

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Objek penelitian

Penelitian ini menganalisis mengenai pengaruh *Customer Relationship Management* (CRM) terhadap loyalitas pelanggan *Public Switched Telephone Network* (PSTN) di Kota Bandung (Penelitian pada PT. Telkom Kandatel Bandung). Adapun yang menjadi variabel bebas (X) (*independent variable*) adalah *Customer Relationship Management* (CRM) dengan indikator *Continuity Marketing Program*, *One to One Marketing Program*, dan *Partnering Program*, sedangkan yang menjadi variabel terikat (Y) adalah loyalitas pelanggan *Public Switched Telephone Network* (PSTN) yang terdiri dari penggunaan ulang secara teratur, penggunaan antar lini produk dan jasa, referensi kepada orang lain, dan kekebalan terhadap tawaran pesaing.

*Public Switched Telephone Network* (PSTN) merupakan salah satu jasa telekomunikasi yang disediakan PT. Telkom untuk masyarakat. Sebagai jaringan telepon kabel, keberadaan PSTN sangat dibutuhkan masyarakat. Pada saat ini, PSTN berada di lingkungan persaingan yang tinggi, dikarenakan munculnya jaringan telekomunikasi lain seperti *fixed wireless*, dan operator selular. Waktu penelitian akan dilaksanakan pada kurun waktu antara bulan April 2008 hingga bulan Agustus 2008. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *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. Metode Penelitian dan Desain Penelitian**

### **3.2.1. Metode Penelitian**

Metode yang relevan untuk penelitian manajemen terdapat tiga jenis, yaitu metode deskriptif atau survei deskriptif, metode *explanatory* atau *survey explanatory*/verifikatif dan metode eksperimen (Suryana, dkk, 2005:6). Metode deskriptif merupakan metode yang digunakan apabila dimaksudkan untuk medeskripsikan ciri-ciri, unsur-unsur, sifat-sifat suatu fenomena. Metode *explanatory* yaitu metode yang digunakan untuk memprediksikan dan menjelaskan hubungan atau pengaruh dari suatu variabel ke variabel lainnya. Sedangkan metode eksperimen digunakan untuk penelitian eksak atau penelitian tindakan (*action research*).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *survey explanatory*.

Menurut Ker Linger (Sugiyono, 2005:7) bahwa :

Metode survei yaitu metode yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data-data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis dan psikologis.

Berdasarkan variabel-variabel yang diteliti maka jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dan verifikatif. Menurut Sugiyono (2005:11) “Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran dari variabel penelitian.” Hal serupa dikemukakan oleh Traver Travens (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 masing-masing mengenai tanggapan responden terhadap tingkat *Customer Relationship Management*, dan tingkat loyalitas pelanggan *Public Switched Telephone Network* (PSTN) di kota Bandung. Jenis penelitian verifikatif menguji kebenaran suatu hipotesis yang dilakukan melalui pengumpulan data di lapangan, dalam hal ini penelitian verifikatif bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Customer Relationship Management* terhadap loyalitas pelanggan PSTN di kota Bandung.

### **3.2.2. Desain Penelitian**

Menurut Aaker (2004:73), "*Research design is the detailed blueprint used to guide a research study toward it's objective* (desain penelitian adalah suatu rancangan yang digunakan sebagai panduan penelitian dalam mencapai tujuan penelitian)." Berdasarkan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana pengaruh *Customer Relationship Management* terhadap loyalitas pelanggan *Public Switched Telephone Network* (PSTN) di kota Bandung, maka desain penelitian yang digunakan adalah desain kausal.

Desain kausal berguna untuk menganalisis hubungan-hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya atau bagaimana suatu variabel lainnya (Husein Umar, 2001:35).

### 3.3. Operasionalisasi Variabel

Secara lebih rinci, operasionalisasi variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**

Variabel (1)	Konsep (2)	Indikator (3)	Ukuran (4)	Skala (5)	Item (6)
<i>Customer Relationship Management (CRM)</i> (X)	CRM merupakan suatu strategi yang komprehensif dan proses untuk mendapatkan, mempertahankan dan bekerjasama dengan pelanggan yang selektif untuk menciptakan nilai yang superior bagi perusahaan dan pelanggan. (Sheth, Parvatiyar dan Shainesh, 2001:11)				
		<i>Continuity Marketing</i> (Program untuk mempertahankan pelanggan dan meningkatkan loyalitas melalui pelayanan khusus jangka panjang yang berpotensi untuk meningkatkan nilai melalui saling mempelajari masing-masing pihak)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat kehandalan petugas pasang baru</li> <li>• Tingkat keramahan petugas pasang baru</li> <li>• Tingkat kecepatan pemasangan</li> <li>• Tingkat kualitas jaminan pelayanan dan garansi produk setelah pasang baru</li> <li>• Tingkat keramahan petugas <i>Call Center</i> 147</li> <li>• Tingkat kecepatan pelayanan petugas <i>Call Center</i> 147</li> <li>• Tingkat ketepatan informasi yang diberikan petugas <i>Call Center</i> 147</li> <li>• Tingkat kecepatan penanganan komplain</li> <li>• Tingkat keakuratan penanganan komplain</li> </ul>	Ordinal	1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Lanjutan Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**

Variabel (1)	Konsep (2)	Indikator (3)	Ukuran (4)	Skala (5)	Item (6)
		<i>One to one Marketing</i> (Program yang ditujukan pada pemenuhan pemuasan kebutuhan yang dimiliki oleh pelanggan yang unik dan secara individual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat pemberitahuan informasi melalui telepon</li> <li>• Tingkat kunjungan petugas ke rumah pelanggan</li> <li>• Tingkat pengiriman surat pemberitahuan</li> <li>• Tingkat penggunaan akses <i>website</i> dan <i>email</i> dalam berinteraksi dengan Telkom</li> <li>• Tingkat pengadaan pertemuan antara PT. Telkom dengan pelanggan</li> <li>• Tingkat ketepatan informasi yang diberikan melalui telepon</li> <li>• Tingkat keramahan petugas yang berkunjung</li> <li>• Tingkat kelengkapan informasi yang diberikan petugas yang berkunjung</li> <li>• Tingkat kelengkapan informasi dalam surat pemberitahuan</li> <li>• Tingkat kecepatan perusahaan dalam memberikan tanggapan melalui <i>website</i> dan <i>email</i></li> <li>• Tingkat daya tarik akses melalui <i>website</i> dan <i>email</i></li> <li>• Tingkat daya tarik acara pertemuan dengan pelanggan</li> </ul>	Ordinal	10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
		<i>Partnering Program</i> (Hubungan kemitraan antara pelanggan dan para pemasar untuk melayani kebutuhan pemakai akhir)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat penggunaan akses pembayaran melalui mitra PT. Telkom</li> </ul>	Ordinal	22

**Lanjutan Tabel 3.1  
Operasionalisasi Variabel**

Variabel (1)	Konsep (2)	Indikator (3)	Ukuran (4)	Skala (5)	Item (6)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Tingkat pengetahuan terhadap mitra PT. Telkom</li> <li>Tingkat kemudahan akses pembayaran melalui mitra PT. Telkom</li> </ul>		23  24
<b>Loyalitas Pelanggan (Y)</b>	Suatu pola pembelian yang teratur dalam waktu yang lama yang dilakukan oleh unit-unit pembuat atau pengambilan keputusan (Griffin, 2005:4)				
		Penggunaan ulang jasa	Frekuensi penggunaan PSTN dalam waktu satu bulan	Ordinal	25
		Penggunaan antar lini produk atau jasa	Tingkat penggunaan jasa layanan lain dalam waktu satu bulan (internet, SMS, SLI)	Ordinal	26
		Referensi kepada orang lain	Tingkat merekomendasikan PSTN kepada pihak lain	Ordinal	27
		Kekebalan terhadap penarikan dari pesaing	Tingkat menolak penawaran produk pesaing, seperti <i>Fixed Phone Wireless</i> (Wifone, Ceria)	Ordinal	28

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2008

### 3.4. Sumber dan Alat Pengumpulan Data serta Teknik Penarikan Sampel

#### 3.4.1. Sumber Data

Data dalam penelitian dapat dibedakan menjadi dua yaitu data sekunder dan primer. Data sekunder adalah data yang telah dikumpulkan oleh pihak lain atau lembaga pengumpul data dan dipublikasikan kepada masyarakat pengguna data. Sedangkan data primer adalah data yang diperoleh dari responden secara

langsung yang dikumpulkan melalui survei lapangan dengan alat pengumpulan data tertentu yang dibuat secara khusus untuk itu (Sugiyono, 2005:129).

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Sumber data primer diperoleh dari hasil penelitian secara empirik melalui penyebaran kuesioner kepada para responden, sedangkan data sekunder diantaranya diperoleh dari buku, koran, jurnal, internet dan majalah.

Data dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini, dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.2**  
**Jenis Data, Sumber Data, dan Relevansinya dengan Tujuan Penelitian**

No	Data	Jenis Data	Sumber Data	Digunakan untuk Tujuan Penelitian		
				T1	T2	T3
1.	Pelaku di sektor jaringan <i>fixed wireline, fixed wireless</i> , dan seluler	Sekunder	<a href="http://www.mastel.web.id">http://www.mastel.web.id</a> , 2008	√	√	-
2.	<i>Market Share</i> Industri Telekomunikasi	Sekunder	<a href="http://www.mastel.web.id">http://www.mastel.web.id</a> , 2008	√	√	-
3.	Penetrasi Industri Telekomunikasi	Sekunder	<a href="http://www.mastel.web.id">http://www.mastel.web.id</a> , 2008	√	√	-
4.	Perkembangan Kondisi PSTN	Sekunder	<a href="http://www.mastel.web.id">http://www.mastel.web.id</a> , 2008	√	√	-
5.	<i>Switching Barrier</i> Industri Telekomunikasi	Sekunder	<a href="http://www.portaltelkom.co.id">http://www.portaltelkom.co.id</a> , <a href="http://www.bakrietelecom.com">http://www.bakrietelecom.com</a> , <a href="http://indosat.com">http://indosat.com</a> , 2008	-	√	-
6.	Indikasi penurunan tingkat loyalitas pelanggan PSTN	Sekunder	Arsip Kandatel Bandung, 2007	-	√	-
7.	<i>Customer Loyalty Index</i> 2005-2007	Sekunder	Arsip Kandatel Bandung, 2007	-	√	-
8.	Kendala dalam membangun CRM Telkom	Sekunder	Arsip Kandatel Bandung, 2008	√	-	-
9.	Tanggapan pelanggan PSTN mengenai pelaksanaan CRM PT. Telkom	Primer	Pelanggan PSTN kota Bandung	√	-	√
10.	Tingkat loyalitas pelanggan PSTN di kota Bandung.	Primer	Pelanggan PSTN kota Bandung	-	√	√
11.	Program CRM PT. Telkom	Primer	Wawancara dengan manajemen Kandatel Bandung	√	-	√

		Sekunder	Arsip Kandatel Bandung, 2008	√	-	√
--	--	----------	------------------------------	---	---	---

Sumber : Berdasarkan Hasil Pengolahan Data, 2008

Keterangan:

- T.1 = Mendeskripsikan tanggapan pelanggan PSTN mengenai pelaksanaan *Customer Relationship Management* yang dilakukan oleh PT. Telkom Kandatel Bandung
- T.2 = Mendeskripsikan tingkat loyalitas pelanggan PSTN di kota Bandung.
- T.3 = Menjelaskan pengaruh pelaksanaan *Customer Relationship Management* yang dilakukan oleh PT. Telkom Kandatel Bandung terhadap loyalitas pelanggan PSTN di kota Bandung.

### 3.4.2. Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data, mengacu pada cara apa data yang diperlukan dalam penelitian diperoleh. Kaitannya dalam hal tersebut, serta dengan melihat konsep analitis dari penelitian ini, maka teknik pengumpulan data yang digunakan dapat melalui kombinasi secara langsung atau tidak.

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, maka data dikumpulkan dengan cara sebagai berikut :

- a. Studi kepustakaan, yaitu usaha untuk mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan teori-teori yang ada kaitannya dengan masalah variabel yang diteliti yaitu CRM dan loyalitas pelanggan PSTN di kota Bandung.
- b. Observasi yang dilakukan dengan meninjau dan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti yaitu Plasa Telkom untuk mengetahui seberapa besar pengaruh CRM terhadap loyalitas pelanggan PSTN di kota Bandung.
- c. Angket, yaitu teknik pengumpulan data melalui penyebaran seperangkat daftar pertanyaan tertulis kepada responden yang menjadi anggota sampel



penelitian yaitu pelanggan PSTN Telkom kota Bandung. Dalam penelitian ini kuesioner atau angket berlaku sebagai data primer. Angket yang digunakan dan disebarakan kepada responden merupakan angket dengan pertanyaan tertutup. Pertanyaan tertutup (*Closed-Ended Question*) yaitu angket dengan item-item pertanyaan yang disusun dengan memberikan alternatif jawaban yang disediakan oleh peneliti (Hermawan, 2006:130). Dengan menggunakan angket tertutup sebagai teknik pengumpulan data akan mempermudah peneliti dalam melakukan analisis data dari seluruh angket sehingga dapat menghemat waktu. Angket ini berisi 28 item pertanyaan yang mencakup hal-hal yang berhubungan dengan program *customer relationship management* yang dilaksanakan PT. Telkom yang terdiri dari *continuity marketing program*, *one to one marketing program*, dan *partnering program*, dan mencakup hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan-kegiatan PT. Telkom dalam menciptakan loyalitas pelanggan. Angket ini diisi oleh 96 responden yang merupakan pelanggan PSTN di kota Bandung.

- d. Wawancara, yaitu suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya. Wawancara ini digunakan untuk mengetahui variabel yang diteliti secara lebih mendalam, yaitu mengenai CRM yang dilakukan oleh PT. Telkom. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan dengan manajemen PT. Telkom Kandatel Bandung pada divisi *personal* dan divisi *direct channel* bagian *customer care*.

### **3.4.3. Populasi, Sampel dan Teknik Penarikan Sampel**

#### **1. Populasi**

Dalam pengumpulan dan menganalisa data, langkah yang sangat penting adalah menentukan populasi terlebih dahulu. Menurut Sugiyono (2005:72), “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.” Dengan demikian populasi dalam penelitian ini adalah pelanggan PSTN kota Bandung. Kandatel Bandung mengawasi 23 Plasa. Plasa adalah tempat dan media pelayanan pelanggan, yang menerima berbagai keluhan, permintaan cabut, maupun proses pembayaran tagihan. Berikut ini merupakan daftar Plasa Telkom di Bandung :

**Tabel 3.3**  
**Daftar Plasa Telkom di Bandung**

Lokasi	Nama Plasa	Jumlah Pengunjung Rata-rata /minggu
Bandung Barat	Plasa Rajawali	95
Bandung Pusat	Plasa Lembong	140
Bandung Pusat	Plasa Supratman	130
Bandung Pusat	Plasa Dago	125
Bandung Selatan	Plasa Windu	115
Bandung Selatan	Plasa Kopo	110
Bandung Timur	Plasa Ujung berung	115
Bandung Timur	Plasa Cijaura	105
Bandung Utara	Plasa Setiabudhi	100
Bandung Utara	Plasa Sadang Serang	85
Bandung Utara	Plasa Geger Kalong	85
Banjaran	Plasa Banjaran	65
Batujajar	Plasa Batujajar	85
Cicalengka	Plasa Cicalengka	75
Cikalong Wetan	Plasa Cikalong Wetan	60
Ciwidey	Plasa Ciwidey	80
Gunung Halu	Plasa Gunung Halu	65
Lembang	Plasa Lembang	75
Majalaya	Plasa Majalaya	70
Padalarang	Plasa Padalarang	90
Pangalengan	Plasa Pangalengan	80
Rancaekek	Plasa Rancaekek	65
Soreang	Plasa Soreang	85
<b>Total</b>		<b>N = 2100</b>

Sumber: PT. Telkom Kandatel Bandung, 2008 (diolah)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara ke PT. Telkom Kandatel Bandung tanggal 2 Juni 2008, rata-rata pengunjung Plasa Telkom di kota Bandung dalam satu minggu yaitu sebanyak 2100 orang pengunjung.

## 2. Sampel

Bila populasi besar, maka penelitian dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2005:73). Apa yang dipelajari dari sampel tersebut, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Husein Umar (2000:59), mengemukakan bahwa untuk menghitung besarnya ukuran sampel dapat dilakukan dengan menggunakan teknik Slovin.

Adapun rumus yang dikemukakan oleh Slovin adalah sebagai berikut :

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

Dimana :

$n$  = Ukuran sampel

$N$  = Ukuran populasi

$e$  = Kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan sampel yang dapat ditolerir

Berdasarkan rumus tersebut maka perhitungan sampel adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{2100}{1 + 2100(0,1)^2}$$

$$n = \frac{2100}{22}$$

$$n = 95,5 \approx 96$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka ukuran sampel minimal dalam penelitian ini adalah sebanyak 96 orang.

### **3. Teknik Penarikan Sampel**

Teknik sampling penelitian ini, menggunakan metode sampling aksidental. Metode sampling aksidental merupakan suatu prosedur penarikan sampel yang bersifat subyektif, dalam hal ini probabilitas pemilihan elemen-elemen populasi tidak dapat ditemukan (Hermawan, 2006:148). Menurut

Sugiyono (2005:77), “Sampling aksidental adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data.” Penelitian ini mengambil sampel pada pelanggan PSTN yang mengunjungi Plasa Telkom di Bandung.

Dalam penelitian ini, ukuran jumlah sampel per Plasa Telkom ditentukan dengan menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling*. *Proportionate stratified random sampling* adalah pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan berstrata secara proporsional, sampling ini dilakukan apabila anggota populasinya heterogen (Riduwan, 2007:58). Pengambilan sampel secara *proportionate stratified random sampling* memakai rumusan alokasi proporsional dengan rumus :

$$n_i = \frac{N_i}{N} n \quad (\text{Riduwan, 2007:66})$$

Keterangan :

- $n_i$  = Jumlah sampel menurut stratum
- $n$  = Jumlah sampel seluruhnya
- $N_i$  = Jumlah populasi menurut stratum
- $N$  = Jumlah populasi seluruhnya

Perhitungan penarikan sampel tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.4.

**Tabel 3.4**  
**Jumlah Sampel setiap Plasa Telkom**

<b>Nama Plasa</b>	<b>Jumlah Pengunjung Rata-rata /minggu (N<sub>i</sub>)</b>	<b>Jumlah Sampel setiap Plasa Telkom</b> $(n_i = \frac{N_i}{N} n)$
Plasa Rajawali	95	95 : 2100 X 96 = 4,34 ≈ 4
Plasa Lembong	140	140 : 2100 X 96 = 6,40 ≈ 6
Plasa Supratman	130	130 : 2100 X 96 = 5,94 ≈ 6
Plasa Dago	125	125 : 2100 X 96 = 5,71 ≈ 6
Plasa Windu	115	115 : 2100 X 96 = 5,26 ≈ 5
Plasa Kopo	110	110 : 2100 X 96 = 5,03 ≈ 5
Plasa Ujung berung	115	115 : 2100 X 96 = 5,26 ≈ 5
Plasa Cijaura	105	105 : 2100 X 96 = 4,80 ≈ 5
Plasa Setiabudhi	100	100 : 2100 X 96 = 4,57 ≈ 5
Plasa Sadang Serang	85	85 : 2100 X 96 = 3,89 ≈ 4
Plasa Geger Kalong	85	85 : 2100 X 96 = 3,89 ≈ 4
Plasa Banjaran	65	65 : 2100 X 96 = 2,97 ≈ 3
Plasa Batujajar	85	85 : 2100 X 96 = 3,89 ≈ 4
Plasa Cicalengka	75	75 : 2100 X 96 = 3,43 ≈ 3
Plasa Cikalong Wetan	60	60 : 2100 X 96 = 2,74 ≈ 3
Plasa Ciwidey	80	80 : 2100 X 96 = 3,66 ≈ 4
Plasa Gunung Halu	65	65 : 2100 X 96 = 2,97 ≈ 3
Plasa Lembang	75	75 : 2100 X 96 = 3,43 ≈ 3
Plasa Majalaya	70	70 : 2100 X 96 = 3,20 ≈ 3
Plasa Padalarang	90	90 : 2100 X 96 = 4,11 ≈ 4
Plasa Pangalengan	80	80 : 2100 X 96 = 3,66 ≈ 4
Plasa Rancaekek	65	65 : 2100 X 96 = 2,97 ≈ 3
Plasa Soreang	85	85 : 2100 X 96 = 3,89 ≈ 4
<b>Total</b>	<b>2100</b>	<b>96</b>

Sumber: PT. Telkom Kandatel Bandung, 2008 (diolah)

### 3.5. Pengujian Validitas dan Reliabilitas.

#### 3.5.1. 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.

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

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X \times \sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)} \cdot \sqrt{(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2002:146})$$

Dimana :

- $r$  = Koefisien validitas item yang dicari
- $X$  = Skor yang diperoleh subjek dari seluruh item
- $Y$  = Skor total
- $\sum X$  = Jumlah skor dalam distribusi X
- $\sum Y$  = Jumlah skor dalam distribusi Y
- $\sum X^2$  = Jumlah kuadrat dalam skor distribusi X
- $\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat dalam skor distribusi Y
- $N$  = Banyaknya responden

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dimana :

- $t$  = Nilai  $t_{hitung}$
- $r$  = Koefisien korelasi hasil  $r_{hitung}$
- $n$  = Jumlah responden

Distribusi (Tabel t) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n - 2$ ).

Maka kaidah keputusannya adalah sebagai berikut :

1. Item pertanyaan yang diteliti dikatakan valid jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$
2. Item pertanyaan yang diteliti dikatakan tidak valid jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$

Variabel yang diuji yaitu pelaksanaan *Customer Relationship Management* (CRM) dengan indikator *Continuity Marketing Program*, *One to One Marketing Program*, dan *Partnering Program*. Sedangkan variabel terakhir yang diuji validitas dan reliabilitasnya adalah loyalitas pelanggan dengan indikator penggunaan ulang secara teratur, penggunaan antar lini produk dan jasa, referensi kepada orang lain, kekebalan terhadap tawaran pesaing.

**Tabel 3.5**  
**Hasil Pengujian Validitas Instrumen Penelitian**

No item pertanyaan	Koefisien Korelasi ( $r_{hitung}$ )	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keputusan
1	0,635	4,347	1,701	Valid
2	0,579	3,759	1,701	Valid
3	0,450	2,988	1,701	Valid
4	0,680	4,909	1,701	Valid
5	0,698	5,159	1,701	Valid
6	0,529	3,290	1,701	Valid
7	0,680	4,909	1,701	Valid
8	0,641	5,760	1,701	Valid
9	0,556	3,539	1,701	Valid
10	0,493	2,996	1,701	Valid
11	0,534	3,340	1,701	Valid
12	0,443	2,613	1,701	Valid
13	0,695	5,110	1,701	Valid
14	0,444	2,624	1,701	Valid
15	0,635	4,347	1,701	Valid
16	0,624	4,223	1,701	Valid
17	0,598	3,951	1,701	Valid
18	0,635	4,363	1,701	Valid
19	0,637	4,372	1,701	Valid
20	0,735	5,737	1,701	Valid
21	0,555	3,530	1,701	Valid
22	0,635	4,363	1,701	Valid
23	0,450	2,988	1,701	Valid
24	0,692	5,065	1,701	Valid
25	0,652	4,551	1,701	Valid
26	0,583	3,799	1,701	Valid



27	0,859	8,878	1,701	<b>Valid</b>
28	0,396	2,283	1,701	<b>Valid</b>

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2008

Pengujian validitas instrumen ini dilakukan terhadap 30 responden dengan tingkat signifikansi 5% dan derajat kebebasan (dk) n-2 atau (30-2 = 28), maka diperoleh nilai  $t_{tabel}$  sebesar 0,701. Dengan demikian dapat diketahui bahwa seluruh item pertanyaan dinyatakan valid, karena setiap item pertanyaan di atas memiliki  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ . Oleh karena itu, seluruh item pertanyaan tersebut dapat dijadikan sebagai alat ukur untuk variabel yang diteliti.

### 3.5.2. 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 Spearman-Brown dengan pembelahan ganjil-genap :

$$r_{11} = \frac{2 \times r_b}{1 + r_b} \quad (\text{Riduwan, 2007:113})$$

Keterangan :

$r_{11}$  = Koefisien Reliabilitas Internal Seluruh Item

$r_b$  = Korelasi *Product Moment*

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 pada Tabel 3.6.

**Tabel 3.6**  
**Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Reliabilitas**

Interval Reliabilitas	Makna
0,00 – 0,199	Tidak Reliabel
0,20 – 0,399	Kurang Reliabel
0,40 – 0,599	Cukup Reliabel
0,60 – 0,799	Reliabel
0,80 – 1,000	Sangat Reliabel

Sumber : Suharsimi Arikunto (2002:156)

Berdasarkan penjelasan di atas maka didapat hasil uji reliabilitas keseluruhan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \sum X &= 1247 & \sum Y^2 &= 51772 \\
 \sum Y &= 1230 & \sum XY &= 5249 \\
 \sum X^2 &= 53429 & n &= 30 \\
 r &= \frac{30(5.249) - (1.247)(1.230)}{\sqrt{[30(53.429) - (1.247)^2][30(51.772) - (1.230)^2]}} \\
 &= \frac{1.574.070 - 1.533.810}{\sqrt{(1.602.870 - 1.555.009)(1.553.160 - 1.512.900)}} \\
 &= \frac{40.260}{\sqrt{(95.647.861)(40.260)}} = \frac{40.260}{43.895,285} = 0,917
 \end{aligned}$$

Harga  $r_{xy}$  atau  $r_b = 0,917$  ini baru menunjukkan reliabilitas setengah tes.

Oleh karena itu untuk mencari reliabilitas seluruh tes digunakan rumus *Spearman*

*Brown* sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{2 \times r_b}{1 + r_b}$$

$$r_{11} = \frac{2 \times 0,917}{1 + 0,917} = \frac{1,834}{1,917} = 0,954$$

Jadi harga  $r_{11} = 0,954$ , dan jika disesuaikan dalam Tabel 3.6 sebagai pedoman untuk memberikan interpretasi reliabilitas, maka instrumen penelitian ini berada dalam rentang 0,80 – 1,000, yaitu 0,954 dengan makna sangat reliabel.

Jika pengujian instrumen tersebut diuji untuk setiap item pertanyaan, maka hasil pengujian reliabilitas untuk setiap item pertanyaan dapat dilihat pada Tabel 3.7 sebagai berikut :

**Tabel 3.7**  
**Hasil Pengujian Reliabilitas**

No item pertanyaan	Koefisien Korelasi ( $r_b$ )	$r_{11}$	$r_{tabel}$	Keputusan
1	0,635	0,777	0,374	Reliabel
2	0,579	0,733	0,374	Reliabel
3	0,450	0,621	0,374	Reliabel
4	0,680	0,809	0,374	Reliabel
5	0,698	0,822	0,374	Reliabel
6	0,529	0,692	0,374	Reliabel
7	0,680	0,832	0,374	Reliabel
8	0,641	0,781	0,374	Reliabel
9	0,556	0,715	0,374	Reliabel
10	0,493	0,660	0,374	Reliabel
11	0,534	0,696	0,374	Reliabel
12	0,443	0,614	0,374	Reliabel
13	0,695	0,820	0,374	Reliabel
14	0,444	0,615	0,374	Reliabel
15	0,635	0,777	0,374	Reliabel
16	0,624	0,768	0,374	Reliabel
17	0,598	0,748	0,374	Reliabel
18	0,635	0,824	0,374	Reliabel
19	0,637	0,778	0,374	Reliabel
20	0,735	0,847	0,374	Reliabel
21	0,555	0,714	0,374	Reliabel
22	0,635	0,710	0,374	Reliabel
23	0,450	0,900	0,374	Reliabel

<b>24</b>	0,692	0,818	0,374	<b>Reliabel</b>
<b>25</b>	0,652	0,789	0,374	<b>Reliabel</b>
<b>26</b>	0,583	0,737	0,374	<b>Reliabel</b>
<b>27</b>	0,859	0,924	0,374	<b>Reliabel</b>
<b>28</b>	0,396	0,567	0,374	<b>Reliabel</b>

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2008

Keputusan uji reliabilitas instrumen berdasarkan ketentuan sebagai berikut :

1. Jika  $r_{11} > r_{tabel}$  maka instrumen dikatakan reliabel.
2. Jika  $r_{11} < r_{tabel}$  maka instrumen dikatakan tidak reliabel.

Pengujian reliabilitas angket dilakukan terhadap 30 responden dengan tingkat signifikansi 5% dan derajat kebebasan (dk)  $n-2$  atau  $(30-2 = 28)$ , maka diperoleh nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0,374. Dengan demikian dapat diketahui bahwa seluruh item pertanyaan dinyatakan reliabel, karena setiap item pertanyaan di atas memiliki  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$ . Oleh karena itu, seluruh item pertanyaan tersebut kapan pun dan di mana pun ditanyakan terhadap responden akan memberikan hasil ukur yang sama.

### **3.6. Rancangan Analisis Data dan Uji Hipotesis**

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 komprehensif.

### 3.6.1. Analisis Data

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Untuk menganalisa dan menginterpretasikan data secara kuantitatif, digunakan alat statistik sehingga memudahkan penafsiran data mentah yang diperoleh. Jenis data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data interval. Untuk mengetahui pengaruh *Customer Relationship Management* (CRM) terhadap loyalitas pelanggan PSTN di kota Bandung, maka teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah adalah teknik uji korelasi *pearson product moment* dan *regresi linier sederhana*.

#### 3.6.1.1. Meningkatkan Skala Pengukuran dari Ordinal ke Interval

Karena penelitian ini menggunakan data ordinal seperti yang telah dijelaskan dalam operasionalisasi variabel sebelumnya, maka semua data ordinal yang terkumpul terlebih dahulu akan ditransformasi menjadi skala interval dengan menggunakan *method of succesive interval* dengan menggunakan program Microsoft Excel 2003. Langkah-langkah untuk melakukan transformasi data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Membuka program MSI for Excel.
2. Membuka menu *analyze* kemudian pilih *succesive interval*.
3. Setelah muncul *board method of succesive interval*, klik *data range* dan blok seluruh data yang akan diubah menjadi MSI, setelah itu klik menu kembali yang ada di sebelah kanan.
4. Klik *cell output*, kemudian tentukan lokasi untuk menyimpan data hasil MSI.
5. Klik ok.

### 3.6.1.2. Teknik Analisis Korelasi

Dalam penelitian ini teknik analisis korelasi yang digunakan adalah teknik analisis korelasi *pearson product moment*. Korelasi ini ditemukan oleh Karl Pearson pada tahun 1900. Kegunaannya adalah untuk mengetahui derajat hubungan antara variabel bebas (*independent*) dengan variabel terikat (*dependent*) (Riduwan, 2007:136).

Teknik analisis korelasi *pearson product moment* termasuk teknik statistik parametrik yang menggunakan data interval dan rasio dengan persyaratan tertentu. Misalnya : data dipilih secara acak (random); datanya berdistribusi normal; data yang dihubungkan berpola linier, dan data yang dihubungkan mempunyai pasangan yang sama sesuai dengan subjek yang sama. Jika salah satu persyaratan tersebut tidak terpenuhi maka analisis korelasi tidak dapat dilakukan. Rumus yang digunakan korelasi *pearson product moment* :

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n(\sum X^2) - (\sum X)^2\} \{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Riduwan, 2007:136})$$

Keterangan :

n = Banyaknya sampel yang diteliti

X = Nilai variabel X yaitu *Customer Relationship Management*

Y = Nilai variabel Y yaitu loyalitas pelanggan

Ukuran yang dipakai untuk mengetahui kuat atau tidaknya hubungan antara X dan Y disebut koefisien korelasi (r). Nilai koefisien korelasi paling sedikit -1 dan paling besar 1 (-1 ≤ r ≤ 1), artinya jika :

r = 1, hubungan X dan Y sempurna dan positif (mendekati 1, hubungan sangat kuat dan positif)

r = -1, hubungan X dan Y sempurna dan negatif (mendekati -1, hubungan sangat kuat dan negatif)

r = 0, hubungan X dan Y lemah sekali atau tidak ada hubungan

Tingkat hubungan kedua variabel tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.8.

**Tabel 3.8**  
**Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi**

Koefisien Korelasi	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 (2005:183)

### 3.6.1.3. Teknik Analisis Regresi Linier Sederhana

Kegunaan regresi dalam penelitian salah satunya adalah untuk meramalkan atau memprediksi variabel terikat (Y) apabila variabel bebas (X) diketahui. Regresi sederhana dapat dianalisis karena didasari hubungan oleh hubungan fungsional atau hubungan sebab akibat (kausal) variabel bebas (X) terhadap terhadap variabel terikat (Y) (Riduwan, 2007:145).

Hasil analisis regresi adalah koefisien regresi pada masing-masing variabel independen. Koefisien ini diperoleh dengan cara memprediksi variabel dependen dengan suatu persamaan. Selanjutnya dalam analisis regresi selain mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, juga menunjukkan arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Variabel dependen diasumsikan random, yang berarti mempunyai distribusi probabilistik. Sedangkan variabel independen diasumsikan memiliki nilai tetap (dalam pengambilan sampel yang berulang).

Persamaan regresi dirumuskan :

$$\hat{Y} = a + bX$$

(Sugiyono, 2005:204)

Keterangan :

$\hat{Y}$  = Subjek variabel dependen yang diprediksikan (Variabel *Customer Relationship Management*)

X = Subjek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu (variabel loyalitas pelanggan)

a = Harga Y, jika X = 0

b = Angka arah koefisien regresi

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis regresi sederhana adalah sebagai berikut :

1) Mencari harga-harga yang akan digunakan dalam menghitung koefisien a dan

b, yaitu :  $\sum X$   $\sum Y$  dan  $\sum XY$   $\sum X^2$   $\sum Y^2$

2) Mencari koefisien regresi a dan b dengan rumus sebagai berikut :

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad (\text{Sugiyono, 2005:206})$$

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad (\text{Sugiyono, 2005:206})$$

X dikatakan mempengaruhi Y, jika berubahnya nilai X akan menyebabkan adanya perubahan nilai Y, artinya naik turunnya X akan membuat nilai Y juga naik turun, dengan demikian nilai Y ini akan bervariasi. Namun nilai Y bervariasi tersebut tidak semata-mata disebabkan oleh X, karena masih ada faktor lain yang menyebabkannya.



### 3.6.1.4. Koefisien Determinasi

Gujarati (2003:81) mengemukakan bahwa: “*the coefficient of determination  $r^2$  (two-variabel case) or  $R^2$  (multiple regression) is a summary measure that tells how well the sample regression line fits the data*”.  $R^2$  mengukur persentase total variasi dalam Y yang dijelaskan oleh model regresi.

Nilai R sendiri adalah nilai koefisien korelasi ( $r$ ). Nilai ini digunakan untuk mengetahui kuat atau lemahnya hubungan pengaruh. Menentukan besarnya pengaruh variabel bebas secara bersama-sama atau menyeluruh terhadap variabel Y.

Untuk mengetahui besarnya kontribusi dari *Customer Relationship Management* (X) terhadap loyalitas pelanggan (Y) dihitung dengan suatu koefisien yang disebut koefisien determinasi atau *coefficient of determination* (KD).

$$(KD) = r^2 \times 100\% \text{ (Riduwan, 2007:136)}$$

Keterangan :

KD = Nilai koefisien determinan

$r$  = Nilai koefisien korelasi

### 3.6.2. Uji Hipotesis

Untuk merancang hipotesis dalam penelitian ini maka dilakukan Uji Signifikansi Koefisien Korelasi dengan menggunakan rumus  $t$  hitung ( $t_{hitung}$ ) :

$$t_{hitung} = r_s \sqrt{\frac{n-2}{1-r_s^2}} \quad \text{(Riduwan, 2007:137)}$$

Keterangan :

$t_{hitung}$  = Nilai  $t$

- r = Koefisien korelasi *Product Moment*  
n = Banyaknya data

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

- a.  $H_0 : \alpha \leq 0$ , artinya tidak terdapat pengaruh signifikan dan positif antara pelaksanaan *Customer Relationship Management* dengan loyalitas pelanggan.
- b.  $H_a : \alpha > 0$ , artinya terdapat pengaruh signifikan dan positif antara pelaksanaan *Customer Relationship Management* dengan loyalitas pelanggan.

Kriteria pengambilan keputusan untuk hipotesis yang diajukan adalah :

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

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Kriteria pengambilan keputusan untuk hipotesis dilakukan pada taraf kesalahan 0,05 dengan derajat kebebasan dk (n-2) pada uji satu pihak.