BAB III
METODELOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian yang digunakan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dan verikatif. Penelitian deskriptif menurut Sugiyono (2010:13) yaitu penelitian untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih(independen) tanpa membuat perbandingan, menghubungkan dengan variabel yang lain. Penelitian verikatif menurut Sugiyono (2010:13) adalah metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, dan analisis data bersifat statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Secara deskriptif penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai variabel kualitas produk dan citra merek sebagai variabel bebasnya dan variabel loyalitas konsumen sebagai variabel terikat. Sedangkan secara verikatif bertujuan untuk menguji hipotesis dengan perhitungan statistik, antara lain :

1. Pengaruh kualitas produk air minum dalam kemasan Aqua terhadap loyalitas konsumen di PT Multi Indomandiri Karawang
2. Pengaruh citra merek air minum dalam kemasan Aqua di PT Multi Indomandiri Karawang
3. Kualitas produk dan citra merek air minum dalam kemasan Aqua terhadap loyalitas konsumen di PT Multi Indomandiri Karawang

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT Multi Indomandiri Karawang yang beralamat di Desa Sumur Kondang rt 12 km 62,5 Kosambi-Klari-Karawang Provinsi Jawa Barat dengan responden yaitu karyawan.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2019 sampai dengan Juli 2019. Untuk mendapatkan data yang berkualitas dan baik, kuesioner disebarkan secara langsung kepada responden yang telah ditentukan.

Tabel 3.1
Tabel Kegiatan

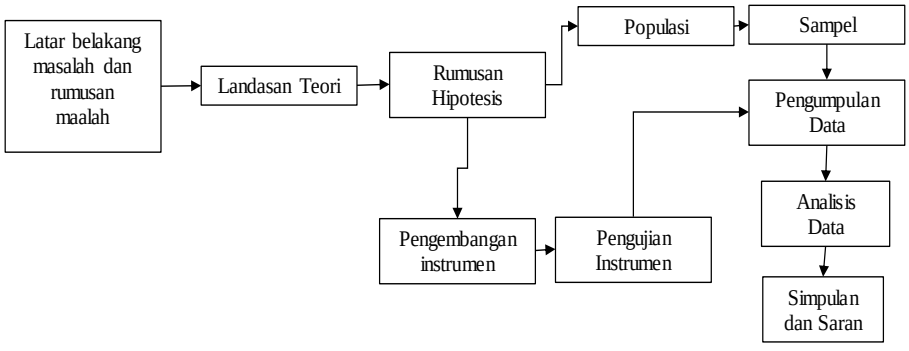
No	Kegiatan	Waktu					
		Februari 2019	Maret 2019	April 2019	Mei 2019	Juni 2019	Juli 2019
1	Proposal						
2	Perbaikan & Revisi						
3	Pengumpulan Data						
4	Pengolahan Data						
5	Penyusunan Tugas Akhir						
6	Sidang Tugas Akhir						

Sumber : Penulis 2019

3.3 Desain Penelitian

Menurut Arikunto (2010:90), desain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti yang dijadikan pedoman dalam kegiatan. Penelitian ini memerlukan data dan informasi data yang lengkap dan tepat.

Berikut adalah desain dalam penelitian yang dilakukan, yang akan menggambarkan alur atau tahapan – tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini :



Gambar 3.1
Desain Penelitian
Sumber: Sugiyono 2018:82

Gambar 3.1 tersebut menjelaskan tahapan – tahapan dalam desain penelitian. Tahapan pertama yang dilakukan adalah peneliti melakukan studi pendahuluan pada objek penelitian . Selanjutnya dilakukan identifikasi pada fenomena yang terjadi pada masyarakat, untuk mendapatkan data peneliti melakukan observasi pada karyawan PT Multi Indomandiri , langkah berikutnya mengidentifikasi masalah dan membuat rumusan masalah.

Langkah selanjutnya membuat kerangka pemikiran sebagai dasar penelitian dan menyusun hipotesis sebagai jawaban sementara. Setelah itu membuat desain penelitian sebagai kerangka konseptualisasi atas variabel yang diteliti, dalam penelitian ini menggunakan beberapa studi kepustakaan sebagai literatur yang sesuai.

Langkah selanjutnya menentukan populasi dan sampel, dari jumlah sampel yang telah diketahui dapat diperoleh data – data dari para responden untuk kemudian dikumpulkan dan dianalisis melalui Analisis Jalur atau Path Analysis. Namun, sebelum dilakukan analisis terhadap data yang telah terkumpul dari para responden dilakukan operasionalisasi variabel pada penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas dan satu variabel terikat, dimana variabel bebas yaitu kualitas produk dan citra merek sedangkan variabel terikat yaitu loyalitas konsumen. Setelah pembuatan pengujian instrumen dilakukan uji validitas dan uji realibilitas, kemudian dilakukan pengumpulan data dengan syarat data normal yaitu dengan dilakukan transformasi data dan uji normalitas. Kemudian dilakukan analisis data dengan analisis deskriptif, analisis jalur, dan uji hipotesis.

Tahapan akhir, setelah dilakukan analisis data maka penulis dapat menarik kesimpulan atas hasil analisis tersebut.

3.4 Operasionalisasi Variabel

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang terbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012:38).

Pada penelitian ini digunakan 3 (tiga) variabel, terdiri dari 2 (dua) variabel bebas dan 1 (satu) variabel terikat. Variabel bebas yaitu kualitas produk (X1) dan citra merek (X2), sedangkan variabel terikat yaitu loyalitas konsumen (Y). Definisi mengenai konsep variabel penelitian dapat dioperasionalisasikan seperti pada Tabel 3.2 dibawah ini.

Tabel 3.2
Definisi Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep variabel	Dimensi	Indikator	Skala	Item kuesioner
Kualitas Produk (X1) Menurut Kotler dan Amstrong (202:283)	Kemampuan sebuah produk dalam memperagakan fungsinya, hal ini termasuk keseluruhan durabilitas, realiabilitas, ketepatan, kemudahan, pengoperasian, dan reparasi produk, juga atribut produk lainnya	1. Performance	1. Murni air pegunungan 2. Baik bagi kesehatan	Likert	1 2
		2. Reliability	1. Kualitas tidak berubah 2. Warna air tidak keruh 3. Air tidak berbau menyengat		3-5
		3. Conformance	1. Volume isi tepat 2. Volume isi terstandar sesuai label		6-7
		4. Features	1. Kesegaran air pegunungan 2. Kandungan mineral alami terpelihara		8-9
		5. Serviceability	1. Pelayanan keluhan konsumen 2. Pelayanan informasi produk		10-11
		6. Durability	1. Mencantumkan tempat produksi 2. Jangka waktu kadaluarsa		12-13
		7. Aesthetics	1. Kemasan mudah dikenali 2. Logo ciri khas		14-15

Tabel 3.2 (Lanjutan)
Definisi Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	Item Kuesioner
Citra Merek (X2) Menurut Kotler dan Keller (2012:274)	Persepsi masyarakat terhadap perusahaan atau produknya	1. Identitas merek	1. Label ciri khas 2. Slogan ciri khas 3. Bentuk kemasan berbeda dari merek lain	Likert	1-3 4-6
		2. Personalitas merek	1. Mudah dikenal 2. Mudah diingat 3. Mudah diucapkan		7-9
		3. Asosiasi merek	1. Berkaitan kegiatan *social resposibility* 2. Simbol bermakna sangat kuat 3. Berkaitan kegiatan *sponsorship*		10-12
		4. Sikap dan perilaku merek	1. *Attitude* karyawan 2. Perilaku merek berdampak positif 3. Kesan positif pada merek		13-15
		5. Manfaat dan keunggulan merek	1. Manfaat dari merek mengingatkan pentingnya air minum 2. Manfaat pengadaan air bersih		

UP KARAWANG

Tabel 3.2 (Lanjutan)
Definisi Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep variabel	Dimensi	Indikator	Skala	Item kuesioner
Loyalitas Konsumen (Y) Menurut Tjiptono (2011)	Komitmen pelanggan terhadap merek, toko, pemasok,berdasarkan sikap yang sangat positif dan tercemin dalam pembelian ulang yang konsisten.	1. Repeatation	1. Melakukan pembelian ulang 2. Berlanggana n 3. Menjadi *reseller* produk	Likert	1-4 5-7
		2. Purchase accros product line	1. Membeli produk selain air mineral 2. Menjual produk berbeda dari satu merek		8-11
		3. Retention	1. Setia dengan satu merek 2. Tidak terpengaruh dengan merek lain		12-15
		4. Recommendation	1. Menginform asikan produk ke orang lain 2. Mereferensi kan produk ke saudara atau kerabat		

Sumber : Kotler dan Amstrong (2012), Kotler dan Keller (2012), dan Tjiptono(2011)

3.5 Sumber dan Cara Penentuan Data

3.5.1 Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data pimer dan data sekunder. Data primer yaitu data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumbernya dan data tersebut dikumpulkan secara khusus untuk menjawab pertanyaan yang sesuai dengan keinginan peneliti. Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui kuesioner. Melalui kuesioner ini, akan diperoleh persepsi responden tentang Kualitas produk, citra merek, dan loyalitas konsumen.

Data sekunder adalah data yang merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui perantara. Data sekunder ini antara

lain : bahan – bahan yang berhubungan dengan topik penelitian yang diperoleh dari jurnal – jurnal dan sumber – sumber lain yang dapat dijadikan bahan untuk mendukung penelitian.

3.5.2 Cara Penentuan Data

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2013:117), populasi adalah wilayah generalisasi terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan kapada rakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Untuk penelitian ini, sumber data yang digunakan adalah karyawan PT Multi Indomandiri Karawang sebanyak 320 responden.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2017:81) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Adapun sampel dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik "*Proportional Stratified Random Sampling* digunakan bila populasi mempunyai anggota tidak homogen dan berstrata secara proporsional" strata yang dimaksud dalam penelitian adalah : konsumen tidak loyal terhadap air minum AQUA, konsumen loyal terhadap air minum AQUA, dan konsumen sangat loyal terhadap air minum AQUA. Konsumen tidak loyal yaitu pernah mengonsumsi namun sekarang sudah beralih ke merek lain, konsumen loyal yaitu mengonsumsi air minum dengan prioritas utama AQUA namun jika tidak ada, merek lain juga tidak dipermasalahkan, sedangkan konsumen sangat loyal yaitu mengonsumsi air minum jika tidak ada merek AQUA maka tidak memilih merek lain. Data responden secara *Proportional Stratified Random Sampling* dibawah ini :

Tabel 3.3
Data Responden

No	Responden	Jumlah
1	Liquid	70
2	Quality control	68
3	Logistik	65
4	Plastik	60
5	Sulfur	57
	Total	320

Sumber : diolah peneliti 2019

Menentukan sampel pada penelitian ini, metode yang digunakan melalui Rumus Taro Yaname dan Slovin, hal ini mengacu pada pendapat Riduwan dan Engkos (2011:49) bahwa : teknik pengambilan sampel menggunakan rumus dari Taro Yaname dan Slovin apabila populasi sudah diketahui". Rumus tersebut adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

Keterangan :

n : Ukuran sampel

N : Ukuran populasi

e : Kesalahan dalam pengambilan sampel

Berdasarkan penelitian ini batasan tolerasi kesalahannya adalah sebesar 50%. Perhitungan dalam penggambilan sampel menggunakan metode slovin sebagai berikut :

$$n = \frac{320}{1+320\ x\ 0{,}05^2}$$

$$n = \frac{320}{1+0{,}8}$$

n = 177,77atau dibulatkan menjadi 178

Jumlah anggota sampel bertingkat (berstrata) dilakukan dengan cara pengambilan sampel secara proportional random sampling yaitu menggunakan rumus alokasi proportional :

$$ni = \frac{Ni}{N} . n$$

keterangan :

ni = jumlah anggota sampel menurut stratum

n = jumlah anggota sampel seluruhnya

Ni = jumlah anggota populasi menurut stratum

N = jumlah anggota populasi seluruhnya

Maka jumlah anggota sampel berdasarkan tingkat loyalitas konsumen adalah :

1. Liquid = $\frac{70}{320} . 178 = 38{,}9$ dibulatkan 39
2. Quality Control = $\frac{68}{320} . 178 =$ 37,8 dibulatkan 38

3. Logistik = $\frac{65}{320}$. 178 = 36,1 dibulatkan 36
4. Plastik = $\frac{60}{320}$. 178 = 33,3 dibulatkan 33
5. Sulfur = $\frac{57}{320}$. 178 =31,7 dibulatkan 32

Penentuan anggota sampel dilakukan secara acak yaitu dengan cara mengundi nama pada tiap responden sehingga diperoleh sesuai jumlah sampel yang dibutuhkan.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

3.6.1 Instrumen

Menurut Sugiyono (2017:224) teknik pengumpulan data merupakan fase penting penelitian, karena bertujuan untuk mendapatkan data yang digunakan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut :

1. Kuesioner

Kuesioner merupakan memberikan seperangkat pertanyaan yang diberikan kepada responden (Sugiyono, 2017:142). Penggunaan teknik ini memungkin untuk mendapatkan data tanpa harus bertemu secara langsung dengan responden. Kuesioner tercantum identitas responden, daftar pernyataan dan skala yang digunakan. Penelitian ini menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono (2017:93) skala likert digunakan untuk mengukur sikap seseorang atau kelompok. Dalam pengisian kuesioner, responden memberikan pendapat dengan memilih pilihan jawaban yang telah disediakan. Berikut skor bobot penilaian :

Tabel 3.4
Bobot Penilaian

Pernyataan	Skor Positif
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : Sugiyono (2017:94)

2. Studi kepustakaan

Studi kepustakaan digunakan untuk menggali informasi tambahan yang mendukung dalam proses penelitian. Menurut Sugiyono (2017:291) studi kepustakaan berkaitan dengan kajian teoritis terhadap nilai atau norma. Penelitian menggunakan buku, jurnal dan publikasi sesuai dengan konteks penelitian.

3.6.2 Pengujian Instrumen

1. Uji Validitas

Uji validitas berkaitan dengan kesesuaian antara skor yang diamati dengan skor yang diukur. Menurut Sugiyono (2017:121) validitas adalah ketepatan antara data yang didapatkan oleh peneliti dengan data yang diinginkan. Pengujian ini dengan mengkorelasikan skor item pernyataan dengam skor total. Instrumen dinyatakan valid ketika nilai skor yang didapat lebih dari 0.3 (Sugiyono 2017:126). Proses perhitungan ini menggunakan aplikasi SPSS versi 23. Dapat dijelaskan uji validitas terhadap 30 reponden dibawah ini.

Tabel 3.5
Uji Validitas Variabel Kualitas Produk X1

No	Pertanyaan	r hitung	r kritis	Kriteria
1	Murni Air Pegunungan	0,785	0,3	valid
2	Baik Untuk Kesehatan	0,545	0,3	valid
3	Kualitas Tidak Berubah	0,785	0,3	valid
4	Warna Air Tidak Keruh	0,695	0,3	valid
5	Air Tidak Berbau	0,693	0,3	valid
6	Volume Isi Tepat	0,329	0,3	valid
7	Volume Isi Terstandar Baik	0,435	0,3	valid
8	Rasa Segar Air Pegunungan	0,635	0,3	valid
9	Mineral Alami Terpelihara	0,633	0,3	valid
10	Pelayanan Keluhan	0,352	0,3	valid
11	Pelayanan Tentang Informasi	0,592	0,3	valid
12	Mencantumkan Tempat Perusahaan	0,446	0,3	valid
13	Jangka Waktu	0,418	0,3	valid
14	Kemasan Mudah Dikenali	0,473	0,3	valid
15	Logo Biru Tua Ciri Khas	0,561	0,3	valid

Sumber : olah data 2019

Berdasarkan tabel 3.5, didapatkan hasil dapat diketahui bahwa hasil dari 15 butir pertanyaan dari 30 responden variabel Kualitas Produk (X1) dinyatakan valid karena r hitung lebih dari 0,3 (r hitung ≥ 0,3).

Tabel 3.6
Uji Validitas Variabel Citra Merek X2

No	Pertanyaan	r hitung	r kritis	Kriteria
1	berlabel kreasi anak bangsa	0,519	0,3	valid
2	kebaikan alam kebaikan hidup	0,639	0,3	valid
3	kemasan berbeda dengan lain	0,476	0,3	valid
4	mudah dikenal	0,725	0,3	valid
5	mudah diingat	0,561	0,3	valid
6	lebih mudah diucapkan	0,584	0,3	valid
7	pengadaan sumber air bersih	0,672	0,3	valid
8	logo lambang kemurnian	0,43	0,3	valid
9	Sponsorship	0,557	0,3	valid
10	keramahan layanan	0,635	0,3	valid
11	logo berkesan positif	0,351	0,3	Valid
12	logo berdesain kreatif	0,669	0,3	Valid
13	pengingat pentingnya air minum	0,693	0,3	Valid
14	program 1 untuk 10	0,691	0,3	Valid
15	konsumen berkesan produk higienis	0,47	0,3	Valid

Sumber : olah data 2019

Berdasarkan tabel 3.6, didapatkan hasil dapat diketahui bahwa hasil dari 15 butir pertanyaan dari 30 responden variabel Citra Merek (X2) dinyatakan valid karena r hitung lebih dari 0,3 (r hitung ≥ 0,3).

Tabel 3.7
Uji Validitas Variabel Loyalitas Konsumen (Y)

No	Pertanyaan	r hitung	r kritis	Keputusan
1	konsumsi dua kali sehari	0,685	0,3	Valid
2	puas dengan produk	0,767	0,3	Valid
3	menyediakan aqua dirumah	0,649	0,3	Valid
4	menjual kembali produk air mineral aqua	0,688	0,3	Valid
5	bersedia membeli selain air mineral	0,721	0,3	Valid
6	membeli beda produk satu merek	0,562	0,3	Valid
7	menjual kembali merek aqua selain air mineral	0,814	0,3	Valid
8	pilihan utama	0,764	0,3	Valid
9	tidak terpengaruh promosi merek lain	0,85	0,3	Valid
10	tetap setia dengan aqua	0,738	0,3	Valid
11	tidak perlu mencoba merek lain	0,811	0,3	Valid
12	mengajak konsumen lain	0,448	0,3	Valid
13	menginformasikan kepada orang lain	0,778	0,3	Valid
14	aqua sesuai dengan harapan	0,614	0,3	Valid
15	tidak ragu dengan aqua	0,599	0,3	Valid

Sumber : olah data 2019

Berdasarkan tabel 3.7, didapatkan hasil dapat diketahui bahwa hasil dari 15 butir pertanyaan dari 30 responden variabel Loyalitas Konsumen (Y) dinyatakan valid karena r hitung lebih dari 0,3 (r hitung ≥ 0,3).

2. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas digunakan untuk mengukur konsistensi instrumen penelitian terhadap setiap objek penelitian yang digunakan. Uji reliabilitas dilakukan dengan metode Cronbach's Alpha melalui aplikasi SPSS versi 23. Instrumen *reliabel* ketika *Alpha Cronbach* didapat lebih dari atau sama dengan 0.6 (Sugiyono 2018:220). Dapat dijelaskan uji reliabiltas pada 15 butir pertanyaan dari 30 reponden dibawah ini.

Tabel 3.8
Uji Reliabilitas

Variabel	Nilai *Alpha Cronbach*	Nilai *Alpha Cronbach* kritis	Kesimpulan
Kualitas produk (X_1)	0,743	0,600	Reliabel
Citra merek (X_2)	0,745	0,600	Reliabel
Loyalitas konsumen (Y)	0,763	0,600	Reliabel

Sumber : olah data 2019

Berdasarkan tabel 3.8, dapat diketahui nilai *alpha cronbach* pada variabel kualitas produk 0,743, citra merek 0,745 dan loyalitas konsumen 0,763. Berdasarkan r hitung ketiga variabel dinyatakan reliabel karena lebih dari sama dengan 0,6 (r hitung ≥ 0,6).

3.7 Analisis Data

3.7.1 Analisis Deskriptif

1. Analisis Distribusi Frekuensi

Analisis Deskritif yaitu suatu metode pengumpulan untuk memperoleh bahan-bahan teoritis yang dapat dijadikan dasar bagi pengkajian masalah. Analisis ini digunakan untuk mengetahui gambaran pada variabel penelitian, tanpa membandingkan dengan variabel lain (Sugiyono,2012). Peneliti menggunakan software SPSS versi 23 untuk melakukan analisis deskriptif.

Analisis ini hanya digunakan untuk menyajikan dan menganalisis data disertai dengan perhitungan agar memperjelas keadaan atau karakteristik data yang bersangkutan, pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah mean,

standar deviasi, maksimum, dan minimum. Mean digunakan untuk mengetahui rata-rata data yang bersangkutan. Standar deviasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar yang bersangkutan bervariasi dari rata-rata. Maksimum digunakan untuk mengetahui jumlah terbesar data yang bersangkutan. Minimum digunakan untuk mengetahui jumlah terkecil data yang bersangkutan.

Analisis deskriptif menggunakan skala ordinal dan rentang skala untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan kualitas produk, citra merek dan loyalitas konsumen air minum dalam kemasan Aqua di PT Multi Indomandiri.

2. Analisis Rentang Skala

Analisis rentang skala digunakan untuk menentukan skala prioritas dari setiap variabel-variabel yang diukur kemudian dihitung skala dari skor yang diukur dengan menggunakan analisis rentang skala (ARS), rumus sebagai berikut:

$$\text{Rentang Skala} = \frac{n\ (m-1)}{m}$$

Dimana:

n = Jumlah sampel

m = Jumlah alternative jawaban (skor = 5)

Rentang terendah = skor terendah x jumlah sampel

Skala tertinggi = skor tertinggi x jumlah sampel

Hasil perhitungan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Skala tipe kriteria

Sampel yang digunakan yaitu sebanyak 178 responden. Instrument dengan skala likert pada skala terendah dengan skor 1 dan skala tertinggi dengan 5.

b. Perhitungan skala

Skala terendah = skor terendah x jumlah sampel

= 1 x 178
= 178

Skala tertinggi = skor tertinggi x jumlah sampel

= 5 x 178
= 890

Sehingga dapat diketahui penelitian ini rentang skalanya adalah

$$RS = \frac{N\ (m-1)}{m}$$

$$RS = \frac{178\ (5-1)}{5} = 142{,}4$$

Tabel 3.9
Analisis Rentang Skala

Skala skor	Rentang skala	Deskripsi Skor		
		Kualitas Produk	Citra Merek	Loyalitas Konsumen
1	178 – 320,4	Sangat Tidak Baik	Sangat Tidak Baik	Sangat Tidak Loyal
2	320,5 – 462,8	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Loyal
3	462,9 – 605,8	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Loyal
4	605,9 – 748,6	Baik	Baik	Loyal
5	748,7 – 890	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Loyal

Sumber : Sugiyono (2012:135) dan diolah peneliti 2019

Dilihat dari tabel diatas, nilai rentang skala dipakai untuk memprediksi pengaruh kualitas produk dan citra merek terhadap loyalitas konsumen pada air minum dalam kemasan Aqua di PT Multi Indomandiri.

3.7.2 Transformasi Data

Transformasi digunakan untuk memenuhi syarat dalam analisis parametrik (Santoso, 2018:30). Teknik transformasi yang digunakan menggunakan metode MSI (*Method of Successive Interval*).

Langkah-langkah kerja *method of successive interval* (MSI) :

1. Perhatikan tiap butir pertayaan, misal dalam kuisioner.
2. Untuk butir tersebut, tentukan beberapa banyak orang yang mendapatkan (menjawab) sekor 1, 2, 3, 4 dan 5 yang disebut dengan frekuensi.
3. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut dengan proporsi.
4. Tentukan proporsi kumulatif.
5. Dengan menggunakan tabel distribusi normal baku, hitung nilai Z tabel untuk setiap proposi kumulatif yang diperoleh.
6. Tentukan Nilai Desitas untuk setiap nilai Z yang diperoleh (dari tabel).
7. Tentukan Nilai Skala dengan mengunakan rumus :

$$\text{Nilai skala (NK)} = \frac{\text{(Density at Lower Limit – Density at Upper Limit)}}{\text{(Area Below Upper Limit – Area Below Lower Limit)}}$$

8. Tentukan Nilai Transformasi (Y) dengan mengunakan rumus :

   Y = NS + k

   K = 1 +[NS min]

9. Proses transformasi data ordinal menjadi interval yang dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan bantuan *software* MS.Excel versi 2016.

Hasil transformasi data variabel kualitas produk terdapat pada lampiran 10, transformasi data variabel citra merek terdapat pada lampiran 11 dan transformasi data variabel loyalitas konsumen terdapat pada lampiran 12.

3.7.3 Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk melihat persebaran data yang didapat oleh peneliti, dengan melihat *normal probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dan distribusi normal atau keduanya mendekati normal atau tidak (Husen Umar, 2014:181). Model Regresi yang baik apabila berdistribusi normal atau mendekati normal. Mendeteksi apakah data berdistibusi normal atau tidak dapat diketahui dengan penyebaran data melalui grafik, apabila data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonalnya, model regresi memenuhi asumsi normalitas.

Pelaksanaan pengujiannya normalitas data, penelitian dengan bantuan alat program SPSS versi 23.0 *for windows*. Yaitu dengan *Kolmogorov-Smirnov*. Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut :

H_0 : data berdistribusi normal

H_a : data tidak berdistribusi normal

1. Memasukan data dan menganalisis hasil output program SPSS versi 23.0 *for windows*.
2. Kriteria pengambilan pengujian data yaitu :

Melihat angka probabilitas dengan ketentuan :

a. Probabilitas >0,05 maka H_0 ditolak
b. Probabilitas <0,05 maka H_a diterima

3.7.4 Analisis Jalur (Path Analysis)

Analisis jalur (*path analysis*) digunakan untuk menganalisis pola hubungan antar variabel dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung seperangkat variabel bebas (eksogen) terhadap variabel terikat (endogen). Dibantu dengan penggunaan *software SPSS.* Model *path analysis* yang dibicarakan adalah pola hubungan sebab akibat.

Langkah-langkah menguji analisis jalur adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan hipotesis
2. Merumuskan persamaan structural

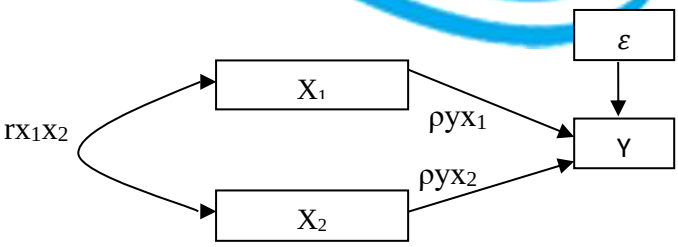
$$Y = \rho yx_1 X_1 + \rho yx_2 x_2 + \varepsilon$$

3. Menghitung koefesien jalur yang didasarkan pada koefesien regresi.
4. Menggambarkan diagram jalur lengkap, menentukan sub-sub strukturnya dan merumuskan persamaan strukturalnya yang sesuai dengan hipotesis yang diajukan.
5. Menghitung koefesien regresi untuk struktur yang telah dirumuskan dengan menggunakan persamaan regresi ganda.
6. Menghitung koefesien jalur secara simultan (keseluruhan), melalui pengujian secara keseluruhan hipotesis statistik yang dirumuskan sebagai berikut:

   $H_0 : \rho yx_1 = \rho yx_2 = 0$

   $H_a : \rho yx_1 = \rho yx_2 \, X_2 \neq 0$

   Persamaan Analisis Jalur, sebagai berikut:



Gambar 3.2
Path Analysis

$$Y = \rho yx_1 X_1 + \rho yx_2 x_2 + \varepsilon$$

Keterangan:

X_1 = Kualitas Produk

X_2 = Citra Merek

Y = Loyalitas Konsumen

Ɛ = Variabel lain yang tidak diukur, tetapi mempengaruhi Y

rx_1x_2 = Korelasi X_1 dan X_2

ρyx_1 = Koefesien jalur yang menggambarkan besarnya pengaruh langsung X_1 terhadap Y

ρyx_2= Koefesien jalur yang menggambarkan besarnya pengaruh langsung X_2 terhadap Y . Sumber : Juanim (2004:11)

1. Analisis Verifikatif

Analisis verifikatif bermaksud untuk mengetahui hasil penelitian yang berkaitan dengan pengaruh kualitas produk dan citra merek terhadap loyalitas konsumen pada produk air minum dalam kemasan AQUA (survei karyawan PT Multi Indomandiri Karawang). Metode ini dapat diketahui berapa besarnya dampak variabel *independent* mempengaruhi terhadap variabel *dependent.*

Adapun analisis verifikatif terdiri dari analisis korelasi dan Path Analysis. Sebelum menganalisis korelasi sebaiknya menganalisis transformasi data dengan menggunakan metode MSI dan bantuan *software SPSS Versi* 23.

2. Analisis Korelasi

Analisis korelasi untuk mengetahui pengaruh kualitas produk dan citra merek terhadap loyalitas konsumen air minum dalam kemasan Aqua pada karyawan PT Multi Indomandiri. Dalam penelitian ini digunakan teknik statistik korelasi sederhana dan korelasi ganda dalam menguji hipotesis. Rumus Korelasi Ganda yaitu sebagai berikut :

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

Keterangan :

rxy = Korelasi xy

n = Jumlah sampel

X = Skor per item

Y = Total skor

Sumber: Riduwan (2010: 136)

Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan tersebut besar atau kecil, berpedoman pada ketentuan yang tertera pada tabel 3.10 sebagai berikut:

Tabel 3.10
Pedoman untuk memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi

Interval Koefisien	Tingkat hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0.20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

Sumber : Riduwan (2010:136)

3.8 Pengujian Hipotesis

1. Pengujian Hipotesis uji t

Uji t dilakukan untuk mengetahui seberapa signifikansi pengaruh parsial variabel x (independen) terhadap variabel y (dependen). Adapun pengujian hipotesis pada uji t sebagai berikut :

a. Hipotesis 1, pengaruh parsial kualitas produk dan loyalitas konsumen

1. Jika nilai probabilitas 0,05 lebih kecil atau sama dengan nilai probabilitas *Sig* (0.05 ≤ Sig), maka Ho diterima dan Ha ditolak, artinya tidak ada pengaruh variabel kualitas produk (X) terhadap variabel loyalitas konsumen (Y)
2. Jika nilai probabilitas 0,05 lebih besar atau sama dengan nilai probabilitas *sig* (0.05 ≥ sig), maka ho ditolak dan ha diterima, artinya ada pengaruh variabel kualitas produk (X) terhadap variabel loyalitas konsumen (Y)

b. Hipotesis 2, pengaruh parsial citra merek dan loyalitas konsumen

1. Jika nilai probabilitas 0,05 lebih kecil atau sama dengan nilai probabilitas *Sig* (0.05 ≤ Sig), maka Ho diterima dan Ha ditolak, artinya tidak ada pengaruh variabel citra merek (X) terhadap variabel loyalitas konsumen (Y)
2. Jika nilai probabilitas 0,05 lebih besar atau sama dengan nilai probabilitas *Sig* (0.05 ≥ Sig), maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya ada pengaruh variabel citra merek (X) terhadap variabel loyalitas konsumen (Y)

2. Pengujian Hipotesis uji F

Uji F dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas 0,05 lebih kecil atau sama dengan nilai probabilitas *Sig* (0.05 ≤ Sig), maka Ho diterima dan Ha ditolak, artinya tidak ada pengaruh simultan variabel kualitas produk (X1) dan citra merek (X2) terhadap loyalitas konsumen (Y)
2. Jika nilai probabilitas 0,05 lebih besar atau sama dengan nilai probabilitas *Sig* (0.05 ≥ Sig), maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya ada pengaruh simultan variabel kualitas produk (X1) dan citra merek (X2) terhadap loyalitas konsumen (Y).