satu di antara sekian banyak kemungkinan bentuk model lain yang dapat diterima secara statistik. Oleh karena itu, seorang peneliti tidak berhenti setelah menganalisis satu model melainkan akan melakukan

respesifikasi model atau modifikasi model dalam upaya untuk menyajikan serangkaian alternatif untuk menguji apakah ada bentuk model yang lebih baik dari model yang ada.

Tujuan respesifikasi adalah untuk menguji apakah modifikasi yang dilakukan dapat menurunkan nilai *chi-square* atau tidak, di mana semakin kecil angka *chi-square* maka model tersebut semakin *fit* dengan data yang ada. Proses respesifikasi ini sama dengan proses pengujian sebelumnya. Namun, sebelum perhitungan, model diubah sesuai dengan peraturan yang sesuai dengan penggunaan AMOS. Adapun modifikasi yang dapat dilakukan pada AMOS terdapat pada *output modification indices* (M.I) yang terdiri dari tiga kategori, yaitu *covariances*, *variances*, dan *regressions weight*. Modifikasi yang umumnya dilakukan mengacu pada tabel *covariances*, yaitu dengan membuat hubungan *covariances* pada variabel/indikator yang disarankan pada tabel tersebut atau hubungan yang memiliki nilai M.I paling besar, sedangkan modifikasi dengan menggunakan *regressions weight* harus dilakukan berdasarkan teori tertentu yang mengemukakan adanya hubungan antar variabel yang disarankan pada *output modification indices* (Santoso, 2011).

3.2.7.2 Spesifikasi Model Dalam SEM

Terdapat dua jenis model perhitungan menggunakan SEM, yakni model pengukuran dan model struktural yang dijelaskan berikut ini:

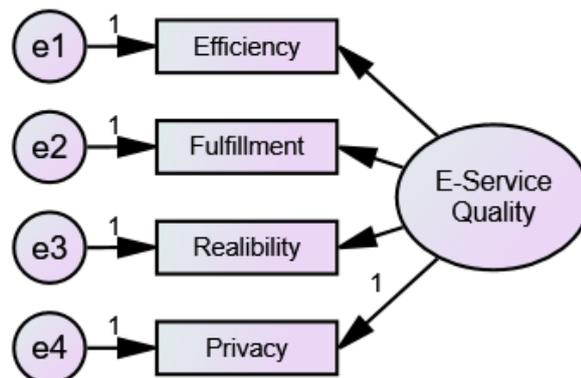
1. Model Pengukuran

Model pengukuran merupakan komponen dari model SEM yang berkaitan dengan variabel laten dan indikator-indikatornya. Fungsi utama dari model pengukuran adalah untuk menguji validitas konstruk dan reliabilitas instrumen yang digunakan dalam penelitian. Model pengukuran murni disebut model analisis faktor konfirmatori atau *confirmatory factor analysis* (CFA) dimana terdapat kovarian yang tidak terukur antara masing-masing pasangan variabel-variabel yang memungkinkan. Model pengukuran dievaluasi sebagaimana model SEM lainnya dengan menggunakan pengukuran uji keselarasan. Proses analisis hanya dapat dilanjutkan jika model pengukuran valid (Sarwono, 2010).

Pada penelitian ini variabel laten eksogen terdiri dari kualitas layanan elektronik dan nilai pelanggan, sedangkan keseluruhan variabel-variabel tersebut mempengaruhi variabel laten endogen, yaitu kepuasan pelanggan berbasis elektronik baik secara langsung maupun tidak langsung. Spesifikasi model pengukuran terdapat pada variabel X_1 , X_2 , dan Y sebagai berikut:

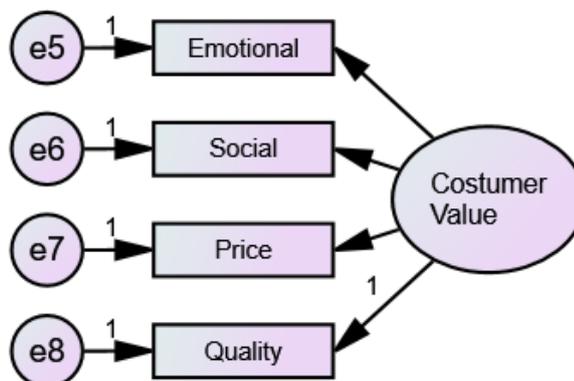
a. Model Pengukuran Variabel Laten Eksogen

1) Variabel X_1 (Kualitas Layanan Elektronik)



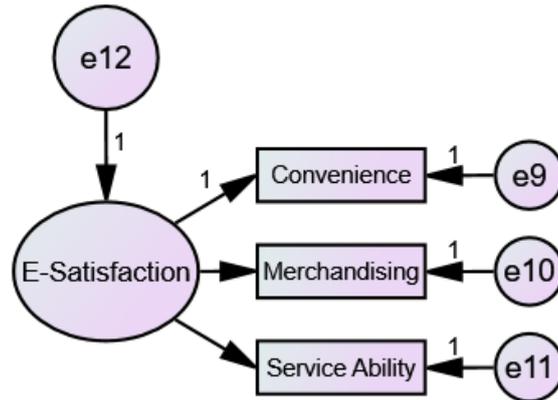
GAMBAR 3.2
MODEL PENGUKURAN KUALITAS LAYANAN ELEKTRONIK

2) Variabel X_2 (Nilai Pelanggan)



GAMBAR 3.3
MODEL PENGUKURAN NILAI PELANGGAN

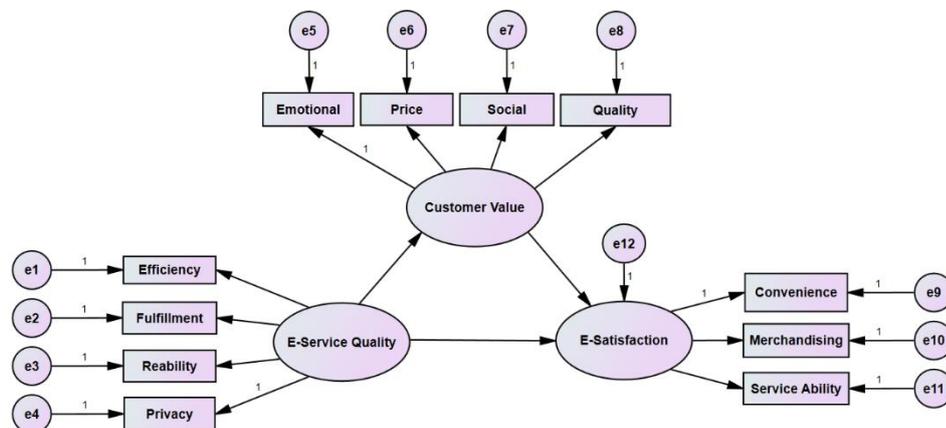
b. Model Pengukuran Variabel Endogen (Kepuasan pelanggan berbasis elektronik)



GAMBAR 3.4
MODEL PENGUKURAN KEPUASAN PELANGGAN BERBASIS ELEKTRONIK

2. Model Struktural

Model struktural merupakan bagian penting dari model SEM yang terdiri dari variabel independen dan variabel dependen. Model struktural meliputi hubungan antar konstruk laten dan hubungan ini dianggap linear. Secara grafis garis dengan satu kepala anak panah menggambarkan hubungan regresi dan garis dengan dua kepala anak panah menggambarkan hubungan korelasi atau kovarian. Penelitian ini membuat suatu model struktural yang disajikan pada Gambar 3.5 di bawah ini:



GAMBAR 3.5
MODEL STRUKTURAL PENGARUH KUALITAS LAYANAN ELEKTRONIK TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN ELEKTRONIK MELALUI NILAI PELANGGAN

3.2.7.3 Pengujian Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap suatu rumusan masalah dan kebenarannya harus dibuktikan dengan menggunakan data empirik yang dikumpulkan secara statistik (Sugiyono, 2012). Hipotesis dalam penelitian kuantitatif dapat berupa hipotesis satu variabel dan dua hipotesis variabel atau lebih, yang disebut hipotesis kausal (Priyono, 2016). Pengujian hipotesis merupakan suatu metode pengujian ketika pernyataan-pernyataan yang muncul dari konstruksi teori yang berlaku diuji secara ketat dan menyeluruh (Sekaran & Bougie, 2016).

Rancangan analisis untuk pengujian hipotesis yang dirumuskan harus memanfaatkan uji statistik yang sesuai. Mencari hubungan antara minimal dua variabel atau lebih dapat dilakukan dengan menghitung korelasi antar variabel yang ingin dicari hubungannya. Korelasi merupakan angka yang menunjukkan arah dan kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih. Objek penelitian yang menjadi variabel eksogen, yaitu kualitas layanan elektronik (X_1) dan nilai pelanggan (X_2) sedangkan variabel endogen adalah kepuasan pelanggan berbasis elektronik (Y). Berdasarkan karakteristik variabel yang akan diuji, maka uji statistik yang digunakan adalah melalui perhitungan analisis SEM untuk ketiga variabel tersebut.

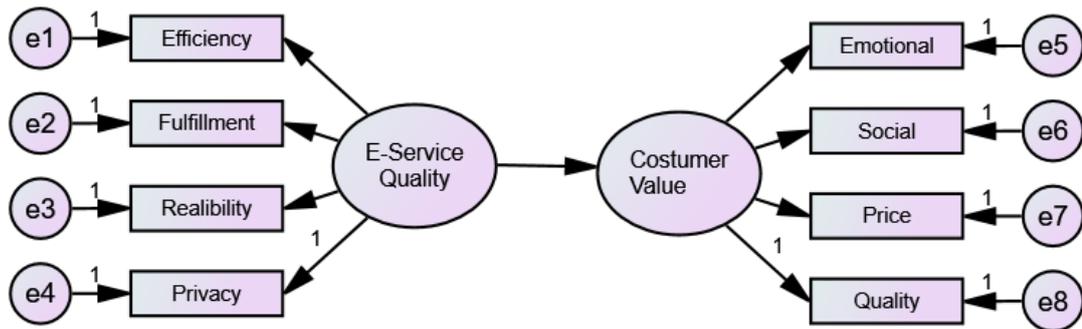
Penelitian ini melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan program IBM SPSS AMOS versi 24.0 for Windows untuk dapat menganalisis hubungan dalam model struktural yang diusulkan. Adapun model struktural yang diusulkan untuk menguji hubungan kausalitas kualitas layanan elektronik (X_1) dan nilai pelanggan (X_2) sedangkan variabel endogen adalah kepuasan pelanggan berbasis elektronik (Y). Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan *t-value* dengan tingkat signifikansi 0,05 (5%) dan derajat kebebasan sebesar n (sampel). Nilai *t-value* dalam program IBM SPSS AMOS versi 24.0 for Windows merupakan nilai *critical ratio* (C.R.). Apabila nilai *critical ratio* (C.R.) $\geq 1,96$ atau nilai probabilitas (P) $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak (hipotesis penelitian diterima).

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan adanya pengaruh kualitas layanan elektronik terhadap kepuasan pelanggan berbasis elektronik melalui nilai

pelanggan. Hipotesis konseptual yang diajukan dapat dilihat pada gambar 3.6 berikut ini:

Kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis utama pada penelitian ini dapat ditulis sebagai berikut:

1. Uji Hipotesis 1

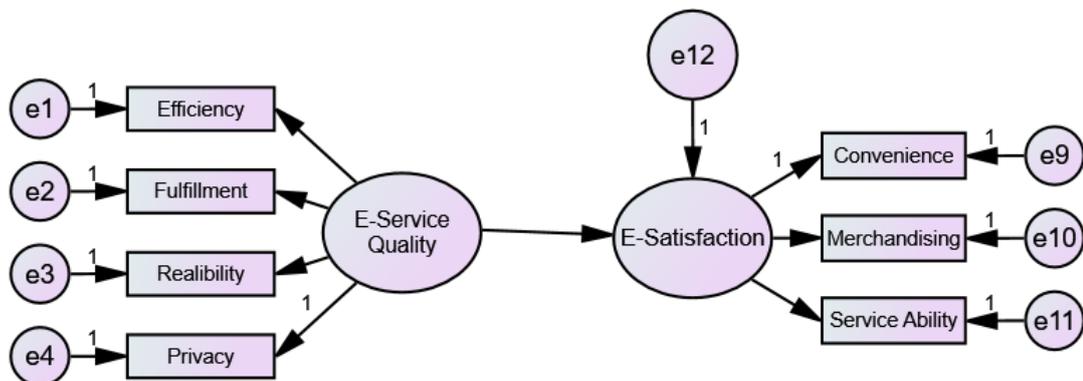


GAMBAR 3.6
DIAGRAM JALUR HIPOTESIS 1

H_0 : $c.r \leq 1,96$, artinya tidak terdapat pengaruh kualitas layanan elektronik terhadap nilai pelanggan

H_1 : $c.r \geq 1,96$, artinya terdapat pengaruh kualitas layanan elektronik terhadap nilai pelanggan

2. Uji Hipotesis 2

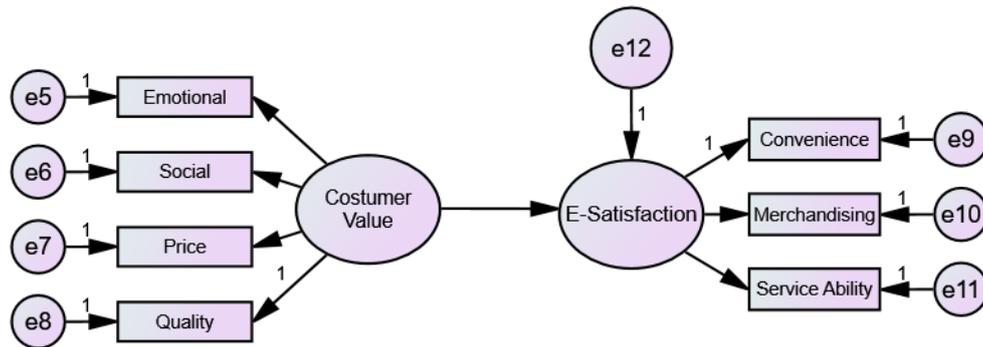


GAMBAR 3.7
DIAGRAM JALUR HIPOTESIS 2

H_0 : $c.r \leq 1,96$, artinya tidak terdapat pengaruh kualitas layanan elektronik terhadap kepuasan pelanggan berbasis elektronik

H_1 : $c.r \geq 1,96$, artinya terdapat pengaruh kualitas layanan elektronik terhadap kepuasan pelanggan berbasis elektronik

3. Uji Hipotesis 3

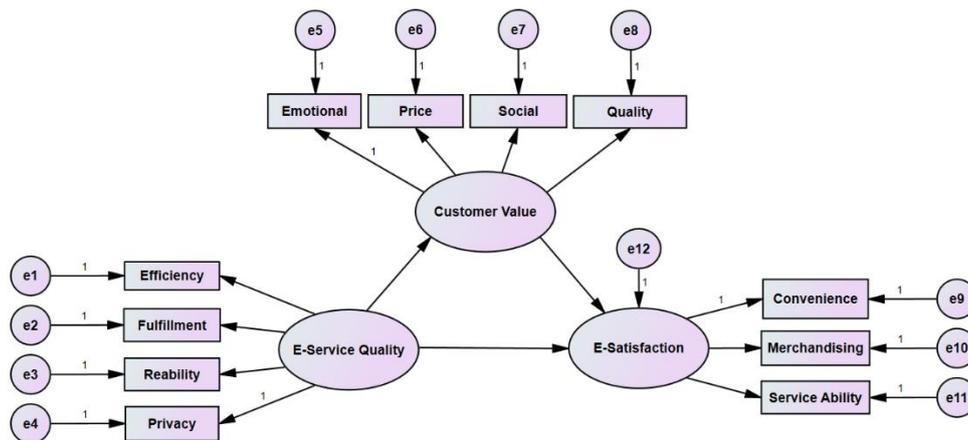


GAMBAR 3.8
DIAGRAM JALUR HIPOTESIS 3

$H_0: c.r \leq 1,96$, artinya tidak terdapat pengaruh nilai pelanggan terhadap kepuasan pelanggan berbasis elektronik

$H_1: c.r \geq 1,96$, artinya terdapat pengaruh nilai pelanggan terhadap kepuasan pelanggan berbasis elektronik

4. Uji Hipotesis 4



GAMBAR 3.9
DIAGRAM JALUR HIPOTESIS 4

$H_0: c.r \leq 1,96$, artinya tidak terdapat pengaruh kualitas layanan elektronik terhadap kepuasan pelanggan berbasis elektronik melalui nilai pelanggan

$H_1: c.r \geq 1,96$, artinya terdapat pengaruh kualitas layanan elektronik terhadap kepuasan pelanggan berbasis elektronik melalui nilai pelanggan.