BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode dan Alur Pembahasan

Metode penelitian adalah suatu teknik cara mencari, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data, baik berupa data primer maupun data sekunder yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun karya ilmiah dan kemudian menganalisa faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga didapat suatu kebenaran atas data yang diperoleh. Pada Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yaitu mengungkapkan kontribusi variabel kualitas produk dan kualitas pelayanan serta kepuasan pelanggan terhadap loyalitas konsumen dinyatakan dalam angka serta menjelaskannya dengan membandingkan dengan teori-teori yang telah ada dan menggunakan teknik analisis data yang sesuai dengan variabel dalam penelitian. Variabel yang diteliti yaitu kualitas produk dan kualitas pelayanan serta kepuasan pelanggan sebagai variabel independen/bebas (x) dan loyalitas konsumen sebagai variabel dependen/terikat (y).

Metode pengumpulan data menggunakan metode survey. Menurut (Sugiyono, 2009:13) “Bahwa metode survey digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test, wawancara terstruktur dan sebagainya (perlakuan tidak seperti dalam eksperimen)”. Penggunaan metode survey akan memudahkan peneliti untuk memperoleh data untuk diolah dengan tujuan memecahkan masalah yang menjadi

tujuan akhir suatu penelitian. Adapun langkah-langkah yang bisa dilakukan dalam pelaksanaan survey menurut (Singarimbun, 2011:12-13) adalah : 1) Merumuskan masalah penelitian dan menentukan tujuan survei; 2) Menentukan konsep dan hipotesa serta menggali kepustakaan; 3) pengambilan sampel; 4) Pembuatan kuesioner; 5) Pekerjaan lapangan; 6) Pengolahan data; 7) Analisa dan pelaporan.

Penggunaan metode survey untuk mempermudah peneliti melaksanakan penelitian, pada metode penelitian menjelaskan mengenai prosedur penelitian yang akan dilaksanakan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Tujuan metode penelitian untuk mencari informasi data penelitian dari pertanyaan dapat terungkap secara faktual dan terperinci yang menggambarkan fenomena yang ada.

Adapun penelitian yang peneliti lakukan mengenai pengaruh kualitas produk dan kualitas pelayanan serta kepuasan pelanggan terhadap loyalitas konsumen di kantor servis PT. LG *ELECTRONICS* INDONESIA CABANG BANDUNG. Sesuai dengan permasalahan yang diteliti, maka peneliti menggunakan metode peneltian yaitu pendekatan kuantitatif dengan alasan metode ini dianggap tepat, karena sesuai dengan pernyataan (Sugiyono, 2009:14) "Bahwa penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme,* digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, random, pengumpulan data mengggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan". Dalam pengolahan data, peneliti menggunakan teknik analisis data statistik deskriptif. Teknik ini digunakan

peneliti karena pengumpulan data dilakukan dengan cara penyebaran quesioner dan cara pengolahannya dengan perhitungan persentase.

Penggunaan pendekatan penelitian didasarkan pada quesioner yang dipakai yaitu: data kuesioner pertanyaan yang mempunyai opsi yaitu: sangat setuju, setuju, ragu-ragu, kurang setuju dan tidak setuju. Secara pelaksanaan penelitian ini menggunakan analisis korelasional yaitu teknik untuk mengetahui hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya

3.2. Operasionalisasi Variabel

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel eksogen adalah kualitas produk dan pelayanan (ξ_1) dan kepuasan pelanggan (ξ_1), sedangkan variabel endogennya yaitu loyalitas konsumen (η_1). Variabel-variabel tersebut akan diukur dengan instrumen pengukuran dalam bentuk kuesioner yang bersifat tertutup yang memenuhi *Skala Likert*. Untuk setiap pilihan jawaban diberi skor, dan skor yang diperoleh mempunyai tingkat pengukuran ordinal.

Variabel kualitas produk dan pelayanan (ξ_1) meliputi 9 dimensi yaitu: kinerja, daya tahan, estetika, fitur, kehandalan, daya tanggap, jaminan, empati, bukti fisik. Sedangkan variabel kepuasan pelanggan (ξ_2) yang terdiri dari 4 dimensi yaitu: kinerja, fitur, pelayanan perbaikan, estetika. Sedangkan loyalitas konsumen (η_1) terdiri dari 4 dimensi yaitu pembelian ulang, pembelian antar lini produk dan jasa, rekomendasi kepada orang lain, tidak terpengaruh produk lain. Secara operasional untuk keperluan pengukuran, maka disajikan dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1.
Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel / Konsep Variabel [1]	Sub Variabel/ Dimensi [2]	Indikator [3]	Ukuran [4]	Nomor Kuesioner [5]	Skala (6)
Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan (ξ_1)	Kinerja (Performance)	Harga	▪ Harga rata-rata pasar	1	Ordinal
		Pilihan produk	▪ Ragam pilihan produk	2	Ordinal
		Kemudahan	▪ Kemudahan mendapatkan produk	3	Ordinal
	Daya Tahan (Durability)	Jaminan Produk	▪ Lama jaminan produk	4	Ordinal
		Suku cadang	▪ Ketersediaan suku cadang	5	Ordinal
		Kualitas	▪ Kualitas produk	6	Ordinal
	Estetika (Aesthetics)	Tampilan	▪ Tampilan produk	7	Ordinal
		Aksesoris	▪ Tambahan aksesoris portabel	8	Ordinal
		Bahan baku	▪ Bahan produk tidak mudah retak	9	Ordinal
	Fitur (Feature)	Fasilitas	▪ Fitur terbaru	10	Ordinal
		Fungsi	▪ Fungsi produk	11	Ordinal
		Petunjuk	▪ Tersedia petunjuk dalam kemasan	12	Ordinal
	Kehandalan (Reliability)	Petugas pelayanan	▪ Kemampuan memberikan solusi	13	Ordinal
		Prosedur pengurusan	▪ Tingkat akurasi, kecepatan dan ketepatan	14	Ordinal
		Tenaga Penjual	▪ Pemahaman produk	15	Ordinal
	Daya Tanggap (Responsive)	Respon keluhan pelanggan	▪ Tkt kecepatan menaggapi keluhan	16	Ordinal
		Pengetahuan petugas	▪ Tkt kemampuan menjawab pertanyaan pelanggan	17	Ordinal
		Waktu pelayanan	▪ Tkt kecepatan pelayanan	18	Ordinal
	Jaminan (Assurance)	Jaminan waktu	▪ Ketepatan menepati waktu	19	Ordinal
		Kemampuan melayani	▪ Tkt profesionalitas	20	Ordinal
		Jaminan kepercayaan	▪ Tingkat kepercayaan pelanggan	21	Ordinal
	Empati (Empathy)	Kemampuan mendengar	▪ Kemauan mendengarkan pelanggan	22	Ordinal
		Kemampuan komunikasi	▪ Tkt kenyamanan berkomunikasi	23	Ordinal
		Kemampuan kerja sama	▪ Tkt memahami pelanggan	24	Ordinal
	Bukti Fisik (Tangibles)	Ruang tunggu	▪ Tkt kenyamanan dan kerapihan	25	Ordinal
		Lokasi	▪ Strategis dan kemudahan dijangkau	26	Ordinal
		Penampilan	▪ Tkt bersih dan kerapihan	27	Ordinal

		karyawan			
Kepuasan Pelanggan (ξ_2)	Kinerja (Performance)	Harga	▪ Kesesuaian daya beli masyarakat	28	Ordinal
		Usia Produk	▪ Ketahanan usia pakai produk	29	Ordinal
		Kartu Garansi	▪ Jaminan garansi produk	30	Ordinal
	Fitur (Features)	Fitur Produk	▪ Pengalaman pemakaian produk	31	Ordinal
		Kualitas Produk	▪ Tkt kenyamanan menggunakan produk	32	Ordinal
		Fungsi produk	▪ Memberi manfaat pengguna	33	Ordinal
	Pelayanan Perbaikan (Service Ability)	Sikap Petugas	▪ Keramahan dan Keterampilan Petugas	34	Ordinal
		Kepuasan konsumen	▪ Solusi dari petugas memuaskan	35	Ordinal
		Kecepatan Pelayanan	▪ Pelayanan perbaikan yang cepat	36	Ordinal
	Estetika (Aesthetics)	Design produk	▪ Menarik minat konsumen	37	Ordinal
		Reputasi Brand	▪ Tkt kepercayaan diri konsumen	38	Ordinal
		Kemasan Produk	▪ Tkt keamanan produk	39	Ordinal
Loyalitas Pelanggan ($\eta_{1)}$	Tidak terpengaruh produk lain	Keinginan bertahan	▪ Tkt kesetiaan produk	40	Ordinal
		Pembelian ulang	▪ Tkt pembelian kembali	41	Ordinal
		Ingatan	▪ Tkt selalu ingin menggunakan merk yang sama	42	Ordinal
		Rekomendasi	▪ Keinginan merekomendasikan ke orang lain	43	Ordinal

3.3. Sumber dan Cara Penentuan Data/Informasi

3.3.1. Sumber Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi Menurut (Sugiyono, 2009:203) pengertian observasi adalah "Observasi sebagai teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik bila

dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Kalau wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga obyek-obyek alam yang lain". (Sutrisno Hadi, 1986 dalam Sugiyono, 2009:203) mengemukakan bahwa, "observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan".

Pelaksanaan observasi dilakukan karena untuk mengetahui kondisi awal tempat penelitian, untuk mengetahui program pelatihan yang dilaksanakan, dari mulai perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan penyusunan laporan. Pelaksanaan observasi yang peneliti lakukan diantaranya: melihat kondisi awal tempat penelitian, mencari hal yang menarik untuk diteliti untuk dijadikan judul penelitian yang akan diteliti, melaksanakan observasi lanjutan, menyebarkan instrument penelitian berupa kuesioner dan menyusun skripsi.

Teknik observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan prilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila respon yang diamati tidak terlalu besar. Penggunaan metode observasi bertujuan untuk memperoleh informasi tetang pelaksanaan pelatihan, yang sukar memperoleh informasi dengan menggunakan metode lain. Menurut (Sugiyono, 2009:203) menurutnya "teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar, dari segi proses pelaksanaan pengumpulan data, observasi dapat dibedakan menjadi *participant observation* (observasi berperan

serta) dan *non participant observation*". Penjelasan diatas menjelaskan bahwa observasi cara untuk memperoleh data yang tidak dilakukan pengukuran, data yang ingin diketahui adalah data yang berupa keterangan pendapat konsumen mengenai produk dan pelayanan PT. LG *Electronics* Indonesia. Berikut hal-hal yang harus diperhatikan

dalam observasi :

a. Peneliti harus mengetahui tempat observasi dapat dilakukan.
b. Menentukan orang yang akan menjadi narasumber dalam wawancara dalam kegiatan observasi.
c. Mengetahui dengan jelas data apa yang harus dikumpulkan.
d. Mengetahui bagaimana cara mengumpulkan data lebih dahulu harus diketahui cara untuk memperoleh izin pengumpulan data.
e. Mengetahui tentang cara-cara mencatat hasil observasi, suatu cara yang mudah ialah menggunakan kamera, tape rekorder atau alat mekanis lainnya.

Pelaksanaan observasi pada penelitian ini sebagai berikut:

a. Menentukan tempat yang akan dilaksanakan observasi.
b. Membuat instrument observasi berupa pedoman wawancara dan dokumentasi observasi.
c. Mengajukan pembuatan surat observasi dari jurusan ke tempat penelitian.
d. Melaksanakan observasi dengan membawa surat dan instrument observasi.
e. Menyusun laporan observasi yang dibuat dalam bentuk laporan.

Penelitian ini menggunakan observasi untuk mengetahui bagaimana profil tempat penelitian, Bagaimana kualitas produk dan teknis pelayanan konsumen di PT. LG *Electronics* Indonesia Cabang Bandung, apakah konsumen mendapatkan kepuasan yang tinggi atau rendah, bagaimana pandangan konsumen apakah sudah mengarah ke loyalitas atau belum. Oleh karena itu, peneliti melakukan pengamatan secara langsung selama pelatihan berlangsung.

2. Kuesioner

Kuesioner menurut (Sugiyono, 2009:199) mengungkapkan bahwa "Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden cukup besar dan tersebar diwilayah yang luas. Kuesioner dapat berupa pertanyaan/pertanyaan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung.

Menurut (Uma Sekaran, 1992 dalam Sugiyono, 2009:200) mengemukakan bahwa "Beberapa prinsip dalam penulisan angket sebagai teknik pengumpulan data yaitu : prinsip penulisan, pengukuran dan penampilan fisik. Berikut ini penjelasan mengenai prinsip kuesioner :

a. Isi pertanyaan

   Isi pertanyaan adalah apakah isi pertanyaan tersebut merupakan bentuk pengukuran atau bukan, kalau berbentuk pengukuran, maka dalam membuat pertanyaan harus teliti, setiap pertanyaan harus disusun dalam skala pengukuran dan jumlah itemnya mencukupi untuk mengukur variabel yang diteliti.

b. Bahasa yang digunakan

   Bahasa yang digunakan dalam penulisan kuisioner (angket) harus disesuaikan dengan kemampuan berbahasa responden. Kalau sekiranya responden tidak dapat berbahasa Indonesia. Jadi bahasa yang digunakan

dalam angket harus memperhatikan jenjang pendidikan responden, keadaan sosial budaya dan "*frame of reference*" dari responden.

c. Tipe dan bentuk pertanyaan

Tipe pertanyaan dalam angket dapat terbuka atau tertutup, (kalau dalam wawancara terstruktur dan tidak terstruktur) dan bentuknya dapat menggunakan kalimat positif atau negatif. Pertanyaan terbuka adalah pertanyaan yang mengharapkan responden untuk menuliskan jawabanya berbentuk uraian tentang sesuatu hal. Contoh bagaimanakah tanggapan terhadap iklan-iklan di TV saat ini, sebaliknya pertanyaan tertutup adalah pertanyaan yang mengharapkan jawaban singkat atau mengharapkan responden untuk memilih salah satu alternatif jawaban dari setiap pertanyaan yang telah tersedia. Setiap pertanyaan angket yang mengharapkan jawaban berbentuk data nominal, ordinal, interval, dan ratio adalah bentuk pertanyaan tertutup.

d. pertanyaan tidak mendua

Setiap pertanyaan dalam angket jangan mendua (*doble barreled*) sehingga menyulitkan responden untuk memberikan jawaban. Pertanyaan yang mendua, karena menanyakan tentang dua hal sekaligus, yaitu kualitas dan relevansi.

e. Tidak menanyakan yang sudah lupa

Setiap pertanyaan dalam instrumen angket, sebaliknya juga tidak menanyakan hal-hal yang sekiranya responden sudah lupa, atau pertanyaan yang memerlukan jawaban dengan berfikir berat.

f. Pertanyaan tidak menggiring

Pertanyaan dalam angket sebaiknya juga tidak menggiring ke jawaban yang baik saja atau ke yang jelek saja.

g. Panjang pertanyaan

Pertanyaan dalam angket sebaiknya tidak terlalu panjang, sehingga akan membuat jenuh responden dalam mengisi. Bila jumlah variabel banyak, sehingga memerlukan instrumen yang banyak, maka instrumen tersebut dibuat bervariasi dalam penampilan, model skala pengukuran yang digunakan, dan cara mengisinya.

h. Urutan pertanyaan

Urutan pertanyaan dalam angket, dimulai dari yang umum menuju ke hal yang spesifik atau dari yang mudah menuju ke hal yang sulit atau diacak. Hal ini perlu dipertimbangkan karena secara psikologis akan mempengaruhi semangat responden untuk menjawab.

i. Prinsip Pengukuran

Angket yang diberikan kepada responden adalah merupakan instrumen penelitian, yang digunakan untuk mengukur variabel yang akan di teliti. Oleh karena itu instrumen angket tersebut harus dapat digunakan untuk mendapatkan data yang valid dan reliabel tentang variabel yang diukur.

j. Penampilan fisik angket

Penampilan fisik angket sebagai alat pengumpul data akan mempengaruhi responden atau keseriusan responden dalam mengisi angket. Angket yang dibuat dikertas buram, akan mendapatkan responden yang kurang menarik

bagi responden, bila dibandingkan angket yang dicetak dalam kertas yang bagus dan berwarna. Tetapi angket yang dicetak dikertas yang bagus dan berwarna akan menjadi mahal.

Angket pada umumnya terbagi menjadi dua yaitu angket tertutup dan angket terbuka berikut ini penjelasannya :

1. Angket tertutup

   Angket tertutup terdiri dari pertanyaan dengan sejumlah jawaban yang paling sesuai dengan pendiriannya. Responden mengecek jawaban yang paling sesuai dengan pendiriannya. Keutungan dari angket ini adalah sebagai berikut :

   a. Hasil dari angket mudah diolah, diberi kode dan skor bahkan diolah dengan menggunakan pengolahan data komputer.
   b. Responden tidak perlu menulis atau mengekspresikan buah pemikirannya dalam bentuk tulisan.
   c. Mengisi angket relatif tidak banyak memerlukan waktu dibandingkan dengan angket tertentu.
   d. Harapan lebih besar bahwa angket tertutup diisi dan dikembalikan oleh responden.

   Kekurangan dari angket tertutup adalah sebagai berikut :

   a. Kesulitan dalam hal responden tidak diberi kesempatan memberi jawaban diluar angket sehingga terkadang tidak sesuai hatinya.
   b. Adanya kemungkinan responden mengisi asal-asalan dalam mengisi angket tersebut.

2. Angket Terbuka

   Angket terbuka memberikan kesempatan jawaban penuh menurut apa yang dirasakan responden. Peneliti hanya memberikan sejumlah pertanyaan mengenai masalah penelitian dan menerima responden

menguraikan pendapat atau pendiriannya dengan lebar bila diinginkan.

Kelebihan penggunaan angket terbuka adalah sebagai berikut :

a. Angket terbuka bermanfaat bila peneliti kurang mengenal sampel.
b. Item membuka kesempatan untuk memberikan jawaban secara bebas dengan memungkinkan terungkapnya fakta yang sebelumnya tak terduga oleh peneliti, sehingga memperluas pemikiran dan wawasannya mengenai penelitiannya.

Kekurangan dari angket terbuka adalah:

a. Kesulitan dalam pengolahannya karena jawabannya sukar diberi kode atau diklasifikasikan. Kategori yang salah tentu akan memberikan kesimpulan keliru.
b. Angket terbuka memerlukan waktu yang banyak dalam pengisinya.
c. Nilai jawaban angket terbuka mungkin tidak sama karena responden memberikan jawaban sesuai dengan pemikiran mereka, sebagai manusia responden punya jawaban yang berbeda-beda.

k. Studi Dokumentasi

Studi Dokumentasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mendukung dan memberikan ketegasan hasil observasi dan wawancara, pelaksanaan program pelatihan, serta data-data lainya yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Dokumentasi diperoleh melalui lembaga pelatihan, dokumentasi ini sebagai alat dalam mengumpulkan data. Studi dokumenter penulis laksanakan terhadap berbagai kearsipan yang ada dipengelola dan kegiatan pelatihan.

3.3.2. Cara Penentuan Data/Informasi

1. Populasi

Pengertian Populasi menurut (Sugiyono, 2009:117) mengungkapkan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau 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 lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu". Dengan demikian yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah konsumen PT. LG *Electronics* Indonesia Cabang Bandung yang sedang mengunjungi kantor servis. Karakteristik konsumen beragam dari berbagai macam usia, profesi, dan latar belakang pendidikan yang memiliki produk LG *Electronics* dan sedang melakukan servis di kantor pelayanan servis LG *Electronics*.

2. Sampel

Sampel menurut (Sugiyono, 2009:118) adalah "Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut". Teknik sampling random sederhana digunakan jika populasi bersifat homogen. Secara sederhana karena cara pengambilan sampel dari semua anggota populasi dilaksanakan secara acak tanpa melihat strata atau tingkatan yang terdapat dalam populasi.

3.3.3. Teknik Penentuan Data

Definisi populasi menurut (Sugiyono, 2009:90) sebagai berikut :

> "Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya."

Populasi yang diambil oleh peneliti adalah konsumen produk LG *Electronics* yang bertempat tinggal di wilayah bandung yaitu ± 46.570 orang.

Sampel adalah bagian dari populasi yang akan dijadikan objek dalam melakukan penelitian dan pengujian data. Definisi sampel menurut (Andi Supangat, 2008:4) sebagai berikut:

> "Sampel adalah bagian dari populasi (contoh), untuk dijadikan sebagai bahan penelaahan dengan harapan contoh yang diambil dari populasi tersebut dapat mewakili (representative) terhadap populasinya"

Rumus yang digunakan untuk menentukan sampel yaitu menggunakan rumus Slovin dalam (Husein Umar, 2007:78), yaitu sebagai berikut :

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

Keterangan :

n : Ukuran sampel
N: Ukuran Populasi
e : Persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel dalam penelitian ini di ambil nilai e = 8% (0.8)

Maka :

$$n = \frac{46.570}{1 + 46.570(0{,}08)^2}$$

$$n = 155{,}73$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka penulis menetapkan anggota sampel yang digunakan dalam metode penelitian ini adalah 156 sampel. Dalam penelitian ini, metode pengambilan sampel yang digunakan adalah metode Sampling Insidental, karena siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel bila orang tersebut cocok sebagai sumber data.

3.3.4. Teknik Sampling Pengambilan Data

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Nonprobability Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi

peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampel yang digunakan adalah sampling insidental yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan atau insidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data. Pada penelitian ini responden yang dijadikan sumber data adalah konsumen yang kebetulan sedang berkunjung ke kantor servis LG *Electronics* Cabang Bandung dan akan atau mengambil barang servis. Jadi tolak ukur yang pertama bahwa responden layak untuk menjadi sumber data adalah telah membeli dan menggunakan produk LG Elektronik dan pertanyaan tersebut sudah diajukan ketika awal sebelum wawancara dan pengisian quisioner.

3.3.5. Teknik Pengujian Penelitian

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah berupa kuesioner/daftar pertanyaan. Bentuk kuesioner yang disajikan menggunakan sistem tertutup, yaitu setiap item atau butir pertanyaan telah diberikan pembobotan dari 5 (lima) sampai dengan 1 (satu), yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Selanjutnya agar instrumen penelitian yang digunakan bermutu baik, maka dilakukan pengujian instrumen dengan menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas instrumen penelitian. Suatu instrumen pengukuran (kuesioner) dikatakan reliabel bila memberikan hasil *score* yang konsisten pada setiap pengukuran. Suatu pengukuran mungkin *reliable* tapi tidak *valid,* tapi suatu pengukuran tidak bisa dikatakan *valid* bila tidak *reliable*. Ini

berarti reliabilitas (*reliability*) merupakan syarat perlu tapi tidak cukup (*necessary but not sufficient condition*) untuk validitas (*validity*) (Uyanto, 2006:239).

3.3.5.1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen (Arikunto, 2002:144). Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.

Uji validitas dalam angket penelitian dilakukan untuk menguji valid atau tidaknya item instrumen penelitian. Validitas item angket ini ditentukan dengan rumus koefisien korelasi *Pearson Product Moment* melalui uji t yaitu jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf kepercayaan 95% dan dk = n – 2 maka butir soal dinyatakan valid dan jika sebaliknya maka butir soal tidak signifikan atau tidak valid. Pada perhitungan validitas penelitian ini penulis menggunakan bantuan *software SPSS.*

Validitas berkenaan dengan ketepatan alat ukur atau angket, dalam penelitian ini item-item pernyataan terlebih dahulu dihitung harga korelasinya dengan rumus yang dikemukakan oleh Pearson atau lebih dikenal dengan rumus Pearson Product Moment (r_{hitung}), sebagai berikut:

Rumus 3.1 : Pearson Product Moment

$$r_{\text{hitung}} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Sumber : (Sugiyono, 2009:228)

dengan:

r = Koefisien validitas item yang dicari

X = Skor yang diperoleh dari subyek setiap item
Y = Skor yang diperoleh dari subyek seluruh item
$\sum x$ = Jumlah skor dalam distribusi X
$\sum y$ = Jumlah skor dalam distribusi Y
$\sum x^2$ = Jumlah kuadrat pada masing-masing skor X
$\sum y^2$ = Jumlah kuadrat pada masing-masing skor Y
n = Jumlah responden

Rumus 3.2 : Rumus uji-t

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

Sumber : (Sugiyono, 2009:230)

dengan:

t = Nilai t hitung
r = Koefisien korelasi hasil t hitung
n = Jumlah responden

Distribusi (Tabel t) untuk α = 0,05 dan derajat kebebasan (dk = n – 2). Maka taraf signifikan atau tidaknya dapat diketahui dengan syarat:

Jika $r_{xy} > t_{hitung}$ berarti item tersebut signifikan.

Jika $r_{xy} < t_{hitung}$ berarti item tersebut tidak signifikan.

Apabila telah memenuhi syarat signifikan, maka item pernyataan yang diuji dapat dinyatakan valid.

3.3.5.2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2002:154). Pada penelitian ini untuk mencari reliabilitas instrumen menggunakan rumus alpha ***α***, karena instrumen dalam penelitian ini berbentuk angket atau daftar pertanyaan yang skornya merupakan rentangan antara 1-5 dan uji validitas menggunakan item total, dimana untuk mencari reliabilitas

instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian maka menggunakan rumus alpha **α:**

Rumus 3.3 : Rumus alpha

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum s_i}{s_i}\right)$$

dengan:

r_{11} = Nilai reliabilitas
S_i = Jumlah varians skor tiap item
S_t = Varians total
k = Jumlah item

Setelah harga r_{11} diperoleh, kemudian harga r_{11} dikonsultasikan dengan Tabel r untuk α = 0,05 dengan derajat kebebasan dk = n – 1, reliabilitas angket akan terbukti jika:

Harga $r_{11} > r_{tabel}$, berarti reliabel.

Harga $r_{11} < r_{tabel}$, berarti tidak reliabel.

Apabila telah memenuhi syarat reabilitas yaitu dinyatakan reliabel, maka item pertanyaan yang diuji dinyatakan reliabel. Uji reliabilitas pada instrumen uji coba variabel juga dilakukan dengan memanfaatkan kemudahan dari *software SPSS* yang mampu melakukan perhitungan lebih cepat dan lebih akurat.

3.4. Perancangan dan Analisis Data

Teknik analisis data merupakan langkah terpenting dalam metode penelitian ilmiah, karena dengan analisis data akan memberikan arti dan makna yang berguna untuk memecahkan suatu masalah dan penarikan kesimpulan dalam suatu penelitian. Teknik analisis dalam penelitian ini meliputi:

1. Analisis Statistik. Setelah melakukan pengumpulan data, maka data tersebut diolah sesuai dengan informasi-informasi yang dikehendaki. Dalam hal ini, dalam analisis statistik menggunakan alat bantu komputer melalui Program SPSS. Pengolahan data yang dilakukan dengan Program SPSS meliputi pengolahan untuk menguji validitas dan reliabilitas instrument. Disamping itu, program SPSS juga dilakukan untuk analisis *multivariate,* yaitu untuk menganalisis terhadap aspek-aspek yang berpengaruh pada variabel yang dibahas.
2. Analisis Deskriptif Kualitatif. Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan data primer dan data sekunder (yang telah diolah) dalam menjelaskan suatu kondisi, proses, karakteristik dari suatu variabel, serta memberikan interprestasi dari data tersebut. Teknik ini digunakan untuk mengungkap atau mendeskripsikan/menggambarkan secara jelas mengenai masing-masing aspek yang berpengaruh terhadap variabel yang dibahas.

3.4.1. Rancangan Analisis Data

Teknik analisis data harus dilakukan dengan hati-hati guna menjawab secara tepat rumusan masalah penelitian serta menguji hipotesis yang diajukan di dalam penelitian. Secara garis besar teknik analisis data meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menghitung dan memeriksa kelengkapan beberapa pengisian angket yang dilakukan oleh responden.

b. Memberikan bobot nilai untuk jawaban angket, yaitu dengan nilai 5 untuk sangat baik, 4 untuk baik, 3 untuk cukup baik, 2 untuk kurang baik dan 1 untuk tidak baik.

c. Menyusun nilai dan menghitung skor angket.

d. Mentabulasikan data.

e. Menghitung skor yang diperoleh dari tiap responden.

f. Mengolah data dengan uji statistik

g. Menguji hipotesis berdasarkan jenis hasil pengolahan data

Teknik analisis data uji instrumen yang diukur adalah normalitas dan perhitungan koefisien korelasi.

3.4.1.1. Analisis Deskriptif

Menurut (Sugiyono, 2015:147), pengertian analisis deskriptif adalah:

> "Metode statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi".

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penelitian deskriptif adalah sebuah penelitian dimana penulis turut berpartisipasi dilapangan dengan mencatat segala kejadian, melakukan analisis terhadap berbagai dokumen yang ditemukan dilapangan untuk dibuatkan laporan hasil penelitiannya.

Untuk menjawab deskripsi 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 prediksi nilai tertinggi dikalikan dengan jumlah kuesioner dikalikan jumlah responden. Untuk % skor aktual adalah skor aktual dibagi skor ideal. Selanjutnya hasil tersebut, dikonfirmasi dengan kriteria pada tabel 3.2.

Tabel 3.2.
Kriteria Persentase Skor Tanggapan Responden Terhadap Skor Ideal

No	% Jumlah Skor			Kriteria
1	20.00	-	36.00	Tidak Tinggi
2	36.01	-	52.00	Kurang Tinggi
3	52.01	-	68.00	Cukup
4	68.01	-	84.00	Tinggi
5	84.01	-	100	Sangat Tinggi

Sumber : (Sugiyono, 2009:135
Catatan : Batas bawah 20% diperoleh dari 1/5 dan batas atas 100% dari 5/5

3.4.1.2. Analisis Verifikatif

Menurut (Mashuri, 2008:45), pengertian metode statistik verifikatif adalah sebagai berikut:

> "Metode verifikatif yaitu memeriksa benar tidaknya apabila dijelaskan untuk menguji suatu cara dengan atau tanpa perbaikan yang telah dilaksanakan di tempat lain dengan mengatasi masalah yang serupa dengan kehidupan".

Analisis verifikatif digunakan untuk menggambarkan keterkaitan antar variabel. Pengaruh karakteristik individu terhadap kepuasan kerja, pengaruh kepuasan kerja terhadap kinerja dan pengaruh karakteristik terhadap kinerja. Analisis verifikatif dalam penelitian ini menggunakan analisis jalur (*path analysis*) dengan menggunakan program *Lisrel 8.8*. Analisis jalur *(Path Analysis)* digunakan untuk mengukur pengaruh langsung dan tidak langsung antar variabel dalam model (Matjik dan Sumertajaya 2011). Menurut (Ghozali, 2006) diagram

jalur memberikan informasi secara eksplisit hubungan kausalitas antarvariabel berdasarkan pada teori.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan analisis jalur dengan menggunakan model dekomposisi pengaruh antarvariabel. Model ini dapat dibedakan menjadi:

1. *Direct causal effects* (pengaruh langsung) adalah pengaruh satu variabel bebas terhadap variabel terikat yang terjadi tanpa melalui variabel lain.
2. *Indirect causal effects* (pengaruh tidak langsung) adalah pengaruh satu variabel bebas terhadap variabel terikat yang terjadi melalui variabel lain terdapat dalam satu model.
3. *Total causal effects* (pengaruh total) adalah jumlah dari pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung.

3.4.2. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

(Sugiyono, 2015:121) Dalam validitas dan reliabilitas instrumen perlu dibedakan antara hasil penelitian yang valid dan reliabel dengan instrumen yang valid dan reliabel. Hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. Bila dalam obyek berwarna merah, sedangkan data yang terkumpul memberikan data berwarna putih maka hasil penelitian tidak valid. Selanjutnya hasil penelitian yang reliabel, bila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda. Bila dalam obyek kemarin berwarna merah, maka sekarang dan besok tetap berwarna merah.

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti intrumen tersebut dapat digunakan untuk

mengukur apa yang seharusnya diukur. Meteran yang valid dapat digunakan untuk mengukur panjang. Meteran tersebut menjadi tidak valid jika digunakan untuk mengukur berat. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.

Dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliabel. Jadi instrumen yang valid dan reliabel merupakan syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel. Hal ini tidak berarti bahwa dengan menggunakan instrumen yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya, otomatis hasil (data) penelitian menjadi valid dan reliabel. Hal ini masih akan dipengaruhi oleh kondisi obyek yang diteliti, dan kemampuan orang yang menggunakan instrumen untuk mengumpulkan data. Oleh karena itu peneliti harus mampu mengendalikan obyek yang diteliti dan meningkatkan kemampuan dan menggunakan instrumen untuk mengukur variabel yang diteliti.

3.4.2.1. Pengujian Validitas Instrumen

a. Pengujian Validitas Konstruksi (*Construct Validity*)

Untuk menguji validitas konstruksi, dapat digunakan pendapat dari ahli (*judgement experts*). Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun itu. Mungkin para ahli akan memberi keputusan : instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan,

ada perbaikan, dan mungkin dirombak total. Jumlah tenaga ahli yang digunakan minimal tiga orang dan umunya mereka yang telah bergelar doktor sesuai dengan lingkup yang diteliti.

Setelah pengujian konstruksi dari ahli dan berdasarkan pengalaman empiris di lapangan selesai, maka diteruskan dengan uji coba instrumen. Instrumen tersebut dicobakan pada sampel dari mana populasi diambil. (pengujian pengalaman empiris ditunjukkan pada pengujian validitas external) jumlah anggota sampel yang digunakan sekitar 30 orang. Setelah data ditabulasikan, maka pengujian validitas konstruksi dilakukan dengan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan antara skor item instrumen dalam suatu faktor, dan mengkorelasikan skor faktor dengan skor total. Berikut ini contoh analisis faktor untuk menguji *construct validity.*

Misalnya akan dilakukan pengujian *construct validity* melalui analisis faktor terhadap instrumen untuk mengukur prestasi kerja pegawai. Jadi dalam hal ini variabel penelitiannya adalah prestasi kerja. Berdasarkan teori dari hasil konsultasi ahli, indikator prestasi kerja pegawai meliputi dua faktor yaitu : *kualitas hasil kerja* dan *kecepatan kerja*. Selanjutnya indikator (faktor) kecepatan kerja dikembangkan menjadi tiga pertanyaan, dan kualitas hasil kerja dikembangkan menjadi 4 butir pertanyaan. Instrumen yang terdiri dari 7 butir pertanyaan tersebut, selanjutnya diberikan kepada 5 pegawai sebagai responden untuk menjawabnya. (Dalam prakteknya menggunakan sekitar 30 responden)

jawaban 7 responden ditunjukan pada Tabel 3.1. arti angka : 4 berarti sangat tinggi, 3 tinggi, 2 rendah, 1 sangat rendah prestasinya.

Seperti telah dikemukakan bahwa, analisis faktor dilakukan dengan cara mengkorelasikan jumlah skor faktor dengan skor total. Bila korelasi tiap faktor tersebut positif dan besarnya 0,3 ke atas maka faktor tersebut merupakan *construct* yang kuat. Jadi berdasarkan analisis faktor itu dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut memiliki validitas konstruksi yang baik.

Tabel 3.3.
Data Prestasi Kerja 7 Pegawai

No. Res	Skor Faktor 1 untuk butir No:			Jml 1 (X_1)	Skor Faktor 2 untuk butir No:				Jml 1 (X_2)	Jml Total (Y)
	1	2	3		1	2	3	4		
1	3	4	3	10	3	3	2	4	12	22
2	4	3	2	9	4	3	4	4	15	24
3	1	2	1	4	3	2	1	2	8	12
4	3	3	3	9	4	4	3	3	14	23
5	2	2	4	8	3	1	2	1	7	15

Berdasarkan Tabel 3.3 tersebut telah dihitung bahwa korelasi antara jumlah faktor 1 (X_1) dengan skor total (Y)=0,85 dan koreliasi antara jumlah faktor 2 (X_2) dengan skor total (Y)=0,94. Kerena koefisien korelasi ke dua faktor tersebut di atas 0,30, maka dapat disimpulkan bahwa *kualitas hasil kerja* dan *kecepatan kerja* merupakan konstruksi yang valid untuk variabel prestasi kerja pegawai.

Selanjutnya apakah setiap butir dalam instrumen itu valid atau tidak, dapat diketahui dengan cara mengkorelasikan antara skor butir dengan skor total (Y). Jadi untuk keperluan ini ada tujuh koefisien korelasi yang perlu dihitung. Bila harga korelasi di bawah 0,30, maka dapat

disimpulkan bahwa butir instrumen tersebut tidak valid, sehingga harus diperbaiki atau dibuang.

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa korelasi ke tujuh butir instrumen dengan skor total ditunjukan pada tabel 3.4 berikut:

Berdasarkan tabel 3.4 berikut dapat diketahui, bahwa butir no 2 (faktor 1) tidak valid, karena korelasi butir tersebut dengan skor total hanya 0,22 (dibawah r kritis 0,3). Butir tersebut tidak selaras dengan butir yang lain.

Tabel 3.4.
Hasil Perhitungan Pengujian Validitas Konstruk

No	r hitung	r kritis	Keputusan
r_1y	0,95	0,30	valid
r_2y	0,79	0,30	valid
r_3y	0,22	0,30	tidak valid
r_4y	0,73	0,30	valid
r_5y	0,79	0,30	valid
r_6y	0,84	0,30	valid
r_7y	0,83	0,30	valid

Pengujian seluruh butir instrumen dalam satu variabel dapat juga dilakukan dengan mencari daya pembeda skor tiap item dari kelompok yang memberikan jawaban tinggi dan jawaban rendah. Dalam hal ini (Masrun, 1979 dalam Sugiyono, 2015:127) menyatakan bahwa "*.... analisis untuk mengetahui daya pembeda, sering juga dinamakan analisis untuk mengetahui validitas item".* Jumlah kelompok yang tinggi diambil 27% dan kelompok yang rendah diambil 27% dari sampel uji coba. Pengujian analisis daya pembeda dapat menggunakan *t-test*. Berikut ini diberikan contoh analsis daya pembeda untuk menguji validitas instrumen.

Tabel 3.5.
Kelompok Skor Tinggi dan Rendah Pada Instrumen Untuk Mengukur Kinerja Aparatur Negara

Skor-skor kelompok Tinggi	Skor-skor kelompok Rendah
126	81
128	96
135	104
135	107
135	108
140	108
142	109
$\bar{X} = 135,1$ $S_1 = 6,1$ $S_1^2 = 38,1$	$\bar{X} = 101,85$ $S_1 = 10,2$ $S_1^2 = 104,4$

Contoh:

Suatu instrumen penelitian akan digunakan untuk mengukur kinerja aparatur negara. Instrumen tersebut telah dikonsulitasikan kepada para ahli aparatur dan dinyatakan siap untuk diujicoba. Uji coba diberlakukan terhadap sampel 25 responden yang tahu masalah aparatur. Berdasarkan 25 responden tersebut dapat dikelompokan 27% responden yang memberikan skor tinggi dan 27% skor rendah (27% responden berarti 0,27 x 25 = 7), sepeti tertera dalam tabel 3.2 di atas.

Untuk menguji daya pembeda secara signifikan digunakan rumus t-test sebagai berikut.

$$t = \frac{\overline{X1} - \overline{X2}}{sgab\sqrt{\frac{1}{n1} + \frac{1}{n2}}}$$

Rumus 3.4

Dimana :

$$s_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1){s_1}^2 + (n_2 - 1){s_2}^2}{(n_1 + n_2) - 2}}$$

Rumus 3.5

Berdasarkan data yang ada pada tabel 3.3 di atas dan rumus tersebut, maka varian gabungan (S_{gab}) dapat dihitung.

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{(7-1)38,1 + (7-1)104,4}{(7+7) - 2}} = 8,4$$

$S_{gab} = 8,4$ ⟶ selanjutnya dimasukkan dalam rumus t

$$t = \frac{135{,}1 - 101{,}85}{8{,}84\sqrt{\frac{1}{7} + \frac{1}{7}}} = 7{,}37$$

Jadi t hitung = 7,37

Untuk mengetahui apakah perbedaan itu signifikan atau tidak, maka harga t hitung tersebut perlu dibandingkan dengan harga t tabel. Bila t hitung lebih besar dari t tabel, maka perbedaan itu signifikan, sehingga instrumen dinyatakan valid.

Berdasarkan tabel t, dapat diketahui bahwa bila tingkat kesalahan 5%, dengan dk 12, maka harga t tabel= 1,78, (dk = $n_1 + n_2 - 2 = 7 + 7 - 2 = 12$). Ternyata harga t hitung 7,37 jauh lebih besar dari pada t tabel 1,78 sehingga dapat dinyatakan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok skor tinggi (X_1) dan kelompok rendah (X_2). Hal ini dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut valid.

Pengujian validitas dengan uji beda ini didasarkan asumsi bahwa kelompok responden yang digunakan sebagai uji coba berdistribusi normal. Dengan demikian kelompok skor tinggi dan rendah harus berbeda secara signifikan, sesuai dengan bentuk kurva normal.

b. Pengujian Validitas Isi (*Content Validity)*

Untuk instrumen yang berbentuk test, pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Seorang dosen yang memberi ujian di luar pelajaran yang telah ditetapkan, berarti instrumen ujian tersebut tidak mempunyai validitas isi. Untuk instrumen yang akan mengukur efektivitas pelaksanaan program, maka pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan

membandingkan antara isi instrumen dengan isi atau rancangan yang telah ditetapkan.

Secara teknis pengujian validitas konstruksi dan validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen, atau matrik pengembangan instrumen. Dalam kisi-kisi itu terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan nomor butir (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dari indikator. Dengan kisi-kisi instrumen itu maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.

Pada setiap instrumen baik test maupun nontest terdapat butir-butir (item) pertanyaan atau pernyataan. Untuk menguji validitas butir-butir instrumen lebih lanjut, maka setelah dikonsultasikan dengan ahli, maka selanjutnya diujicobakan dan dianalisis dengan item atau uji beda (Seperti contoh diatas). Analisis item dilakukan dengan menghitung korelasi antara skor butir instrumen dengan skor total dan uji beda dilakukan dengan menguji signifikansi perbedaan antara 27% skor kelompok atas dan 27% skor kelompok bawah.

c. Pengujian Validitas Eksternal

Validitas ekternal instrumen diuji dengan cara membandingkan (untuk mencari kesamaan) antara kriteria yang ada pada instrumen dengan fakta-fakta empiris yang terjadi dilapangan. Misalnya instrumen untuk mengukur kinerja sekelompok pegawai, maka kriteria kinerja pada instrumen itu dibandingkan dengan catatan-catatan di lapangan (empiris)

tentang kinerja pegawai yang baik. Bila telah terdapat kesamaan antara kriteria dalam instrumen dengan fakta dilapangan, maka dapat dinyatakan instrumen tersebut mempunyai validitas eksternal tinggi.

Instrumen penelitian yang mempunyai validitas ekternal yang tinggi akan mengakibatkan hasil penelitian mempunyai validitas eksternal yang tinggi pula. Penelitian mempunyai validitas ekternal bila hasil penelitian dapat digeneralisasikan atau diterapkan pada sampel lain dalam populasi yang diteliti. Untuk meningkatkan validitas ekternal penelitian selain meningkatkan validitas ekternal instrumen, maka dapat dilakukan dengan memperbesar jumlah sampel.

3.4.2.2. Pengujian Reliabilitas Instrumen

(Sugiyono, 2015:130) Pengujian reliabilitas instrumen dapat dilakukan *secara eksternal maupun internal*. Secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan *test-retest*(*stability*), *equivalent*, dan gabungan keduanya. Secara internal reliabilitas instrumen dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrumen dengan teknik tertentu.

a. *Test-retest*

Instrumen penelitian yang reliabilitasnya diuji dengan test-retest dilakukan dengan cara mencobakan instrumen beberapa kali pada responden. Jadi dalam hal ini instrumennya sama, respondennya sama, dan waktunya yang berbeda. Reliabilitas diukur dari koefisien korelasi antara percobaan pertama dengan yang berikutnya. Bila koefisien korelasi positif

dan signifikan maka instrumen tersebut sudah dinyatakan reliabel. Pengujian cara ini sering juga disebut *stability.*

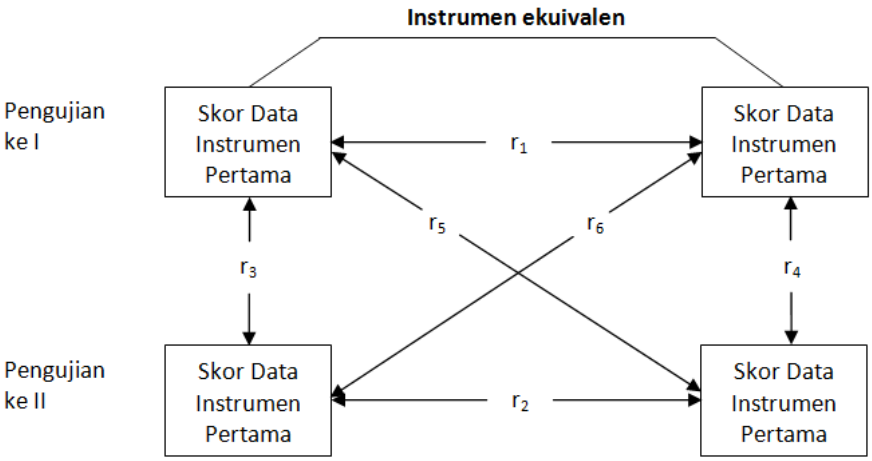
b. Ekuivalen

Instrumen yang ekuivalen adalah pertanyaan yang secara bahasa berbeda, tetapi maksudnya sama. Sebagai contoh (untuk satu butir saja); berapa tahun pengalaman kerja anda di lembaga ini?. Pertanyaan tersebut ekuivalen dengan pertanyaan berikut. Tahun berapa anda mulai bekerja di lembaga ini?

Pengujian reliabilitas instrumen dengan cara ini cukup dilakukan sekali, tetapi instrumennya dua, pada responden yang sama, waktu sama, instrumen berbeda. Reliabilitas instrumen dihitung dengan cara mengkorelasikan antara data instrumen yang satu dengan data instrumen yang dijadikan equivalent. Bila korelasi positif dan signifikan, maka instrumen dapat dinyatakan reliabel.

c. Gabungan

Pengujian reliabilitas ini dilakukan dengan cara mencobakan dua instrumen yang equivalent itu beberapa kali, ke responden yang sama. Jadi cara ini merupakan gabungan pertama dan kedua. Reliabilitas instrumen dilakukan dengan mengkorelasikan dua instrumen, setelah itu dikorelasikan pada pengujian kedua, dan selanjutnya dikorelasikan secara silang. Hal ini dapat digambarkan seperti gambar 3.1 berikut



Gambar 3.1.
Pengujian Reliabilitas Gabungan

Jika dengan dua kali pengujian dalam waktu yang berbeda, akan dapat dianalisis enam koefisien reliabilitas. Bila keenam koefisien korelasi itu semuanya positif dan signifikan, maka dapat dinyatakan bahwa instrumen tersebut reliabel.

d. Internal Consistency

Pengujian reliabilitas dengan internal consistency, dilakukan dengan cara mencobakan instrumen sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Hasil analisis dapat digunakan untuk memprediksi reliabilitas instrumen.

Pengujian reliabilitas instrumen dapat dilakukan dengan teknik belah dua dari Spearman Brown (*Split half*), KR. 20, KR 21 dan Anova Hoyt.

Berikut rumusnya

1. Rumus Spearman Brown

$$r_j = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$ Rumus 3.6

Dimana :

r_j = reliabilitas internal seluruh instrumen
r_b = korelasi product moment antara belahan pertama dan kedua

2. Rumus KR. 20 (Kuder Richardson)

$$r_j = \frac{k}{(k-1)}\left\{\frac{S_t{}^2 - \sum p_i q_i}{S_t{}^2}\right\}$$ Rumus 3.7

Dimana :

K = Jumlah item dalam instrumen
p_i = proporsi banyaknya subyek yang menjawab pada item 1
q_i = 1-p_i
S^2_i = varians total

3. Rumus KR 21

$$r_j = \frac{k}{(k-1)}\left\{1 - \frac{M(k-M)}{K\,S_t{}^2}\right\}$$ Rumus 3.8

Dimana :

k = Jumlah item dalam instrumen
M = Mean skor total
S^2_i = varians total

4. Analisis Varians Hoyt (Anova Hoyt)

$$r_j = 1 - \frac{MK_e}{MK_s}$$ Rumus 3.9

Dimana :

MKs = mean kuadrat antara subyek
MKe = mean kuadrat kesalahan
r_j = reliabilitas instrument

3.4.2.3. Uji Validitas dan Reliabilitas CFA

Tabel 3.6.
Validitas dan Reliabilitas CFA

Variabel Laten	Variabel manifest	λ	λ^2	e	CR	VE
Kualitas Produk dan Kualitas Layanan	Kinerja (Performance)	0,92	0,951	0,15	0,971	0,789
	Daya Tahan (Durability)	0,76	0,672	0,42		
	Estetika (Aesthetics)	0,76	0,677	0,42		
	Fitur (Feature)	1,00	0,865	0,01		
	Kehandalan (Reliability)	0,91	0,878	0,18		
	Daya Tanggap (Responsiveness)	0,73	0,578	0,46		
	Jaminan (Assurance)	0,98	0,910	0,04		
	Empati (Empathy)	0,77	0,824	0,141		
	Bukti Fisik (Tangibles)	0,99	0,653	0,02		
Kepuasan Pelanggan	Kinerja (Performance)	0,73	0,564	0,47	0,924	0,753
	Fitur (Features)	0,89	0,733	0,21		
	Pelayanan Perbaikan (Service Ability)	0,97	1,026	0,06		
	Estetika (Aesthetics)	0,87	0,664	0,25		
Loyalitas Pelanggan	Retention	0,83	0,697	0,31	0,869	0,625
	Repeat	0,79	0,612	0,37		
	Purchase Across	0,74	0,533	0,45		
	Reference	0,80	0,659	0,37		

Uji reliabilitas menunjukan sejauh mana alat ukur dapat memberikan hasil yang relatif sama apabila dilakukan pengukuran kembali pada objek yang sama. Menurut Hair dkk. yang dikutip Wijanto (2007), reliabilitas dihitung dengan formula *variance extract* dan *construct reliability* dengan rumus sebagai berikut:

Rumus *Variance Extract*

$$\frac{\sum standardized\ loading^2}{\sum standardized\ loading^2 + \sum measurement\ error}$$

Rumus *Construct Reliability*

$$\frac{(\sum standardized\ loading)^2}{(\sum standardized\ loading)^2 + (\sum measurement\ error)}$$

Semakin besar nilai *construct reliability* menunjukan bahwa indikator-indikator penyusun bagi suatu pengubah variabel laten merupakan indikator-indikator yang handal dalam mengukur pengubah laten tersebut. Nilai keandalan konstruk yang disarankan lebih besar dari 0,7. Sedangkan, ukuran kelayakan *variance extract* yang disarankan adalah yang lebih besar dari 0,5.

Berdasarkan tabel 4.32 dapat dilihat bahwa semua dimensi pada masing-masing konstruk Kualitas Produk, Kualitas Layanan, Kepuasan Pelanggan, dan Loyalitas Pelanggan memiliki factor loading **(λ)** ≥ 0,5, hal ini menunjukkan semua dimensi valid. Nilai CR > 0,7 dan VE > 0,5, menunjukkan variabel partisipasi anggaran reliabel.

3.4.3. Uji Hipotesis

Menurut (Sugiyono, 2012:64) mengemukakan Hipotesis yaitu ”Jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian” Rancangan pengujian hipotesis yang diuji untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan antara variabel-variabel yang diteliti, dimana nol (H0) merupakan hipotesis tentang adanya pengaruh yang pada umumnya dirumuskan untuk ditolak sedangkan hipotesis tandingan (H1) merupakan hipotesis penelitian.

Sehingga penelitian ini sebagai alat untuk menguji ada tidaknya pengaruh antara variabel independen (X) yaitu Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan (X1) dan Kepuasan Pelanggan (X2) terhadap Loyalitas Pelanggan sebagai variabel dependen (Y), langkah-langkah untuk menganalisinya adalah sebagai berikut :

1. Penetapan Hipotesis

a. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan sebelumnya, maka dalam penelitian ini penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

a) Hipotesis parsial antara variabel bebas kualitas produk dan kualitas pelayanan terhadap loyalitas pelanggan yang merupakan variabel terikat.

Ho : kualitas produk dan kualitas pelayanan tidak berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan.

Hi : kualitas produk dan kualitas pelayanan berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan.

b) Hipotesis parsial antara variabel bebas kepuasan pelanggan terhadap loyalitas pelanggan yang merupakan variabel terikat.

Ho : kepuasan pelanggan tidak berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan.

Hi : kepuasan pelanggan berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan.

c) Hipotesis simultan antara variabel bebas kualitas produk dan kualitas layanan terhadap loyalitas pelanggan yang merupakan variabel terikat.

Ho : kualitas produk dan kualitas layanan dan kepuasan pelanggan tidak berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan.

Hi : kualitas produk dan kualitas layanan dan kepuasan pelanggan berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan

b. Hipotesis Statistik

a) Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji Statistik t).

Dalam pengujian hipotesis ini menggunakan uji dua pihak (two tail test) dilihat dari bunyi hipotesis statistik yaitu hipotesis nol (Ho) : ß = 0 dan hipotesis alternatifnya (Hi) : ß ≠ 0. pengujian hipotesis secara parsial dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Ho : ß=0 : kualitas produk dan kualitas pelayanan tidak berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan.

Hi : ß≠0 : kualitas produk dan kualitas pelayanan berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan.

Ho : ß=0 : kepuasan pelanggan tidak berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan.

Hi : ß≠0 : kepuasan pelanggan berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan.

b) Pengujian Hipotesis Secara Simultan (Uji Statistik F)

Pengujian secara simultan menggunakan uji F (pengujian signifikansi secara bersama-sama). pengujian hipotesis secara simultan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$, Kualitas Pelayanan dan Kepuasan Konsumen secara bersama-sama tidak berpengaruh

signifikan terhadap Loyalitas Pelanggan.

Ha : $\beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$ Kualitas Pelayanan dan Kepuasan Konsumen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap Loyalitas Pelanggan.

2. Menentukan tingkat signifikan

Berkaitan dengan tingkat signifikansi, menurut (Sugiyono, 2012:149) adalah sebagai berikut :

"Signifikansi adalah kemampuan untuk digeneralisasikan dengan kesalahan tertentu. Ada hubungan signifikan berarti hubungan itu dapat digeneralisasikan. Ada perbedaan signifikan berarti perbedaan itu dapat digeneralisasikan".

Tingkat signifikan ditentukan dengan 5% dari derajat bebas (dk) = n – k – l, untuk menentukan t_{tabel} dan F_{tabel} sebagai batas daerah penerimaan dan penolakan hipotesis. Tingkat signifikan yang digunakan adalah 0,05 atau 5% karena dinilai cukup untuk mewakili hubungan variabel–variabel yang diteliti dan merupakan tingkat signifikansi yang umum digunakan dalam status penelitian.

3. Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan

Untuk menggambar daerah penerimaan atau penolakan maka digunakan kriteria sebagai berikut :

a. Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} (Parsial)

Nilai Uji t dapat dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$t_1 = \mathrm{rx_1y}\sqrt{\frac{\mathrm{n-k-1}}{(1-\mathrm{rx_1y^2})}}$$

Sumber: (Sugiyono, 2012:220)

Dimana :
r = Koefisien Korelasi Parsial
k = jumlah variable independen
n = jumlah anggota sampel
n-k-1 = derajat bebas

Hasil t_{hitung} dibandingkan t_{tabel} dengan kriteria :

- Jikat $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka Ho ada di daerah penolakan, berarti Hi diterima artinya antara variable X dan variable Y ada pengaruhnya.
- Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka Ho ada di daerah penerimaan, berarti Hi ditolak artinya antara variable X dan variable Y tidak ada pengaruhnya.
- t_{hitung}; dicari dengan rumus perhitungan t_{hitung}, dan
- t_{tabel}; dicari di dalam tabel distribusi $t_{student}$ dengan ketentuan sebagai berikut, $\alpha = 0{,}05$ dan dk = (n-k-1)

b. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} (Simultan)

Nilai Uji F dapat dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)}$$

Sumber: (Sugiyono, 2012:217)

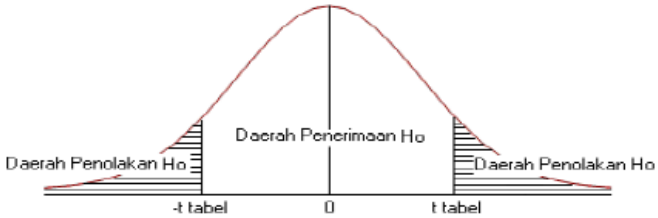
Dimana:
R = Koefisien Korelasi Berganda
k = Jumlah Variabel Independen
n = jumlah anggota sampel

Hasil F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel}, dengan ketentuan:

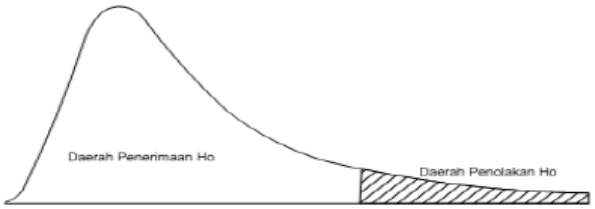
- Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen, maka H_0 ditolak (signifikan).

- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, variabel independen secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen, maka H_0 diterima (tidak signifikan).

4. Menggambarkan daerah penerimaan dan penolakan



Gambar 3.2.
Daerah Penolakan dan Penerimaan Ho Pada Uji t



Gambar 3.3.
Daerah Penolakan dan Penerimaan Ho Pada Uji f

5. Penarikan Kesimpulan

Daerah yang diarsir merupakan daerah penolakan H_0, dan berlaku sebaliknya. Jika t hitung jatuh di daerah penolakan (penerimaan), maka Ho ditolak (diterima) dan H_i diterima (ditolak). Artinya koefisian regresi signifikan (tidak signifikan). Kesimpulannya, Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan dan Kepuasan Konsumen berpengaruh (tidak berpengaruh) signifikan terhadap Loyalitas Pelanggan. Tingkat signifikannya yaitu 5% (a=0,05), artinya jika hipotesis nol ditolak (diterima) dengan taraf kepercayaan 95%, maka kemungkinan bahwa hasil dari penarikan kesimpulan mempunyai kebenaran 95% dan hal ini

menunjukan adanya tidak adanya pengaruh yang meyakinkan (signifikan) antara dua variabel tersebut.

3.5. Waktu dan Lokasi Penelitian

3.5.1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah :

Tabel 3.7.
Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Bulan						
		Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli
1	Penyusunan Proposal							
2	Perencanaan Penelitian							
3	SurveiObjek penelitian							
4	Bimbingan							
5	Pembuatan Kuesioner							
6	Penyebaran Kuesioner							
7	Pengelompokan Data							
8	Pengolahan Data							
9	Pembuatan Laporan							

3.5.2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah bertempat di PT. LG *ELECTRONICS* INDONESIA Cabang BANDUNG.