

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini menganalisis mengenai Pengaruh Atribut Produk dan *Customer Service* terhadap Kepuasan Pelanggan serta dampaknya pada Loyalitas pelanggan. Adapun yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah Atribut produk dan *Customer service* sebagai variabel bebas (*independent variabel*) yang terdiri dari kualitas produk, fitur produk, dan desain produk. Serta *Customer service* yang terdiri dari *Caring, Observant, Mindful, Friendly, Obliging, Responsible, Tactful*.

Objek yang merupakan variabel terikat (*dependent variabel*) adalah Kepuasan Pelanggan dan Loyalitas pelanggan yang terdiri dari melakukan pembelian ulang secara teratur, membeli antar lini produk dan jasa, mereferensikan / merokemendasikan pada orang lain, dan menunjukkan kebalan terhadap daya tarik produk/jasa sejenis dari pesaing. Objek yang dijadikan responden adalah pengguna kosmetik Revlon di *Counter Revlon Bandung Indah Plaza*. Dari kedua objek penelitian ini, maka akan dianalisis mengenai pengaruh Atribut Produk dan *Customer Service* terhadap Kepuasan Pelanggan serta dampaknya pada Loyalitas Pelanggan.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Jenis penelitian dan Metode yang digunakan

3.2.1.1 Jenis Penelitian

Berdasarkan variabel-variabel yang diteliti maka jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dan verifikatif. Menurut penadapat Zikmund (2003:51) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif adalah "*research designed to describe*

characteristic of a population phenomenon". artinya riset yang didesain untuk menggambarkan sifat-sifat yang ada dalam suatu populasi. Menurut Husein Umar (2002:29) "Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan sifat sesuatu yang tengah berlangsung pada saat riset dilakukan dan untuk memeriksa sebab-sebab dari suatu gejala tertentu". Data yang dikumpulkan dari sumber data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan menyebarkan kuesioner kepada responden untuk memperoleh fakta yang relevan dan *up to date*. Penelitian *deskriptif* ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan pelanggan mengenai objek yang sedang diteliti.

Adapun verifikatif pada dasarnya ingin menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan. Dalam penelitian ini diuji mengenai pengaruh atribut produk dan *customer service* terhadap kepuasan pelanggan serta dampaknya pada loyalitas pelanggan kosmetik Revlon.

3.2.1.2 Metode Penelitian

Berdasarkan jenis penelitian di atas yaitu penelitian deskriptif dan verifikatif yang dilakukan melalui pengumpulan data di lapangan, maka metode penelitian yang digunakan adalah metode *deskriptif survey* dan *explanatory survey*. Menurut Malhotra (2004:196) menyatakan bahwa "Metode survey adalah kuesioner terstruktur yang diberikan pada responden yang dirancang untuk mendapatkan informasi spesifik". Metode *descriptive survey dan explanatory survey* merupakan metode penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan deskripsi dan hubungan-hubungan

antar variabel. Dalam penelitian yang menggunakan metode ini informasi dari sebagian populasi dikumpulkan langsung di tempat kejadian secara empirik dengan tujuan untuk mengetahui pendapat dari sebagian populasi terhadap objek yang sedang diteliti.

Adapun penelitian ini dilakukan dalam jangka waktu kurang dari satu tahun, yaitu mulai dari bulan Maret sampai bulan Juli 2007, oleh karena itu metode penelitian yang digunakan adalah *cross sectional method* yaitu metode penelitian dengan cara mempelajari objek dalam satu kurun waktu tertentu (tidak berkesinambungan dalam jangka waktu panjang). (Husein Umar, 2002:45)

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Seperti yang dikemukakan dalam objek penelitian, variabel yang diteliti adalah pengaruh atribut produk (X_1) yang terdiri dari kualitas produk ($X_{1.1}$), fitur produk ($X_{1.2}$), serta desain produk ($X_{1.3}$) dan *customer service* (X_2) yang terdiri dari *Caring* ($X_{2.1}$), *Observant* ($X_{2.2}$), *Mindful* ($X_{2.3}$), *Friendly* ($X_{2.4}$), *Obliging* ($X_{2.5}$), *Responsible* ($X_{2.6}$), serta *Tactful* ($X_{2.7}$) terhadap kepuasan (Y) serta dampaknya pada loyalitas pelanggan (Z). Secara lebih rinci operasionalisasi variabel dapat terlihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel/ sub variabel	Konsep	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
Atribut Produk (X1)	Atribut produk merupakan pengembangan suatu produk atau jasa yang melibatkan penentuan manfaat yang akan diberikan (Kotler&Amstrong 2006:226)	1. Kualitas Produk	1)Tingkat kepercayaan terhadap bahan kosmetik	Ordinal	II.1
			2)Tingkat kekuatan/daya tahan pemakaian lipstik	Ordinal	II.2
		2. Fitur Produk	1. Tingkat kelengkapan rangkaian kosmetik lipstik	Ordinal	II.3
			2. Tingkat inovasi yang dilakukan pada kosmetik lipstik.	Ordinal	II.4
		3. Desain Produk	1)Tingkat keragaman bentuk lipstik	Ordinal	II.5
			2)Tingkat kemenarikan kemasan bentuk lipstik	Ordinal	II.6
Customer Service (X2)	Kegiatan yang ditujukan untuk memberikan kepuasan pelanggan melalui pelayanan yang dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan pelanggan (Kasmir,SE MM (2006:275)	1. <i>Caring (kepedulian)</i>	1) Tingkat kepedulian yang diberikan pada pelanggan	Ordinal	III.7
		2. <i>Observant (suka memperhatikan)</i>	2) Tingkat perhatian yang diberikan pada pelanggan	Ordinal	III.8
		3. <i>Mindful (hati-hati)</i>	3) Tingkat kehati-hatian dalam menangani keluhan pelanggan	Ordinal	III.9
		4. <i>Friendly (ramah)</i>	4) Tingkat keramahan melayani pelanggan	Ordinal	III.10
		5. <i>Obliging (bersedia membantu)</i>	5) Tingkat bantuan konsultasi kecantikan yang diberikan kepada pelanggan	Ordinal	III.11
		6. <i>Responsible (bertanggung jawab)</i>	6) Tingkat tanggung jawab karyawan atas produk kosmetik yang dianjurkan dan informasi yang diberikan	Ordinal	III.12
		7. <i>Tactful (bijaksana)</i> (Fandy Tjiptono 2000 :132)	7) Tingkat perlakuan karyawan kepada pelanggan	Ordinal	III.13

Variabel/ sub variabel	Konsep	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
Kepuasan Pelanggan	<p> erasaan seseorang setelah membandingkan kinerja (atau hasil) yang dia rasakan dibandingkan dengan harapannya. (Philip Kotler dan A.B Susanto (2004:52) </p>	Atribut Produk (X1)	1) Tingkat harapan terhadap kepercayaan terhadap bahan yang terkandung pada lipstik	Ordinal	II.1
			2) Tingkat harapan terhadap kekuatan/daya tahan pemakaian lipstik	Ordinal	II.2
			3) Tingkat harapan terhadap kelengkapan rangkaian kosmetik lipstik	Ordinal	II.3
			4) Tingkat harapan terhadap inovasi yang dilakukan pada kosmetik lipstik	Ordinal	II.4
			5) Tingkat harapan terhadap keragaman bentuk lipstik	Ordinal	II.5
			6) Tingkat harapan terhadap kemenarikan kemasan lipstik	Ordinal	II.6
		Customer Service (X2)	1) Tingkat harapan terhadap kepedulian yang diberikan <i>Beauty Advisor (BA)</i> pada pelanggan	Ordinal	III.7
			2) Tingkat harapan terhadap perhatian yang diberikan <i>Beauty Advisor (BA)</i> pada pelanggan	Ordinal	III.8
			3) Tingkat harapan terhadap sikap hati-hatian <i>Beauty Advisor (BA)</i> dalam menangani keluhan pelanggan	Ordinal	III.9
			4) Tingkat harapan terhadap sikap ramah <i>Beauty Advisor (BA)</i> dalam melayani keluhan pelanggan	Ordinal	III.10
			5) Tingkat harapan terhadap bantuan konsultasi kecantikan yang diberikan kepada pelanggan	Ordinal	III.11

Variabel/ sub variabel	Konsep	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
			6) Tingkat harapan terhadap tanggung jawab <i>Beauty Advisor (BA)</i> atas kosmetik yang diannjurkan dan informasi yang diberikan	Ordinal	III.12
			7) Tingkat harapan terhadap perlakuan <i>Beauty Advisor (BA)</i> terhadap pelanggan dalam memberikan pelayanan	Ordinal	III.13
		Atribut Produk (X1)	1) Tingkat kenyataan yang dirasakan terhadap kepercayaan terhadap bahan kosmetik	Ordinal	II.1
			2) Tingkat kenyataan yang dirasakan terhadap kekuatan/daya tahan pemakaian lipstik	Ordinal	II.2
			3) Tingkat kenyataan yang dirasakan terhadap kelengkapan rangkaian kosmetik lipstik	Ordinal	II.3
			4) Tingkat kenyataan yang dirasakan terhadap inovasi yang dilakukan pada kosmetik lipstik.	Ordinal	II.4
			5) Tingkat kenyataan yang dirasakan terhadap kemenarikan kemasan lipstik	Ordinal	II.5
			6) Tingkat kenyataan yang dirasakan terhadap keragaman bentuk lipstik	Ordinal	II.6
		Customer Service (X2)	1) Tingkat kenyataan yang dirasakan terhadap kepedulian yang diberikan kepada pelanggan	Ordinal	III.7
			2) Tingkat kenyataan yang dirasakan terhadap perhatian yang diberikan kepada pelanggan	Ordinal	III.8

Variabel/ sub variabel	Konsep	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
			<p>pelanggan</p> <p>3) Tingkat kenyataan yang dirasakan terhadap sikap kehati-hatian dalam menangani keluhan pelanggan</p> <p>4) Tingkat kenyataan yang dirasakan terhadap keramahan kepada pelanggan</p> <p>5) Tingkat kenyataan yang dirasakan terhadap bantuan konsultasi kecantikan yang diberikan pada pelanggan</p> <p>6) Tingkat kenyataan yang dirasakan terhadap tanggung jawab karyawan atas produk kosmetik yang dianjurkan dan informasi yang diberikan</p> <p>7) Tingkat kenyataan yang dirasakan terhadap perlakuan <i>Beauty Advisor</i> (BA) terhadap pelanggan dalam memberikan pelayanan</p>	<p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p>	<p>III.9</p> <p>III.10</p> <p>III.11</p> <p>III.12</p> <p>III.13</p>
Loyalitas Pelanggan (Z)	Perilaku pembelian yang dapat diartikan sebagai pola pembelian yang teratur dan dalam waktu yang lama, yang dilakukan oleh unit-unit pembuat atau pengambil keputusan. (Griffin 2005:31)	<p>1. Pembelian ulang kosmetik lipstick</p> <p>2. Pembelian diluar lini produk kosmetik Revlon</p> <p>3. Merekomendasikan kosmetik lipstick kepada orang lain</p> <p>4. Penolakan terhadap kosmetik lipstick pesaing</p>	<p>1) Tingkat pembelian ulang kosmetik lipstick Revlon</p> <p>2) Tingkat Pembelian diluar produk kosmetik lipstick Revlon</p> <p>3) Tingkat merekomendasikan kosmetik lipstick Revlon pada orang lain</p> <p>4) Tingkat penolakan terhadap produk kosmetik pesaing</p>	<p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p>	<p>IV.1</p> <p>IV.2</p> <p>IV.3</p> <p>IV.4</p>

3.2.3. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. menurut Aeker (2004:756) yang dimaksud dengan data primer adalah "*Data collected to address a aspesific research objective (as opposed to secondary data)*". artinya adalah data yang dikumpulkan untuk beberapa tujuan selain dari tujuan penelitian saat ini.

Sumber data primer diperoleh dari hasil penelitian secara empirik melalui penyebaran kuesioner kepada pelanggan kosmetik lipstik Revlon sebagai Responden. Sedangkan sumber data sekunder diantaranya diperoleh dari jurnal-jurnal ilmiah, artikel-artikel majalah.

Untuk lebih jelasnya mengenai data dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini, maka penulis mengumpulkan dan menyajikannya dalam tabel berikut ini :

Tabel 3.2
Jenis Dan Sumber Data

No	Jenis Data	Sumber Data
1.	Market share industri-industri Indonesia	UNPAR, kumpulan majalah bisnis 2005 & 2006
2.	Market share produk kosmetik lipstik	Swa, februari 2006
3.	Nilai Loyalitas kosmetik kategori lipstik	www.frontier.com desember 2005
4.	Nilai kepuasan pelanggan kosmetik kategori lipstik	Modifikasi majalah SWA oktober-september 2006
5.	Tanggapan pelanggan mengenai atribut produk dan <i>customer service</i> kosmetik lipstik Revlon	Responden
6.	Gambaran mengenai kepuasan dan loyalitas pelanggan kosmetik lipstik Revlon	Responden

3.2.4 Populasi, Sampel Dan Teknik Sampling

3.2.4.1 Populasi

Pelaksanaan suatu penelitian membutuhkan populasi sebagai sumber data juga tidak terlepas dari penelitian yang akan diteliti, karena melalui objek penelitian akan diperoleh variabel-variabel yang merupakan permasalahan dalam penelitian dan diperoleh suatu pemecahan masalah yang akan menunjang keberhasilan penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tentang yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2004:72)

Sedangkan Suharsimi Arikunto (2002:6) mengemukakan bahwa populasi adalah totalitas semua yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran kualitatif maupun kuantitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah konsumen produk kosmetik Revlon di *counter* Bandung Indah Plaza yang melakukan pembelian dengan jumlah N=182 orang per minggu. Ukuran populasi tersebut diperoleh dari hasil observasi pada tanggal 22 sampai 28 Mei 2007 di *counter* Revlon Bandung Indah Plaza.

3.2.4.2 Sampel

Untuk pengambilan sampel dari populasi sampel yang *representatif* dan mewakili, maka diupayakan setiap subjek dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk menjadi sampel. Menurut Riduwan (2005:11) menyatakan bahwa "Sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti.

Dalam suatu penelitian tidak mungkin semua populasi diteliti, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain adanya keterbatasan tenaga, biaya dan waktu yang tersedia. Oleh karena itu penelitian ini mengambil sebagian objek populasi yang telah ditentukan, dengan catatan bagian yang diambil tersebut mewakili bagian lain yang diteliti. Jumlah sampel yang akan diambil dalam penelitian ini berjumlah 70 orang, jumlah tersebut diperoleh dari hasil perhitungan sampel sebagai berikut :

Teknik yang digunakan dalam menentukan besarnya ukuran sampel yang akan diteliti salah satunya adalah dengan cara menggunakan cara Slovin, yaitu ukuran sampel merupakan perbandingan dari ukuran populasi dengan persentase kelonggaran ketidaktelitian, karena kesalahan dalam pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir atau diinginkan, maka taraf kesalahan yang ditetapkan adalah sebesar 10%.

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

(Husein Umar, 2002:141)

dimana: n = ukuran sampel
 N = ukuran populasi
 e = taraf kesalahan

Adapun perhitungan jumlah sampel yang dipergunakan dalam penelitian ini, yaitu :

Diketahui:

$$N = 182 ; e = 10\% = 0,1$$

Maka:

$$n = \frac{182}{1 + 182.(0,1)^2}$$

$$n = \frac{182}{1 + 182(0,01)}$$

$$n = \frac{182}{1 + 1,82} = \frac{182}{2,82}$$

$$n = 64,53 \approx 65 \text{ orang}$$

Jadi sampel minimal dalam penelitian ini adalah 65 responden. Menurut Winarno Surakhmad (1998:100) bahwa "Untuk jaminan ada baiknya sampel selalu ditambah sedikit lagi dari jumlah matematik ". maka sampelnya ditambah 5 responden sehingga sampel minimal dalam penelitian ini menjadi menjadi 70 orang responden.

3.2.4.3 Teknik Sampling

Tehnik sampling merupakan tehnik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, sehingga dapat diperoleh nilai karakteristik perkiraan. Dalam menarik anggota sampel dari anggota populasi agar sampel resenstatif harus diupayakan agar setiap subjek dalam populasi memiliki peluang yang sama menjadi unsur anggota sampel. Dalam mengumpulkan data dilakukan dengan sampling, menurut Freddy Rangkuty, (2002:54) tehnik sampling adalah "sesuatu cara mengumpulkan data dengan catatan sebagian kecil dari populasi saja, sehingga dapat memperoleh nilai karakteristik perkiraan (*estimate value*).

Dalam penelitian ini digunakan tehnik *Systematic random sampling* atau tehnik pengambilan sample acak sistematis untuk populasi yang bergerak. Masih menurut Sugiyono, (2004:62) "metode pengambilan acak sistematis dengan jarak atau interval tertentu dari suatu kerangka sample yang telah diurutkan". Dengan demikian, tersedianya suatu populasi sasaran yang tersusun (*ordered population*

target) merupakan prasarat penting bagi dimungkinkannya pelaksanaan pengmabilan sample dengan metode acak sistematis.

Populasi dalam penelitian ini adalah populasi bergerak (*mobile population*). Menurut Al rasyid (1994:66) cara sistematis memiliki kelebihan yaitu biasa dilakukan sekalipun tidak ada kerangka sampling.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut :

1. Tentukan populasi sasaran, dalam penelitian ini yang dijadikan populasi sasaran adalah seluruh pelanggan yang telah melakukan pembelian di *counter* kosmetik Revlon Bandung Indah Plaza.
2. Tentukan tempat tertentu sebagai *checkpoint*, dalam penelitian ini yang menjadi tempat *checkpoint* adalah *counter* kosmetik Revlon Bandung Indah Plaza.
3. Tentukan waktu yang akan digunakan untuk menentukan sampling. Dalam penelitian ini waktu konkrit yang digunakan oleh peneliti adalah pukul 12.00-17.00 (untuk hari senin s.d jumat) dan pukul 11.00-18.00 (untuk hari sabtu dan minggu) rentang waktu kepadatan pengunjung.
4. Melaksanakan orientasi lapangan secara cermat, terutama pada *checkpoint*. Orientasi ini akan dijadikan dasar untuk menentukan interval pemilihan pertama, atau dasar kepadatan pengunjung. Berdasarkan survei yang telah dilakukan sebelumnya, diketahui rata-rata pembeli yang datang ke *counter* kosmetik Revlon Bandung Indah Plaza.
5. Tentukan ukuran sampel dalam penelitian ini berdasarkan rumus Harun Al Rasyid maka sampelnya berukuran 70 orang.
6. Data ini selanjutnya digunakan untuk menentukan interval pemilihan pertama dengan menggunakan rumus $ni = \frac{N1}{\Sigma N1} x no$. Setelah diketahui

interval, maka penyebaran angket dilakukan secara randomisasi (secara acak).

Tabel 3.3
Penyebaran Proporsi Sampel
Pada Setiap Hari Datangnya Pengunjung

No	Hari	Jumlah pembeli	Sampel	Jumlah
1	Senin	20	$20/182 \times 70 = 7.69$	8 orang
2	Selasa	23	$23/182 \times 70 = 8.85$	9 orang
3	Rabu	22	$22/182 \times 70 = 8.46$	8 orang
4	Kamis	30	$30/182 \times 70 = 11.54$	12 orang
5	Jumat	25	$25/182 \times 70 = 9.62$	10 orang
6	Sabtu	30	$30/182 \times 70 = 11.54$	11 orang
7	Minggu	32	$32/182 \times 70 = 12.30$	12 orang
	Jumlah	182		70 orang

3.2.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data mengacu pada cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Sumber data yang diperoleh dalam penelitian ini di dapat dengan menggunakan teknik sebagai berikut :

- a. Studi literatur yaitu usaha untuk mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan teori-teori dan informasi yang ada kaitannya dengan masalah dan variabel yang diteliti dengan cara mempelajari buku dan jurnal, penelusuran *website*.
- b. Wawancara, sebagai tehnik komunikasi langsung dengan pelanggan kosmetik Revlon serta dengan konsultan kecantikan (*Beauty Advisor*) kosmetik Revlon mengenai kosmetik Revlon dan pelayanan yang diberikan.
- c. Angket (*quesioner*), yaitu teknik pengumpulan data melalui penyebaran seperangkat daftar pertanyaan tertulis tentang atribut produk dan *customer service* kosmetik lipstik Revlon kepada pelanggan kosmetik Revlon Bandung Indah Plaza.

3.2.6 Validitas dan Reliabilitas

3.2.6.1 Validitas

Di dalam penelitian, data mempunyai kedudukan paling tinggi karena data merupakan penggambaran variabel yang diteliti, dan fungsinya sebagai pembentukan hipotesis. Oleh karena itu benar tidaknya data sangat menentukan mutu hasil penelitian. Sedangkan benar tidaknya data tergantung dari baik tidaknya instrumen pengumpulan data. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliable.

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen. menurut Aeker (2004:762) "*Validity is the ability of a measurement instrument to measure what it is supposed measure*". Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang berarti memiliki validitas rendah (Suharsimi Arikunto, 2002:145).

Adapun rumus yang dapat digunakan adalah rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson sebagai berikut:

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

(Suharsini Arikunto, 2002:146)

Dimana:

r = koefisien korelasi Pearson antara item instrumen yang akan digunakan dengan variabel yang bersangkutan

X = Skor item instrumen yang akan digunakan

Y = Skor semua item instrumen dalam variabel tersebut

n = jumlah responden dalam uji coba instrumen

Keputusan pengujian validitas item instrumen, adalah sebagai berikut :

1. Item pertanyaan yang diteliti dikatakan valid jika $t \text{ hitung} > t \text{ Tabel}$
2. Item pertanyaan yang diteliti dikatakan tidak valid jika $t \text{ hitung} < t \text{ Tabel}$

3.2.6.1.1 Hasil Pengujian Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen. menurut Aeker (2004:762) "*Validity is the ability of a measurement instrument to measure what it is supposed measure*". Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang berarti memiliki validitas rendah (Suharsimi Arikunto, 2002:145).

Adapun rumus yang dapat digunakan adalah rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson sebagai berikut:

$$r = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

(Suharsini Arikunto, 2002:146)

Dimana:

r = koefisien korelasi Pearson antara item instrumen yang akan digunakan dengan variabel yang bersangkutan

X = Skor item instrumen yang akan digunakan

Y = Skor semua item instrumen dalam variabel tersebut

n = jumlah responden dalam uji coba instrumen

Keputusan pengujian validitas item instrumen, adalah sebagai berikut :

3. Item pertanyaan yang diteliti dikatakan valid jika $t \text{ hitung} > t \text{ Tabel}$
4. Item pertanyaan yang diteliti dikatakan tidak valid jika $t \text{ hitung} < t \text{ Tabel}$

Perhitungan validitas item, instrumen dilakukan dengan bantuan program SPSS 13 *for windows* . dalam penelitian ini yang akan diuji adalah validitas dari

variabel Atribut produk yang terdiri dari kualitas produk, fitur produk dan desain produk sebagai instrumen variabel X1. Selain itu *Customer service* sebagai variabel X2, Kepuasan pelanggan sebagai variabel Y dan Loyalitas pelanggan sebagai variabel Z. Berdasarkan jumlah angket yang diuji kepada 30 responden dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan sebesar 28 (df-2) sehingga hasil perhitungan validitas instrumen penelitian memperlihatkan bahwa semua butir pertanyaan valid karena skor r_{hitung} lebih besar jika dibandingkan dengan r_{tabel} yang bernilai 0.374, sehingga item-item pertanyaan tersebut dapat dijadikan sebagai alat ukur dari variabel-variabel yang akan diteliti.

Pada instrumen variabel atribut produk dapat diketahui bahwa nilai tertinggi terdapat pada dimensi fitur produk dengan item pertanyaan rangkaian jenis lipstik Revlon yang bernilai 0.866. sedangkan nilai paling rendah terdapat pada dimensi fitur produk dengan item pertanyaan inovasi yang dilakukan kosmetik lipstik Revlon dengan nilai sebesar 0.458.

Hasil pengukuran pada variabel *customer service* menunjukkan bahwa nilai tertinggi pada dimensi *Obliging* (bersedia membantu) dengan item pertanyaan bantuan konsultasi kecantikan yang diberikan konsultan kecantikan (*Beauty Advisor*) kepada pelanggan dengan nilai sebesar 0.825. Sedangkan nilai paling rendah terdapat pada dimensi *Tacful* (kebijaksanaan) dengan nilai sebesar 0.565.

Selanjutnya, pada variabel kepuasan pelanggan untuk dimensi harapan pelanggan terhadap atribut produk nilai tertinggi terdapat pada dimensi fitur produk dengan item pertanyaan inovasi yang dilakukan kosmetik lipstik Revlon dan dimensi desain produk dengan item pertanyaan bentuk kemasan lipstik Revlon dengan nilai masing-masing sebesar 0.743. sedangkan nilai paling

rendah terdapat pada dimensi fitur produk dengan item pertanyaan kelengkapan rangkaian kosmetik lipstik dengan nilai sebesar 0.540. Sedangkan untuk dimensi kenyataan yang dirasakan pelanggan terhadap atribut produk nilai tertinggi terdapat pada dimensi kualitas produk dengan item pertanyaan bahan yang terkandung pada kosmetik lipstik yang tidak membuat efek samping dengan nilai sebesar 0.743. Sedangkan nilai paling rendah terdapat pada dimensi fitur produk dengan item pertanyaan kelengkapan rangkaian kosmetik lipstik Revlon dan desain produk dengan item pertanyaan kemasan lipstik revlon dengan nilai masing-masing sebesar 0.540.

Hasil pengukuran kepuasan pelanggan untuk dimensi harapan terhadap *customer service* menunjukkan bahwa nilai tertinggi terdapat pada dimensi *Mindful* (hati-hati) dengan item pertanyaan sikap hati-hati konsultan kecantikan (*Beauty Advisor*) dalam menangani keluhan pelanggan dengan nilai sebesar 0.836. Sedangkan nilai paling rendah terdapat pada dimensi kualitas produk dengan item pertanyaan bahan yang terkandung pada kosmetik lipstik Revlon dan kekuatan atau daya tahan pemakaian lipstik dengan nilai masing-masing sebesar .0500. Selanjutnya pada dimensi kenyataan yang dirasakan pelanggan terhadap *customer service* nilai tertinggi terdapat pada dimensi fitur produk dengan item pertanyaan kelengkapan rangkaian kosmetik lipstik Revlon dengan nilai sebesar 0.864. Sedangkan nilai paling rendah terdapat pada dimensi desain produk dengan item pertanyaan bentuk lipstik Revlon yang beragam dengan nilai sebesar 0.556.

Selanjutnya, pada variabel loyalitas pelanggan nilai tertinggi terdapat pada dimensi pembelian ulang dengan item pertanyaan frekuensi pembelian ulang kosmetik lipstik Revlon dan dimensi penolakan terhadap produk pesaing

dengan item pertanyaan akan tetap menggunakan kosmetik lipstik Revlon dengan masing-masing nilai sebesar 0.834. Sedangkan nilai paling rendah terdapat pada dimensi rekomendasi kepada orang lain dengan item pertanyaan akan merekomendasikan kosmetik lipstik Revlon kepada orang lain dengan nilai sebesar 0.502.

3.2.6.2 Hasil Pengujian Reliabilitas

Reliabilitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan bahwa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Reliabilitas menunjukkan tingkat keterandalan tertentu (Suharsimi, 2002:145). Jika suatu instrumen tersebut dapat dipercaya maka data yang dihasilkan oleh instrumen tersebut dapat dipercaya.

Pengujian reliabilitas instrumen dengan rentang skor antara 1-5 menggunakan rumus *Cronbach alpha*, yaitu:

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

(Husein Umar, 2002:146)

Keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas instrumen
 k = Banyaknya butir pertanyaan
 σ_t^2 = Varians total
 $\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varian butir

Jumlah varian butir dapat dicari dengan cara mencari nilai varians tiap butir, kemudian jumlahkan, seperti berikut ini:

$$\sigma = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

(Husein Umar, 2002:147)

Keputusan uji reliabilitas ditentukan dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1) Jika koefisien internal seluruh item (r_j) $\geq r_{tabel}$ dengan tingkat signifikansi 5% maka item pertanyaan dikatakan reliabel.
- 2) Jika koefisien internal seluruh item (r_j) $< r_{tabel}$ dengan tingkat signifikansi 5% maka item pertanyaan dikatakan tidak reliabel.

Perhitungan reliabilitas pertanyaan dilakukan dengan bantuan program SPSS 13 *for window*. Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas instrumen diketahui bahwa semua variabel reliabel, hal tersebut disebabkan karena nilai r_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan nilai t_{tabel} yang bernilai 0.374 seperti yang disajikan pada lampiran. Variabel yang memiliki nilai tertinggi adalah kepuasan pelanggan terhadap kualitas produk dengan nilai r_{hitung} sebesar 0.947, sedangkan variabel dengan nilai reliabilitas terendah adalah fitur produk dengan nilai sebesar 0.808.

3.2.7 Teknik Analisis Data

Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Angket ini disusun oleh penulis berdasarkan variabel yang terdapat dalam penelitian, yaitu memberikan keterangan dan data mengenai pengaruh atribut produk (X1) yang terdiri dari kualitas produk ($X_{1.1}$), fitur produk ($X_{1.2}$) serta desain produk ($X_{1.3}$) dan *customer service* (X2) yang terdiri dari *caring* ($X_{1.1}$), *observant* ($X_{1.2}$), *mindful* ($X_{1.3}$), *friendly* ($X_{1.4}$), *obliging* ($X_{1.5}$), *responsible* ($X_{1.5}$) serta *tacful* ($X_{1.6}$) terhadap

kepuasan pelanggan (Y) serta implikasinya pada loyalitas pelanggan (Z) kosmetik lipstik Revlon.

Dalam penelitian kuantitatif analisis data dilakukan setelah data seluruh koresponden terkumpul. Kegiatan analisis data dalam penelitian dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu:

1. Menyusun Data

Kegiatan ini dilakukan untuk mengecek kelengkapan identitas responden, kelengkapan data, serta pengisian data yang disesuaikan dengan tujuan penelitian

2. Tabulasi Data

Tabulasi data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

- a. Memberi skor pada setiap item
- b. Menjumlahkan skor pada setiap item
- c. Menyusun ranking skor pada setiap variabel penelitian

3. Pengujian.

Untuk menguji hipotesis dimana metode analisis yang digunakan dalam penelitian kuantitatif ini adalah metode analisis verifikatif, maka dilakukan analisis jalur (*path analysis*). Untuk memenuhi persyaratan digunakannya metode analisis jalur maka sekurang-kurangnya data yang diperoleh adalah data interval, untuk itu karena penelitian ini menggunakan data ordinal maka terlebih dahulu harus ditransformasi menjadi skala interval dengan menggunakan *Method of Successive Interval*. Setelah ditransformasi data tersebut dapat diolah menggunakan metode analisis jalur. Jadi penganalisisan data dilakukan melalui dua tahap, akan tetapi sebelum melakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu

melakukan analisis *cross tabs* untuk melihat keterkaitan antara karakteristik responden, pengalaman dan variabel penelitian.

a. Method Of Successive Interval (MSI)

Karena penelitian ini menggunakan data ordinal seperti dijelaskan dalam operasionalisasi variabel sebelumnya, maka semua data ordinal yang terkumpul terlebih dahulu akan ditransformasi menjadi skala interval dengan menggunakan *Method of Successive Interval* (Harun Al Rasyid,1994:131). Langkah-langkah untuk melakukan transformasi data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Menghitung frekuensi (f) setiap pilihan jawaban, berdasarkan hasil jawaban responden pada setiap pernyataan.
2. Berdasarkan frekuensi yang diperoleh untuk setiap pernyataan, dilakukan penghitungan proporsi (p) setiap pilihan jawaban dengan cara membagi frekuensi (f) dengan jumlah responden.
3. Berdasarkan proporsi tersebut untuk setiap pernyataan, dilakukan penghitungan proporsi kumulatif untuk setiap pilihan jawaban
4. Menentukan nilai batas Z (tabel normal) untuk setiap pernyataan dan setiap pilihan jawaban
5. Menentukan nilai interval rata-rata untuk setiap pilihan jawaban melalui persamaan berikut :

$$Scale\ Value = \frac{(Density\ at\ Lower\ Limit) - (Density\ at\ Upper\ Limit)}{(Area\ Below\ Upper\ Limit) - (Area\ Below\ Lower\ Limit)}$$

Data penelitian yang sudah berskala interval selanjutnya akan ditentukan pasangan data variabel independen dengan variabel dependen serta ditentukan persamaan yang berlaku untuk pasangan-pasangan tersebut.

b. Path Analysis

Teknik analisis data yang digunakan untuk melihat pengaruh atribut produk (X1) yang terdiri dari kualitas produk ($X_{1.1}$), fitur produk ($X_{1.2}$) serta desain produk ($X_{1.3}$) dan *customer service* (X2) yang terdiri dari *caring* ($X_{2.1}$), *observant* ($X_{2.2}$), *mindful* ($X_{2.3}$), *friendly* ($X_{2.4}$), *obliging* ($X_{2.5}$), *responsible* ($X_{2.5}$) serta *tacful* ($X_{2.6}$) terhadap kepuasan pelanggan (Y) serta implikasinya pada loyalitas pelanggan (Z) kosmetik revlon adalah metode analisis verifikatif, maka dilakukan analisis jalur (*path analysis*). Dalam hal ini analisis jalur digunakan untuk menentukan besarnya pengaruh Variabel independen (X_1, X_2, X_3, X_4, X_5) terhadap Y baik secara langsung maupun tidak langsung. (Nirwana SK Sitepu, 1994:15-30).

Untuk memenuhi persyaratan digunakannya metode analisis jalur maka sekurang-kurangnya data yang diperoleh adalah data interval, untuk itu karena penelitian ini menggunakan data ordinal seperti dijelaskan dalam operasionalisasi variable sebelumnya, maka semua data ordinal yang terkumpul terlebih dahulu akan ditransformasi menjadi skala interval.

Data penelitian yang sudah berbentuk interval selanjutnya akan ditentukan pasangan data variabel *independennya* dengan variabel *dependen* dari semua sampel penelitian.

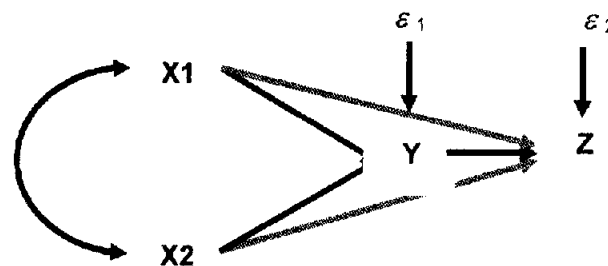
Adapun untuk pengolahan data dapat dilakukan dengan bantuan program SPSS 13.0, menurut Kusnendi (2004: 26) adalah:

- 1) Transformasikan data mentah menjadi data dalam skor Z. Untuk itu pilih menu *Analyze*. Pilih *Descriptive Statistik*. Klik *Descriptive*. Blok semua variabel, klik >. Klik Ok. Klik save untuk menyimpan data.

- 2) Untuk memperoleh semua nilai PA, prosedurnya adalah dari menu utama *Analyze*, pilih *Regression*, klik *Linier*. Pengisian kotak *Dependent*, klik variabel endogen, yaitu Zscore (Y)(zy) dan klik >. Pengisian kotak *Independent*, blok semua variabel eksogen dan klik >. *Method*, pilih *Backward*. Kemudian dari kotak *Statistik*, klik *Descriptive*.

Untuk lebih jelasnya proses analisis jalur akan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan Struktur Hubungan Analisis Jalur, yaitu sebagai berikut



Gambar 3.1
Struktur Hubungan Kausal Antara X, Y dan Z

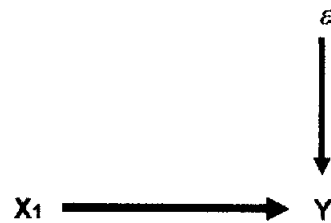
Keterangan:

- X1 : Atribut Produk
 X2 : *Customer Service*
 Y : Kepuasan Pelanggan
 Z : Loyalitas Pelanggan
 ϵ : Variabel residu /epsilon

Struktur hubungan di atas mengisyaratkan bahwa pelaksanaan *atribut produk dan customer service* berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan, *kepuasan pelanggan* berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan, dan atribut produk dan *customer service* pun berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan. Selain itu terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi antara variabel X_1, X_2, Y dan Z yaitu variabel residu dan dilambangkan dengan ϵ namun pada penelitian ini variabel tersebut tidak diperhatikan.

Struktur hubungan antara X dan Y diuji melalui analisis jalur. Hipotesis 1 yang diajukan yaitu terdapat pengaruh antara atribut produk (X_1) terhadap Kepuasan pelanggan (Y). Pengujian hipotesis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menggambar struktur hipotesis

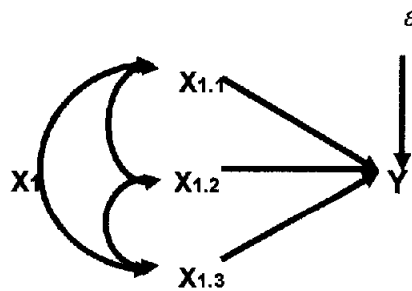


Gambar 3.2
Diagram Jalur Hipotesis I

Keterangan :

- X_1 : Atribut Produk
- Y : Kepuasan Pelanggan
- ϵ : Variabel residu /epsilon

Selanjutnya siagram hipotesis I di atas diterjemahkan ke dalam beberapa sub hipotesis yang menyatakan pengaruh sub variabel *independen* yang paling dominan terhadap variabel *dependen*. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar dibawah ini :



Gambar 3.3
Diagram Jalur Sub Struktur Hipotesis I

b. Menghitung matriks korelasi antar variabel bebas

$$R_1 = \begin{matrix} & \begin{matrix} X_{1.1} & X_{1.2} & X_{1.3} \end{matrix} \\ \begin{pmatrix} 1 & r_{X_{1.1}X_{1.2}} & r_{X_{1.3}X_{1.1}} \\ & 1 & r_{X_{1.3}X_{1.2}} \\ & & 1 \end{pmatrix} \end{matrix}$$

c. Identifikasi persamaan sub struktur hipotesis

Menghitung matriks invers korelasi

$$R_1^{-1} = \begin{matrix} & \begin{matrix} X_{1.1} & X_{1.2} & X_{1.3} \end{matrix} \\ \begin{pmatrix} C_{1.1.1.1} & C_{1.1.1.2} & C_{1.2.1.3} \\ & C_{1.2.1.2} & C_{1.2.1.3} \\ & & C_{1.3.1.3} \end{pmatrix} \end{matrix}$$

Menghitung semua koefisien jalur melalui rumus

$$\begin{pmatrix} P_{YX_{1.1}} \\ P_{YX_{1.2}} \\ P_{YX_{1.3}} \end{pmatrix} = \begin{matrix} & \begin{matrix} X_{1.1} & X_{1.2} & X_{1.3} \end{matrix} \\ \begin{pmatrix} C_{1.1.1.1} & C_{1.1.1.2} & C_{1.1.1.3} \\ & C_{1.1.1.2} & C_{1.1.1.3} \\ & & C_{1.1.1.3} \end{pmatrix} \end{matrix} \begin{pmatrix} r_{YX_{1.1}} \\ r_{YX_{1.2}} \\ r_{YX_{1.3}} \end{pmatrix}$$

d. Hitung $R^2Y (X_{1.1}, X_{1.2}, X_{1.3})$ yaitu koefisien yang menyatakan determinasi total

$X_{1.1}, X_{1.2}, X_{1.3}, X_{1.4}, X_{1.5}, X_{1.6}$ terhadap Y dengan menggunakan rumus:

$$R^2Y (X_{1.1}, \dots, X_{1.3}) = \begin{bmatrix} P_{YX_{1.1}} & \dots & P_{YX_{1.3}} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} r_{YX_{1.1}} \\ \dots \\ r_{YX_{1.3}} \end{bmatrix}$$

e. Menguji pengaruh langsung maupun tidak langsung dari setiap variabel

Pengaruh X₁ terhadap Y:

Pengaruh (X_{1.1}) terhadap (Y)

Pengaruh langsung	= PYX _{1.1} . PYX _{1.1}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{1.2})	= PYX _{1.1} . rX _{1.1} X _{1.2} . PYX _{1.2}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{1.3})	= PYX _{1.1} . rX _{1.1} X _{1.3} . PYX _{1.3} +
Pengaruh total (X _{1.1}) terhadap Y	=

Pengaruh (X_{1.2}) terhadap (Y)

Pengaruh langsung	= PYX _{1.2} . PYX _{1.2}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{1.1})	= PYX _{1.2} . rX _{1.2} X _{1.1} . PYX _{1.1}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{1.3})	= PYX _{1.2} . rX _{1.2} X _{1.3} . PYX _{1.3} +
Pengaruh total (X _{1.2}) terhadap Y	=

Pengaruh (X_{1.3}) terhadap (Y)

Pengaruh langsung	= PYX _{1.3} . PYX _{1.3}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{1.1})	= PYX _{1.3} . rX _{1.3} X _{1.1} . PYX _{1.1}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{1.2})	= PYX _{1.3} . rX _{1.3} X _{1.2} . PYX _{1.2} +
Pengaruh total (X _{1.3}) terhadap Y	=

f. Menghitung pengaruh variabel lain (ε) dengan rumus sebagai berikut:

$$P_{Y\varepsilon} = \sqrt{1 - R^2_{Y(X_{1.1}, \dots, X_{1.3})}}$$

g. Keputusan penerimaan atau penolakan Ho

Rumusan Hipotesis operasional:

Ho: PYX_{1.1} = PYX_{1.2} = PYX_{1.3} = 0

Hi: sekurang-kurangnya ada sebuah PPYX_i ≠ 0, i = 1, 2, dan 3

Statistik uji yang digunakan adalah:

$$F = \frac{(n-k-1) \sum_{i=1}^k P_{YXi} P_{YXi}}{k(1 - \sum_{i=1}^k P_{YXi} P_{YXi})}$$

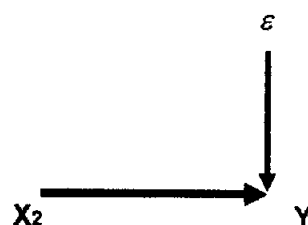
Hasil F_{hitung} dibandingkan dengan tabel distribusi F-Snedecor, apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dengan demikian dapat diteruskan pada pengujian secara individual, statistik yang digunakan adalah:

$$t = \frac{P_{YX_i} - P_{YX_i}}{\sqrt{\frac{(1 - R^2_{Y(X_1,1, \dots, X_{1,k})}) (C_{ii} + C_{jj} + C_{jj})}{(n - k - 1)}}$$

t mengikuti distribusi t-Student dengan derajat kebebasan $n - k - 1$.

Hipotesis 2 yang diajukan, adalah terdapat pengaruh antara *customer service* (X_2) terhadap Kepuasan (Y). Pengujian hipotesis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Hipotesis digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.4
Diagram Jalur Hipotesis II

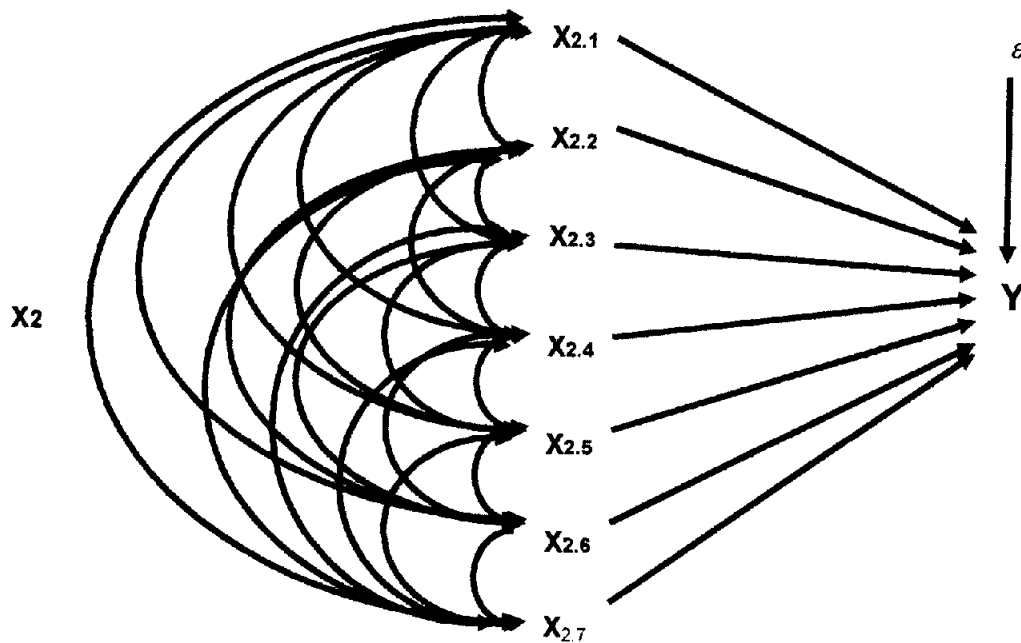
Keterangan :

X_2 : *Customer Service*

Y : Kepuasan pelanggan

ε : variabel residu/epsilon

Selanjutnya diagram hipotesis II di atas diterjemahkan ke dalam beberapa sub hipotesis yang menyatakan pengaruh sub variabel independen yang paling dominan terhadap variabel dependen. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar dibawah ini:



Gambar 3.5
Diagram Jalur Sub Struktur Hipotesis II

b. Menghitung matriks korelasi antar variabel bebas

$$R1 = \begin{matrix} & \begin{matrix} X_{2.1} & X_{2.2} & X_{2.3} & X_{2.4} & X_{2.5} & X_{2.6} & X_{2.7} \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1 \\ r_{X_{2.1}X_{2.2}} \\ r_{X_{2.3}X_{2.1}} \\ r_{X_{2.4}X_{2.1}} \\ r_{X_{2.5}X_{2.1}} \\ r_{X_{2.6}X_{2.1}} \\ r_{X_{2.7}X_{2.1}} \\ 1 \\ r_{X_{2.3}X_{2.2}} \\ r_{X_{2.4}X_{2.2}} \\ r_{X_{2.5}X_{2.2}} \\ r_{X_{2.6}X_{2.2}} \\ r_{X_{2.7}X_{2.2}} \\ 1 \\ r_{X_{2.4}X_{2.3}} \\ r_{X_{2.5}X_{2.3}} \\ r_{X_{2.6}X_{2.3}} \\ r_{X_{2.7}X_{2.3}} \\ 1 \\ r_{X_{2.5}X_{2.4}} \\ r_{X_{2.6}X_{2.4}} \\ r_{X_{2.7}X_{2.4}} \\ 1 \\ r_{X_{2.6}X_{2.5}} \\ r_{X_{2.7}X_{2.5}} \\ 1 \\ r_{X_{2.7}X_{2.6}} \\ 1 \end{matrix} \end{matrix}$$

Menghitung matriks invers korelasi

$$R_1^{-1} = \begin{matrix} & X_{2.1} & X_{2.2} & X_{2.3} & X_{2.4} & X_{2.5} & X_{2.6} & X_{2.7} \\ \begin{pmatrix} C_{2.1.1.1} & C_{2.1.1.2} & C_{2.2.1.3} & C_{2.1.1.4} & C_{2.1.1.5} & C_{2.1.1.6} & C_{2.1.1.7} \\ & C_{2.2.1.2} & C_{2.2.1.3} & C_{2.2.1.4} & C_{2.2.1.5} & C_{2.2.1.6} & C_{2.2.1.7} \\ & & C_{2.3.1.3} & C_{2.3.1.4} & C_{2.3.1.5} & C_{2.3.1.6} & C_{2.3.1.7} \\ & & & C_{2.4.1.4} & C_{2.4.1.5} & C_{2.4.1.6} & C_{2.4.1.7} \\ & & & & C_{2.5.1.5} & C_{2.5.1.6} & C_{2.5.1.7} \\ & & & & & C_{2.6.1.6} & C_{2.6.1.7} \\ & & & & & & C_{2.7.1.7} \end{pmatrix} \end{matrix}$$

d. Identifikasi persamaan korelasi antar variabel bebas.

Menghitung semua koefisien jalur melalui rumus

$$\begin{matrix} & X_{2.1} & X_{2.2} & X_{2.3} & X_{2.4} & X_{2.5} & X_{2.6} & X_{2.7} \\ \begin{pmatrix} P_{YX2.1} \\ P_{YX2.2} \\ P_{YX2.3} \\ P_{YX2.4} \\ P_{YX2.5} \\ P_{YX2.6} \\ P_{YX2.7} \end{pmatrix} = & \begin{pmatrix} C_{2.1.1.1} & C_{2.1.1.2} & C_{2.1.1.3} & C_{2.1.1.4} & C_{2.1.1.5} & C_{2.1.1.6} & C_{2.1.1.7} \\ & C_{2.1.1.2} & C_{2.1.1.3} & C_{2.1.1.4} & C_{2.1.1.5} & C_{2.1.1.6} & C_{2.1.1.7} \\ & & C_{2.1.1.3} & C_{2.1.1.4} & C_{2.1.1.5} & C_{2.1.1.6} & C_{2.1.1.7} \\ & & & C_{2.1.1.4} & C_{2.1.1.5} & C_{2.1.1.6} & C_{2.1.1.7} \\ & & & & C_{2.1.1.5} & C_{2.1.1.6} & C_{2.1.1.7} \\ & & & & & C_{1.1.1.6} & C_{2.1.1.7} \\ & & & & & & C_{2.1.1.7} \end{pmatrix} & \begin{pmatrix} r_{YX2.1} \\ r_{YX2.2} \\ r_{YX2.3} \\ r_{YX2.4} \\ r_{YX2.5} \\ r_{YX2.6} \\ r_{YX2.7} \end{pmatrix} \end{matrix}$$

e. Hitung R^2Y ($X_{1.1}, X_{1.2}, X_{1.3}, X_{1.4}, X_{1.5}, X_{1.6}, X_{1.7}$) yaitu koefisien yang menyatakan determinasi total $X_{1.1}, X_{1.2}, X_{1.3}, X_{1.4}, X_{1.5}, X_{1.6}, X_{1.7}$ terhadap Y dengan menggunakan rumus:

$$R^2Y (X_{2.1}, \dots, X_{2.7}) = \begin{bmatrix} P_{YX2.1} & \dots & P_{YX2.7} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} r_{YX2.1} \\ \dots \\ r_{YX2.7} \end{bmatrix}$$

f. Menguji pengaruh langsung maupun tidak langsung dari setiap variabel

Pengaruh X₂ terhadap Y:

Pengaruh (X _{2.1}) terhadap (Y)	
Pengaruh langsung	= PYX _{1.1} . PYX _{1.1}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.2})	= PYX _{2.1} . rX _{2.1} X _{2.2} . PYX _{2.2}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.3})	= PYX _{2.1} . rX _{2.1} X _{2.3} . PYX _{2.3}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.4})	= PYX _{2.1} . rX _{2.1} X _{2.4} . PYX _{2.4}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.5})	= PYX _{2.1} . rX _{2.1} X _{2.5} . PYX _{2.5}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.6})	= PYX _{2.1} . rX _{2.1} X _{2.6} . PYX _{2.6}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.7})	= PYX _{2.1} . rX _{2.1} X _{2.6} . PYX _{2.7} +
Pengaruh total (X _{2.1}) terhadap Y	=

Pengaruh (X_{2.2}) terhadap (Y)

Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.1})	= PYX _{2.1} . rX _{2.1} X _{2.1} . PYX _{2.1}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.3})	= PYX _{2.1} . rX _{2.1} X _{2.3} . PYX _{2.3}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.4})	= PYX _{2.1} . rX _{2.1} X _{2.4} . PYX _{2.4}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.5})	= PYX _{2.1} . rX _{2.1} X _{2.5} . PYX _{2.5}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.6})	= PYX _{2.1} . rX _{2.1} X _{2.6} . PYX _{2.6}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.7})	= PYX _{2.1} . rX _{2.1} X _{2.6} . PYX _{2.7} +
Pengaruh total (X _{2.2}) terhadap Y	=

Pengaruh (X_{2.3}) terhadap (Y)

Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.1})	= PYX _{2.1} . rX _{2.1} X _{2.1} . PYX _{2.1}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.2})	= PYX _{2.1} . rX _{2.1} X _{2.2} . PYX _{2.2}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.4})	= PYX _{2.1} . rX _{2.1} X _{2.4} . PYX _{2.4}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.5})	= PYX _{2.1} . rX _{2.1} X _{2.5} . PYX _{2.5}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.6})	= PYX _{2.1} . rX _{2.1} X _{2.6} . PYX _{2.6}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.7})	= PYX _{2.1} . rX _{2.1} X _{2.7} . PYX _{2.7} +
Pengaruh total (X _{2.3}) terhadap Y	=

Pengaruh (X_{2.4}) terhadap (Y)

Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.1})	= PYX _{2.1} . rX _{2.1} X _{2.2} . PYX _{2.2}
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.2})	= PYX _{2.1} . rX _{2.1} X _{2.3} . PYX _{2.3}

Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.3})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.3} \cdot PYX_{2.3}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.5})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.5} \cdot PYX_{2.5}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.6})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.6} \cdot PYX_{2.6}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.7})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.7} \cdot PYX_{2.7} +$
Pengaruh total (X _{2.3}) terhadap Y	=

Pengaruh (X_{2.5}) terhadap (Y)

Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.1})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.2} \cdot PYX_{2.2}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.2})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.2} \cdot PYX_{2.3}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.3})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.2} \cdot PYX_{2.2}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.4})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.4} \cdot PYX_{2.4}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.6})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.6} \cdot PYX_{2.6}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.7})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.7} \cdot PYX_{2.7} +$
Pengaruh total (X _{2.6}) terhadap Y	=

Pengaruh (X_{2.6}) terhadap Y

Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.1})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.1} \cdot PYX_{2.1}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.2})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.2} \cdot PYX_{2.2}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.3})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.3} \cdot PYX_{2.3}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.4})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.4} \cdot PYX_{2.4}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.5})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.5} \cdot PYX_{2.5}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.7})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.7} \cdot PYX_{2.7} +$
Pengaruh total (X _{2.6}) terhadap Y	=

Pengaruh (X_{2.7}) terhadap (Y)

Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.1})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.1} \cdot PYX_{2.1}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.2})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.2} \cdot PYX_{2.2}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.3})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.3} \cdot PYX_{2.3}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.4})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.4} \cdot PYX_{2.4}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.5})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.5} \cdot PYX_{2.5}$
Pengaruh tidak langsung melalui (X _{2.6})	= $PYX_{2.1} \cdot rX_{2.1}X_{2.6} \cdot PYX_{2.6} +$
Pengaruh total (X _{2.7}) terhadap Y	=

g. Menghitung pengaruh variabel lain (ε) dengan rumus sebagai berikut:

$$P_{Y\varepsilon} = \sqrt{1 - R^2_{Y(X2.1, X2.2, \dots, X2.7)}}$$

h. Keputusan penerimaan atau penolakan H_0

Rumusan Hipotesis operasional:

$H_0: P_{YX1.1} = P_{YX1.2} = P_{YX1.3} = P_{YX1.4} = P_{YX1.5} = P_{YX1.6} = P_{YX1.7} = 0$

H_1 : sekurang-kurangnya ada sebuah $P_{YX_i} \neq 0$, $i = 1, 2, 3, 4, 5, 6$ dan 7

Statistik uji yang digunakan adalah:

$$F = \frac{(n-k-1) \sum_{i=1}^k P_{YX_i} P_{YX_i}}{k \left(1 - \sum_{i=1}^k P_{YX_i} P_{YX_i}\right)}$$

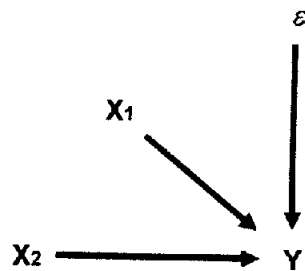
Hasil F_{hitung} dibandingkan dengan tabel distribusi F-Snedecor, apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dengan demikian dapat diteruskan pada pengujian secara individual, statistik yang digunakan adalah:

$$t = \frac{P_{YX_i} - P_{YX_j}}{\sqrt{\frac{(1 - R^2_{Y(X1.1, X1.2, \dots, X1.7)}) (C_{ii} + C_{jj} + C_{ij})}{(n-k-1)}}$$

t mengikuti distribusi t-Student dengan derajat kebebasan $n-k-1$.

Sedangkan struktur hubungan antara X_1 , X_2 dan Y juga diuji melalui analisis jalur dengan hipotesis 1 berbunyi terdapat pengaruh antara *atribut produk* (X_1) dan *customer service* (X_2) terhadap *kepuasan* (Y). Pengujian hipotesis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menggambar struktur hipotesis

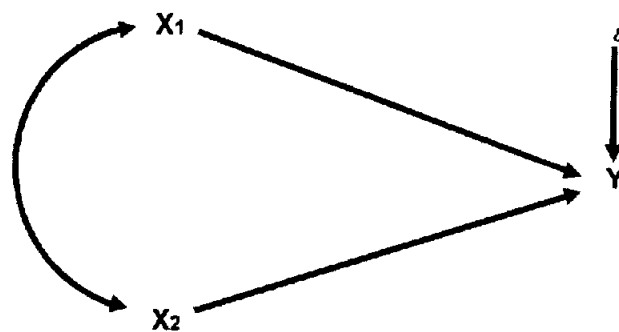


Gambar 3.6
Diagram Jalur Hipotesis III

Keterangan :

- X1 : Atribut Produk
- X2 : *Customer Service*
- Y : Kepuasan Pelanggan
- ε : Variabel residu /epsilon

Selanjutnya diagram hipotesis II di atas diterjemahkan ke dalam beberapa sub hipotesis yang menyatakan pengaruh sub variabel independen yang paling dominan terhadap variabel dependen. Lebih jelasnya dapat dilihat di bawah ini :



Gambar 3.7
Diagram Jalur Sub Struktur Hipotesis III

b. Menghitung matriks korelasi antar variabel bebas

$$R = \begin{pmatrix} X_1 & X_2 \\ 1 & r_{X_1 X_2} \\ & 1 \end{pmatrix}$$

c. Identifikasi persamaan sub struktur hipotesis
Menghitung matriks invers korelasi

$$R^{-1} = \begin{matrix} & \begin{matrix} X_1 & X_2 \end{matrix} \\ \begin{pmatrix} C_{1.1} & C_{1.2} \\ & C_{2.2} \end{pmatrix} \end{matrix}$$

Menghitung semua koefisien jalur melalui rumus

$$\begin{matrix} & \begin{matrix} X_1 & X_2 \end{matrix} \\ \begin{pmatrix} P_{YX1} \\ P_{YX2} \end{pmatrix} \end{matrix} = \begin{matrix} & \begin{matrix} X_1 & X_2 \end{matrix} \\ \begin{pmatrix} C_{1.1} & C_{1.2} \\ & C_{2.2} \end{pmatrix} \end{matrix} \begin{matrix} \begin{pmatrix} r_{YX1} \\ r_{YX2} \end{pmatrix} \end{matrix}$$

d. Hitung R²Y (X₁, X₂) yaitu koefisien yang menyatakan determinasi total X₁ dan X₂, terhadap Y dengan menggunakan rumus:

$$R^2Y (X_1, X_2) = [P_{YX1}, P_{YX2}] \begin{bmatrix} r_{YX1} \\ r_{YX2} \end{bmatrix}$$

e. Menguji pengaruh langsung maupun tidak langsung dari setiap variabel

Pengaruh X₁ dan X₂ terhadap Y:

Pengaruh (X₁) terhadap (Y)

Pengaruh langsung	= P _{YX1} . P _{YX1}
Pengaruh tidak langsung melalui (X ₂)	= P _{YX1} . r _{X1X2} . P _{YX2} +
Pengaruh total (X ₁) terhadap Y	= <u>.....</u>

Pengaruh (X₂) terhadap (Y)

Pengaruh langsung	= P _{YX2} . P _{YX2}
Pengaruh tidak langsung melalui (X ₁)	= P _{YX2} . r _{X2X1} . P _{YX1} +
Pengaruh total (X ₂) terhadap Y	= <u>.....</u>

f. Menghitung pengaruh variabel lain (ε) dengan rumus sebagai berikut:

$$P_{Y\epsilon} = \sqrt{1 - R^2_{Y(X_1, X_2)}}$$

g. Keputusan penerimaan atau penolakan H_0

Rumusan Hipotesis operasional:

$H_0: P_{YX_1} = P_{YX_2} = 0$

H_1 : sekurang-kurangnya ada sebuah $P_{YX_i} \neq 0, i = 1, \text{ dan } 2$

Statistik uji yang digunakan adalah:

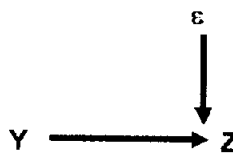
$$F = \frac{(n-k-1) \sum_{i=1}^k P_{YX_i} P_{YX_i}}{k \left(1 - \sum_{i=1}^k P_{YX_i} P_{YX_i}\right)}$$

Hasil F_{hitung} dibandingkan dengan tabel distribusi F-Snedecor, apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dengan demikian dapat diteruskan pada pengujian secara individual, statistik yang digunakan adalah:

$$t = \frac{P_{YX_i} - P_{YX_i}}{\sqrt{\frac{(1-R^2_{Y(X_1, X_2)})(C_{ii} + C_{jj} + C_{jj})}{(n-k-1)}}$$

t mengikuti distribusi t-Student dengan derajat kebebasan $n-k-1$.

Sedangkan struktur hubungan (Y) terhadap (Z) diuji melalui analisis jalur dengan hipotesis yang diajukan terdapat pengaruh antara Kepuasan pelanggan (Y) terhadap Loyalitas pelanggan (Z). Pengujian hipotesis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :



Gambar 3.14
Diagram Jalur Hipotesis VII

Keterangan :

- Y : Kepuasan Pelanggan
 Z : Loyalitas Pelanggan
 ϵ_2 : variabel residu/epsilon

Struktur ini diuji melalui analisis jalur dengan hipotesis operasional 2 yang berbunyi: Terdapat pengaruh yang signifikan antara *kepuasan pelanggan* terhadap *loyalitas pelanggan*. Cara mengujinya yaitu menghitung $R^2_{ZY} = \sum P_{ZY} \cdot r_{ZY}$. Hasil R^2_{ZY} menunjukkan pengaruh *kepuasan* terhadap *loyalitas pelanggan*. Pengujian hipotesis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Identifikasi persamaan sub struktur hipotesis

$$Z = P_{ZY1}Y + \epsilon$$

- b. Menghitung koefisien jalur $P_{Yxi}; i = 1$

$$P_{ZY} = \begin{bmatrix} C_{11} \\ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} r_{ZY1} \\ \end{bmatrix}$$

- c. Hitung $R^2_{Xa(1,2,\dots,xn)}$, yaitu koefisien yang menyatakan determinasi total x_1, x_2, \dots, x_n terhadap X_a (dalam analisis regresi koefisien ini disebut determinasi multipel).

$$R^2_Z(Y) = \begin{bmatrix} P_{ZY1} \\ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} r_{ZY1} \\ \end{bmatrix}$$

- d. Menguji pengaruh langsung maupun tidak langsung pada setiap variabel.

Pengaruh X terhadap Y:

$$\text{Pengaruh langsung} = P_{ZY1} \cdot P_{ZY1}$$

- e. Menghitung pengaruh variabel lain (ϵ) dengan rumus sebagai berikut:

$$P_{Ye1} = \sqrt{1 - R^2_{ZY1}}$$

f. Pengujian Secara Keseluruhan dengan uji F

Hipotesis statistik uji koefisien jalur (*Path Analysis*) secara keseluruhan dirumuskan sebagai berikut :

$$H_0 : P_{ZY1} = P_{ZY2} = 0$$

$$H_1 : \text{sekurang-kurangnya ada sebuah } P_{ZY1} \neq 0$$

Statistik uji yang digunakan adalah uji F dengan rumus

$$F = \frac{(n-k-1) \sum_{k=1}^i P_{ZY} r_{ZY}}{k \left(1 - \sum_{k=1}^i P_{ZY} r_{ZY} \right)} = \frac{(n-k-1) R^2_{ZY}}{k(1-R^2_{ZY})}$$

Keterangan :

n = ukuran sampel

k = variabel bebas

R^2_{ZY} = Pengaruh langsung

a. Pengujian Secara Individual dengan uji t

Tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{(0,05)(n-k-1)}$

Terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{(0,05)(n-k-1)}$

Dimana :

$$t = \frac{P_{ZYi} - P_{ZYj}}{\sqrt{\frac{(1 - R^2_{ZY})(C_{ii} + C_{jj} + 2C_{ij})}{(n-k-1)}}}$$

3.2.8 Rancangan Pengujian Hipotesis

Kriteria pengambilan keputusan pengujian hipotesis secara statistik dalam rangka pengambilan keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis dapat ditulis sebagai berikut :

Hipotesis 1:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya X_1 berpengaruh terhadap Y

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya X_1 tidak berpengaruh terhadap Y

Hipotesis 2 :

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya X_2 berpengaruh terhadap Y

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya X_2 tidak berpengaruh terhadap Y

Hipotesis 3 :

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya X_1 dan X_2 berpengaruh terhadap Y

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya X_1 dan X_2 tidak berpengaruh terhadap Y

Hipotesis 4 :

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya Y berpengaruh terhadap Z

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya Y tidak berpengaruh terhadap Z

Selanjutnya untuk mengetahui koefisien korelasi antara variabel X dengan variabel Y maka digunakan klasifikasi koefisien korelasi sebagai berikut :

Tabel 3.4
Pedoman Untuk Memberikan
Interpretasi 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 : Sugiyono (2005:214)

Kemudian untuk menafsirkan sejauh mana pengaruh Atribut Produk dan Customer Service terhadap Kepuasan Pelanggan serta dampaknya pada Loyalitas Pelanggan digunakan pedoman interpretasi koefisien penentu dalam tabel. Nilai koefisien penentu berada diantara 0-100%. Jika nilai koefisien

penentu makin mendekati 100% berarti semakin kuat pengaruh variabel *independen* terhadap variabel *dependen*. Semakin mendekati 0 berarti semakin lemah pengaruh variabel *independen* terhadap variabel *dependen*. Sehingga dibuat pedoman interpretasi koefisien penentu sebagai berikut :

Tabel 3.5
Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi
Koefisien Determinasi

Interval Koefisien	Tingkat Pengaruh
0-19,99%	Sangat Lemah
20%-39,99%	Lemah
40%-59,99%	Sedang
60%-79,99%	Kuat
80%-100%	Sangat Kuat

