

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *marketing* manajemen mengenai *brand image* terhadap *brand loyalty* melalui *brand credibility* pada anggota grup komunitas *smartphone* Xiaomi. Variabel eksogen (bebas) dalam penelitian ini adalah *brand image* ( $X_1$ ) yang diukur melalui tiga komponen: *favorability of brand association* ( $X_{1.1}$ ), *uniqueness of brand association* ( $X_{1.2}$ ), dan *strength of brand association* ( $X_{1.3}$ ). Selain itu, *brand credibility* ( $X_2$ ) juga menjadi variabel bebas, dan diidentifikasi melalui tiga dimensi: *trustworthiness* ( $X_{2.1}$ ), *expertise* ( $X_{2.2}$ ), dan *attractiveness* ( $X_{2.3}$ ). Variabel endogen (terikat) dalam penelitian ini adalah *brand loyalty* ( $Y$ ) yang diukur berdasarkan tiga aspek: *attitudinal loyalty* ( $Y_1$ ), *behavioural intention* ( $Y_2$ ), dan *behavioral loyalty* ( $Y_3$ ) (Aaker, 1991; Alhaddad, 2014).

Penelitian ini dilakukan pada anggota komunitas *smartphone* Xiaomi dalam rentang waktu kurang dari satu tahun, yaitu dari April hingga Juni 2025. Oleh karena itu, metode yang digunakan adalah *cross sectional method*. Menurut (Sekaran & Bougie, 2016) metode penelitian *cross sectional* adalah desain penelitian di mana pengumpulan data dilakukan sekali saja, baik itu dalam rentang waktu harian, mingguan, atau bulanan, dengan tujuan menjawab pertanyaan riset pada satu periode waktu tertentu.

### 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 menurut adalah riset konklusif yang bertujuan untuk menggambarkan karakteristik suatu fenomena atau populasi misalnya profil konsumen, organisasi, atau area pasar tertentu.

Sementara itu, penelitian verifikatif bertujuan untuk menguji kebenaran dari teori-teori yang sudah ada, baik berupa konsep, prinsip, prosedur, dalil, maupun penerapan dari ilmu tersebut (Arifin, 2014). Penelitian verifikatif ini dilakukan dengan menguji hipotesis melalui pengumpulan data langsung di lapangan untuk

mengetahui pengaruh *brand image* terhadap *brand loyalty* yang dimediasi oleh *brand credibility* pada anggota komunitas pengguna *smartphone* Xiaomi.

Jenis penelitian ini termasuk dalam kategori deskriptif dan verifikatif, sehingga teknik pengumpulan datanya dilakukan menggunakan metode *explanatory survey*. Metode ini melibatkan proses pengumpulan informasi melalui penyebaran kuesioner atau angket, dengan tujuan memperoleh tanggapan dari populasi yang menjadi subjek dalam penelitian ini.

### 3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasional variabel merupakan proses menjabarkan konsep atau konstruk yang bersifat abstrak bentuk variabel yang dapat diukur secara konkret untuk kepentingan pengujian empiris (Blumberg, Boris, Donald Cooper, 2014). Penelitian ini terdiri dari variabel eksogen diantaranya:

1. Variabel bebas *brand image* ( $X_1$ ) dengan sub variabel *uniqueness*, *favorable*, dan *reputation*
2. Variabel bebas *brand credibility* ( $X_2$ ) dengan sub variabel *trustworthiness*, *expertise*, dan *attractiveness*.
3. Variabel terikat yaitu *brand loyalty* ( $Y$ ) dengan sub variabel *attitudinal loyalty*, *behavioural intention*, dan *behavioral loyalty*.

Secara lengkap operasionalisasi dari variabel-variabel yang diteliti dalam penelitian ini disajikan pada tabel 3.1 Operasional Variabel berikut ini.

**TABEL 3.1**  
**OPERASIONAL VARIABEL**

Variabel	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. item
1	2	3	4	5	6	7
<b>Brand image</b> <b>(<math>X_1</math>)</b>	<i>Brand image</i> adalah persepsi dan preferensi konsumen terhadap sebuah merek, yang terbentuk melalui rangkaian asosiasi yang tersimpan dalam memori konsumen, seperti kelebihan, kualitas, dan nilai emosional yang berhubungan dengan merek tersebut (Kevin Lane Keller, 2013)					
<i>Favorability of Brand Association</i>	<i>Favorability of Brand Association</i>	<i>Favorability of Brand Association</i> merupakan mengacu pada tingkat kesukaan atau ketertarikan konsumen	Kepercayaan produk	Tingkat kepercayaan konsumen terhadap <i>Smartphone</i> Xiaomi	Interval	1
			Memenuhi Kebutuhan	Tingkat kesesuaian kualitas	Interval	2

		terhadap suatu merek		Smartphone Xiaomi dalam		
Variabel	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. item
1	2	3	4	5	6	7
Uniqueness of Brand Association	Uniqueness of brand association merupakan mengacu pada kekhasan yang membedakan suatu merek dari merek lainnya dan menampilkan karakteristik yang membuatnya tampak berbeda dibandingkan pesaing.			memenuhi kebutuhan		
			Manfaat	Tingkat kebermanfaatan Smartphone Xiaomi	Interval	3
			Keunggulan	Tingkat keunggulan produk Smartphone Xiaomi	Interval	4
			Keunikan atau ciri khas	Tingkat keunikan Smartphone Xiaomi dibandingkan dengan produk lain	Interval	5
			Inovasi produk	Tingkat inovasi produk Smartphone Xiaomi yang ditawarkan	Interval	6
Strength of Brand association	Strength of Brand association merupakan merujuk pada seberapa kuat suatu merek membangun kesan sehingga konsumen dapat mengenali dan merespons merek tersebut melalui rangsangan yang ditangkap oleh pancaindra.		Durability	Tingkat ketahanan Smartphone Xiaomi yang ditawarkan dibandingkan dengan yang lain	Interval	7
			Popularitas	Tingkat popularitas Smartphone Xiaomi	Interval	8
			Kekuatan	Tingkat kekuatan dan/atau daya tahan Smartphone Xiaomi dibandingkan dengan yang lain	Interval	9
Brand credibility (X <sub>2</sub> )	Tingkat kepercayaan kosnumen terhadap keaslian informasi produk yang disampaikan oleh sebuah merek, di mana konsumen yakin bahwa merek tersebut memiliki kemampuan (yaitu, keahlian) dan kemauan (yaitu, kepercayaan) untuk menepati janji yang diberikan secara konsisten (Erdem & Swait, 2017)					

<i>Trustworthines</i>		Kepercayaan yang didasarkan pada pemahaman atau	Pengetahuan	Tingkat pengetahuan pelanggan terhadap produk yang ditawarkan	Interval	<b>10</b>
Variabel	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. item
1	2	3	4	5	6	7
		Pengetahuan konsumen terhadap suatu merek (T. Erdem & Swait, 1998; Vidyanata et al., 2018)	Kesesuaian Informasi Produk	Xiaomi Tingkat Kesesuaian Informasi merek	Interval	<b>11</b>
			Kepercayaan	Xiaomi dengan produk yang diterima pelanggan Tingkat kepercayaan pelanggan dalam melakukan pembelian di Xiaomi	Interval	<b>12</b>
<i>Expertise</i>		Keahlian sumber mengindikasikan seberapa dalam pemahaman atau pengetahuan yang dimiliki oleh sumber terkait dengan topik yang dikomunikasikannya (T. Erdem & Swait, 1998; Vidyanata et al., 2018)	Memberikan harapan untuk memberikan apa yang dijanjikan	Tingkat kemampuan produk merek dalam Apa yang dijanjikan	Interval	<b>13</b>
			Keterampilan	Tingkat keterampilan komunikasi Xiaomi dalam menawarkan produknya	Interval	<b>15</b>
<i>Attractiveness</i>		Daya tarik merujuk pada persepsi bahwa seseorang atau sesuatu memiliki	Daya Tarik	Tingkat ketertarikan pelanggan terhadap produk Xiaomi	Interval	<b>16</b>

	penampilan yang menarik atau memikat dalam hubungannya dengan suatu konsep tertentu (T. Erdem & Swait, 1998; Vidyanata et al., 2018)	Inovasi	Tingkat inovasi produk Xiaomi	Interval	17
--	--	---------	-------------------------------	----------	----

Variabel	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. item
1	2	3	4	5	6	7
<b>Brand loyalty (Y)</b>	<i>Brand loyalty</i> adalah komitmen konsumen secara konsisten memilih dan membeli merek yang sama dalam kategori produk atau layanan tertentu, serta kesetiaan jangka panjang terhadap merek tersebut di masa depan (Giovanis & Athanasopoulou, 2018).					
<i>Attitudinal Loyalty</i>		Aaker (2012) mendefinisikan loyalitas sikap ( <i>attitudinal loyalty</i> ) terhadap merek diartikan sebagai sejauh mana konsumen menunjukkan kesetiaan atau keterikatan emosional mereka terhadap suatu merek.	<i>Cognitive</i>	Tingkat pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki pelanggan terkait produk Xiaomi	Interval	18
			<i>Affective</i>	Tingkat kecerahan hubungan pelanggan terhadap produk Xiaomi	Interval	19
			<i>Conative</i>	Tingkat keinginan pelanggan untuk membeli kembali produk Xiaomi	Interval	20
<i>Behavioral Intention</i>		<i>Behavioral Intention</i> tercermin dari niat membeli ulang, membayar lebih, meningkatkan pengeluaran, tetap loyal, merekomendasikan, dan membeli kembali di masa depan (Puspo Dewi Dirgantari, 2015)	Niat untuk membeli kembali	Tingkat keinginan untuk membeli kembali produk Xiaomi dibandingkan merek lain.	Interval	21
			Niat untuk membayar lebih	Tingkat keinginan untuk membayar lebih produk merek Xiaomi dibandingkan produk lain.	Interval	22
			Niat untuk tetap loyal	Tingkat keinginan untuk tetap loyal terhadap merek Xiaomi	Interval	23

				dibandingkan merek lain.		
			Niat untuk memberi rekomendasi	Tingkat keinginan untuk merekomendasikan merek Xiaomi kepada orang lain dibandingkan merek lain.	Interval	24
<i>Behavioral loyalty</i>	<i>Behavioral loyalty</i> , perilaku pelanggan yang menunjukkan pembelian ulang	<i>Consumer retention</i>		Tingkat kemampuan pelanggan untuk bertahan menggunakan	Interval	25
Variabel	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. item
1	2	3	4	5	6	7
		produk dari merek tertentu, yang tercermin melalui konsistensi dalam memilih merek tersebut (Choshaly, Sahar Hosseinikhah, 2017)		kembali produk Xiaomi	Interval	25
			<i>Recommendation</i>	Tingkat kesediaan pelanggan untuk merekomendasikan produk Xiaomi kepada teman	Interval	26

Sumber : diolah dari berbagai literatur

### 3.2.3 Jenis dan Sumber Data

Untuk kepentingan penelitian ini, jenis dan sumber data diperlukan dikelompokkan ke dalam dua golongan yaitu :

1. Menurut (McDaniel & Gates., 2016), data primer adalah data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti untuk mengatasi pertanyaan penelitian yang sedang ditangani. Dalam penelitian ini, data primer diperoleh melalui angket yang dibagikan kepada sejumlah responden para anggota komunitas pengguna *smartphone* Xiaomi sebagai representasi dari populasi yang menjadi target penelitian.
2. Menurut (McDaniel & Gates., 2016), Data Sekunder adalah data yang sudah dikumpulkan sebelumnya oleh pihak peneliti untuk tujuan yang berbeda dari penelitian ini. Data tersebut mencakup variabel, simbol atau konsep yang bisa relevan dengan penelitian. Dalam penelitian ini, data sekunder diperoleh dari

berbagai sumber literatur, artikel, jurnal, website, dan berbagai sumber informasi lainnya. Selanjutnya, jenis dan asal data tersebut dirumuskan secara sistematis dan disajikan dalam Tabel 3.2 Jenis dan Sumber Data sebagai berikut.

**TABEL 3.2**  
**JENIS DAN SUMBER DATA**

No	DATA	JENIS DATA	SUMBER DATA
1.	Tanggapan anggota komunitas <i>smartphone</i> Xiaomi mengenai <i>brand image</i>	Primer	Hasil pengolahan data anggota komunitas <i>smartphone</i> Xiaomi di Facebook
2.	Tanggapan anggota komunitas <i>smartphone</i> Xiaomi mengenai <i>brand credibility</i>	Primer	Hasil pengolahan data anggota komunitas <i>smartphone</i> Xiaomi di Facebook
3.	Tanggapan anggota komunitas <i>smartphone</i> Xiaomi mengenai <i>brand loyalty</i>	Primer	Hasil pengolahan data anggota komunitas <i>smartphone</i> Xiaomi di Facebook
4.	Pertumbuhan penetrasi <i>smartphone</i> di indonesia tahun 2017-2023	Sekunder	(Databoks, n.d.)
5.	Mobile vendor market share indonesia tahun 2021-2024	Sekunder	(Statcounter, n.d.)
6.	Penjualan <i>smartphone</i> Xiaomi tahun 2023-2024 (dalam rupiah)	sekunder	(NEWS, 2025)
7.	Top brand index <i>smartphone</i> indonesia tahun 2020-2023	Sekunder	(Topbrand-Award.com, n.d.)
8.	Data pencarian informasi <i>smartphone</i> xiaomi tahun 2020-2024	sekunder	(Googletrends, n.d.)

Sumber : Diolah dari beberapa dari berbagai literature

### 3.2.4 Populasi, Sampel, dan Teknik Sample

#### 3.2.4.1 Populasi

Menurut Sekaran & Bougie (2016), populasi mencakup seluruh individu, kejadian, atau objek yang menjadi fokus penelitian. Populasi digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan atau digunakan untuk pengujian hipotesis. Dalam pengumpulan data akan selalu dihadapkan dengan objek yang akan diteliti baik itu berupa benda, manusia, dan aktivitasnya atau peristiwa yang terjadi.

Berdasarkan pengertian populasi tersebut, maka populasi yang diteliti dalam penelitian ini adalah anggota komunitas *smartphone* Xioami pada Facebook yaitu komunitasxiaomiindonesia dengan jumlah anggota sebanyak 4.800 orang pada tanggal 07 Oktober 2024 pukul 15.44 WIB ([www.facebook.com/@komunitasxiaomiindonesia](https://www.facebook.com/@komunitasxiaomiindonesia)).

### 3.2.4.2 Sampel

Sampel merupakan sub kelompok dari populasi, yaitu sekelompok individu yang dipilih untuk berpartisipasi dalam penelitian atau studi (Malhotra, 2015). Menentukan ukuran sampel merupakan langkah krusial dalam desain studi kuantitatif karena berperan dalam menjamin validitas, keandalan, dan ketepatan hasil penelitian (Mukti, 2025) dan (Putri Kaida, 2017). Sampel merupakan bagian dari populasi yang dirancang untuk mencerminkan karakteristik keseluruhan. Kualitas sampel dinilai dari representativitasnya akan lebih baik jika mencerminkan proporsi dan distribusi populasi, sehingga data bisa digeneralisasi dengan valid (Sekaran & Bougie, 2016).

Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan menggunakan rumus tabel Isaac dan Michael. Rumus Isaac dan Michael merupakan rumus yang digunakan untuk menentukan ukuran sampel berdasarkan *margin of error* (tingkat kesalahan) 1%, 5%, dan 10% (Sugiyono, 2019). Berikut merupakan Gambar 3.1 yang menggambarkan tabel Isaac dan Michael.

N	S			N	S			N	S		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	155	138	2800	537	310	247
15	15	14	14	290	202	158	140	3000	543	312	248
20	19	19	19	300	207	161	143	3500	558	317	251
25	24	23	23	320	216	167	147	4000	569	320	254
30	29	28	27	340	225	172	151	4500	578	323	255
35	33	32	31	360	234	177	155	5000	586	326	257
40	38	36	35	380	242	182	158	6000	598	329	259
45	42	40	39	400	250	186	162	7000	606	332	261
50	47	44	42	420	257	191	165	8000	613	334	263
55	51	48	46	440	265	195	168	9000	618	335	263
60	55	51	49	460	272	198	171	10000	622	336	263
65	59	55	53	480	279	202	173	15000	635	340	266
70	63	58	56	500	285	205	176	20000	642	342	267
75	67	62	59	550	301	213	182	30000	649	344	268
80	71	65	62	600	315	221	187	40000	563	345	269
85	75	68	65	650	329	227	191	50000	655	346	269

GAMBAR 3.1



### RUMUS TABEL ISAAC DAN MICHAEL

Sumber: (Sugiyono, 2019)

Berdasarkan Gambar 3.1 dan perhitungan menggunakan tabel Issac dan Michael, didapat populasi anggota komunitas Xiaomi di Facebook sebanyak 4.800 orang. Untuk populasi tersebut, jumlah sampel yang dihitung adalah 336 responden dengan tingkat kesalahan 5% yang digunakan dalam penelitian ini.

#### 3.2.4.3 Teknik Sampel

Teknik pengambilan sampel merupakan proses memilih sejumlah elemen yang tepat dari populasi, sehingga karakteristik sampel memungkinkan untuk digeneralisasikan ke seluruh populasi. Dengan kata lain, sampel harus memiliki sifat yang serupa dengan populasi agar hasil penelitian mencerminkan kondisi populasi secara akurat (Sekaran & Bougie, 2016). Terdapat tipe teknik sampling yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling*. *Probability sampling* merupakan metode di mana setiap elemen dalam populasi mempunyai peluang yang diketahui untuk dipilih. Metode *Probability sampling* meliputi *simple random sampling*, *systematic random sampling*, *stratified sampling*, dan *cluster sampling*. Sementara *nonprobability sampling* merupakan metode pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang sama kepada setiap elemen populasi, dan hasil penelitian dari metode ini tidak dapat digeneralisasikan secara statistik ke seluruh populasi. *Nonprobability sampling* terdiri dari *convenience sampling*, *purposive* atau *judgement sampling*, *quota sampling*, dan *snowball sampling* (Sekaran & Bougie, 2016).

Penelitian ini menggunakan *probability sampling*, tepatnya metode *simple random sampling*, karena setiap anggota populasi mempunyai peluang yang sama untuk dipilih. Teknik ini dilakukan melalui undian, pemilihan berdasarkan urutan atau menggunakan tabel acak. Metode ini sangat cocok digunakan saat populasi relatif homogen dan tidak terlalu besar (Sugiyono, 2019). Sampel yang dipilih dalam penelitian ini memiliki kriteria sebagai berikut. dengan menggunakan teknik *simple random sampling*, peneliti menentukan sampel sesuai dengan tujuan dikemukakan dan tetap memenuhi persyaratan yang berlaku. Penentuan responden sebagai berikut:

1. Responden merupakan anggota komunitas *smartphone* Xiaomi di facebook.

2. Responden pernah melakukan pembelian produk Xiaomi minimal 2 kali.

Adapun langkah-langkah pengambilan sampel dilakukan melalui kerangka sampling, diantaranya:

1. Peneliti melakukan *backup* data kedalam Microsoft Excel sebagai kerangka *sampling*
2. Menentukan sampel secara acak dengan menggunakan rumus =Randbetween melalui aplikasi Microsoft Excel.
3. Peneliti menghubungi anggota grup komunitas yang terpilih melalui *Direct Message* (DM) untuk mengisi *Google form* yang telah disediakan.

Pada penelitian ini telah ditentukan bahwa jumlah sampel yang diambil sebanyak 336 orang dan populasi sasaran nya ialah konsumen yang tergabung dalam anggota facebook resmi Komunitas Xiaomi Indonesia.

### 3.2.5 Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan (Sekaran dan Bougie, 2016) Teknik pengumpulan data merupakan elemen penting yang menjadi tak terpisahkan dari keseluruhan desain penelitian. Metode ini disesuaikan dengan tujuan penelitian, karakteristik data yang dibutuhkan, serta pertimbangan praktis seperti fasilitas, waktu, dan sumber daya yang tersedia. Dalam penelitian ini, teknik-teknik yang digunakan antara lain: mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah penelitian.

#### 1. Studi *literature*

*Studi literature* yaitu proses sistematis mengumpulkan, membaca, mengolah, serta menyusun informasi dari berbagai sumber tertulis. Tujuannya adalah membangun landasan teori dan konsep yang relevan dengan topik penelitian dalam hal ini, variabel *brand image*, *brand credibility*, dan *brand loyalty*. *Studi literature* tersebut diperoleh dari berbagai sumber seperti a) Media elektronik seperti *publish or perish*, *google scholar*, *google book*, *researchgate*, *emerald insight*, dan *science direct*, b) Perpustakaan Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), c) Jurnal ekonomi dan bisnis.

#### 2. Kuesioner

Kuesioner merupakan metode pengumpulan data primer yang umum digunakan dalam survei. Metode ini melibatkan penyebaran serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan informasi tentang karakteristik responden serta pengalaman mereka terkait implementasi *brand image*, *brand credibility*, dan *brand loyalty*. Kuesioner akan ditujukan kepada sebagian pengguna *smartphone* xiaomi secara online melalui *google form* <https://forms.gle/ZuVYmiX1sAme7e4c7> yang dikirim melalui *direct message* media sosial Facebook responden secara langsung. Responden akan diminta untuk memilih jawaban dari opsi yang tersedia.

### 3.2.6 Hasil Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Data memiliki peran yang sangat krusial dalam sebuah penelitian karena merepresentasikan variabel yang dikaji serta menjadi dasar dalam pembentukan hipotesis penelitian. Proses pengumpulan data seringkali tidak mudah dan berpotensi terjadi pemalsuan, sehingga diperlukan pengujian untuk memastikan kualitas data yang diperoleh. Untuk menilai kelayakan instrumen penelitian yang diberikan kepada responden, dilakukan dua tahap pengujian, yaitu uji validitas dan reliabilitas. Setelah data dari kuesioner berhasil dikumpulkan, tahap selanjutnya adalah mengolah dan menganalisis data tersebut guna mengetahui apakah terdapat pengaruh antara variabel *brand image* (X) dan *brand credibility* (X) terhadap *brand loyalty* (Y). Sebelum data dianalisis, dilakukan terlebih dahulu Uji Validitas dan Uji Reliabilitas guna menilai kelayakan kuesioner yang dibagikan kepada responden serta untuk memastikan tingkat keakuratan dan kualitas data yang diperoleh. Dalam penelitian ini, pengujian validitas dan reliabilitas dilakukan dengan bantuan perangkat lunak IBM *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 27.0 *for Windows*.

#### 3.2.6.1 Hasil Pengujian Validitas

Menurut (Sekaran dan Bougie, 2016), validitas merujuk pada sejauh mana suatu instrumen, metode, atau prosedur benar-benar mampu mengukur konsep yang ingin diukur. Validitas internal atau rasional terjadi ketika item-item dalam instrumen secara logis (berdasarkan teori) merepresentasikan konsep yang diukur. Sementara itu, validitas eksternal tercapai apabila item dalam instrumen disusun

berdasarkan bukti atau data empiris yang telah terbukti sebelumnya. Rumus yang digunakan untuk menguji validitas adalah rumus Korelasi *Product Moment* 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: (Malhotra, N. K., & Birks, 2016) Keterangan:

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

X = Skor yang diperoleh subjek seluruh item

Y = Skor total

$\sum X$  = Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$  = Jumlah skor dalam distribusi Y

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

$\sum x^2$  = Jumlah kuadrat dalam skor distribusi X

$\sum y^2$  = Jumlah kuadrat dalam skor distribusi Y

N = Banyaknya responden

Keputusan pengujian validitas responden menggunakan taraf signifikan sebagai berikut:

1. Bila  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  ( $r_{hitung} > r_{tabel}$ ) dalam taraf nyata 5% maka dikatakan valid
2. Bila  $r_{hitung}$  lebih besar atau sama dengan dari  $r_{tabel}$  ( $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ ) dalam taraf nyata 5% maka dikatakan valid.
3. Bila  $r_{hitung}$  lebih kecil dari  $r_{tabel}$  ( $r_{hitung} < r_{tabel}$ ) dalam taraf nyata 5% maka dikatakan tidak valid

Uji validitas diperlukan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data primer benar-benar mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian ini, validitas instrumen akan diuji untuk variabel *brand image* (X1), *brand credibility* (X2), dan *brand loyalty* (Y). Variabel X1 terdiri dari 9 item pernyataan, X2 terdiri dari 8 item, dan Y mencakup 9 item pernyataan. Pengujian validitas dilakukan terhadap 30 responden dengan tingkat signifikansi sebesar 5%. Dengan derajat kebebasan (df) sebesar  $n-2 = 30-2 = 28$ , maka nilai r tabel yang digunakan sebagai acuan adalah 0,361. Hasil uji validitas untuk variabel *brand image* (X1) disajikan pada Tabel 3.3 berikut.

**TABEL 3.3**  
**HASIL PENGUJIAN VALIDITAS VARIABEL *BRAND IMAGE* (X1)**

No	Pernyataan	rhitung	rtabel	Keterangan
<b><i>Favorability of brand association</i></b>				
1	Kepercayaan anda terhadap <i>smartphone</i> Xiaomi	0,929	0,361	Valid
2	Kesesuaian kualitas <i>smartphone</i> Xiaomi dengan kebutuhan anda	0,922	0,361	Valid
3	Kebermanfaatan <i>smartphone</i> Xiaomi	0,896	0,361	Valid
<b><i>Uniqueness of brand association</i></b>				
4	Keunggulan <i>smartphone</i> Xiaomi (fitur, design, harga) dibandingkan dengan yang lain	0,880	0,361	Valid
5	Keunikan <i>smartphone</i> Xiaomi dibandingkan produk lain	0,907	0,361	Valid
6	Inovasi produk <i>smartphone</i> Xiaomi dibandingkan produk lain	0,868	0,361	Valid
<b><i>Strength of brand association</i></b>				
7	Ketahanan <i>smartphone</i> Xiaomi dibanding dengan <i>smartphone</i> lain	0,908	0,361	Valid
8	Popularitas <i>smartphone</i> Xiaomi diantara <i>smartphone</i> lain	0,833	0,361	Valid
9	Kekuatan atau daya tahan <i>smartphone</i> Xiaomi dibandingkan dengan yang lain	0,912	0,361	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Berdasarkan Tabel 3.3, hasil uji validitas untuk variabel Brand Image (X1) menunjukkan bahwa seluruh item instrumen dinyatakan valid karena nilai rhitung > dari rtabel. Nilai tertinggi ditemukan pada dimensi *Favorability of Brand Association* dengan skor sebesar 0,929, sedangkan nilai terendah terdapat pada dimensi *Strength of Brand Association* dengan nilai 0,833. Selanjutnya, Tabel 3.4 menyajikan hasil pengujian validitas untuk variabel *Brand Credibility* (X2).

**TABEL 3.4**  
**HASIL PENGUJIAN VALIDITAS VARIABEL BRAND CREDIBILITY (X2)**

No	Pernyataan	rhitung	rtabel	Keterangan
<b><i>Trustworthiness</i></b>				
1	Pengetahuan pelanggan terhadap produk yang ditawarkan Xiaomi	0,917	0,361	Valid
2	Kesesuaian informasi merek Xiaomi dengan produk yang diterima pelanggan	0,897	0,361	Valid
3	Kepercayaan yang ada pada merek Xiaomi dibandingkan merek lain	0,920	0,361	Valid
<b><i>Expertise</i></b>				
4	Kemampuan Xiaomi dalam memenuhi janji yang ditawarkan kepada pelanggan	0,916	0,361	Valid
5	Kemampuan perusahaan dalam menawarkan pengalaman produk Xiaomi	0,931	0,361	Valid
6	Keterampilan Xiaomi dalam berkomunikasi untuk menyampaikan produknya	0,936	0,361	Valid
<b><i>Attractiveness</i></b>				
7	Daya tarik pelanggan terhadap produk Xiaomi	0,901	0,361	Valid
8	Kecakapan produk /layanan pada Xiaomi	0,932	0,361	Valid

Yasmin Naila, 2025

PENGARUH BRAND IMAGE TERHADAP BRAND LOYALTY MELALUI BRAND CREDIBILITY  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Berdasarkan Tabel 3.4, hasil uji validitas untuk variabel *Brand Credibility* (X2) menunjukkan bahwa seluruh item instrumen terbukti valid karena nilai rhitung > rtabel. Nilai tertinggi tercatat pada dimensi *Expertise* dengan skor 0,936, sementara nilai terendah terdapat pada dimensi *Trustworthiness* dengan nilai sebesar 0,897. Selanjutnya, Tabel 3.5 menampilkan hasil pengujian validitas untuk variabel *Brand Loyalty* (Y).

**TABEL 3.5**  
**HASIL PENGUJIAN VALIDITAS VARIABEL *BRAND LOYALTY* (Y)**

No	Pernyataan	rhitung	rtabel	Keterangan
<i>Attitudinal Loyalty</i>				
1	Pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki pelanggan terkait produk Xiaomi	0,623	0,361	Valid
2	Keeratan hubungan pelanggan terhadap produk Xiaomi	0,755	0,361	Valid
3	Keinginan pelanggan untuk membeli kembali produk Xiaomi	0,750	0,361	Valid
<i>Behavioral Intention</i>				
4	Niat untuk membeli kembali produk merek Xiaomi dibandingkan merek lain	0,873	0,361	Valid
5	Niat untuk membayar lebih produk merek Xiaomi dibandingkan merek lain	0,791	0,361	Valid
6	Niat untuk tetap loyal terhadap merek Xiaomi dibandingkan merek lain	0,872	0,361	Valid
7	Niat untuk merekomendasikan merek Xiaomi kepada orang lain dibandingkan merek lain	0,844	0,361	
<i>Behavioral Loyalty</i>				
8	Kemampuan pelanggan untuk bertahan menggunakan kembali produk Xiaomi	0,887	0,361	Valid
9	Kesediaan pelanggan untuk merekomendasikan produk Xiaomi kepada teman	0,814	0,361	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Berdasarkan Tabel 3.5, hasil pengujian validitas untuk variabel *Brand Loyalty* (Y) menunjukkan bahwa semua item instrumen dinyatakan valid karena memiliki nilai rhitung yang lebih besar dari rtabel. Nilai validitas tertinggi terdapat pada dimensi *Behavioral Loyalty* dengan skor 0,887, sementara nilai terendah tercatat pada dimensi *Attitudinal Loyalty* sebesar 0,623.

### 3.2.6.2 Hasil Pengujian Reliabilitas

Reliabilitas menggambarkan sejauh mana data terbebas dari kesalahan, sehingga memastikan konsistensi hasil pengukuran dari waktu ke waktu di seluruh

item instrumen. Dengan kata lain, reliabilitas mencerminkan stabilitas serta konsistensi alat ukur dalam merepresentasikan suatu konsep, dan berfungsi sebagai acuan untuk menilai sejauh mana kualitas suatu pengukuran (Sekaran & Bougie, 2016). Menurut Malhotra (2015), reliabilitas diartikan sebagai sejauh mana suatu alat ukur terbebas dari kesalahan yang bersifat acak. Penilaian terhadap reliabilitas dilakukan dengan melihat hubungan antara skor yang dihasilkan dari pengukuran skala pada waktu yang berbeda. Jika hubungan tersebut menunjukkan korelasi yang tinggi, maka skala tersebut dianggap konsisten dalam menghasilkan data dan dapat dinyatakan reliabel.

Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus Alpha atau *Cronbach's Alpha* ( $\alpha$ ), karena instrumen kuesioner yang digunakan disusun dalam bentuk skala Likert dengan rentang nilai dari 1 hingga 7. *Cronbach's Alpha* merupakan koefisien reliabilitas yang mencerminkan sejauh mana item-item dalam suatu instrumen memiliki korelasi positif satu sama lain (Sekaran & Bougie, 2016). Perhitungan *Cronbach's Alpha* didasarkan pada rata-rata korelasi antar item yang mengukur konsep yang sama. Semakin mendekati nilai 1, maka semakin tinggi tingkat konsistensi internal dan reliabilitas instrumen tersebut. Berikut adalah rumus *Cronbach's Alpha* yang digunakan:

$$r_{11} = \frac{k}{(k-1)} \left( 1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma^2} \right)$$

Sumber: (Sekaran & Bougie, 2016)

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyak butir pertanyaan

$\sigma^2$  = varians total

$\sum \sigma b^2$  = jumlah varians butir tiap pertanyaan

Keputusan pengujian reliabilitas item instrumen adalah sebagai berikut:

1. Item pertanyaan yang diteliti dikatakan reliabel jika koefisien internal seluruh item ( $n$ )  $> r_{tabel}$  dengan tingkat signifikansi 5%.
2. Item pertanyaan yang diteliti dikatakan tidak reliabel jika koefisien internal seluruh item ( $n$ )  $< r_{tabel}$  dengan tingkat signifikansi 5%.

Dengan tingkat signifikansi 5% dan jumlah responden sebanyak 30 orang, nilai  $r_{\text{tabel}}$  yang digunakan dalam pengujian adalah sebesar 0,361. Perhitungan reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan program *Statistical Product for Service Solutions* (SPSS) versi 27 for Windows. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa instrumen kuesioner dinyatakan reliabel karena nilai  $r_{\text{hitung}}$  lebih besar dari  $r_{\text{tabel}}$  ( $r_{\text{hitung}} > 0,361$ ). Selengkapnya disajikan pada Tabel 3.6 Hasil Pengujian Reliabilitas.

**TABEL 3.6**  
**HASIL PENGUJIAN RELIABILITAS**

No	Variabel	Angka Alpha ( $r_{\text{hitung}}$ )	$r_{\text{tabel}}$	Kesimpulan
1.	<i>Brand Image</i>	0,795	0,361	Reliabel
2.	<i>Brand Credibility</i>	0,834	0,361	Reliabel
3.	<i>Brand Loyalty</i>	0,785	0,361	Reliabel

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2024

### 3.2.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan suatu proses yang bertujuan untuk menilai, mengelola, dan menganalisis data agar dapat menghasilkan informasi yang berguna serta menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam penelitian (Belotto, 2018). Oleh karena itu, metode ini diarahkan pada pengujian hipotesis dan penyelesaian permasalahan yang menjadi pokok bahasan dalam penelitian (Sugiyono, 2019).

Proses analisis data dalam penelitian ini melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Penyusunan data, kegiatan ini bertujuan untuk memeriksa kelengkapan identitas responden, data, dan isian yang sesuai dengan tujuan penelitian.
2. Seleksi data, proses ini dilakukan untuk memastikan kelengkapan dan akurasi data yang telah dikumpulkan.
3. Tabulasi data, penelitian ini melakukan tabulasi data dengan langkah-langkah berikut:
  - b. Memasukan data ke dalam program Microsoft Office Excel
  - c. Memberi skor pada setiap item
  - d. Menghitung total skor untuk setiap item
  - e. Menyusun peringkat skor masing-masing variabel penelitian.



Skala ini umumnya menggunakan format tujuh poin dengan pasangan atribut yang bersifat bipolar, digunakan untuk menilai persepsi atau makna suatu objek atau konsep dari sudut pandang responden (Bougie dan Sekaran, 2019). *Semantic Differential Scale* berfungsi sebagai alat untuk mengukur sikap, dengan menyajikan garis kontinu di mana respon yang sangat positif ditempatkan di salah satu ujung (umumnya di sebelah kanan), sementara respon yang sangat negatif berada di ujung sebaliknya (biasanya kiri), atau dapat pula sebaliknya. Skala ini tidak menggunakan bentuk pilihan ganda ataupun kotak centang (Alatas, 2018). Kategori kriteria serta opsi jawaban ditampilkan dalam Tabel 3.7

**TABEL 3.7**  
**SKOR ALTERNATIF**

Alternatif Jawaban	Sangat Sangat baik/ Cepat/ Sesuai	Sering/ Tinggi/ Sangat	Rentang Jawaban ←————→							Sangat Tidak Baik/ Cepat/ Sesuai	Tidak Rendah/ Sangat Tidak	Sering / Sangat Tidak
	Tinggi		7	6	5	4	3	2	1		Rendah	
	Rendah		1	2	3	4	5	6	7		Tinggi	

Sumber: Modifikasi dari (Sekaran & Bougie, 2016)

### 3.2.7.1 Teknik Analisis Data Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk melihat adanya hubungan antara variabel melalui korelasi, serta membandingkan nilai rata-rata dari data sampel atau populasi tanpa melakukan pengujian signifikansi. Instrumen penelitian yang digunakan dalam studi ini berupa angket atau kuesioner, yang disusun berdasarkan variabel-variabel yang tercantum dalam penelitian, yaitu untuk memperoleh informasi dan data terkait pengaruh *brand image* terhadap *brand loyalty* melalui *brand credibility*. Proses pengolahan data dari kuesioner dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tabulasi data, dan penerapan data dalam pendekatan penelitian.

Langkah-langkah yang digunakan untuk melakukan analisis deskriptif pada ketiga variabel penelitian tersebut sebagai berikut:

#### 1. Analisis Tabulasi Silang (*Cross Tabulation*)

Metode *cross tabulation* merupakan teknik analisis yang digunakan untuk mengamati adanya hubungan deskriptif antara dua atau lebih variabel dalam suatu kumpulan data (Malhotra, 2015). Secara umum, analisis ini menampilkan data



*attitudinal loyalty, behavioural intention, behavioral loyalty*, 2) Analisis Deskriptif variabel  $X_1$  (*brand image*), dimana variabel  $X_1$  terfokus pada penelitian terhadap *brand image* melalui *uniqueness, favorable, & Strength* dan variabel  $X_2$  (*brand credibility*), di mana variabel  $X_2$  terfokus pada penelitian terhadap *trustworthiness, expertise, dan attractiveness*. 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 3.6 Kriteria Penafsiran Hasil Perhitungan Responden berikut.

**TABEL 3.9**  
**KRITERIA PENAFSIRAN HASIL PERHITUNGAN RESPONDEN**

No.	Kriteria Penafsiran	Keterangan
1.	0%	Tidak Seorangpun
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: Moch Ali (1985:84)

Tahapan berikutnya yang dilakukan setelah mengelompokkan hasil perhitungan berdasarkan skor ideal.

**TABEL 3.10**  
**ANALISIS DESKRIPTIF**

No.	Pertanyaan	Alternatif Jawaban							Total	Skor Ideal	Total Skor Per-item	% Skor
		7	6	5	4	3	2	1				

Skor

Total Skor

Sumber: Modifikasi dari Sekaran dan Bougie (2016)

Tahapan selanjutnya setelah mengelompokkan hasil perhitungan berdasarkan kriteria penafsiran adalah menyusun garis kontinum yang terbagi ke dalam tujuh tingkat, yaitu: sangat tinggi, tinggi, cukup tinggi, sedang, cukup rendah, rendah, dan sangat rendah. Tujuan dari pembuatan garis kontinum ini adalah untuk melakukan

perbandingan terhadap total skor masing-masing variabel, guna memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai variabel *brand loyalty* (Y), *brand image* (X<sub>1</sub>), dan *brand credibility* (X<sub>2</sub>). Adapun langkah-langkah dalam menyusun garis kontinum dijabarkan sebagai berikut:

1. Menentukan kontinum tertinggi dan terendah

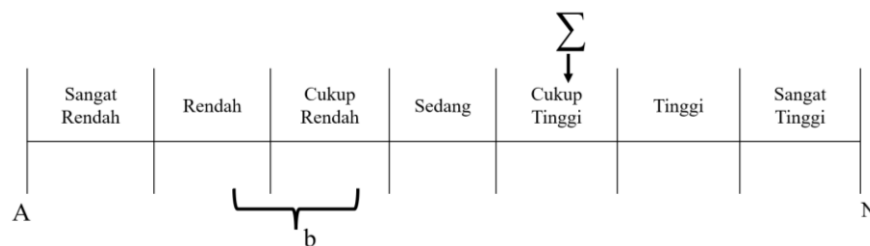
Kontinum Tertinggi = Skor tertinggi × Jumlah butir item × Jumlah responden

Kontinum Terendah = Skor terendah × Jumlah butir item × Jumlah responden

2. Menentukan selisih skor kontinum dari setiap tingkatan

$$\text{Skor setiap tingkat} = \frac{\text{kontinum tertinggi} - \text{kontinum terendah}}{\text{Banyaknya Tingkatan}}$$

3. Membuat garis kontinum dan menentukan daerah letak skor hasil penelitian menentukan persentase letak skor hasil penelitian (*rating scale*) dalam garis kontinum (Skor maksimal x 100%). Penggambaran kriteria dapat dilihat pada Gambar 3.2 Garis Kontinum Penelitian *brand image* dan *brand credibility* terhadap *brand loyalty* berikut



**GAMBAR 3.2**  
**GARIS KONTINUM PENELITIAN *BRAND IMAGE*, *BRAND CREDIBILITY* DAN *BRAND LOYALTY***

Keterangan:

a = Skor minimum

b = Jarak interval

Σ = Jumlah perolehan skor

N = Skor ideal teknik analisis data verifikatif

### 3.2.7.2 Teknik Analisis Data Verifikatif Menggunakan *Structural Equation*

#### *Model (SEM)*

Setelah data dari responden terkumpul dan dianalisis secara deskriptif, tahap selanjutnya adalah melakukan analisis verifikatif. Penelitian verifikatif bertujuan menguji validitas teori-teori yang telah ada baik konsep, prinsip, prosedur, maupun praktik guna membuktikan hipotesis dengan dukungan data empiris. Dalam

konteks penelitian ini, analisis verifikatif digunakan untuk mengevaluasi pengaruh *Brand Image* ( $X_1$ ) terhadap *Brand Loyalty* (Y) melalui *Brand Credibility* ( $X_2$ ). Untuk menelaah hubungan korelatif tersebut, diterapkan metode analisis SEM (*Structural Equation Modeling*) atau Pemodelan Persamaan Struktural.

*Structural Equation Modeling* (SEM) merupakan metode statistik yang mengintegrasikan analisis faktor dan analisis regresi (korelasi) untuk mengkaji hubungan antar variabel dalam suatu model, baik antara indikator dengan konstruk maupun antar konstruk itu sendiri (Santoso, 2011). SEM memiliki karakteristik sebagai alat analisis konfirmatori, bukan eksploratori (Sarwono, 2010). Dengan kata lain, SEM tidak digunakan untuk membangun teori baru, melainkan untuk menguji serta memvalidasi model yang telah dirumuskan sebelumnya. Oleh karena itu, syarat utama dalam penerapan SEM adalah adanya model hipotesis yang dikembangkan berdasarkan dasar teori yang kuat.

Alasan peneliti memilih metode SEM adalah karena teknik ini mampu menganalisis hubungan yang kompleks antara variabel laten (yang tidak dapat diukur secara langsung) dan variabel terukur (yang dapat diamati). SEM juga memungkinkan analisis hubungan ketergantungan ganda (*multiple dependence relationships*) serta dapat merepresentasikan konsep-konsep yang sebelumnya tidak terukur secara langsung dalam model hubungan antar variabel, sekaligus mempertimbangkan adanya kesalahan pengukuran (Sarjono, H., & Julianita, 2011).

Analisis SEM dalam penelitian ini menerapkan pendekatan dua tahap atau *Two-step Approach*. Menurut penjelasan dari (Wijanto, 2008), pendekatan ini dilakukan melalui dua langkah utama, yaitu:

1. Tahap pertama dalam *Two-step Approach* adalah melakukan pengukuran variabel menggunakan teknik CFA (*Confirmatory Factor Analysis*) atau model pengukuran, dimana konstruk endogen dan eksogen diuji agar memenuhi kriteria kecocokan model yang baik serta validitas dan reliabilitas data yang memadai.
2. Tahap kedua dari *Two-step Approach* adalah mengukur model penuh atau model struktural, dengan menggabungkan konstruk eksogen dan endogen yang sudah fit menjadi satu kesatuan untuk diestimasi dan dianalisis. Model dianggap

baik jika memenuhi kriteria *Goodness of Fit* dan seluruh asumsi pada model struktural terpenuhi.

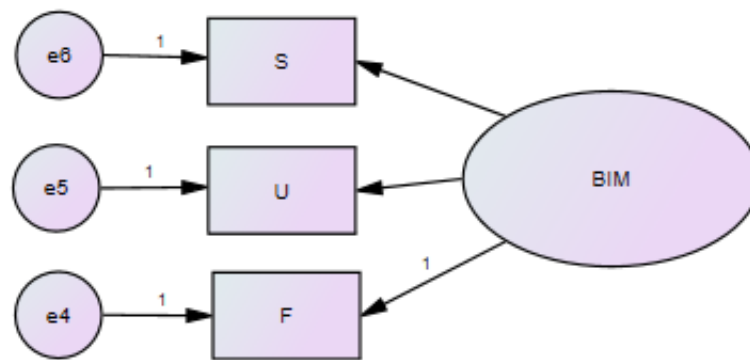
Dalam perhitungan SEM terdapat dua jenis model, yaitu *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) atau model pengukuran, dan full model atau model struktural, sebagai berikut:

### 1. Model *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) atau Model Pengukuran

Pada penelitian ini, variabel laten eksogen meliputi *brand image* yang memengaruhi *brand loyalty* melalui *brand credibility*, baik secara langsung maupun tidak langsung. Spesifikasi model pengukuran untuk variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut:

#### f. Model Pengukuran Variabel Laten Eksogen

##### a. Variabel $X_1$ (*Brand Image*)



**GAMBAR 3.3**  
**MODEL PENGUKURAN *BRAND IMAGE***

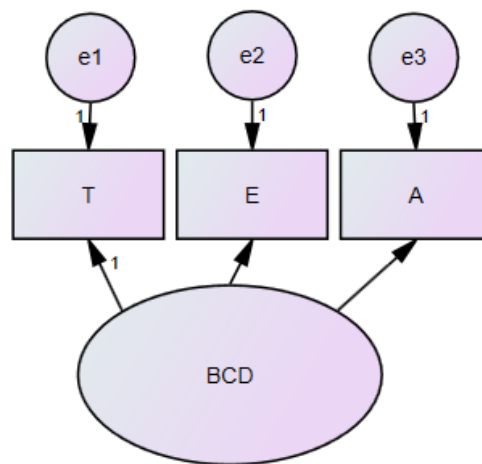
Keterangan :

F = *Favorability of brand association*

U = *Uniqueness of brand association*

S = *Strength of brand association*

##### g. Variabel $X_2$ (*Brand Credibility*)



**GAMBAR 3.4**  
**MODEL PENGUKURAN *BRAND CREDIBILITY***

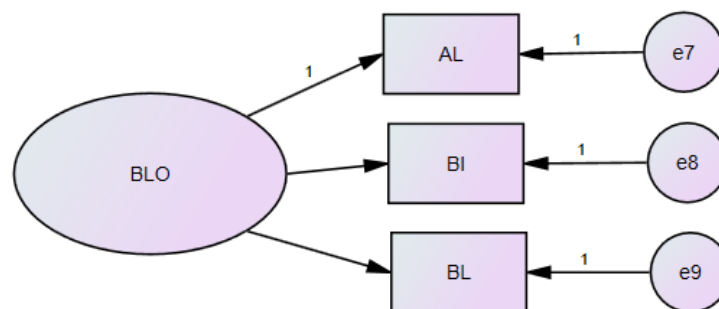
Keterangan :

T = *Trustworthiness*

E = *Expertise*

A = *Attractiveness*

#### **h. Model Pengukuran Variabel Laten Endogen**



**GAMBAR 3.5**  
**MODEL PENGUKURAN *BRAND LOYALTY***

Keterangan :

AL = *Attitudinal Loyalty*

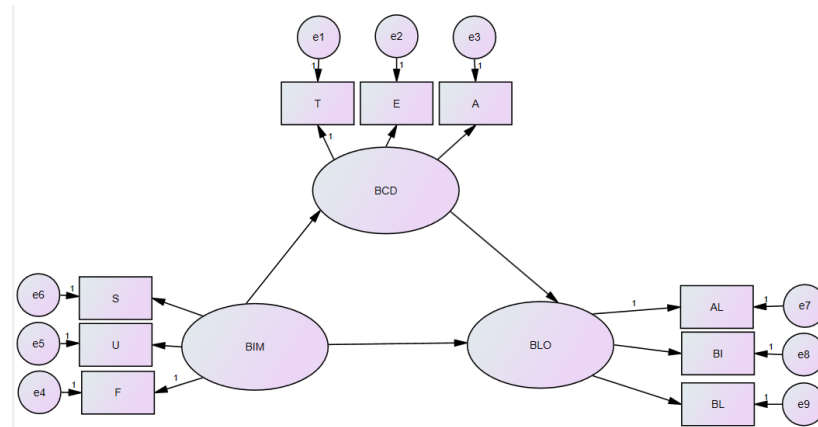
BL = *Behavioral Intention*

Bl = *Behavioral Loyalty*

#### **1. Full Model atau Model Struktural**

Model struktural merupakan bagian dari SEM yang terdiri dari variabel independen dan dependen, berbeda dengan model pengukuran yang melibatkan semua variabel sebagai konstruk. Berdasarkan prinsip SEM dan teori tertentu, model struktural menggambarkan hubungan antar konstruk laten yang dianggap linear, meskipun pengembangan lanjutan dapat memasukkan persamaan nonlinear.

Secara visual, garis dengan satu ujung panah menunjukkan hubungan regresi, sedangkan garis dengan dua ujung panah menunjukkan korelasi atau kovarian. Penelitian ini menyusun model struktural yang ditampilkan pada Gambar 3.5, yaitu Model Pengaruh *Brand Image* terhadap *brand loyalty* melalui *Brand Credibility*.



**GAMBAR 3.6**  
**MODEL STRUKTURAL PENGARUH *BRAND IMAGE* TERHADAP  
*BRAND LOYALTY* MELALUI *BRAND CREDIBILITY***

Terdapat beberapa prosedur yang harus dilewati dalam teknik analisis data menggunakan SEM yang secara umum terdiri dari tahap-tahap sebagai berikut (Iacobucci, 2009):

### 1. Asumsi SEM

Estimasi parameter dalam SEM biasanya menggunakan metode *Maximum Likelihood* (ML), yang mengharuskan evaluasi beberapa asumsi pada model struktural yang telah memenuhi kriteria *goodness of fit*. Evaluasi ini bertujuan memastikan bahwa asumsi-asumsi dalam SEM terpenuhi sehingga model dinyatakan baik dan layak digunakan. Asumsi-asumsi tersebut meliputi beberapa hal berikut (Ghozali, 2014a):

#### a. Ukuran sampel

Dalam SEM, ukuran sampel minimal yang diperlukan adalah 100 untuk memberikan dasar estimasi kesalahan *sampling*. Metode estimasi *Maximum Likelihood* (ML) umumnya membutuhkan ukuran sampel antara 100 hingga 200 agar estimasi parameter yang diperoleh akurat (Ghozali, 2014a).



#### b. Normalitas Data

Salah satu syarat pengujian SEM adalah melakukan uji normalitas data dan variabel yang diteliti. Data dianggap berdistribusi normal jika nilai *c.r skewness* dan *c.r kurtosis* berada dalam rentang  $\pm 2,58$  (Santoso, 2011). Analisis sebaran data dilakukan untuk memastikan asumsi normalitas terpenuhi sebelum data diolah lebih lanjut dalam pemodelan (Cleff, 2014).

#### c. *Outliers* Data

*Outlier* merupakan data observasi yang memiliki nilai jauh berbeda dari rata-rata, baik secara univariat maupun multivariat, karena karakteristik uniknya (Ferdinand, 2016). Deteksi *outlier* dapat dilakukan dengan membandingkan nilai Mahalanobis *d-squared* dengan *chi-square* pada derajat kebebasan tertentu; data dianggap tidak *outlier* jika nilai Mahalanobis *d-squared* lebih kecil dari nilai *chi-square*. Cara lain adalah dengan melihat nilai  $p_1$  dan  $p_2$ , di mana  $p_1$  sebaiknya kecil dan  $p_2$  besar; jika  $p_2$  bernilai 0,000, maka terdapat indikasi *outlier* (Ghozali, 2014).

#### d. Multikolinearitas

Multikolinearitas dapat dideteksi dari determinan *matriks kovarians*. Asumsi multikolinearitas mengharuskan tidak adanya korelasi yang sangat tinggi antara variabel eksogen, yakni nilai korelasi antar variabel tidak boleh mencapai 0,9 atau lebih (Ghozali, 2014). Nilai *matriks kovarians* yang sangat kecil menandakan adanya masalah multikolinearitas atau singularitas. Multikolinearitas menunjukkan adanya hubungan linier sempurna atau prediksi sempurna antar variabel penyebab (Kusnendi, 2008).

Setelah semua asumsi terpenuhi, maka tahapan-tahapan dari analisis SEM selanjutnya dapat dilakukan. Terdapat beberapa prosedur yang harus dilewati dalam teknik analisis data menggunakan SEM yang secara umum terdiri dari tahap-tahap sebagai berikut (Bollen, 2012).

## 2. Spesifikasi Model (*Model Specification*)

Tahap spesifikasi model meliputi pembentukan hubungan antara variabel laten satu dengan lainnya, serta hubungan antara variabel laten dengan variabel manifest, yang didasarkan pada teori yang relevan (Sarjono & Julianita., 2015). Tahap ini dilakukan sebelum proses estimasi model. Berikut adalah langkah-langkah dalam

tahap spesifikasi model untuk memperoleh model yang diinginkan menurut (Wijanto, 2008), 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 menentukan hubungan sebab-akibat antar variabel laten.
- c. Membuat diagram jalur dengan *model hybrid*, yaitu gabungan antara model pengukuran dan model struktural, jika diperlukan (opsional).

### 3. Identifikasi Model (*Model Identification*)

Tahap ini meliputi evaluasi terhadap kemungkinan setiap parameter dalam model memiliki nilai yang unik serta kemungkinan adanya persamaan simultan yang tidak memiliki solusi. Terdapat tiga kategori dalam persamaan simultan, antara lain (Wijanto, 2008):

- a. Model *under-identified* adalah model di mana jumlah parameter yang harus diestimasi lebih banyak dibandingkan dengan data yang tersedia. Kondisi ini terjadi ketika derajat kebebasan (*degree of freedom/df*) bernilai negatif, sehingga estimasi dan evaluasi model tidak dapat dilakukan.
- b. Model *just-identified* adalah model di mana jumlah parameter yang diestimasi sama dengan jumlah data yang tersedia. Kondisi ini terjadi saat derajat kebebasan (*df*) sama dengan nol, yang juga disebut *model saturated*. Pada kondisi ini, estimasi dan evaluasi model tidak diperlukan.
- c. Model *over-identified* adalah model di mana jumlah parameter yang diestimasi lebih sedikit dibandingkan data yang tersedia. Kondisi ini terjadi ketika derajat kebebasan (*df*) bernilai positif, sehingga memungkinkan estimasi dan evaluasi model dilakukan.

Besarnya *degree of freedom* (*df*) pada SEM dihitung dari selisih antara jumlah data yang diketahui dengan jumlah parameter yang diestimasi, dan jika nilai ini kurang dari nol ( $df < 0$ ), maka model tidak dapat dievaluasi.

#### 4. Estimasi (*Estimation*)

Metode estimasi model bergantung pada asumsi distribusi data. Jika data berdistribusi normal multivariat, estimasi dilakukan menggunakan metode *maximum likelihood* (ML). Namun, jika data tidak memenuhi asumsi normalitas multivariat, metode yang dapat digunakan adalah *Robust Maximum Likelihood* (RML) atau *Weighted Least Square* (WLS). Proses ini bertujuan untuk menentukan nilai estimasi parameter model yang membentuk matriks sehingga mendekati nilai dalam matriks S (matriks kovarians variabel yang diamati atau sampel) (Sarjono & Julianita., 2015).

Dalam penelitian ini, akan diuji apakah model menghasilkan *estimated population covariance matrix* yang konsisten dengan *sample covariance matrix*. Tahap ini melibatkan pengecekan kecocokan beberapa model yang diuji (model dengan bentuk serupa namun berbeda dalam jumlah atau jenis hubungan kausal) untuk menilai apakah data sesuai dengan model teoretis atau tidak.

#### 5. Uji Kecocokan Model (*Model Fit Testing*)

Tahap ini melibatkan pengujian sejauh mana model sesuai dengan data yang ada. Uji kecocokan model bertujuan untuk memastikan apakah model yang diusulkan benar-benar mewakili hasil penelitian dengan baik. Ada beberapa statistik yang digunakan untuk mengevaluasi model tersebut. Secara umum, berbagai jenis indeks kecocokan dipakai untuk menilai tingkat kesesuaian antara model yang dihipotesiskan dengan data yang diperoleh. Dalam penelitian ini, kesesuaian model dinilai berdasarkan tiga kategori utama: 1) *Absolute Fit Measures* (kecocokan mutlak), 2) *Incremental Fit Measures* (kecocokan relatif dibandingkan model lain), dan 3) *Parsimonious Fit Measures* (kecocokan dengan model yang lebih sederhana dibandingkan model alternatif).

Uji kecocokan model dilakukan dengan menghitung *goodness of fit* (GOF). Penentuan batas nilai (*cut-off value*) untuk kriteria GOF merujuk pada pendapat berbagai ahli. Dalam penelitian ini, indikator dan nilai cut-off GOF mengacu pada (Augustine et al., 2013) sebagai berikut:

1. *Chi Square* ( $X^2$ )

*Chi-square* merupakan indikator utama dalam mengevaluasi keseluruhan model (overall), yang didasarkan pada perubahan *ratio likelihood*. Indikator ini menjadi alat utama dalam pengujian *measurement model*, yang berfungsi untuk menilai apakah model memiliki kecocokan secara menyeluruh (*overall fit*). Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menentukan apakah terdapat perbedaan antara *matriks covarian* dari sampel dengan *matriks covarian* yang dihasilkan melalui estimasi model.

## 2. GFI (*Goodness of Fit Index*) dan AGFI (*Adjusted Goodness of Fit Index*)

GFI menunjukkan proporsi variansi dalam matriks sampel yang dapat dijelaskan oleh *matriks kovarians* yang diestimasi, dengan nilai antara 0 (tidak fit) sampai 1 (sangat fit). Nilai GFI di atas 0,90 dianggap baik. AGFI adalah GFI yang disesuaikan dengan derajat kebebasan, dan *cut-off* yang baik adalah  $>0,90$ . Nilai AGFI antara 0,90–0,95 menunjukkan kecocokan yang cukup, sedangkan nilai 0,80–0,90 menandakan kecocokan marginal).

## 3. *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA)

RMSEA adalah indeks yang digunakan untuk mengatasi keterbatasan chi-square ( $\chi^2$ ) terutama pada sampel berukuran besar. Semakin rendah nilai RMSEA, semakin baik kesesuaian model dengan data. Rentang nilai RMSEA antara 0,05 hingga 0,08 dianggap dapat diterima (Ghozali, 2014). Pengujian RMSEA secara empiris sangat sesuai digunakan untuk menguji model konfirmatori atau strategi model pesaing dengan sampel yang besar.

## 4. *Adjusted Goodness of Fit Indices* (AGFI)

AGFI merupakan GFI yang disesuaikan terhadap *degree of freedom*, analog dengan  $R^2$  dan regresi berganda. GFI maupun AGFI merupakan kriteria yang memperhitungkan proporsi tertimbang dari varian dalam sebuah matriks *kovarians sampel*. *Cut-off-value* dari AGFI adalah  $\geq 0,90$  sebagai tingkatan yang baik. Kriteria ini dapat diinterpretasikan jika nilai  $\geq 0,95$  sebagai *good overall model fit*. Jika nilai berkisar antara 0,90–0,95 sebagai tingkatan yang cukup dan jika besarnya nilai 0,80–0,90 menunjukkan *marginal fit*.

## 5. *Tucker Lewis Index* (TLI)

TLI merupakan indeks kecocokan relatif yang membandingkan model yang diuji dengan *model baseline*. Nilai TLI  $>0,90$  menunjukkan model yang diterima.

#### 6. *Comparative Fit Index (CFI)*

CFI menguji kelayakan model dengan keunggulan tidak sensitif terhadap ukuran sampel atau kompleksitas model. Nilai CFI  $>0,90$  menandakan model fit.

#### 7. *Parsimonious Normal Fit Index (PNFI)*

PNFI bentuk pengembangan dari NFI yang mempertimbangkan jumlah derajat kebebasan (*degree of freedom*) dalam menilai tingkat kecocokan model. Nilai PNFI yang lebih tinggi mencerminkan kualitas model yang lebih baik. Indeks ini terutama berguna untuk membandingkan beberapa model yang memiliki perbedaan dalam derajat kebebasannya. Jika nilai PNFI berada dalam rentang 0,60 hingga 0,90, maka hal tersebut menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara model-model yang dibandingkan (Ghozali, 2014).

#### 8. *Parsimonious Goodness of Fit Index (PGFI)*

PGFI merupakan versi modifikasi dari GFI yang disesuaikan berdasarkan prinsip kesederhanaan dalam model estimasi (*parsimony*). Nilai PGFI berada dalam kisaran 0 hingga 1,0, di mana semakin tinggi nilainya, semakin menunjukkan bahwa model yang digunakan lebih sederhana atau efisien (*parsimonious*) dalam menjelaskan data (Ghozali, 2014).

**TABEL 3.11**  
**INDIKATOR PENGUJIAN KESESUAIAN MODEL**

<i>Goodness-of-Fit Measures</i>	<i>Tingkat Penerimaan</i>
<i>Absolute Fit Measures</i>	
<i>Statistic Chi-Square (X<sup>2</sup>)</i>	Mengikuti uji statistik yang berkaitan dengan persyaratan signifikan semakin kecil semakin baik.
<i>Goodness of Fit Index (GFI)</i>	Nilai berkisar antara 0-1, dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. GFI $> 0,90$ adalah good fit, sedang $0,80 < \text{GFI} < 0,90$ adalah marginal fit.
<i>Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)</i>	RMSEA yang semakin rendah, mengindikasikan model semakin fit dengan data. Ukuran cut-off-value RMSEA $< 0,05$ dianggap close fit, dan $0,05 < \text{RMSEA} < 0,08$ dikatakan good fit sebagai model yang diterima.
<i>Incremental Fit Measures</i>	
<i>Goodness-of Fit Measures</i>	<i>Tingkat Penerimaan</i>

<i>Goodness-of-Fit Measures</i>	<i>Tingkat Penerimaan</i>
<i>Absolute Fit Measures</i>	
<i>Tucker Lewis Index (TLI)</i>	Nilai berkisar antara 0,1. Dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. $TLI > 0,90$ adalah good fit, sedang $0,80 < TLI < 0,90$ adalah marginal fit.
<i>Adjusted Goodness of Fit (AGFI)</i>	Cut-off-value dari AGFI adalah $> 0,90$
<i>Comparative Fit Index (CFI)</i>	Nilai berkisar antara 0-1, dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. $CFI > 0,90$ adalah good fit, sedang $0,80 < CFI < 0,90$ adalah marginal fit
<i>Parsimonious Fit Measures</i>	
<i>Parsimonious Normal Fit Index (PNFI)</i>	$PGFI < GFI$ , semakin rendah semakin baik Nilai tinggi menunjukkan kecocokan lebih baik hanya digunakan untuk perbandingan antara model alternatif. Semakin tinggi nilai PNFI, maka kecocokan suatu model akan semakin baik.
<i>Parsimonious Goodness of Fit Index (PGFI)</i>	

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

## 6. Respisifikasi (*Respicification*)

Tahap ini berkaitan dengan proses penyesuaian ulang model (respesifikasi) berdasarkan hasil uji kecocokan pada tahap sebelumnya. Proses respesifikasi sangat bergantung pada strategi pemodelan yang diambil. Sebuah model struktural yang secara statistik telah terbukti fit dan menunjukkan hubungan signifikan antar variabel, belum tentu menjadi satu-satunya model yang paling optimal. Model tersebut hanyalah salah satu dari berbagai kemungkinan model lain yang juga dapat diterima secara statistik. Oleh karena itu, dalam praktiknya, peneliti tidak berhenti pada satu model saja, tetapi cenderung melakukan penyesuaian atau modifikasi model untuk mengeksplorasi alternatif lain yang mungkin lebih baik dari model awal.

Tujuan utama dari modifikasi ini adalah untuk mengevaluasi apakah perubahan yang dilakukan dapat menurunkan nilai *chi-square*, karena semakin kecil nilai *chi-square*, maka tingkat kecocokan model terhadap data akan semakin baik. Langkah-langkah dalam proses modifikasi pada dasarnya sama dengan tahapan pengujian sebelumnya, namun sebelum perhitungan dilakukan, model akan disesuaikan berdasarkan aturan tertentu yang berlaku dalam penggunaan *software* AMOS. Modifikasi model dalam AMOS dapat merujuk pada *output modification indices* (M.I), yang mencakup tiga kategori: kovarians, varians, dan bobot regresi.

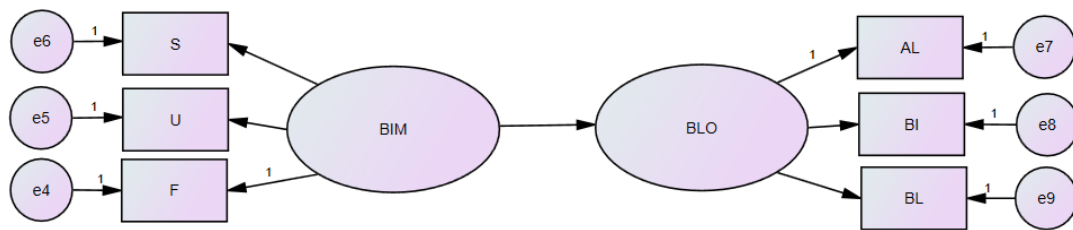
Modifikasi yang paling umum dilakukan biasanya mengacu pada tabel kovarians, yaitu dengan menambahkan hubungan kovarian antar variabel atau indikator yang ditunjukkan memiliki nilai M.I tertinggi. Sementara itu, jika modifikasi dilakukan melalui bobot regresi (*regression weight*), maka penambahan hubungan antar variabel harus didasarkan pada teori yang mendukung hubungan tersebut sebagaimana tercantum dalam output M.I (Santoso, 2011).

### 3.2.8 Rancangan Pengujian Hipotesis

Secara umum, hipotesis dapat diartikan sebagai suatu dugaan atau jawaban sementara terhadap permasalahan yang akan dibuktikan secara ilmiah melalui pengujian statistik (Sukmadinata, 2012). Dalam pendekatan penelitian kuantitatif, hipotesis dapat berbentuk satu variabel maupun lebih dari satu variabel, di mana jika melibatkan hubungan antar variabel disebut sebagai hipotesis kausal satu variabel (Priyono et al., 2016)s. Pengujian hipotesis merupakan proses untuk menguji kebenaran suatu pernyataan yang dirumuskan berdasarkan kerangka teori yang berlaku, dengan melalui prosedur pengujian secara ketat (Sekaran & Bougie, 2016a). Pada penelitian ini, variabel independen (variabel bebas) terdiri dari *brand image* (X1) dan *brand credibility* (X2), sedangkan *brand loyalty* (Y) bertindak sebagai variabel dependen. Berdasarkan karakteristik dari ketiga variabel yang diteliti, maka metode statistik yang digunakan untuk menguji hubungan tersebut adalah analisis *Structural Equation Modeling* (SEM).

Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS AMOS versi 22.0 for Windows untuk menganalisis hubungan dalam model struktural yang telah dirancang. Model tersebut bertujuan untuk menguji hubungan kausal antara *brand image* (X1) terhadap *brand loyalty* (Y) melalui *brand credibility* (X2). Pengujian hipotesis dilakukan dengan melihat nilai *t* (t-value) pada tingkat signifikansi 0,05 (5%) dan derajat kebebasan sebesar jumlah sampel (*n*). Nilai *t* dalam AMOS ditunjukkan oleh nilai *Critical Ratio* (C.R.). Jika nilai C.R. lebih dari 1,967 atau nilai signifikansi (*p-value*) kurang dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan hipotesis penelitian diterima.

#### 1. Uji Hipotesis 1

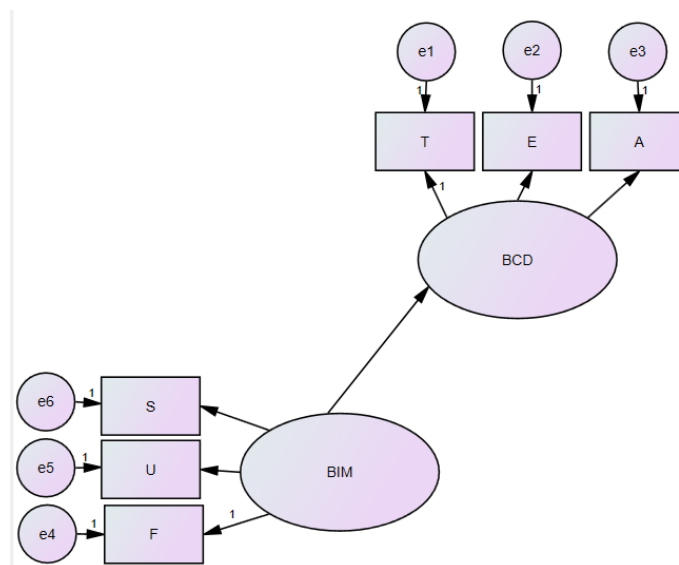


**GAMBAR 3.7**  
**MODEL HIPOTESIS 1**

$H_0$  c.r < 1,96 artinya tidak terdapat pengaruh *brand image* terhadap *brand loyalty*

$H_1$  c.r > 1,96 artinya terdapat pengaruh *brand image* terhadap *brand loyalty*

## 2. Uji Hipotesis 2



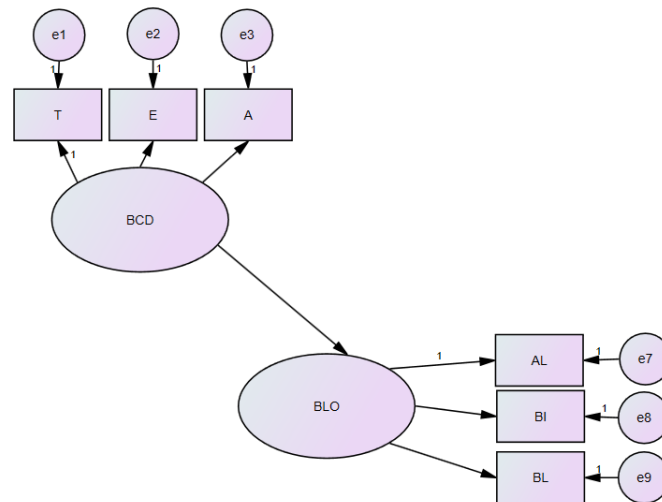
**GAMBAR 3.8**  
**MODEL HIPOTESIS 2**

$H_0$  c.r < 1,96 artinya tidak terdapat pengaruh *brand image* terhadap *brand credibility*

$H_1$  c.r > 1,96 artinya terdapat pengaruh *brand image* terhadap *brand credibility*

## 3. Uji Hipotesis 3



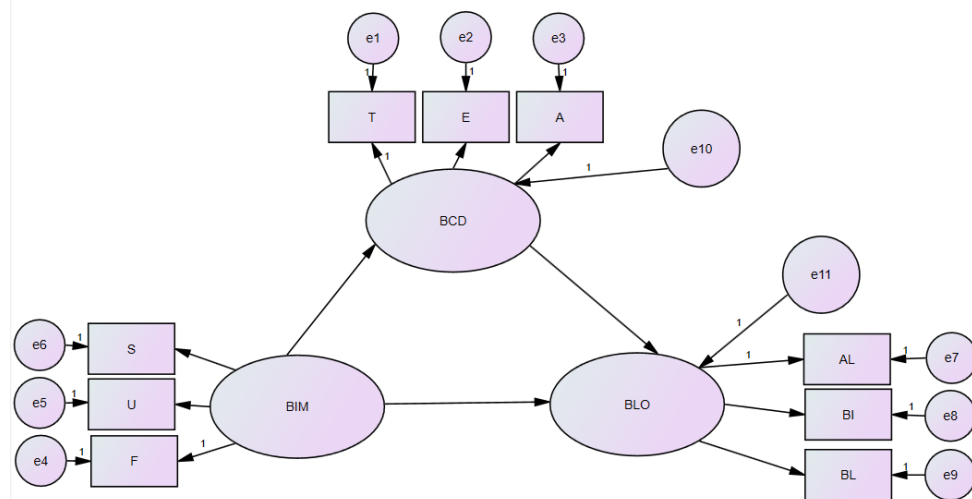


**GAMBAR 3.9**  
**MODEL HIPOTESIS 3**

$H_0$  c.r  $\leq 1,96$  artinya tidak terdapat pengaruh *brand credibility* terhadap *brand loyalty*

$H_1$  c.r  $> 1,96$  artinya tidak terdapat pengaruh *brand credibility* terhadap *brand loyalty*

#### 4. Uji Hipotesis 4



**GAMBAR 3.10**  
**MODEL HIPOTESIS 4**

$H_0$  c.r  $\leq 1,96$ , artinya tidak terdapat pengaruh *brand image* terhadap *brand loyalty* melalui *brand credibility*.

$H_1$  c.r  $> 1,96$ , artinya terdapat pengaruh *brand image* terhadap *brand loyalty* melalui *brand credibility*.

Nilai yang digunakan untuk menentukan besaran faktor yang membangun *brand image* terhadap *brand loyalty* yang dimediasi oleh *brand credibility* dapat diketahui melalui matriks atau tabel *implied (for all variables) correlations* yang tersedia pada output IBM SPSS AMOS versi 22.0 for Windows. Dari tabel tersebut, dapat dilihat kontribusi *brand image* terhadap *brand loyalty* yang dimediasi oleh *brand credibility*. Sementara itu, besar pengaruh masing-masing variabel dapat dilihat pada hasil output *estimates*, khususnya pada kolom *total effect* dalam bentuk *standardized*. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) yang menunjukkan seberapa besar variabel bebas (X) mampu menjelaskan variabel terikat (Y) ditampilkan pada bagian *squared multiple correlation* (Ghozali, 2014).