

## **BAB III**

### **METODE DAN DESAIN PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 dan kinerja pegawai. Dimana variabel Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 (X) merupakan variabel bebas (*independent variabel*), sedangkan variabel kinerja pegawai (Y) merupakan variabel terikat (*dependent variabel*). Penelitian ini dilakukan di Kantor Pusat PT Pos Indonesia yang beralamat di Jl. Cilaki, Citarum, Kec. Bandung Wetan Kota Bandung, Jawa Barat 40115. Penelitian ini bertujuan untuk menguji bagaimana tingkat pengaruh implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 terhadap kinerja pegawai di Kantor Pusat PT POS Bandung.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan seperangkat upaya dan cara sistematis yang diterapkan oleh peneliti dalam rangka memperoleh jawaban atas apa yang menjadi pertanyaan penelitiannya. Menurut Suharsimi Arikunto (2010, hlm. 203) mengemukakan bahwa “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”. Metode penelitian digunakan peneliti sebagai tahapan untuk mengumpulkan data dan kemudian melakukan investigasi terhadap data tersebut.

Adapun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dan verifikatif. Menurut Abdurahman, dkk (2011, hlm. 18) “Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui gambaran suatu variabel, baik satu variabel atau lebih, tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain”. Berdasarkan pemaparan diatas, berkaitan dengan penelitian ini bahwa penelitian deskriptif sesuai untuk digunakan karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat sistem manajemen

mutu ISO 9001:2015 serta gambaran tingkat kinerja pegawai di bagian divisi pelayanan SDM Kantor Pusat PT Pos Indonesia.

Menurut Abdurahman, dkk (2011, hlm. 16) “Penelitian pengujian (verifikatif) adalah penelitian yang diarahkan untuk menguji kebenaran sesuatu dalam bidang yang telah ada”. Penelitian verifikatif sesuai digunakan dalam penelitian ini karena penelitian ini bertujuan untuk menguji adakah pengaruh sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 terhadap kinerja pegawai di bagian divisi pelayanan SDM Kantor Pusat PT Pos Indonesia.

Selanjutnya penelitian ini menggunakan metode survey. Muhidin & Sontani (2011, hlm. 6) menjelaskan penelitian survey sebagai berikut:

Penelitian yang dilakukan terhadap sejumlah individu/unit analisis, sehingga ditemukan fakta atau keterangan secara faktual mengenai gejala suatu kelompok atau perilaku individu, dan hasilnya dapat digunakan sebagai bahan pembuatan rencana atau pengambilan keputusan. Penelitian survei ini merupakan studi yang bersifat kuantitatif dan umumnya survei menggunakan kuesioner sebagai alat pengambil data.

Dengan menggunakan metode survey, maka penulis akan melakukan pengambilan data dengan menyebarkan angket untuk mengetahui gambaran antara kedua variabel, yaitu variabel sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 (X) dan variabel kinerja pegawai (Y), apakah ada pengaruh positif dan signifikan antara sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 terhadap kinerja pegawai di Kantor Pusat PT Pos Indonesia.

### **3.3 Desain Penelitian**

#### **3.3.1 Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Variabel adalah karakteristik yang akan diobservasi dari satuan pengamatan (Muhidin, Abdurahman, & Somantri, 2011, 33). Konsep variabel-variabel dalam penelitian ini bersumber dari kerangka teoretis yang dijadikan dasar penyusunan konsep berpikir yang menggambarkan secara abstrak suatu gejala sosial. Variasi nilai dari konsep variabel tersebut kemudian didefinisikan atau dibatasi pengertiannya secara operasional, melalui

pendekatan teoretis dan praktis. Penggunaan konsep-konsep teoretis dan praktis dilakukan agar indikator-indikatornya serta kemungkinan derajat nilai atau ukurannya dapat ditetapkan.

Dengan demikian operasionalisasi variabel merupakan kegiatan menjabarkan konsep variabel menjadi konsep yang lebih sederhana, yaitu indikator. Operasionalisasi variabel ini kemudian menjadi rujukan dalam penyusunan instrumen penelitian, oleh karena itu operasional variabel harus disusun dengan baik agar memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi. (Muhidin & Abdurahman, 2007, 79).

Variabel yang terdapat dalam penelitian ini meliputi dua variabel, yaitu Implementasi Sistem Manajemen mutu ISO 9001:2015 (variabel X), dan kinerja pegawai sebagai variabel terikat (variabel Y). Maka bentuk operasionalisasinya sebagai berikut:

### 3.3.1.1 Operasionalisasi Variabel Sistem Manajemen Mutu ISO 9001;2015 (X)

Operasional variabel ini diperlukan dalam rangka menjelaskan dimensi dan indikator-indikator dari variabel-variabel penelitian. Selain itu, proses ini dimaksudkan untuk menentukan skala pengukuran dari masing-masing variabel sehingga pengujian hipotesis dengan menggunakan alat bantu statistik dapat dilakukan secara benar.

Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel bebas (*independent variable*) adalah implementasi sistem manajemen mutu ISO 9001:2015. Adapun indikator sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 digambarkan dalam table berikut;

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 (Variabel X)**

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
	1. Dimensi ke 7	1.Sumber Daya.	Ordinal	1,2

Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015	(Dukungan)	2.Memahami lingkungan untuk pengoperasian proses.	Ordinal	3,4
		3.Menentukan pemantauan dan pengukuran sumber daya.	Ordinal	5
		4.Menentukan pengetahuan organisasi.	Ordinal	6
		5.Menentukan kompetensi organisasi.	Ordinal	7
		6.Kesadaran organisasi.	Ordinal	8
		7.Menentukan komunikasi internal dan eksternal organisasi.	Ordinal	9
		8.Membuat dan memperbaharui informasi terdokumentasi.	Ordinal	10
	2. Dimensi ke 8 (Operasional)	1.Perencanaan dan pengendalian operasional.	Ordinal	11
		2.Komunikasi pelanggan.	Ordinal	12
		3.Desain dan pengembangan produk dan layanan.	Ordinal	13

		4. Pengendalian produk dan layanan eksternal yang disediakan.	Ordinal	14
		5. Produksi dan penyedia layanan.	Ordinal	15
		6. Pelepasan atas produk dan layanan.	Ordinal	16
		7. Kendali atas output yang tidak sesuai.	Ordinal	17
	3. Dimensi ke 9 (Evaluasi Kinerja)	1. Analisis dan evaluasi.	Ordinal	18,19
		2. Audit internal.	Ordinal	20
	4. Dimensi ke 10 (Peningkatan)	1. Menentukan dan memilih peluang.	Ordinal	21,22
		2. Ketidaksesuaian dan Tindakan perbaikan.	Ordinal	23,24
		3. Peningkatan terus-menerus.	Ordinal	25

### 3.3.1.2 Operasionalisasi Variabel Kinerja

Menurut (Gibson, James L., Jhon M. Ivancevich, James H. Donnelly, Jr., 2012) secara teoritis ada tiga kelompok variabel yang mempengaruhi perilaku kerja dan kinerja, yaitu: variabel individu, variabel organisasi dan variabel psikologis. Ketiga kelompok variabel tersebut mempengaruhi kelompok kerja yang pada

akhirnya mempengaruhi kinerja personel. Perilaku yang berhubungan dengan kinerja adalah yang berkaitan dengan tugas-tugas pekerjaan yang harus diselesaikan untuk mencapai sasaran suatu jabatan atau tugas. Secara rinci operasionalisasi variabel kesiapan belajar dijabarkan pada tabel berikut:

**Table 3. 2**  
**Operasional Variabel Kinerja**

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
Kinerja Pegawai	1. Kualitas	1. Pekerjaan yang dilakukan penuh perhitungan dan ketelitian.	Ordinal	1
		2. Kemampuan pegawai sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan.	Ordinal	2
		3. Pekerjaan yang dilakukan cepat dan tepat	Ordinal	3
	2. Kuantitas	1. Kesesuain volume kerja yang dilakukan dengan harapan organisasi.	Ordinal	4
		2. Jumlah hasil kerja yang diselesaikan melebihi target.	Ordinal	5

		3. Penetapan Target dalam penuh perhitungan.	Ordinal	6
		4. Penggunaan waktu bekerja secara efektif dan efisien.	Ordinal	7
	3. Ketepatan Waktu	1. Pekerjaan diselesaikan tepat waktu.	Ordinal	8
		2. Pekerjaan diselesaikan kurang dari waktu yang telah ditentukan.	Ordinal	9
		3. Mampu menyelesaikan pekerjaan yang mendadak diberikan tepat waktu	Ordinal	10
	4. Efektifitas	1. Menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan tanggung jawabnya.	Ordinal	11
		2. Ketepatan dalam menyelesaikan pekerjaan.	Ordinal	12
		3. Focus menyelesaikan pekerjaan walaupun tidak diawasi	Ordinal	13

	5. Kemandirian	1. Melakukan pekerjaan tanpa harus adanya perintah dari atasan.	Ordinal	14
		2. Mampu menyelesaikan tugas yang diberikan sendiri.	Ordinal	15
		3. Menyelesaikan pekerjaan dengan cepat dan cepat meskipun pimpinan tidak mengawasi.	Ordinal	16
		4. Keinginan untuk menyelesaikan pekerjaan yang baru setelah.	Ordinal	17

### 3.3.2 Populasi Penelitian

Muhidin (2010, hlm. 1) menyatakan bahwa “Populasi adalah keseluruhan elemen, atau unit penelitian, atau unit analisis yang memiliki ciri/karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai objek penelitian atau menjadi perhatian dalam suatu penelitian (pengamatan). Sedangkan menurut Nazir (2011, hlm. 271) mengemukakan bahwa “Populasi adalah kumpulan dari individu dengan kualitas serta ciri-ciri yang telah ditetapkan”.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, maka populasi yang diambil oleh peneliti dalam penelitian ini adalah pegawai di bagian Sumber Daya Manusia (SDM) yang terdiri dari 3 divisi yaitu Divisi Pengembangan SDM (Humas), Divisi Pelayanan SDM, dan Divisi Pelatihan. Jumlah pegawai yang ada di bagian SDM PT Pos



Indonesia yang terletak di Jalan Cilaki Bandung pada tahun 2019 berjumlah 30 orang. Dalam penelitian ini tidak ada proses penarikan sampel atau prosedur teknik penarikan sampel dan tidak ada penentuan ukuran sampel.

Menurut Arikunto (2010, hlm. 107) mengemukakan bahwa:

Untuk sekedar ancer-ancer, maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya adalah merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10% - 15% atau dengan 20% - 25%.

Dikarenakan jumlah pegawai divisi pelayanan Kantor Pusat PT Pos Bandung kurang dari 100, dengan demikian penelitian ini merupakan penelitian populasi. Gambaran tentang jumlah populasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.2**  
**Jumlah Pegawai Bagian Sumber Daya Manusia PT Pos Indonesia**

No	Jabatan	Jumlah Pegawai
1	Manajer	3
2	Asisten Manajer	4
3	Fungsional Perusahaan	10
4	Staf	13
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>

*Sumber: Divisi Pelayanan SDM Kantor Pusat PT Pos Bandung*

### 3.3.2.1 Sumber Data

Sumber data adalah segala sesuatu yang dapat memberikan informasi mengenai data. Menurut Suharsimi Arikunto (2006, hlm. 129) berpendapat bahwa “sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data diperoleh”. Dalam penelitian ini, sumber data yang digunakan oleh peneliti terbagi kedalam dua bentuk, yaitu sumber data primer dan data sekunder.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data primer dan data sekunder.

- 1 Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya. Data tersebut didapatkan melalui angket yang diberikan kepada pegawai divisi SDM di PT POS Bandung.
- 2 Data sekunder adalah data yang tidak berhubungan langsung dengan objek penelitian, tetapi sifatnya membantu dan dapat memberikan informasi untuk bahan penelitian. Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah buku – buku literatur, dokumen – dokumen yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti.

### **3.3.3 Teknik dan Alat Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang dilakukan untuk memperoleh data dan keterangan-keterangan yang diperlukan dalam penelitian. Muhidin dan Sontani (2011, hlm. 99) menyatakan bahwa “Teknik pengumpulan data adalah cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data”. Pelaksanaan pengumpulan data tersebut dapat dilakukan dengan beberapa cara atau alat yang digunakan untuk memperoleh data penelitian yang disebut dengan istilah pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah penyebaran angket (kuisisioner) kepada responden

Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

Abdurahman, dkk (2011, hlm. 44) berpendapat bahwa:

Metode penelitian Kuisisioner atau yang dikenal sebagai angket merupakan salah satu teknik pengumpulan data dalam bentuk pengajuan pertanyaan tertulis melalui sebuah daftar pertanyaan yang sudah dipersiapkan sebelumnya, dan harus diisi oleh responden.

Angket yang digunakan pun berupa angket tipe pilihan dimana penulis meminta responden untuk memilih jawaban dari setiap pertanyaan. Angket dalam penelitian ini dikonstruksi dalam dua jenis angket meliputi: (1) angket tentang implementasi

sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 (2) angket tentang kinerja pegawai. Dalam menyusun kuisioner, dilakukan beberapa prosedur seperti berikut:

- a. Menyusun kisi-kisi kuisioner atau daftar pertanyaan;
- b. Merumuskan bulir-bulir pertanyaan dan alternatif jawaban. Jenis instrumen yang digunakan dalam angket merupakan instrumen yang bersifat tertutup. Arikunto (2010, hlm. 195) berpendapat bahwa, “Instrumen tertutup yaitu seperangkat daftar pertanyaan yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih”.
- c. Responden hanya membubuhkan tanda *check list* pada alternatif jawaban yang dianggap paling tepat disediakan.
- d. Menetapkan pemberian skor pada setiap bulir pertanyaan. pada penelitian ini setiap jawaban responden diberi nilai dengan skala Likert. Menurut Nadzir (2013, hlm. 338) “Skala Likert merupakan suatu skala untuk mengukur sikap seseorang terhadap suatu hal dengan menggunakan ukuran ordinal (dibuat rangking)”. Dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.
- e. Melakukan uji coba angket  
Sebelum mengumpulkan data penelitian sebenarnya, terlebih dahulu dilakukan uji coba angket. Pelaksanaan uji coba angket tersebut dilakukan untuk mengetahui kekurangan pada item angket yang dibuat. Dalam penelitian ini juga diperlukan studi kepustakaan yang akan dijadikan bahan perbandingan, acuan dan landasan teoritis yang berkaitan erat dengan masalah yang akan diteliti.

### **3.3.4 Pengujian Instrumen Penelitian**

Dalam pengumpulan data, maka dilakukan pengujian terhadap alat ukur (instrumen) yang akan digunakan. Pengujian instrumen ini meliputi pengujian validitas dan reliabilitas. Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat

digunakan untuk dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur dalam penelitian ini.

### 3.3.4.1 Pengujian Validitas Instrumen

Muhidin (2010, hlm. 25) mengemukakan bahwa “suatu instrumen penelitian dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat mengukur sesuatu dengan tepat apa yang hendak diukur”. Oleh karena itu uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang dipakai benar-benar dapat mengukur apa yang seharusnya diukur dalam penelitian.

Adapun langkah kerja mengukur validitas instrumen penelitian dijelaskan oleh Muhidin (2010, hlm. 26) sebagai berikut:

- a. Menyebarkan instrumen yang akan diuji validitasnya kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
- b. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
- c. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul, termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
- d. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan/pengolahan data selanjutnya.
- e. Memberikan/menempatkan skor terhadap item-item yang sudah diisi dengan tabel pembantu.
- f. Menghitung nilai koefisien dari korelasi *product moment* untuk setiap butir/item angket dari skor-skor yang diperoleh.
- g. Memastikan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) =  $n - k - 1$ , dimana  $n$  merupakan jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas yaitu 50 orang, sehingga diperoleh (db) =  $50 - 2 - 1 = 47$  dan  $\alpha = 5\%$ .
- h. Membuat kesimpulan, yaitu dengan cara membandingkan nilai  $r_{hitung}$  dan  $r_{tabel}$  dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika  $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$  maka instrumen dinyatakan valid.
- 2) Jika  $r_{xy} < r_{\text{tabel}}$  maka instrumen dinyatakan tidak valid.

Untuk menguji validitas tiap butir angket, maka skor-skor yang ada pada butir yang dimaksud (X) dikorelasikan dengan skor total (Y). Untuk mengetahui indeks korelasi alat pengumpul data maka menggunakan rumus koefisien korelasi produk momen dari Karl Pearson sebagai berikut:

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

(Muhidin, 2010, hlm. 26)

Keterangan:

$r_{xy}$  : koefisien korelasi antara variabel X dan Y

X : skor tiap butir angket dari tiap responden

Y : skor total

$\sum x$  : jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$  : jumlah skor dalam distribusi Y

$\sum X^2$  : jumlah jumlah kuadrat dalam skor distribusi X

$\sum Y^2$  : jumlah jumlah kuadrat dalam skor distribusi Y

n : banyaknya responden

### 3.3.4.2 Pengujian Reliabilitas instrumen

Pengujian reliabilitas instrumen merupakan pengujian alat pengumpulan data kedua. Arikunto (2010, hlm. 221) mengemukakan bahwa reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Jadi uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrument sebagai alat ukur sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya.

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur reliabilitas instrumen penelitian dijabarkan oleh Muhidin (2010, hlm. 31-35) sebagai berikut:

- a. Menyebarkan instrumen yang akan diuji reliabilitasnya kepada responden (bukan responden sesungguhnya).
- b. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
- c. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
- d. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor terhadap item-item yang sudah diisi responden pada tabel pembantu.
- e. Memberikan/menempatkan skor terhadap item-item yang sudah diisi responden pada tabel pembantu.
- f. Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total.
- g. Menghitung nilai koefisien alfa.
- h. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = n-k-1.
- i. Membuat kesimpulan dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r dengan kriteria yaitu:
  - 1) Jika nilai  $r_{11} \geq r_{\text{tabel}}$  maka instrumen dinyatakan reliabel.
  - 2) Jika nilai  $r_{11} < r_{\text{tabel}}$  maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

Formula yang digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini adalah koefisien Alfa ( $\alpha$ ) dari Cronbach dalam Muhidin (2010, hlm. 31) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Dimana rumus varians sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2010, hlm. 239)

Keterangan:

$r_{11}$  : reliabilitas instrumen/koefisien korelasi/korelasi alpha

$k$  : banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$  : jumlah varians bulir

$\sigma_i^2$  : varians total

$\sum X$  : jumlah skor

$N$  : jumlah responden

### 3.3.5 Pengujian Persyaratan Analisis Data

Analisis data dimaksudkan untuk melakukan pengujian hipotesis dan menjawab rumusan masalah yang diajukan. Diperlukan beberapa syarat yang harus dipenuhi dahulu dalam melakukan analisis sebelum pengujian hipotesis dilakukan. Persyaratan yang harus dilakukan dengan melakukan beberapa pengujian yaitu uji normalitas, uji linieritas dan uji homogenitas. Pada penelitian ini penulis mengolah data menggunakan aplikasi SPSS untuk melakukan uji persyaratan analisis data, pemaparannya dijelaskan berikut ini:

#### 3.3.5.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Hal ini penting diketahui berkaitan dengan ketepatan pemilihan uji statistika yang akan dipergunakan. Penulis dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas *Lifiefors Test*. Tes ini digunakan karena menggunakan perhitungan yang sederhana, serta cukup kuat (*power full*) sekalipun dengan ukuran sampel kecil (Muhidin, 2010, hlm. 93).

Langkah-langkah uji normalitas *Lifiefors Test* dilakukan sebagai berikut:

1. Menyusun data dari yang kecil ke besar, setiap data ditulis sekali meskipun ada beberapa data.
2. Periksa data, berapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
3. Menyusun frekuensi kumulatif dari hasil langkah b
4. Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi).
5. Hitung nilai Z untuk mengetahui *theoretical proportion* pada tabel Z.

6. Menghitung *theoretical proportion*.
7. Bandingkan *empirical proportion* dengan *theoretical proportion*, kemudian cari selisih terbesar titik observasinya.
8. Buat kesimpulan dengan kriteria uji, terima  $H_0$  jika  $D < D_{(n,\alpha)}$  dimana  $n$  adalah jumlah sampel dan  $\alpha = 0,05$ . Bentuk hipotesis statistik yang diuji yaitu:

$H_0$  : X mengikuti distribusi normal

$H_1$  : X tidak mengikuti distribusi normal

Berikut adalah tabel distribusi pembantu untuk pengujian normalitas data.

**Tabel 3.3**  
**Distribusi Pembantu untuk Uji Normalitas**

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>Fk</b>	<b><math>S_n(X_1)</math></b>	<b>Z</b>	<b><math>F_0(X_1)</math></b>	<b><math>S_n(X_1) - F_0(X_1)</math></b>	<b><math>[S_n(X_1-1) - F_0(X_1)]</math></b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Sumber: Muhidin (2010, hlm. 94)

Keterangan:

Kolom 1 : susunan data dari kecil ke besar

Kolom 2 : banyak data ke i yang muncul

Kolom 3 : frekuensi kumulatif dengan rumus  $fki = fi + fki_{\text{sebelumnya}}$

Kolom 4 : proporsi empirik (observasi) rumus  $S_n(X_1) = fki : n$

Kolom 5 : nilai z dengan rumus  $Z = \frac{X_1 - \bar{X}}{S}$ .

$$\text{dimana } \bar{X} = \frac{\sum X_1}{n}$$

Kolom 6 : *Theoretical Proportion* (tabel z): proporsi kumulatif luar Kurva Normal Baku dengan cara melihat z pada tabel distribusi

Kolom 7 : selisih *Empirical Proportion* dengan *Theoretical Proportion* dengan mencari selisih kolom (4) dan kolom (6)

Kolom 8 : nilai mutlak, artinya semua nilai harus bertanda positif. Nilai tersebut adalah F hitung



Selanjutnya menghitung  $F_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  dengan cara  $\frac{0,886}{\sqrt{n}}$

Kemudian membuat kesimpulan dengan kriteria:

- $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka data berdistribusi normal
- $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka data tidak berdistribusi normal

### 3.3.5.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk kepentingan akurasi data dan keterpercayaan terhadap hasil penelitian. Uji heteroskedastisitas memiliki tujuan yakni menguji apakah model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual suatu pengamatan dengan yang lain. Dalam penelitian ini untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dilakukan dengan Grafik Plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Menurut Gujarati (2011) “Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual ( $Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$ ) yang telah di-*standardized*. Dasar Analisis:

1. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas”.

### 3.3.5.3 Uji Linieritas

Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel terkait dengan variabel bebas bersifat linier. Menurut Muhidin (2010, hlm. 99), langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian linieritas regresi adalah:

- a. Menyusun tabel kelompok data variabel X dan variabel Y
- b. Menghitung jumlah kuadrat regresi ( $JK_{Reg[a]}$ ) dengan rumus:

$$JK_{\text{Reg}[a]} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

- c. Menghitung jumlah kuadrat regresi ( $JK_{\text{Reg}[b|a]}$ ) dengan rumus:

$$JK_{\text{Reg}[b|a]} = b \cdot \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

- d. Menghitung jumlah kuadrat residu ( $JK_{\text{res}}$ ) dengan rumus:

$$JK_{\text{res}} = \sum Y^2 - JK_{\text{Reg}[b|a]} - JK_{\text{Reg}[a]}$$

- e. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ( $RJK_{\text{Reg}[a]}$ ) dengan rumus:

$$RJK_{\text{Reg}[a]} = JK_{\text{Reg}[a]}$$

- f. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ( $RJK_{\text{Reg}[b|a]}$ ) dengan rumus:

$$RJK_{\text{Reg}[b|a]} = JK_{\text{Reg}[b|a]}$$

- g. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu ( $RJK_{\text{Res}}$ ) dengan rumus:

$$RJK_{\text{Res}} = \frac{JK_{\text{res}}}{n-2}$$

- h. Menghitung jumlah kuadrat error ( $JK_E$ ) dengan rumus:

$$JK_E = \sum_k \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

Untuk menghitung  $JK_E$  urutkan data x mulai dari data yang paling kecil sampai data yang paling besar berikut disertai pasangannya.

- i. Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok ( $JK_{TC}$ ) dengan rumus:

$$JK_{TC} = JK_{\text{Res}} - JK_E$$

- j. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok ( $RJK_{TC}$ ) dengan rumus:

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k-2}$$

- k. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error ( $RJKE$ ) dengan rumus:

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n - k}$$

- l. Mencari nilai  $F_{hitung}$  dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

- m. Mencari nilai  $F_{tabel}$  pada taraf signifikansi 95% atau  $\alpha = 5\%$  menggunakan rumus:  $F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(db\ TC, db\ E)}$  dimana  $db\ TC = k-2$  dan  $db\ E = n-k$
- n. Membandingkan nilai uji  $F_{hitung}$  dengan nilai  $F_{tabel}$
- o. Membuat kesimpulan.
- 1) Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka data dinyatakan berpola linier.
  - 2) Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka data dinyatakan tidak berpola linear.

### 3.3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data diartikan sebagai upaya mengolah data menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat data tersebut dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian, seperti dikemukakan oleh Muhidin & Sontani (2011, hlm. 158).

Selain itu, tujuan dilakukannya analisis data ialah mendeskripsikan data dan membuat kesimpulan tentang karakteristik populasi. Agar mencapai tujuan analisis data tersebut maka, langkah-langkah atau prosedur yang dapat dilakukan yaitu sebagai berikut:

- 1) Tahap pengumpulan data, dilakukan melalui instrumen pengumpulan data;
- 2) Tahap *editing*, yaitu memeriksa kejelasan dan kelengkapan pengisian instrumen pengumpulan data;
- 3) Tahap koding, yaitu proses identifikasi dan klasifikasi dari setiap pertanyaan yang terdapat dalam instrumen pengumpulan data menurut variabel-variabel yang diteliti. Diberikan pemberian skor dari setiap item berdasarkan ketentuan yang ada.

- 4) Tahap tabulasi data, ialah mencatat data entri ke dalam tabel induk penelitian. Dalam hal ini hasil kodingdigunakan ke dalam tabel rekapitulasi secara lengkap untuk seluruh bulir setiap variabel. Selain itu, tabel rekapitulasi tersebut terpapar seperti berikut:

**Tabel 3.4**  
**Rekapitulasi Bulir setiap Variabel**

Responden	Skor Item								Total
	1	2	3	4	5	6	.....	N	
1									
2									
N									

*Sumber: Somantri & Muhidin (2006, hlm. 39)*

Teknis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua jenis yaitu teknik analisis deskriptif dan teknik analisis inferensial.

### 3.3.6.1 Teknis Analisis Deskriptif

Muhidin & Sontani (2011, hlm. 163), menyatakan bahwa:

Analisis statistika deskriptif adalah analisis data penelitian secara deskriptif yang dilakukan melalui statistika deskriptif, yaitu statistika yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat generalisasi hasil penelitian.

Analisis data deskriptif digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan di rumusan masalah, yakni rumusan masalah no. 1, rumusan masalah no. 2 dan rumusan masalah no. 3, maka teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif dengan tujuan untuk mengetahui gambaran tentang tingkat sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 di kantor pusat PT POS Bandung, gambaran tentang tingkat kinerja pegawai di kantor pusat PT POS Bandung.

Penelitian ini menggunakan data dalam bentuk skala ordinal seperti yang dijelaskan dalam operasionalisasi variabel. Maka untuk mempermudah

mendeskripsikan variabel penelitian dan menghitung rata-rata skor jawaban responden, data ordinal hasil pengukuran diubah terlebih dahulu menjadi data interval dengan menggunakan Metode *Succesive Interval* (MSI).

Metode *Succesive Interval* (MSI) dapat dioperasikan dengan salah satu program tambahan pada *Microsoft Excel*, yaitu *Program Succetive Interval*. Adapun langkah-langkah untuk mengubah data dengan MSI, dilakukan sebagai berikut:

- 1) Input skor yang diperoleh pada lembar kerja (*worksheet*) Excel.
- 2) Klik “*Analyze*” pada *Menu Bar*.
- 3) Klik “*Succesive Interval*” pada *Menu Analyze*, hingga muncul kotak dialog “*Method of Succesive Interval*”
- 4) Klik “*Drop Down*” untuk mengisi *Data Range* pada kotak dialog *Input*, dengan cara memblok skor yang akan diubah skalanya.
- 5) Pada kotak dialog tersebut, kemudian *check list* () *Input Label in First Now*.
- 6) Pada *Option Min Value* isikan/pilih 1 dan *Max Value* isikan/pilih 5.
- 7) Masih pada *Option*, *check list* () *Display Summary*.
- 8) Selanjutnya pada *Output*, tentukan *Cell Output*, hasilnya akan ditempatkan di sel mana. Lalu klik “OK”.

### 3.3.6.2 Teknik Analisis Inferensial

Pada penelitian ini analisis data inferensial yang digunakan adalah analisis regresi ganda. Somantri & Muhidin (2006, hlm. 250) mengatakan bahwa “analisis regresi ganda merupakan pengembangan dari analisis regresi sederhana, kegunaannya yaitu untuk meramalkan nilai variabel terikat (Y) apabila variabel bebasnya dua atau lebih”.

Alasan penulis menggunakan teknik analisis data regresi ganda dikarenakan teknik analisis ini cocok dengan variabel bebas yang penulis teliti yaitu dua variabel bebas. Penulis tidak menggunakan teknik analisis jalur (*path*) karena pada dasarnya analisis jalur merupakan pengembangan dari analisis

regresi dan pada penelitian ini penulis ingin sekadar mengetahui pengaruh sebab akibat antar-variabel tanpa cara langsung ataupun tidak langsung.

Sementara Riduwan (2012, hlm. 108) mengatakan bahwa:

Analisis regresi ganda adalah suatu alat analisis peramalan nilai pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap variabel terikat untuk membuktikan ada atau tidaknya hubungan fungsi atau hubungan kausal antara dua variabel bebas atau lebih dengan satu variabel terikat.

Dalam analisis regresi ganda ini, variabel terikat yaitu kinerja pegawai (Y) dan yang mempengaruhinya yaitu sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 (X<sub>1</sub>) dan X<sub>2</sub>. Persamaan regresi untuk dua variabel bebas adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  : variabel dependen yaitu kinerja pegawai

a : konstanta

$b_1$  : koefisien regresi untuk sistem manajemen mutu ISO 9001:2015

$b_2$  : koefisien regresi untuk sistem manajemen mutu ISO 9001:2015

$X_1$  : variabel independen yaitu untuk sistem manajemen mutu ISO 9001:2015

$X_2$  : variabel independen yaitu untuk sistem manajemen mutu ISO 9001:2015

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis regresi ganda dijelaskan oleh Muhidin & Abdurrahman (2007, hlm. 203) sebagai berikut:

1. Data mentah (sumber data penelitian yang berisikan nilai  $X_1$ ,  $X_2$ , dan Y dari sejumlah responden) disusun terlebih dahulu ke dalam tabel penolong (tabel yang berisikan  $\sum Y$ ,  $\sum X_1$ ,  $\sum X_2$ ,  $\sum X_1Y$ ,  $\sum X_2Y$ ,  $\sum X_1X_2$ ,  $\sum X_1^2$ ,  $\sum X_2^2$ )
2. Mencari harga-harga yang akan digunakan dalam menghitung koefisien a,  $b_1$  dan  $b_2$  dapat menggunakan persamaan berikut:

$$b_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1y) - (\sum x_1x_2)(\sum x_2y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2y) - (\sum x_1x_2)(\sum x_1y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1x_2)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y}{n} - b_1\left(\frac{\sum x_1}{n}\right) - b_2\left(\frac{\sum x_2}{n}\right)$$

Sumber: Somantri & Muhidin (2006, hlm. 250)

3. Melakukan perhitungan untuk memperoleh nilai  $\sum X_1^2$ ,  $\sum X_2^2$ ,  $\sum X_1Y$ ,  $\sum X_2Y$ ,

$\sum X_1X_2$  dengan rumus:

$$\sum X_1^2 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n}$$

$$\sum x_2^2 = \sum x_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n}$$

$$\sum x_1y = \sum x_1y - \frac{(\sum x_1)(\sum y)}{n}$$

$$\sum x_2y = \sum x_2y - \frac{(\sum x_2)(\sum y)}{n}$$

$$\sum x_1x_2 = \sum x_1x_2 - \frac{(\sum x_1)(\sum x_2)}{n}$$

### 3.3.7 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis merupakan langkah terakhir yang harus dilakukan peneliti dalam kegiatan menganalisis data. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang harus diuji kebenarannya Menurut Arikunto (2010, hlm. 110) “Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul”. Jawaban yang bersifat sementara tersebut perlu di uji kebenarannya”. Pengujian ini dilakukan untuk mendapatkan kesimpulan apakah hipotesis ini diterima atau ditolak. Pengujian Berikut langkah-langkah yang harus dilakukan dalam melakukan pengujian hipotesis

1. Merumuskan hipotesis, Uji Hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) :
  - $H_0 : \beta = 0$  : artinya tidak terdapat pengaruh yang positif Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 terhadap Kinerja Pegawai.
  - $H_1 : \beta \neq 0$  : artinya terdapat pengaruh yang positif Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 terhadap Kinerja Pegawai.
2. Menentukan uji statistika yang sesuai, yaitu dengan uji t (parsial). Uji hipotesis secara parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

3. Menemukan taraf kebermaknaan atau nyata  $\alpha$  (*level of significance*  $\alpha$ ). Tingkat signifikansi yang ditetapkan peneliti yaitu  $\alpha = 5\%$ . Kemudian nilai  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  dengan ketentuan sebagai berikut.
  - a. Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang artinya terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y
  - b. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, yang artinya tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y