BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode yang Digunakan

Metode penelitian yang akan dilakukan adalah survey sampling dengan melakukan wawancara dan tanya jawab terhadap responden (pelanggan-pelanggan PDAM Tirtawening Kota Bandung yang sudah ditentukan) yang dituangkan dalam bentuk pengisian kuesioner.

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh informasi penjelasan mengenai 1) Tingkat hubungan antara sikap dengan kemampuan kerja Pegawai dan 2). Tinggi rendahnya pengaruh antara sikap dengan kemampuan kerja Pegawai terhadap kepuasan pelanggan atas layanan baik secara parsial maupun simultan, dimana layanan yang dimaksud meliputi 3 (tiga) Bagian yang terlibat yaitu pencatatan meter air, penanganan gangguan distribusi air, dan pengaduan pelanggan.

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dan verifikatif karena penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran dan informasi tentang hubungan antara sikap dan kemampuan kerja pegawai dan menguji mengenai pengaruhnya terhadap kepuasan pelanggan atas layanan PDAM Tirtawening Kota Bandung. Penelitian deskriptif bertujuan untuk memperoleh secara jelas tentang suatu situasi atau keadaan tertentu, sedangkan penelitian verifikatif bertujuan untuk mengetahui kejelasan hubungan suatu variabel (menguji hipotesis) melalui pengumpulan data di lapangan.

Ada 2 metode survey yang diterapkan yaitu *descriptive survey* dan *explanatory survey*. Tipe penyelidikan (*investigation type*) adalah tipe kausalitas yang bertujuan menjelaskan hubungan antar variabel, sedangkan cakupan waktu (*time horizon)* bersifat *cross sectional* yang mencerminkan gambaran dari suatu keadaan pada suatu saat tertentu. Unit analisis adalah pelanggan.

Metode yang digunakan dalam penelitian dapat disimpulkan pada Tabel 3.1. berikut ini:

Tabel 3.1.
Metode yang Digunakan dalam Penelitian

Tujuan Penelitian	Jenis Penelitian	Metode Penelitian	Tipe Penyelidikan	Unit Analisis	Time Horizon
1	Deskriptif	Survey Deskriptif		Pelanggan	Cross sectional
2	Verifikatif	Survey Explanatory	Kausalitas	Pelanggan	Cross sectional
3	Verifikatif	Survey Explanatory	Kausalitas	Pelanggan	Cross sectional
4	Verifikatif	Survey Explanatory	Kausalitas	Pelanggan	Cross sectional
5	Verifikatif	Survey Explanatory	Kausalitas	Pelanggan	Cross sectional

3.2 Operasionalisasi Variabel

Sebagaimana telah diuraikan pada bab sebelumnya, penelitian ini melibatkan tiga variabel yaitu: kepuasan pelanggan, sikap pegawai, dan kemampuan kerja pegawai. Kepuasan pelanggan yang dimaksudkan adalah kepuasan pelanggan sebagai respon dari sikap dan kemampuan kerja pegawai sebagai stimulusnya maka operasionalisasi dari variabel-variabel penelitian tersebut dijabarkan sebagaimana pada table berikut.

Table 3.2.
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No Hal
Sikap (X_1)	Tingkah laku atau perilaku seseorang dalam berinteraksi ataupun berkomunikasi dengan sesama manusia	• Kognitif – Pengetahuan – Pandangan – Keyakinan • Afektif – Keramahan – Kesopanan • Behavior – Perilaku	– Tingkat Pengetahuan – Tingkat Pandangan – Tingkat Keyakinan – Tingkat Keramahan – Tingkat Kesopanan – Tingkat Perilaku	Ordinal Ordinal Ordinal	1-3 4-6 7-9 10-12 13-15 16-18
Kemampuan Kerja (X_2)	Kesanggupan atau kecakapan seorang individu dalam menguasai suatu keahlian dan digunakan untuk mengerjakan beragam tugas dalam suatu pekerjaan	• Kemampuan Intelektual – Memberikan penjelasan – Memecahkan masalah • Kemampuan Fisik – Keterampilan Teknis – Keterampilan Administrasi	– Tingkat memberikan penjelasan – Tingkat memecahkan masalah – Tingkat keterampilan Teknis – Tingkat Keterampilan Administrasi	Ordinal Ordinal	19-21 22-24 25-26 27
Kepuasan Pelanggan (Y)	Perasaan seseorang yang puas atau sebaliknya setelah membandingkan antara kenyataan dan harapan yang diterima dari sebuah produk atau jasa	• Kepuasan terhadap pelayanan – Kepuasan atas layanan kualitas – Kepuasan atas layanan kuantitas – Kepuasan atas layanan kontinuitas	– Tingkat Kepuasan atas layanan kualitas – Tingkat Kepuasan atas layanan kuantitas – Tingkat Kepuasan atas layanan kontinuitas	Ordinal	28-31 32-33 34-36

3.3 Sumber dan Cara Penentuan Data

3.3.1 Sumber Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini terdiri dari data sekunder dan data primer. Data sekunder dikumpulkan dari bagian-bagian terkait yang ada di PDAM. Data primer, yaitu data: kepuasan pelanggan, sikap pegawai, dan kemampuan pegawai dikumpulkan langsung dari pelanggan dengan menggunakan instrument berupa kuesioner (dapat dilihat pada lampiran).

Data primer diperoleh dengan mengambil sampel dari sebagian populasi. Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah, jumlah pelanggan PDAM Tirtawening Kota Bandung sebanyak 151.237 pelanggan pada bulan April 2014. Berdasarkan catatan pengaduan yang masuk ke loket-loket pengaduan PDAM maupun melalui media cetak, pelanggan PDAM dapat dikelompokkan menjadi pelanggan yang mengalami masalah dalam pelayanan PDAM dan pelanggan yang tidak mengalami masalah. Permasalahan pelanggan telah diklasifikasikan menjadi 3 kelompok, yaitu: pencatatan meter air, gangguan distribusi air, dan pengaduan umum.Sesuai tujuan penelitian, maka populasi dalam penelitian ini adalah para pelanggan yang mengalami masalah dan menyampaikan masalah yang dihadapinya kepada PDAM melalui saluran-saluran pengaduan tersebut.

Data Sekunder diperoleh dari jumlah total data pelanggan yang di PDAM Tirtawening Kota Bandung yang diambil pada Bulan April 2014. Untuk melengkapi data sekunder, diambil data rincian pelanggan yang merupakan data

sample sebagai bahan kuesioner yang akan dilakukan survey ke lapangan, meliputi : data nama, alamat, tarif, dan wilayah distribusi.

Tabel 3.3.
Total Pelanggan PDAM Tirtawening Kota Bandung
Bulan April 2014
Per Wilayah Distribusi

WIL DISTRIBUSI	JML SL
BARAT	14,737
SELATAN	31,313
TIMUR	67,749
UTARA	37,458
TOTAL	**151,257**

Tabel 3.4.
Jenis dan Sumber Data yang Digunakan dalam Penelitian

No Urut	Data yang Diperlukan	Jenis Data	Sumber Data
1	Tanggapan terhadap Sikap Pegawai	Data Primer	Pelanggan
2	Tanggapan terhadap Kemampuan Kerja Pegawai		
3	Tanggapan terhadap Kepuasan atas Layanan		
4	Total Pelanggan PDAM	Data Sekunder	PDAM Tirtawening Kota Bandung
5	Jumlah dan Alamat Sampel Pelanggan		

3.3.2 Cara Penentuan Data

Sampel yang akan dijadikan obyek penelitian (responden) dalam penelitian

ini akan dipilih dari pelanggan-pelanggan PDAM Tirtawening Kota Bandung yang tersebar di 4 (empat) wilayah Distribusi meliputi : wilayah barat, timur, utara dan selatan.

Pemilihan responden yang akan dijadikan sampel menurut Ridwan (2011:49) menggunakan rumus Taro Yamane untuk menghitung jumlah sampel yang diperlukan:

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

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d = Presisi (ditetapkan 10 % dengan tingkat kepercayaan 90 %)

Maka, ukuran sampel minimal yang harus diambil sebanyak :

$$n = \frac{151.237}{151.237 \times 0{,}1^2 + 1} = 99 \text{ responden}$$

Jadi, ukuran sampel (banyaknya responden) yang harus diteliti paling sedikit sebanyak 99 orang pelanggan. Menurut Hair et.al (2006:166) menyatakan bahwa untuk mengukur ukuran sampel dihitung antara (5-10) x jumlah indikator. Dari rumus tersebut, penulis mengambil sampel sebanyak 7 x 36 = 252 sampel. Berdasarkan rujukan diatas, penulis mengambil kesimpulan untuk mengambil sampel sebanyak 252 sampel dan dibulatkan menjadi 255 sampel.

Untuk menghitung Jumlah sampel pe

r wilayah Distribusi yaitu

$$\frac{\text{Jumlah SL per Wilayah}}{\text{Total SL}} \times \text{ukuran sampel}$$

Tabel 3.5.
Jumlah Sampel per Wilayah Distribusi
Berdasarkan Total Pelanggan Rekening April 2014

Wilayah Distribusi	SL	Sampel
Barat	14,737	14,737 / 151,257 x 255 = 25
Selatan	31,313	31,313 / 151,257 x 255 = 53
Timur	67,749	67,749 / 151,257 x 255 = 114
Utara	37,458	37,458 / 151,257 x 255 = 63
Total	**151,237**	**255**

Untuk memperoleh data kepuasan pelanggan, sikap pegawai, dan kemampuan kerja pegawai dilakukan dengan cara menyusun pertanyaan dalam kuesioner sebagai berikut:

- Kepuasan pelanggan: pelanggan (sebagai responden) diminta mengemukakan sampai sejauhmana kepuasan mereka terutama berkaitan dengan sikap dan kemampuan kerja pegawai.
- Sikap dan kemampuan kerja: pelanggan (sebagai responden) diminta memberikan penilaiannya atas indikator-indikator sikap dan kemampuan kerja pegawai yang ditanyakan dalam kuesioner.

Adapun skala pengukuran yang digunakan untuk masing-masing variabel adalah skala ordinal dari Likert. Dalam pelaksanaannya, responden akan didatangi oleh surveyor untuk mendampingi pengisian kuesioner apabila responden tidak mengerti atas satu atau beberapa pertanyaan/pernyataan dalam kuesioner. Selain itu, surveyor akan melakukan jugawawancara dengan respondenuntuk meminta saran dan masukkannya seputar pelayanan PDAM Tirtawening Kota Bandung.

Pertanyaan/pernyataan sehubungan ketiga variabel tersebut diukur dengan skala ordinal, dengan klasifikasi jawaban sebagai berikut:

1) Sikap dan Kemampuan Kerja

Tabel 3.6.
Kode dan Skor
Sikap dan Kemampuan Kerja

Kode	Arti	Nomor
STB	Sangat Tidak Baik	1
TB	Tidak Baik	2
CB	Cukup Baik	3
B	Baik	4
SB	Sangat Baik	5

2) Kepuasan Pelanggan

Tabel 3.7.
Kode dan Skor
Kepuasan Pelanggan

Kode	Arti	Nomor
STP	Sangat Tidak Puas	1
TP	Tidak Puas	2
CP	Cukup Puas	3
P	Puas	4
SP	Sangat Puas	5

3.3.3 Teknik Pengujian Penelitian

Sebelum melakukan analisis terhadap hasil penelitian, seluruh data yang telah dikumpulkan melalui kuesioner, akan diolah dengan tahapan sebagai berikut:

1) Verifikasi

   Yaitu memeriksa kelengkapan pengisian kuesioner;

2) Tabulasi

   Seluruh data dalam kuesioner yang sudah diverifikasi, kemudian akan ditabulasi untuk kemudian direkapitulasi sesuai nilai-nilai statistic yang dibutuhkan;

3) Melakukan Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

   Sebelum melakukan pengolahan dan analisis data, terlebih dulu akan dilakukan pengujian kevalidan (validitas) dan keandalan (reliabilitas) alat ukur (kuesioner) yang digunakan.

Uji Validitas

Validitas menunjukan tingkat kemampuan instrumen penelitian, mengetahui apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Sugiyono (2009:173), menjelaskan bahwa *"Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti"*. Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur.Menguji

validitas alat ukur (kuesioner), dilakukan dengan Uji Korelasi (Singarimbun dan Effendi, 2011), dengan langkah sebagai berikut:

- Rumusan hipotesis:

  H_0 : $\rho = 0 \rightarrow$ indikator tidak valid

  H_1 : $\rho \neq 0 \rightarrow$ indikator valid

- Statistik Uji:

  Misal, *X* adalah skor indikator *i* dan *K* adalah skor total seluruh pertanyaan (Jumlah), *r* (koefisien korelasi) dihitung dengan rumus:

$$r = \frac{n\sum_{i=1}^{n} X_i K_i - \sum_{i=1}^{n} X_i \sum_{i=1}^{n} K_i}{\sqrt{\left[n\sum_{i=1}^{n} X_i^2 - \left(\sum_{i=1}^{n} X_i\right)^2\right]\left[n\sum_{i=1}^{n} K_i^2 - \left(\sum_{i=1}^{n} K_i\right)^2\right]}}$$

  Nilai statistik uji dihitung dengan, $t_h = r\sqrt{\frac{n-2}{1-r}} \approx t_{(n-2)}$

- Kriteria Uji: untuk taraf nyata α tertentu "Tolak H_0 jika $|t_h| > t_{(\alpha/2);(n-2)}$", dimana $t_{(\alpha/2);(n-2)}$ didapat dari tabel distribusi t-Student dengan derajat kebebasan $(n - 2)$.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk menguji ketepatan pengukuran suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan reliabel jika instrument tersebut, apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan hasil yang sama, (Sugiyono, 2009:268). "*Reliabilitas berkenaan dengan derajat konsistensi dan stabilitas data atau temuan. Dalam pandangan positivistic*

(Kuantitatif), suatu data dinyatakan rerlliabel apabila dua atau lebih peneliti dalam obyek yang sama menghasilkan data yang sama".

Tingkat reliabilitas diukur dengan koefisien *Alpha Cronbach* (Sugiyono, 2009) yaitu:

$$\alpha = \frac{n}{n-1}\left(1 - \frac{\Sigma Vi}{Vtest}\right)$$

dimana:

α = koefisien reliabilitas

n = jumlah item/varibel

V_i = variansitem/varibel

V_{test} = varians total

Suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach alpha* (α) > 0,6 yaitu bila dilakukan penelitian ulang dengan waktu dan dimensi yang berbeda akan menghasilkan kesimpulan yang sama. Tetapi sebaliknya bila alpha (α) < 0,6 maka dianggap kurang handal, artinya bila variabel-variabel tersebut dilakukan penelitian ulang dengan waktu dan dimensi yang berbeda akan menghasilkan kesimpulan yang berbeda.

4). Transformasi Data

Berhubung data hasil kuesioner merupakan data yang berskala ordinal, maka agar data tersebut dapat diolah dengan menggunakan metode-metode statistika parametrik, perlu terlebih dahulu untuk "meningkatkan" skala datanya menjadi skala interval. Adapun salah satu metode yang digunakan oleh penulis adalah *Methode Successive Interval* (MSI). Langkah-langkah MSI menurut Harun (2006: 14), adalah sebagai berikut :

a. Hitung frekuensi (f) setiap skor ($1\ ^{s}/_{d}\ 5$) pada masing-masing item pertanyaan

b. Tentukan proporsi dengan membagi setiap bilangan (f) oleh ukuran sampel (n)

c. Tentukan proporsi kumulatif dengan menjumlah proporsi secara berurutan untuk setiap respon

d. Proporsi kumulatrif dianggap mengikuti distribusi normal baku, selanjutnya hitunglah nilai z berdasarkan pada proporsi kumulatif diatas

e. Dari nilai z tersebut, tentukan nilai density-nya (yakni nilai ordinat dari sebaran normal z); Keterangan :

   r_i = koefisien reliabilitas

   r_b = koefisien korelasi *Product Moment* antara belahan pertama dan kedua.

f. Hitung nilai skala (scala value/SV) dengan rumus :

$$SV = \frac{\textit{Density at Lower Limit (DLL)} - \textit{Density at Upper Limit}}{\textit{Area Under Upper Limit (AUUL)} - \textit{Area Under Lower Limit}}$$

g. Nilai SV yang terkecil diubah menjadi 1, sedangkan nilai data tranformasi yang lainnya ditentukan dengan menggunakan rumus :

$$X_{trans} = SV - \left| SV_{min} \right| + 1$$

Dimana X_{trans} adalah nilai data hasil transformasi, sedangkan $\left| SV_{min} \right|$ adalah nilai SV terkecil yang sudah dimutlakkan.

3.4 Perancangan dan Analisis Data

3.4.1 Rancangan Deskriptif Data

Analisis Deskriptif digunakan untuk melihat faktor penyebab dalam menganalisis karakteristik sifat pegawai, kemampuan kerja pegawai dan kepuasan pelanggan pada PDAM Tirtawening Kota Bandung (terkait dengan tujuan penelitian poin 1,2 dan 3 dalam bab 1) dilakukan menggunakan *principal component analysis* (PCA). Data sifat dan kemampuan kerja diperoleh dari pegawai PDAM Tirtawening Kota Bandung sedangkan kepuasan pelanggan diperoleh dari pelanggan PDAM Tirtawening Kota Bandung. Kedua data tersebut digabung, kemudian diperoleh skor jawaban kuesioner, itulah yang akan diolah dalam SEM.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan analisis Deskriptif adalah sebagai berikut:

1. Setiap indikator/sub variabel yang dinilai oleh responden, diklasifikasikan ke dalam lima altematif jawaban dengan menggunakan skala ordinal yang menggambarkan peringkat jawaban. Peringkat jawaban setiap indikator diberi skor antara 1 sarnpai dengan 5.
2. Dihitung-total skor setiap variabel/sub variabel = jumlah skor dari seluruh skor indikator variabel untuk sernua responden.
3. Dihitung skorsetiap variabel/subvariabel — rata-rata dari total skor
4. Untuk rnendeskripsikan jawaban responden juga digunakan statistik deskriptif seperti distribusi frekuensi dan ditampilkan dalam bentuk tabel

ataupun grafik dengan menggunakan bantuan software Excel dan SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

Untuk menjawab deskriptif tentang masing-masing variabel penelitian ini digunakan rentang kriteria penilaian. Selanjutnya untuk menetapkan peringkat dalam setiap variabel penelitian dapat dilihat dari perbandingan antara skor aktual dengan skor ideal.

Skor aktual diperoleh melalui hasil perhitungan seluruh pendapat responden sesuai klasifikasi bobot yang diberikan (1, 2, 3, 4, dan 5). Sedangkan skor ideal diperoleh melalui perolehan prediksi nilai tertinggi dikalikan dengan jumlah kuesioner dikalikan jumlah responden.

Untuk penghitungan skor aktual, skor ideal dan % skor aktual adalah sebagai berikut :

$$\% \text{ skor aktual} = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Penentuan kriteria atas setiap pertanyaan didasarkan pada persentase skor aktual terhadap skor ideal, yang mana skor aktual diperoleh dari tanggapan responden, sedangkan skor ideal dari skor maksimum yang diperoleh dari 255 responden.

Untuk pengkategorian tanggapan pelanggan, dilakukan dengan menentukan indeks minimum, maksimum, interval serta jarak intervalnya sebagai berikut :

1. Nilai Indeks minimum adalah skor terendah dikali jumlah pertanyaan dikali jumlah pelanggan

2. Nilai indeks maksimum adalah skor tertinggi dikali jumlah pertanyaan dikali jumlah pelanggan.
3. Interval adalah selisih antara nilai indeks minimum dengan nilai indeks maksimum
4. Jarak interval adalah interval ini dibagi dengan jumlah jenjang yang diinginkan.

Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut :

a. Skor minimum dalam prosentase = $\frac{\text{Skor Minimum}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$

= 1/5 x 100% = 20%

b. Skor maksimum dalam prosentase= $\frac{\text{Skor Maksimum}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$

= 5/5 x 100% = 100%

c. Interval dalam prosentase = Skor maks – skor min

= 100% - 20% = 80%

d. Panjang Interval = $\frac{\text{Interval}}{\text{Jenjang}} = \frac{80\%}{5} = 16\%$

Selanjutnya hasil tersebut, dikonfirmasi dengan kriteria yang telah

ditetapkan (Tabel 3.8)

Tabel 3.8
Kriteria Persentase Skor Tanggapan Responder Terhadap Skor ideal

No	% Jumlah Skor	Sikap	Kemampuan Kerja	Kepuasan Pelanggan
1	20.00 - 36.00	Sangat Tidak Baik	Sangat Tidak Baik	Sangat Tidak Puas
2	36.01 - 52.00	Tidak Baik	Tidak Baik	Tidak Puas
3	52.01 - 68.00	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Puas
4	68.01 - 84.00	Baik	Baik	Puas
5	84.01 - 100	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Puas

Sumber : MSI, Harun (2014)

3.4.2 Rancangan Verifikatif Data

Untuk mendapatkan jawaban atas permasalahan yang dikemukakan dalam penelitian ini, data yang sudah diolah/diuji kemudian akan dianalisis menggunakan

3.4.2.1 *Structural Equation Modelling* (SEM).

Rancangan pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan model persamaan struktural atau ***Struktural Equation Modeling*** **(SEM)**, yaitu salah satu teknik multivariat yang memeriksa rangkaian hubungan ketergantungan antar variabel. Model persamaan struktural terdiri atas persamaan pengukuran dan

persamaan struktural. Hubungan antara variabel indikator dengan variabel lainnya merupakan persamaan pengukuran, sedangkan hubungan antara variabel laten dikenal sebagai persamaan struktural. Adapun persamaan umum model matematis dari *Structural Equation Model* (SEM) adalah sebagai berikut :

$y = r\ x + \varepsilon$

Keterangan :

r = matriks koefisien structural dari x

β = matriks koefisien structural dari y

ε = vector residu

Persamaan pengukuran untuk variabel indicator x dan y adalah sebagai berikut :

$X = \Lambda x\xi + \delta$

$Y = \Lambda y\eta + \varepsilon$

Simbol-simbol yang digunakan dalam SEM disajikan pada Tabel 3.19

Tabel 3.9
Simbol-simbol SEM

Simbol	Keterangan	Nama

X	Indikator eksogen	-
δ	Kekeliruan pengukuran indicator eksogen	Delta
y	Indikator endogen	-
ε	Kekeliruan pengukuran indicator endogen	Epilon
ξ	Variabel laten	Ksi
ŋ	Variabel laten endogen	Eta
λ, Λ	Koefisien pengaruh langsung antara variabel laten eksogen dengan indikatornya	Lamda
λ, γ, r	Koefisien pangaruh langsung antara variabel laten endogen dengan indikatornya	Gamma
β	Koefisien pengaruh langsung antara variabel laten eksogen dengan variabel laten endogen	Beta
ϕ	Korelasi diantara variabel laten eksogen	Phi
	Kekeliruan variabel laten endogen	Zeta

Taksiran koefisien korelasi dalam penelitian ini mengacu pada kategori menurut metode Guilford disajikan pada Tabel 3.10 sebagai berikut :

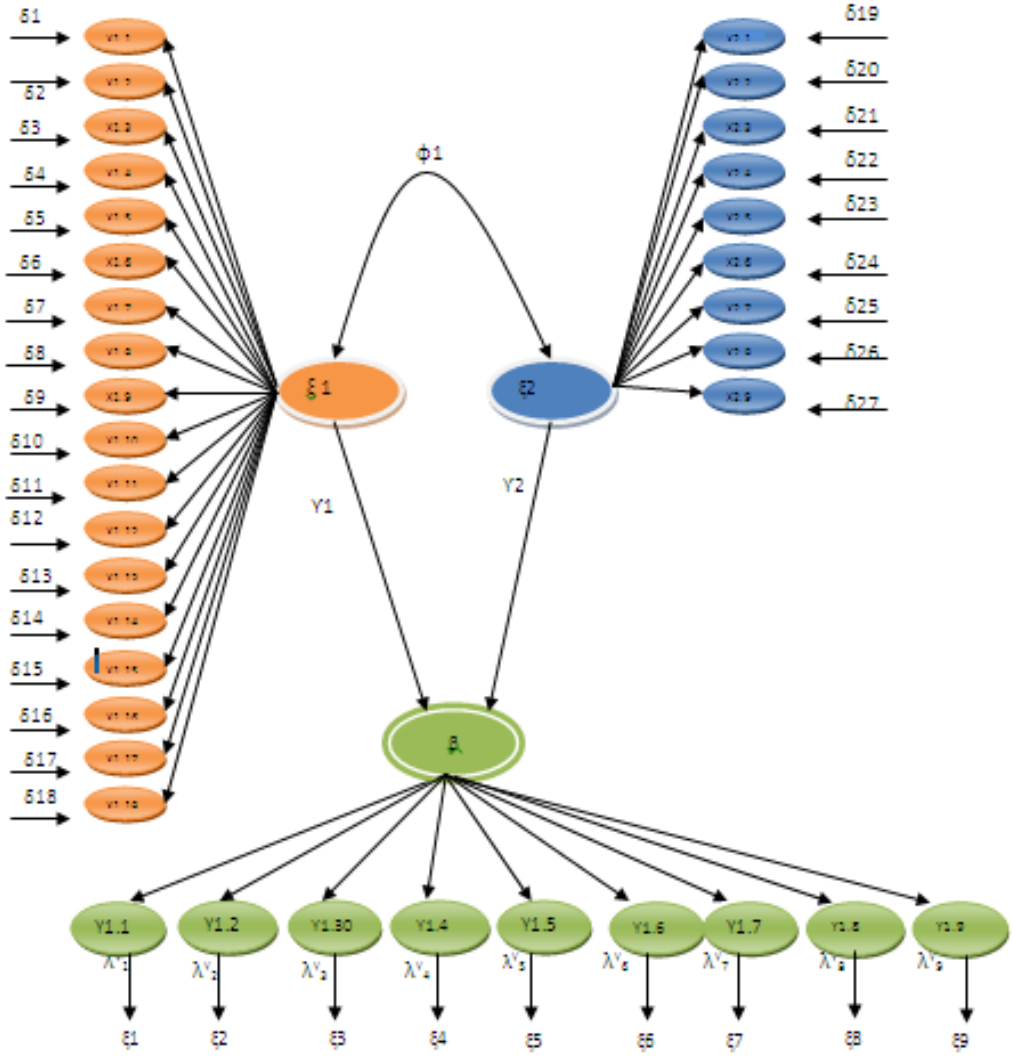
Tabel 3.10
Taksiran Korelasi Guilford

Besarnya Pengaruh	Bentuk Hunbungan
0,00 – 0,20	Sangat longgar, dapat diabaikan
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0.60	Moderat / Cukup
0,61 – 0.80	Erat
0.81 – 1,00	Sangat Erat

Lima tahap dalam pemodelan persamaan struktural adalah :

1. Spesifikasi Model

Biasanya model ini dihipotesiskan dengan berdasarkan pada dasar teori misalnya melalui studi literatur. Dalam membuat diagram jalur, hubungan antara konstruk diwakili oleh panah. Panah yang lurus menunjukkan hubungan kausal yang langsung dari satu konstruk ke konstruk yang lain. Panah dua arah antara konstruk menunjukkan hanya korelasi antar konstruk.



Gambar 3.1
Hubungan Struktural Sikap, Kemampuan Kerja dan Kepuasan Pelanggan

Keterangan notasi-notasi pada gambar 3.1:

ε1 = Variabel laten eksogen konsep variabel sikap

ξ2 = Variabel laten eksogen konsep Kemampuan Kerja

β = Variabel laten endogen konsep Kepuasan Pelanggan

X1.1-X1.18 = Indikator Sikap

X2.19-X2.27 = Indikator Kemampuan Kerja

Y.28-Y.36 = Indikator Kepuasan Pelanggan

2. Identifikasi

Pada tahap ini penaksiran parameter yang ingin diestimasi dalam model teoritis. Syarat perlu agar dapat mengidentifikasi taksiran parameter adalah banyaknya korelasi antara variabel yang diukur lebih besar atau sama dengan jumlah parameter yang ditaksir.

3. Estimasi

Pada tahap ini memerlukan pengetahuan teknik estimasi yang beragam yang digunakan tergantung dari skala pengukuran variabelnya.Pada umunya model persamaan struktural menggunakan matriks kovarians dan matriks korelasi sebagai dasar analisis.

4. Pengujian Hipotesis Model (Uji Kecocokan)

Pada tahap ini dilakukan pemerikasaan kecocokan model yang secara subjektif mengindikasikan apakah data sesuai/cocok dengan model teoritis atau tidak.

Tujuan SEM adalah untuk menguji apakah model yang diusulkan dalam diagram jalur (model teoritis) sesuai, cocok (*fit*) atau tidak dengan data. Evaluasi terhadap kinerja model tersebut dilakukan secara menyeluruh (*overall test*). Statistik Chi-Kuadrat dapat digunakan untuk menguji kesesuaian model secara inferensial dengan hipotesis sebagai berikut :

$$Ho : \sum = \sum(\theta)$$
$$H_1 : \sum \neq \sum(\theta)$$

Jika Ho tidak ditolak pada taraf signifikan tertentu, maka dapat diambil kesimpulan bahwa model diterima.

Selain melalui statistik inferensial, model bisa dievaluasi secara deskriptif yang dikenal sebagai indeks kecocokan (*goodness of –fit indices*, GFI) dan penyesuaian indeks kecocokan (AGFI). Kisaran nilai indeks kecocokan GFI dan AGFI antara nol sampai satu. Jika nilai indeks sama dengan nol, maka model dikatakan tidak diterima. Nilai indeks lebih dari atau sama dengan 0,9, maka model dikatakan diterima.

Tabel 3.11
Goodness of Fit Index

Goodness of Fit Index	***Cut Off Value***

Chi-square **(X^2)**	**Diharapkan kecil**
Degrees of freedom **(df)**	**Positif**
Probability	**≥ 0,05**
RMSEA	**≤ 0,08**
GFI	**≥ 0,90**
AGFI	**≥ 0,90**
NFI	**≥ 0.90**
NNFI	**≥ 0,90**
CFI	**≥ 0,90**

Sumber: Ferdinand, 2002

5. Spesifikasi ulang

Tahapan ini dilakukan apabila pengujian kecocokan menghasilkan model yang kurang cocok. Dalam kondisi ini peneliti membuat keputusan bagaimana menghapus, menambah atau memodifikasi jalur dalam model dan mengujinya kembali.

3.4.2.2 Uji Hipotesis

Selanjutnya berdasarkan model persamaan pada Gambar 3.1 tersebut, dibuatlah substruktur-substruktur dalam diagram jalur variabel penelitian serta uji hipotesis statistic untuk pengujian masing-masing hipotesis 1 sampai hipotesis 4 yang akan dijabarkan dalam penelitian sebagai berikut :

Uji Hipotesis 1 : Hubungan sikap dan kemampuan kerja

H0 : $\varphi 1 = 0$: tidak ada hubungan sikap ($\varepsilon 1$) terhadap kemampuan kerja ($\varepsilon 2$)

H0 : $\varphi 1 \neq 0$: ada hubungan sikap ($\varepsilon 1$) terhadap kemampuan kerja ($\varepsilon 2$)

Uji Hipotesis 2 : Sikap berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan

Untuk menguji hipotesis, dilakukan melalui hipotesis statistic sebagai berikut:

H0:ϒ1= 0: tidak ada pengaruh antara sikap (ε1) terhadap Kepuasan Pelanggan (ɳ)

H0 : ϒ1≠0: ada pengaruh antara sikap (ε1) terhadap Kepuasan Pelanggan (ɳ)

Uji Hipotesis 3: Kemampuan kerja berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan

Untuk menguji hipotesis, dilakukan melalui hipotesis statistic sebagai berikut:

H0 ϒ2 = 0 : tidak ada pengaruh antara Kemampuan Kerja (ε2) terhadap Kepuasan Pelanggan (ɳ)

H0 ϒ2 ≠ 0 : ada pengaruh antara Kemampuan Kerja (ε2) terhadap Kepuasan Pelanggan (ɳ)

Uji Hipotesis 4 : Sikap dan kemampuan kerja berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan secara simultan

H0 : ϒ1, ϒ2 = 0: tidak ada pengaruh antara Sikap (ε1) dan Kemampuan Kerja (ε2) terhadap Kepuasan Pelanggan (ɳ)

H0 : ϒ1, ϒ2 ≠ 0: ada pengaruh antara Sikap (ε1) dan Kemampuan Kerja (ε2) terhadap Kepuasan Pelanggan (ɳ)

3.5 Kajian Hasil

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, selanjutnya akan dilakukan analisis baik yang berkaitan langsung dengan topik penelitian maupun analisis secara umum.Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisisnya, selanjutnya akan ditarik beberapa kesimpulan dan saran baik secara umum maupun yang berkaitan langsung dengan topik penelitian.

3.6 Waktu dan Lokasi Penelitian

Waktu penelitian dimulai pada bulan Maret 2014 sampai dengan bulan Juni 2014. Adapun tempat penelitian adalah Bagian Pencatat Meter, Bagian Penanganan Gangguan Distribusi Air, dan Bagian Pelayanan Pengaduan PDAM Tirtawening Kota Bandung.