

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan manajemen pemasaran khususnya mengenai pelaksanaan *aftersales service*. Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah *aftersales service* yang terdiri dari garansi, sukucadang, dan pelayanan teknisi, sedangkan variabel yang tidak bebas adalah loyalitas pelanggan yang memiliki empat dimensi yaitu pembelian ulang, pembelian antar lini produk dan jasa, mereferensikan kepada orang lain, dan kekebalan terhadap tarikan pesaing.

Objek dari penelitian ini adalah pelanggan *service* PT. Srikandi Diamond Motor yang terletak di Jl. Soekarno hatta no. 342 Bandung, yang merupakan salah satu agen resmi dari Mitsubishi Motors corp. Di Kota Bandung.

Penelitian ini dilaksanakan selama 5 bulan yaitu terhitung dari bulan September 2006 – Februari 2007. dari objek tersebut maka akan dianalisis mengenai tanggapan responden terhadap *aftersales service* yang dilaksanakan oleh PT. Srikandi Diamond Motor, tanggapan responden mengenai Loyalitas pelanggan PT. Srikandi Diamond Motor serta pengaruh *aftersales service* terhadap loyalitas pelanggan PT. Srikandi Diamond Motor.

#### **3.2 Metode Penelitian**

##### **3.2.1 Sifat / jenis Penelitian dan Metode yang digunakan**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan verifikatif, dimana penelitian ini merupakan metode yang digunakan untuk menganalisa dengan cara mendiskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat

kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. (Sugiyono, 2004:142). Hal serupa dikemukakan oleh Traver Travens dalam Husein Umar (2001:21) bahwa “Penelitian dengan menggunakan metode *deskriptif* adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (*independent*) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain”. Melalui jenis penelitian *deskriptif* maka dapat diperoleh deskripsi mengenai;

1. Pelaksanaan *aftersales service* PT. Srikandi Diamond Motor Bandung.
2. Tanggapan responden terhadap loyalitas pelanggan dari PT. Srikandi Diamond Motor Bandung.

Sedangkan jenis penelitian *verifikatif* menguji kebenaran suatu hipotesis yang dilakukan melalui pengumpulan data di lapangan, dalam hal ini penelitian *verifikatif* bertujuan untuk mengetahui pengaruh *after sales service* terhadap loyalitas pelanggan *service* PT. Srikandi Diamond Motors Bandung.

Mengingat sifat penelitian ini adalah *deskriptif* dan *verifikatif* yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan maka metode penelitian yang dilaksanakan adalah metode *explanatory* survei yaitu metode survei untuk menjelaskan (*explain*) hubungan antara variabel variabel melalui pengujian hipotesis.

Menurut Kerlinger yang dikutip oleh Sugiyono (2004:7) :

Yang dimaksud dengan metode survey metode penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian kejadian relatif distribusi dan hubungan hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis.

Berdasarkan kurun waktu penelitian yang dilaksanakan pada kurun waktu kurang dari satu tahun yaitu mulai dari bulan September tahun 2006 sampai

dengan bulan Februari 2007, maka metode penelitian yang dipergunakan adalah metode *cross sectional*. *Cross sectional method* adalah metode penelitian yang mempelajari objek dalam kurun waktu tertentu (tidak berkesinambungan dalam jangka waktu panjang). (Husein Umar, 2001:45)

### 3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah *Aftersales Service* (X) dan yang menjadi variabel terikat adalah loyalitas pelanggan (Y). Secara lebih rinci operasionalisasi variabel dapat terlihat dari tabel 3.1.

**TABEL 3.1**  
**OPERASIONALISASI VARIABEL PENELITIAN**

Variabel	Sub Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
<b>Aftersales service (X)</b> Patton dalam Heikki Koskela (2002:41)		Suatu layanan pemeliharaan yang bertujuan untuk menjaga kelangsungan hidup suatu produk. Patton dalam Heikki Koskela (2002:41)			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garansi Thomas A. Ganon (1997:88)</li> </ul>	Garansi ditujukan untuk meyakinkan konsumen bahwa produk dalam keadaan baik atau bebas dari kerusakan akibat ketidaktepatan pengerjaan atau penggunaan material yang kurang baik dan berlaku untuk jangka waktu tertentu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan ketepatan garansi</li> <li>Respon terhadap klaim</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tingkat ketepatan garansi.</li> <li>Tingkat respon terhadap klaim</li> </ul>	Ordinal Ordinal
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suku cadang Thomas A. Ganon (1997:90)</li> </ul>	Suku cadang merupakan komponen yang mungkin dibutuhkan sewaktu-waktu untuk menjaga suatu produk agar dapat beroperasi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Harga suku cadang</li> <li>Kualitas Suku cadang</li> <li>Ketersediaan suku cadang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tingkat harga suku cadang</li> <li>Tingkat kualitas suku cadang</li> <li>Tingkat ketersediaan suku cadang</li> </ul>	Ordinal Ordinal Ordinal

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelayanan Teknisi <i>Takatsuki dalam Heikki Koskela (2002:41)</i></li> </ul>	Pelayanan yang diberikan oleh teknisi ketika melaksanakan layanan purna jual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respon terhadap keluhan</li> <li>• Kemampuan teknisi</li> <li>• Ketepatan penyelesaian pekerjaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat respon terhadap keluhan</li> <li>• Tingkat kemampuan teknisi</li> <li>• Tingkat ketepatan penyelesaian pekerjaan</li> </ul>	Ordinal Ordinal Ordinal
<b>Loyalitas Pelanggan (Y)</b> Griffin (2002:4)		Pembelian non random yang dilakukan berulang-ulang yang dilakukan oleh beberapa unit pengambil keputusan. Griffin (2002:4)			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembelian ulang</li> <li>• Pembelian antar lini produk dan jasa</li> <li>• Mereferensikan pada orang lain</li> <li>• Kekebalan terhadap tarikan pesaing</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembelian ulang</li> <li>• Pembelian antar lini</li> <li>• Referensi</li> <li>• Kekebalan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frekuensi pembelian ulang</li> <li>• Tingkat pembelian antar lini produk dan jasa</li> <li>• Tingkat mereferensikan kepada orang lain</li> <li>• Tingkat kekebalan terhadap tarikan pesaing</li> </ul>	Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal

### 3.2.3 Jenis dan sumber data

Dalam penelitian ini, jenis dan sumber data yang diperlukan dikelompokkan ke dalam dua golongan :

#### 1. Data Primer

Data primer merupakan data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber asli (tidak melalui perantara), dimana data primer ini dapat berupa opini subjek (orang) secara individual atau kelompok hasil observasi, kejadian atau kegiatan (Supomo,1999: 146). Dalam penelitian ini data primer diperoleh dari instrumen penelitian yang diisi oleh pelanggan PT. Srikandi Diamond Motor Bandung

## 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang tersedia sebelumnya, diperoleh dari pihak lain yang berasal dari buku-buku, literatur, artikel, dan tulisan-tulisan ilmiah. (Husain Umar, 2001:84)

Sumber data sekunder penelitian ini diantaranya diperoleh dari majalah, situs internet, dan dari perusahaan yang bersangkutan.

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

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

Data Penelitian	Jenis Data	Sumber Data
1. Kinerja penjualan mobil di Indonesia	Sekunder	Warta ekonomi 24 Sept 2004
2. Penjualan mobil baru di Indonesia	Sekunder	Gaikindo
3. Penjualan mobil sedan di Indonesia tahun 2004	Sekunder	Warta ekonomi 24 Sept 2004
4. Penjualan mobil non sedan 2004	Sekunder	Warta ekonomi 24 Sept 2004
5. total investasi otomotif di Indonesia	Sekunder	<i>Economic review journal</i>
6. Pangsa pasar mobil di Indonesia 2004	Sekunder	Mix, Desember 2004
7. Jumlah pelanggan Service PT. Srikandi Diamond Motors Bandung 2003-2004	Sekunder	PT. Srikandi Diamond Motors Bandung
8. Index loyalitas pelanggan layanan purnajual dealer resmi mobil tahun 2002-2005	Sekunder	J.D. Power Asia Pasific ( <a href="http://www.Jdpower.co.jp">www.Jdpower.co.jp</a> )
9. tanggapan konsumen tentang layanan purnajual PT. Srikandi Diamond Motors bandung	Primer	Pelanggan service PT. Srikandi Diamond Motor
10. Tanggapan Konsumen tentang Kepuasannya	Primer	Pelanggan service PT. Srikandi Diamond Motor

### 3.2.4. Populasi, Sample dan Teknik Sampling

#### 3.2.4.1 Populasi

populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pelanggan PT Srikandi Diamond Motors Bandung yang berjumlah 11.415 orang per tahun (data pelanggan per 2005), jumlah ini diperoleh dari hasil perkiraan jumlah pelanggan *service* yang biasanya melakukan *service* selama 1 tahun.

#### 3.2.4.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dianggap representatif yang diambil dengan teknik tertentu. Penarikan sample perlu dilakukan mengingat jumlah populasi yang terlalu besar. Keabsahan sample terletak pada sifat dan karakteristiknya.

“Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalkan karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu maka peneliti dapat menggunakan sample yang diambil dari populasi tersebut. Untuk itu, sample yang diambil dari populasi harus benar-benar representatif/mewakili”. (Sugiyono, 2004 : 73)

Untuk mengukur sampel, dalam penelitian ini digunakan rumus Slovin (Husein Umar, 2003:141), yaitu sebagai berikut:

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

Dimana :

$n$  = ukuran Sampel

$N$  = ukuran Populasi

$e$  = kelonggaran ketidakteelitian karena kesalahan sampel yang dapat ditolerir

$$n = \frac{11.415}{1 + 11.415 \times 0,1^2}$$

$$n = 99,132 \approx 99$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka ukuran sampel minimal pada penelitian ini dengan  $e = 10\%$  ditetapkan sebesar 99. Namun menurut pendapat Winarno Surakhmad (1998:100) untuk jaminan ada baiknya sampel selalu ditambah sedikit lagi dari jumlah matematik. Oleh karena itu sampel yang digunakan di dalam pnenelitian ini sebanyak 100 orang responden

### 3.2.4.3 Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel (Sugiyono, 2004:73). Penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan sistem *Random Sampling*. Menurut Harun Al Rasyid, *simple random sampling* adalah: cara pengambilan sampel dari polulasi sedemikian rupa sehingga setiap satuan sampling dalam populasi mempunyai peluang yang sama besar untuk terpilih dan peluang itu diketahui sebelum pemilihan dilakukan.

Dikatakan sample/sederhana, karena cara pengambilan sample dari semua anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut.

### 3.2.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara untuk mencari dan memperoleh data mengenai variabel-variabel yang berupa catatan dan laporan

serta dokumentasi. Untuk memperoleh data yang diperlukan, maka teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Studi literatur

Studi kepustakaan merupakan pengumpulan data dengan cara mempelajari dan meneliti literatur/laporan–laporan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Studi kepustakaan ini didapat dari sumber sebagai berikut:

- a. Perpustakaan UPI
  - b. Perpustakaan-Perpustakaan kampus lain selain UPI
  - c. Skripsi angkatan terdahulu
  - d. Tesis dan Desertasi
  - e. Media cetak (majalah, koran ,dan sebagainya) serta media elektronik (televisi, internet, radio).
2. Observasi, yaitu pengamatan dan peninjauan langsung terhadap objek yang diteliti dalam hal ini penulis melakukan observasi terhadap pelaksanaan *aftersales service* PT. Srikandi Diamond Motors Bandung.
  3. Wawancara, yaitu pengumpulan data melalui komunikasi langsung dengan pihak-pihak lyang bersangkutan. Dalam penelitian ini wawancara dilakukan terhadap manajer *service* dan manajer *spareparts*, serta manajer pemasaran yang berhubungan dengan pelaksanaan kegiatan *aftersales service* PT. Srikandi Diamond Motors Bandung.
  4. Kuesioner, yaitu mengumpulan data melalui penyebaran seperangkat daftar pertanyaan tertulis kepada responden yang menjadi sampel penelitian. Kuesioner berisi pertanyaan dan pernyataan mengenai karakteristik responden, pengalaman responden, pelaksanaan program *aftersales service* dan loyalitas



pelanggan. Kuesioner ditujukan kepada pelanggan *service* PT. Srikandi Diamond Motors Bandung.

Untuk lebih jelasnya mengenai teknik pengumpulan data dalam penelitian ini, maka peneliti mengumpulkan dan menyajikannya dalam tabel berikut ini:

**TABEL 3.3**  
**TEKNIK PENGAMBILAN DATA**

NO	Teknik Pengumpulan Data	Sumber Data
1	Studi Literatur	Teori mengenai <i>aftersales service</i> , dan loyalitas pelanggan.
2	Observasi	Aktivitas pelaksanaan program <i>aftersales service</i> , dan loyalitas pelanggan.
3	Wawancara	pihak manajer <i>service</i> , manajer <i>spareparts</i> dan manajer pemasaran PT. Srikandi Diamond Motors Bandung.
4	Kuesioner	pelanggan <i>service</i> PT. Srikandi Diamond Motors Bandung.

### 3.2.6 Hasil Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Pada suatu penelitian, data merupakan hal yang paling penting hal tersebut disebabkan karena data merupakan gambaran dari variabel yang diteliti serta berfungsi membentuk hipotesis. Oleh karena itu benar tidaknya data akan 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 reliabel.

### 3.2.6.1 Pengujian Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan dari suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang memiliki validitas rendah (Suharsimi Arikunto, 2002:146).

Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung kevalidan dari suatu instrumen adalah rumus Korelasi *Product Moment*, yang dikemukakan oleh Pearson sebagai berikut:

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

(Suharsimi Arikunto, 2002:146)

Dimana:

$r$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y, dua variabel yang dikorelasikan.

Keputusan pengujian validitas item instrumen, adalah sebagai berikut:

1. Item pertanyaan yang diteliti dikatakan valid jika r hitung > rtabel .
2. Item pertanyaan yang diteliti dikatakan tidak valid jika r hitung < rtabel.

Perhitungan validitas item instrumen dilakukan dengan bantuan program SPSS 11.5 *for window*. Dalam penelitian ini yang akan diuji adalah validitas dari variabel *aftersales service* yang terdiri dari *garansi*, suku cadang, dan pelayanan teknisi sebagai instrumen dari variabel X (*independent*) dan loyalitas sebagai variabel y (*dependent*). Berdasarkan jumlah angket yang diuji kepada 30 responden dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan sebesar 28 (df = n-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 *aftersales service* dapat diketahui bahwa nilai tertinggi terdapat pada dimensi pelayanan teknisi dengan item pernyataan kesesuaian waktu penanganan yang dilakukan teknisi dengan keluhan pelanggan yang bernilai 0,906. Sedangkan nilai terkecil terdapat pada dimensi suku cadang dengan item pernyataan tingkat Harga Suku cadang di *Dealer Service* PT. Srikandi Diamond Motor dengan nilai sebesar 0,431.

Selanjutnya, pada variabel loyalitas pelanggan, nilai tertinggi diperoleh pada item pertanyaan frekuensi melakukan pembelian aksesoris selain suku cadang di PT Srikandi Diamond Motors Bandung dengan nilai 0,869. Sedangkan nilai validitas terendah pada item pertanyaan frekuensi untuk melakukan *service* kembali di PT Srikandi Diamond Motors Bandung dengan nilai 0,557.

### **3.2.6.2 Pengujian Reliabilitas**

Reliabilitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Reliabilitas menunjukkan tingkat keterandalan tertentu (Suharsimi Arikunto, 2002:145). Jika suatu instrumen dapat dipercaya maka data yang dihasilkan oleh instrumen tersebut dapat dipercaya. Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur reliabilitas adalah teknik split half dari Spearman Brown, yaitu:

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/21/2}}{(1 + r_{1/21/2})}$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$r_{1/21/2}$  = Korelasi Product Moment antara belahan pertama dan kedua

Penelitian dengan menggunakan pengujian Spearman Brown, mengharuskan butir-butir instrumen dibelah menjadi dua kelompok, yaitu instrumen ganjil dan instrumen genap. Kemudian skor data tiap kelompok disusun sendiri dan kemudian skor total antara kelompok ganjil dan genap dicari korelasinya (Suharsimi Arikunto, 2002:156).

Keputusan uji reliabilitas instrumen berdasarkan ketentuan sebagai berikut:

1.  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka instrumen dikatakan reliabel.
2.  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka instrumen dikatakan tidak reliabel

Perhitungan reliabilitas pertanyaan dilakukan dengan bantuan program SPSS 11.5 *for window*. Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas instrumen diketahui bahwa semua variabel reliabel, hal tersebut disebabkan karena nilai  $r_{hitung}$  lebih besar dibandingkan dengan nilai  $r_{tabel}$  yang bernilai 0,374 seperti yang disajikan pada Lampiran. Variabel yang memiliki nilai tertinggi adalah loyalitas pelanggan dengan nilai  $r_{hitung}$  sebesar 0,8165, sedangkan variabel dengan nilai reliabilitas yang terendah adalah variabel *aftersales service* dimensi garansi dengan nilai sebesar 0,6314.

### 3.2.7 Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini, digunakan dua jenis analisis (1) analisis deskriptif khususnya bagi variabel yang bersifat kualitatif dan (2) analisis kuantitatif berupa pengujian hipotesis dengan menggunakan uji statistik. Analisis deskriptif digunakan untuk melihat faktor penyebab sedangkan analisis kuantitatif menitikberatkan dalam pengungkapan perilaku variabel penelitian. Dengan menggunakan kombinasi metode analisis tersebut dapat diperoleh generalisasi yang bersifat komperhensif. Metode analisis tersebut dapat diperoleh generalisasi yang bersifat komprehensif.

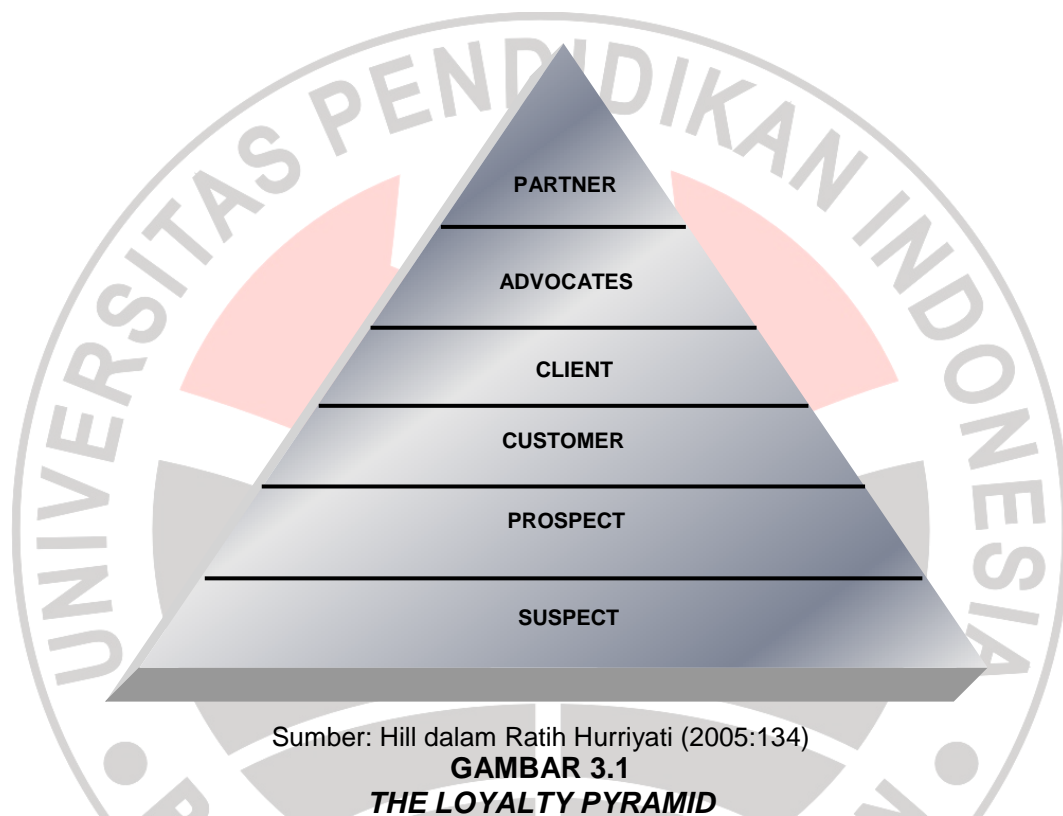
Teknik analisis data yang digunakan dalam pada penelitian ini adalah *path analysis* (analisis jalur). Analisis jalur digunakan untuk menentukan besarnya pengaruh variabel independen X yaitu *aftersales service* yang terdiri dari Garansi ( $X_1$ ), suku cadang ( $X_2$ ), pelayanan teknisi ( $X_3$ ) yang dilaksanakan oleh PT. Srikandi Diamond Motors Bandung. Terhadap variable *dependen* Y yaitu loyalitas pelanggan. Langkah-langkah dalam teknik analisis data akan disajikan dalam rancangan pengujian analisis. Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis ini adalah sebagai berikut.

#### 3.2.7.1 Analisis Deskriptif Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk endeskripsikan variabel-variabel penelitian, antara lain :

1. Analisis deskriptif tentang *aftersales service* yang dilakukan oleh PT Srikandi Diamond Motors Bandung yang terdiri dari unsur garansi, suku cadang, dan pelayanan teknisi.
2. Analisis deskriptif mengenai loyalitas pelanggan *service* PT Srikandi Diamond Motors Bandung yang terdiri dari pembelian ulang secara teratur, membeli

antarlaini produk dan jasa, mereferensikan/rekomendasi pada orang lain, dan menunjukkan kekebalan terhadap daya tarik produk/jasa sejenis dari pesaing. Dalam mendeskripsikan tingkatan loyalitas digunakan model dalam Gambar berikut:



### 3.2.7.2 Pengujian Hipotesis Variabel Penelitian

#### 1. *Method Of Successive Interval (MSI)*

Penelitian ini menggunakan data ordinal seperti dijelaskan dalam operasionalisasi variabel sebelumnya, oleh karena itu 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:

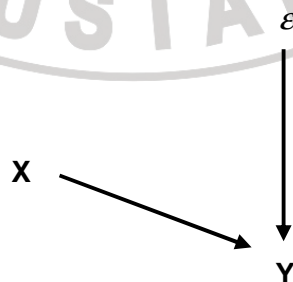
1. Perhatikan setiap item pertanyaan.
2. Untuk setiap item hitung frekuensi jawaban (f), berapa responden yang mendapat skor 1, 2, 3, 4, 5.
3. Tentukan proporsi (P) dengan cara membagi frekuensi dengan jumlah responden.
4. Hitung proporsi kumulatif (P).
5. Hitung nilai Z untuk setiap proporsi kumulatif yang diperoleh.
6. Tentukan nilai skala (scale value) untuk setiap nilai Z dengan rumus :

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

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.

## 2. **Path Analysis (Analisis Jalur)**

Setelah data penelitian berskala interval, selanjutnya akan ditentukan pasangan data variabel independen dari semua sampel penelitian. Berdasarkan hipotesis konseptual yang diajukan, terdapat hubungan antara variabel penelitian. Hipotesis tersebut digambarkan dalam sebuah paradigma seperti terlihat pada Gambar 3.1 berikut.

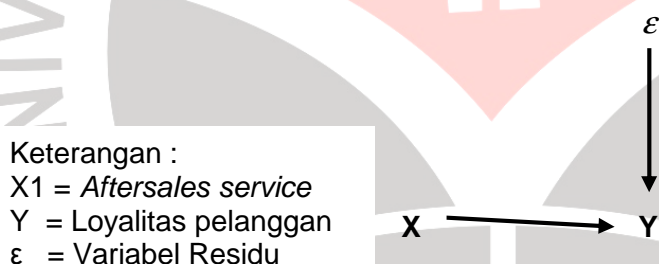


**GAMBAR 3.2**  
**STRUKTUR HUBUNGAN KAUSAL ANTARA X, DAN Y**

Keterangan:  
 X: *aftersales service*  
 Y : loyalitas pelanggan  
 $\varepsilon$  : variabel residu  
 → : Hubungan Kausalitas

Struktur hubungan di atas menunjukkan bahwa *aftersales service* berpengaruh terhadap Loyalitas pelanggan. Selain itu terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi hubungan antara X (*aftersales service*), dan Y (loyalitas pelanggan) yaitu variabel residu dan dilambangkan dengan  $\varepsilon$  namun pada penelitian ini variabel tersebut tidak diperhatikan.

Struktur hubungan antara X dan Y diuji melalui analisis jalur dengan hipotesis 1 yaitu terdapat pengaruh yang signifikan antara *aftersales service* (X) yang terdiri dari garansi (X<sub>1</sub>), sukucadang (X<sub>2</sub>), pelayanan teknisi (X<sub>3</sub>), fasilitas, terhadap loyalitas pelanggan (Y)

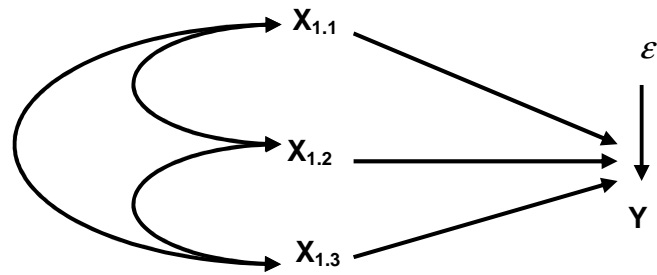


**GAMBAR 3.3**  
**DIAGRAM JALUR HIPOTESIS**

Selanjutnya diagram hipotesis 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 3.3 berikut.



Menggambar diagram jalur



**GAMBAR 3.4**  
**DIAGRAM JALUR SUB STRUKTUR HIPOTESIS**

Menghitung matriks korelasi antar variabel bebas

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

Menghitung matrik invers

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

Menghitung semua koefisien jalur melalui rumus

$$\begin{pmatrix} P_{YX1.1} \\ P_{YX1.2} \\ P_{YX1.3} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} X_{1.1} & X_{1.2} & X_{1.3} \\ C_{1.1.1.1} & C_{1.1.1.2} & C_{1.1.1.3} \\ & C_{1.1.1.2} & C_{1.1.1.3} \\ & & C_{1.1.1.3} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} r_{YX1.1} \\ r_{YX1.2} \\ r_{YX1.3} \end{pmatrix}$$

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

$$R^2 Y (X_{1.1}, \dots, X_{1.3}) = [P_{YX1.1} \dots P_{YX1.3}] \begin{bmatrix} r_{YX1.1} \\ \dots \\ r_{YX1.3} \end{bmatrix}$$

Menguji pengaruh langsung maupun tidak langsung dari setiap variabel

#### Pengaruh X terhadap Y:

Pengaruh ( $X_{1.1}$ ) terhadap ( $Y$ )

Pengaruh langsung	=	$P_{YX1.1} \cdot P_{YX1.1}$
Pengaruh tidak langsung melalui ( $X_{1.2}$ )	=	$P_{YX1.1} \cdot r_{X1.1X1.2} \cdot P_{YX1.2}$
Pengaruh tidak langsung melalui ( $X_{1.3}$ )	=	$P_{YX1.1} \cdot r_{X1.1X1.3} \cdot P_{YX1.3}$
Pengaruh total ( $X_{1.1}$ ) terhadap $Y$	=	

Pengaruh ( $X_{1.2}$ ) terhadap ( $Y$ )

Pengaruh langsung	=	$P_{YX1.2} \cdot P_{YX1.2}$
Pengaruh tidak langsung melalui ( $X_{1.1}$ )	=	$P_{YX1.2} \cdot r_{X1.2X1.1} \cdot P_{YX1.1}$
Pengaruh tidak langsung melalui ( $X_{1.3}$ )	=	$P_{YX1.2} \cdot r_{X1.2X1.3} \cdot P_{YX1.3}$
Pengaruh total ( $X_{1.2}$ ) terhadap $Y$	=	

Pengaruh ( $X_{1.3}$ ) terhadap ( $Y$ )

Pengaruh langsung	=	$P_{YX1.3} \cdot P_{YX1.3}$
Pengaruh tidak langsung melalui ( $X_{1.1}$ )	=	$P_{YX1.3} \cdot r_{X1.3X1.1} \cdot P_{YX1.1}$
Pengaruh tidak langsung melalui ( $X_{1.2}$ )	=	$P_{YX1.3} \cdot r_{X1.3X1.2} \cdot P_{YX1.2}$
Pengaruh total ( $X_{1.3}$ ) terhadap $Y$	=	

Menghitung pengaruh variabel lain ( $\varepsilon$ ) dengan rumus sebagai berikut:

$$P_{Y\varepsilon} = \sqrt{1 - R^2_{Y(X1.1, X1.2, \dots, X1.3)}}$$

Keputusan penerimaan atau penolakan  $H_0$

Rumusan Hipotesis operasional:

$$H_0: P_{YX1.1} = P_{YX1.2} = P_{YX1.3} = 0$$

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

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:

$$t = \frac{P_{YX_i} - P_{YX_i}}{\sqrt{\frac{(1 - R^2_{Y(X1.1, X1.2, \dots, X1.3)}) (C_{ii} + C_{ij} + C_{jj})}{(n-k-1)}}$$

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

### 3.2.8 Rancangan Pengujian Hipotesis

Secara statistik, hipotesis yang akan diuji dalam rangka pengambilan keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis dapat ditulis sebagai berikut :

$H_0 : \rho \leq 0$ , artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara *Aftersales*

*Service* dengan Loyalitaas pelanggan PT Srikandi Diamond Motors Bandung

$H_1 : \rho > 0$ , artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara *Aftersales Service*

dengan Loyalitaas pelanggan PT Srikandi Diamond Motors Bandung

Berdasarkan hipotesis di atas, maka kriteria keputusan sebagai berikut :

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

