

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Penelitian ini menguji bagaimana kualitas sistem yang digunakan dan kualitas informasi yang dikeluarkan dan pengaruhnya terhadap kinerja karyawan. Adapun yang menjadi variabel *independent* (Variabel Bebas) dalam penelitian ini adalah Kualitas Sistem ( $X_1$ ) dan Kualitas Informasi ( $X_2$ ). Sedangkan variabel *dependent* (variabel terikat) adalah kinerja karyawan.

Penelitian ini dilakukan di PT. INTI (Persero) Bandung. Adapun yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah karyawan yang berjumlah 89 orang yang menggunakan sistem informasi SIPP di PT. INTI (Persero) Bandung yang beralamat di Jalan Moch. Toha No. 77 Bandung.

#### **3.2 Metode dan Desain Penelitian**

##### **3.2.1 Metode Penelitian**

Dalam suatu kegiatan penelitian, terlebih dahulu perlu menentukan metode yang akan digunakan, karena hal ini merupakan pedoman atau langkah-langkah yang harus dilakukan dalam penelitian yang akan membawa peneliti kepada suatu kesimpulan yang merupakan pemecahan dari masalah yang diteliti. Seperti yang dikatakan oleh Arikunto (2010: 203), metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya.

Berdasarkan variabel-variabel yang diteliti, maka jenis penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif dan verifikatif. Penelitian deskriptif (*descriptive research*) adalah jenis penelitian yang memberikan gambaran atau uraian atas suatu keadaan sejelas mungkin tanpa ada perlakuan terhadap obyek yang diteliti. Ciri-ciri penelitian deskriptif yaitu:

- a. Berhubungan dengan keadaan yang terjadi saat itu,
- b. Menguraikan satu variabel saja atau beberapa variabel namun diuraikan satu persatu, dan
- c. Variabel yang diteliti tidak dimanipulasi atau tidak ada perlakuan (*treatment*).

Melalui jenis penelitian deskriptif, maka dapat diperoleh deskripsi mengenai kualitas sistem dan kualitas informasi pemasaran yang diterapkan oleh PT. INTI (Persero) Bandung khususnya pada karyawan yang menggunakan sistem informasi SIPP yang dirasakan oleh karyawan serta dampak yang ditimbulkannya.

Sedangkan jenis penelitian verifikatif menguji kebenaran suatu hipotesis yang dilakukan melalui pengumpulan data di lapangan. Penelitian verifikatif bertujuan untuk mengetahui pengaruh kualitas sistem dan kualitas informasi terhadap kinerja karyawan.

### **3.2.2 Desain Penelitian**

Desain penelitian merupakan penjelasan rinci tentang apa yang akan dilakukan peneliti dalam rangka pelaksanaan penelitian. Penjelasan ini mencakup: operasionalisasi variabel, jenis dan sumber data, teknik dan alat pengumpulan

data, teknik uji validitas dan reliabilitas alat pengumpulan data, populasi dan teknik penarikan sampel, dan teknik analisis data dan rancangan uji hipotesis.

### 3.3 Operasionalisasi Variabel

Penelitian ini membahas dua variabel sebagai variabel bebas atau variabel independen yaitu kualitas sistem ( $X_1$ ) dan kualitas informasi ( $X_2$ ) dan variabel kinerja karyawan ( $Y$ ) sebagai variabel terikat atau variabel dependen.

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

Variabel	Indikator	Ukuran	No. Item	Skala
Kualitas sistem ( $X_1$ ): Digunakan untuk mengukur kualitas sistem teknologi informasinya (Jogiyanto, 2007: 14)	• Kemudahan ( <i>ease of use</i> )	• Tingkat kemudahan penggunaan sistem	1	Ordinal
		• Tingkat kemudahan mempelajari sistem	2	Ordinal
		• Tingkat kenyamanan menggunakan sistem	3	Ordinal
	• Waktu respon ( <i>response time</i> )	• Tingkat kecepatan waktu respon sistem	4	Ordinal
		• Tingkat kecepatan mengakses informasi	5	Ordinal
	• Keandalan sistem ( <i>reliability system</i> )	• Tingkat ketahanan sistem dari kerusakan dan kesalahan	6	Ordinal
		• Tingkat kecanggihan sistem	7	Ordinal
	• Keluwesan sistem ( <i>flexibility</i> )	• Tingkat kemampuan sistem dalam melakukan perubahan data	8	Ordinal
	• Keamanan ( <i>security</i> )	• Tingkat keamanan data yang disimpan oleh sistem	9	Ordinal
Kualitas informasi ( $X_2$ ) (Jogiyanto, 2007: 17)	• Kelengkapan ( <i>completeness</i> )	• Tingkat kelengkapan informasi	10	Ordinal
		• Tingkat kejelasan informasi	11	Ordinal
		• Tingkat kecukupan informasi	12	Ordinal

### Lanjutan operasionalisasi variabel tabel 3.1

Variabel	Indikator	Ukuran	No. Item	Skala
Kualitas informasi (X <sub>2</sub> ): Digunakan untuk mengukur kualitas keluaran dari sistem informasi. (Jogiyanto, 2007: 17)	• Relevan ( <i>relevance</i> )	• Tingkat manfaat data yang dihasilkan bagi pengguna	13	Ordinal
		• Tingkat kepentingan informasi	14	Ordinal
	• Akurat ( <i>accurate</i> )	• Tingkat keakuratan informasi	15	Ordinal
		• Tingkat kejelasan maksud informasi yang dihasilkan	16	Ordinal
	• Ketepatan waktu ( <i>timeliness</i> )	• Tingkat kekinian informasi/data	17	Ordinal
		• Tingkat ketepatwaktuan menyampaikan informasi	18	Ordinal
Kinerja karyawan: Hasil kerja yang dapat dicapai oleh seseorang atau sekelompok orang dalam suatu organisasi untuk mencapai tujuan perusahaan. (Jogiyanto, 2007: 30)	• Produktivitas ( <i>productivity</i> )	• Tingkat kecepatan waktu mengambil keputusan	19	Ordinal
		• Tingkat menganalisis keputusan	20	Ordinal
		• Tingkat pemahaman informasi	21	Ordinal
		• Tingkat keyakinan mengambil keputusan	22	Ordinal
	• Efisiensi ( <i>efficiency</i> )	• Tingkat efisiensi waktu pengerjaan tugas	23	Ordinal
		• Tingkat pencapaian hasil kerja dengan ketetapan standar yang diharapkan	24	Ordinal

### 3.4 Jenis, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

#### 3.4.1 Jenis dan Sumber Data

**Tabel 3.2**  
**Jenis dan Sumber Data**

No.	Jenis Data	Kategori Data	Sumber Data
1.	SKI Divisi Pemasaran	Sekunder	PT. INTI (Persero) Bandung
2.	Perolehan kontrak penjualan tahun 2009	Sekunder	PT. INTI (Persero) Bandung
3.	Perolehan kontrak penjualan tahun 2010	Sekunder	PT. INTI (Persero) Bandung
4.	Perolehan kontrak penjualan tahun 2011	Sekunder	PT. INTI (Persero) Bandung
5.	SKI divisi pemasaran bagian operasional penjualan	Sekunder	PT. INTI (Persero) Bandung
6.	Gambaran kualitas sistem yang digunakan pada bagian operasional penjualan di divisi pemasaran PT. INTI	Primer	Questioner
7.	Gambaran kualitas informasi yang disediakan pada bagian operasional penjualan di divisi pemasaran PT. INTI	Primer	Questioner
8.	Tanggapan mengenai pengaruh kualitas sistem dan kualitas informasi terhadap kinerja karyawan pada bagian operasional penjualan di divisi pemasaran PT. INTI	Primer	Questioner

#### 3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan pengumpulan data tersebut dapat dilakukan dengan beberapa cara atau alat yang digunakan untuk memperoleh data penelitian yang disebut dengan istilah teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penyusun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Wawancara

Penulis mengadakan komunikasi secara langsung melalui proses tanya jawab kepada pihak-pihak terkait (kepala bagian operasional penjualan dan kepala bagian ACC CELCO) yang ditunjuk untuk memberikan informasi dan penjelasan yang diperlukan sesuai dengan masalah yang dijadikan bahan penelitian.

b. Studi Dokumentasi

Untuk teknik pengumpulan data penunjang digunakan studi dokumentasi. Studi dokumentasi ini bersumber dari dokumen yang dimiliki perusahaan yang berkaitan dengan permasalahan kualitas sistem, kualitas informasi pemasaran dan kinerja karyawan.

c. Angket

Angket yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada karyawan di PT. INTI (Persero) Bandung mengenai pendapat kualitas sistem, kualitas informasi dan kinerja karyawan untuk dijawabnya. Dalam pengisian angket, responden tinggal memilih alternatif jawaban dengan cara melingkari atau memberi tanda silang salah satu alternatif jawaban yang dianggap paling tepat. Untuk mempermudah dalam mendeskripsikan variabel penelitian, digunakan kriteria tertentu mengacu pada rata-rata skor kategori angket yang diperoleh responden. Penggunaan skor kategori ini digunakan sesuai dengan lima kategori skor yang dikembangkan dalam skala *Likert* dan digunakan dalam penelitian.

### 3.5 Populasi, Sampel dan Teknik Penarikan Sampel

#### 3.5.1 Populasi

Populasi adalah suatu kumpulan menyeluruh dari suatu obyek yang merupakan perhatian peneliti. Menurut Sugiyono (2007: 115) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

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

Berdasarkan pengertian populasi tersebut, maka populasi pada Bandung yang menggunakan sistem informasi pemasaran yaitu SIPP, yang berjumlah 89 orang.

**Tabel 3.3**  
**Jumlah Karyawan yang Menggunakan SIPP**  
**PT. INTI (Persero) Bandung**

No.	Divisi	Total
1.	ACC PE	8
2.	ACC CELCO 1	4
3.	ACC CELCO 2	4
4.	ACC TELCO	4
5.	SO	17
6.	OPS CELCO	18
7.	OPS TELCO	17
8.	PROD & PURJU	17
<b>TOTAL</b>		<b>89</b>

Sumber: Divisi Operasional Penjualan PT. INTI (Persero) Bandung

### 3.5.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Jadi, sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili) (Sugiyono, 2008: 116).

Menurut Sangadji dan Sopiah (2010: 189), untuk penarikan jumlah sampel, akan dihitung dengan rumus *Slovin*:

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e<sup>2</sup> = Presisi yang ditetapkan menggunakan 0,01

Berdasarkan rumus *slovin* maka dapat diukur besarnya sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{89}{1 + 89 \cdot 0,01} = 47,09 = 47$$

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 47 responden dari 89 karyawan.

### 3.5.3 Teknik Penarikan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan menggunakan teknik *probability sampling*. *Probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel (Sugiyono, 2007: 118).

Dalam menghitung sampel, penelitian ini menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling* yaitu teknik yang digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional.

$$n_i = \frac{N_i \times n}{N}$$

Keterangan:

$n_i$  = Anggota sampel pada proporsi ke-1

$N_i$  = Populasi ke-1

$N$  = Populasi total

$n$  = Sampel yang diambil dalam penelitian

Dengan menggunakan rumus tersebut, maka dapat diperoleh jumlah sampel sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Jumlah Sampel**  
**PT. INTI (Persero) Bandung**

No.	Divisi	Total	Sampel	Jumlah
1.	ACC PE	8	8/89X47	4
2.	ACC CELCO 1	4	4/89X47	2
3.	ACC CELCO 2	4	4/89X47	2
4.	ACC TELCO	4	4/89X47	2
5.	OP JUAL	17	17/89X47	9
6.	OPS CELCO	18	18/89X47	10
7.	OPS TELCO	17	17/89X47	9
8.	PROD & PURJU	17	17/89X47	9
<b>TOTAL</b>		<b>89</b>		<b>47</b>

Sumber: Hasil pengolahan data 2012

### 3.6 Rancangan Analisis Data dan Uji Hipotesis

#### 3.6.1 Rancangan Analisis Data

Kuesioner merupakan alat utama yang digunakan dalam penelitian ini. Kuesioner diberikan kepada seluruh karyawan PT. INTI (Persero) Bandung yang menggunakan sistem informasi pemasaran. Responden tinggal memilih jawaban yang telah disediakan dengan membubuhkan tanda silang (X) pada alternatif jawaban yang dipilih.

Kuesioner yang digunakan dikembangkan sendiri oleh peneliti dan disesuaikan dengan landasan konseptual yang digunakan dalam penelitian ini dan tujuan penelitian. Responden diminta untuk menjawab kuesioner yang merupakan pertanyaan-pertanyaan yang mencerminkan pengukuran indikator dari variabel  $X_1$  (Kualitas Sistem),  $X_2$  (Kualitas Informasi) dan variabel Y (Kinerja karyawan).

Jenis pertanyaan yang digunakan adalah pertanyaan tertutup atau pertanyaan terstruktur, yaitu seperangkat pertanyaan yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih jawaban yang sesuai dengan tanggapan, pertanyaan tertutup tersebut dinilai dengan metode penggunaan skala Likert, dimana setiap alternatif jawaban akan diberikan skor dengan kriteria 5-4-3-2-1 untuk setiap pertanyaan. Untuk penyebarannya dilakukan secara manual oleh penulis dimana responden mengisi lembaran kuesioner yang telah dipersiapkan.

Setelah data yang diperoleh melalui angket/kuesioner yang disebar kepada responden terkumpul, langkah selanjutnya adalah mengolah dan menafsirkan data sehingga dari hasil tersebut dapat dilihat apakah antara variabel  $X_1$  (Kualitas

Sistem),  $X_2$  (Kualitas Informasi) dan variabel  $Y$  (Kinerja karyawan) ada hubungannya atau tidak.

Pada saat melaksanakan pengolahan data tersebut prosedur yang digunakan adalah:

- a. Mengecek lembar jawaban yang telah diisi oleh responden untuk mengetahui kelengkapan hasil jawaban responden yang akan menentukan layak atau tidaknya lembar jawaban tersebut diskor dan diolah lebih lanjut.
- b. Menghitung bobot nilai dengan menggunakan skala likert dalam lima pilihan jawaban. Pembobotan jawaban dihitung dengan pemberian skor sebagai berikut:

**Tabel 3.5**  
**Pedoman Nilai Angket**

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Kurang setuju	2
Tidak setuju	1

- c. Rekapitulasi nilai angket variabel variabel  $X_1$  (Kualitas Sistem),  $X_2$  (Kualitas Informasi), dan variabel  $Y$  (Kinerja karyawan).
- d. Analisis data. Menentukan kedudukan variabel  $X_1$  (Kualitas Sistem),  $X_2$  (Kualitas Informasi), dan variabel  $Y$  (Kinerja karyawan) yang divisualisasikan dalam bentuk “skor ideal” dengan langkah-langkah sebagai berikut:
  1. Menghitung skor terendah dan skor tertinggi dari bobot instrumen berikut:

Skor terendah =  $SR \times JB \times JR$

Skor tertinggi =  $ST \times JB \times JR$

Keterangan:

SR = Skor terendah

ST = Skor tertinggi

JB = Jumlah butir pertanyaan

JR = Jumlah responden

2. Menghitung rentang dengan cara mengurangkan skor tertinggi dengan skor terendah kemudian hasilnya dibagi lima.
3. Menentukan ukuran sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah.
4. Membuat parameter untuk kriteria sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah.

SR	R	S	T	ST
a	b	c	d	e

(Sigiyono, 2007: 135)

5. Membandingkan skor total tiap variabel dengan parameter di atas untuk memperoleh gambaran variabel  $X_1$  (Kualitas Sistem),  $X_2$  (Kualitas Informasi), dan variabel Y (Kinerja karyawan).

Mengingat pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner, maka kesungguhan responden dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan merupakan hal yang sangat penting dalam penelitian ini. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu *valid* dan *reliable*.

## 1. Uji Validitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 211), “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.”

Tipe validitas yang digunakan adalah validitas eksternal yang menentukan validitas dengan cara mengkorelasikan antar skor yang diperoleh dari masing-masing item berupa pernyataan maupun pertanyaan dengan skor totalnya. Skor total merupakan nilai yang diperoleh dari penjumlahan semua skor item. Korelasi antar skor item dengan skor totalnya harus signifikan. Berdasarkan ukuran statistik, bila skor semua item yang disusun berdasarkan dimensi konsep berkorelasi dengan skor totalnya, maka dapat dikatakan bahwa alat ukur tersebut mempunyai validitas.

Oleh karena itu, uji validitas menggunakan rumus korelasi *product moment* dari Pearson yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2010: 213) dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = Indeks korelasi antara dua variabel yang dikorelasikan

X = Skor rata-rata dari X

Y = Skor rata-rata dari Y

$\sum X$  = Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$  = Jumlah skor dalam distribusi Y

Gusitana Siti Sutisna, 2012  
Pengaruh Kualitas Sistem Dan Kualitas Informasi Pemasaran Terhadap Kinerja Karyawan di PT. INTI (PERSERO) Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$N$  = Banyaknya responden

Berikut adalah keputusan pengujian validitas instrumen:

1. Item pertanyaan dikatakan valid jika  $r_{i(x-i)Hitung}$  lebih besar dari

$$r_{tabel} (r_{i(x-i)} > r_{tabel}).$$

2. Item pertanyaan dikatakan tidak valid jika  $r_{i(x-i)Hitung}$  lebih kecil

$$r_{tabel} (r_{i(x-i)} > r_{tabel}).$$

Dengan bantuan software SPSS 17.0 hasil uji validitas dapat terangkum dalam tabel berikut:

**Tabel 3.6**  
Hasil perhitungan validitas  $X_1$ ,  $X_2$  dan  $Y$

Variabel	Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
Kualitas Sistem ( $X_1$ )	1	0,857	0,553	Valid
	2	0,857	0,553	Valid
	3	0,799	0,553	Valid
	4	0,637	0,553	Valid
	5	0,806	0,553	Valid
	6	0,371	0,553	Tidak Valid
	7	0,813	0,553	Valid
	8	0,649	0,553	Valid
	9	0,651	0,553	Valid
Kualitas informasi ( $X_2$ )	1	0,840	0,553	Valid
	2	0,769	0,553	Valid
	3	0,265	0,553	Tidak Valid
	4	0,860	0,553	Valid
	5	0,860	0,553	Valid
	6	0,712	0,553	Valid
	7	0,777	0,553	Valid
	8	0,893	0,553	Valid
	9	0,893	0,553	Valid
Kinerja Karyawan ( $Y$ )	1	0,829	0,553	Valid
	2	0,743	0,553	Valid
	3	0,704	0,553	Valid
	4	0,923	0,553	Valid
	5	0,955	0,553	Valid
	6	0,756	0,553	Valid

Sumber: Hasil pengolahan data SPSS 17.0, tahun 2012

Uji validitas ini digunakan terhadap 15 responden dengan tingkat kesalahan ( $\alpha$ ) 5% dengan  $n=15-2=13$  maka didapat  $r_{tabel} = 0,553$ . Dari tabel 3.6 Dapat dilihat bahwa nilai  $r_{hitung}$  lebih besar daripada  $r_{tabel}$  (0,553) yang artinya, pertanyaan-pertanyaan tersebut adalah valid untuk digunakan. Namun, pada pertanyaan ke 6 variabel kualitas sistem dan pertanyaan ke 3 variabel kualitas informasi ( $X_2$ ) nilai  $r_{hitung}$  lebih kecil daripada  $r_{tabel}$  (0,553) yang artinya, butir pertanyaan tersebut akan dihapus atau ditiadakan.

## 2. Uji Reliabilitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 221) yang dimaksud dengan reliabilitas adalah menunjukkan suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Reliabilitas menunjukkan tingkat keterandalan tertentu. Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.

Untuk instrumen yang di dalamnya terdapat skor yang berbentuk rentangan antara beberapa nilai atau yang berbentuk skala bertingkat (1-3, 1-5, 1-7, dan seterusnya) seperti pertanyaan dalam bentuk uraian dan angket yang berstruktur, rumus pengujian validitas yang paling tepat digunakan adalah rumus *Cronbach Alpha*. Rumus Alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian. Berikut adalah rumusnya:

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

(Suharsimi Arikunto, 2010: 239)

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  = Varians total

Untuk mencari harga varians maka rumus yang digunakan adalah:

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

Keterangan:

$\sigma^2 t$  = Varians skor tiap-tiap item

$\sum X$  = Jumlah skor

$N$  = Jumlah responden

Berikut adalah keputusan pengujian reliabilitas instrumen:

1. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka instrument dikatakan reliabel.
2. Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka instrument dikatakan tidak reliabel.

Suatu instrument penelitian diindikasikan memiliki tingkat reliabilitas memadai jika koefisien Alpha Cronbach lebih besar atau sama dengan 0,70 (Suharsimi Arikunto, 2010).

**Tabel 3.7**  
**Hasil Uji Reliabilitas  $X_1$ ,  $X_2$  dan Y**

Variabel	Nilai $r_{hitung}$	Nilai $r_{tabel}$	Keterangan
Kualitas sistem	0,879	0,70	Reliabel
Kualitas informasi	0,904	0,70	Reliabel
Kinerja	0,893	0,70	Reliabel

Sumber: Hasil pengolahan data SPSS 17.0 tahun 2012

Uji reliabilitas ini digunakan terhadap 15 responden dengan tingkat kesalahan ( $\alpha$ ) 5% dengan  $n=15-2=13$ . Dari tabel 3.7 dapat dilihat bahwa nilai  $r_{hitung}$  lebih besar daripada  $r_{tabel}(0,70)$  yang artinya, pertanyaan-pertanyaan tersebut adalah reliabel atau dapat dipercaya.

### 3.6.1.1 *Method of Successful Interval* (MSI)

Penelitian ini menggunakan data ordinal, maka semua data yang terkumpul dirubah menjadi skala interval dengan menggunakan *Method of Successful Interval* (MSI). Langkah-langkah untuk merubah data tersebut adalah:

1. Menghitung frekuensi ( $f$ ) setiap pilihan jawaban, berdasarkan hasil jawaban responden pada setiap pernyataan.
2. Berdasarkan frekuensi yang diperoleh untuk setiap pernyataan, dilakukan perhitungan proporsi ( $p$ ) setiap pilihan jawaban dengan cara membagi frekuensi dengan jumlah responden.
3. Berdasarkan proporsi tersebut untuk setiap pernyataan, dilakukan penghitungan proporsi kumulatif untuk setiap pilihan jawaban.
4. Menentukan nilai batas  $Z$  (tabel normal) untuk setiap pernyataan dan setiap pilihan jawaban.
5. Menentukan nilai interval rata-rata untuk setiap pilihan jawaban melalui persamaan berikut:

$$\frac{\text{density at lower limit} - \text{density at upper limit}}{\text{area bellow upper limit} - \text{area bellow lower limit}}$$

Data penelitian yang sudah berskala interval selanjutnya akan ditentukan pasangan data variabel independen dengan data variabel dependen serta ditentukan persamaan yang berlaku untuk pasangan-pasangan tersebut.

### 3.6.1.2 Analisis Korelasi

Penelitian ini menggunakan dua variabel bebas, yaitu ( $X_1$ ) dan ( $X_2$ ) serta satu variabel terikat ( $Y$ ) sehingga analisis korelasi yang digunakan adalah analisis korelasi berganda.

Menurut Sugiyono, (2007: 256) rumus korelasi berganda dua variabel ditunjukkan sebagai berikut:

$$R_{y.x_1x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1} r_{yx_2} r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

Dimana:

$R_{y.x_1x_2}$  = Korelasi antara variabel  $X_1$  dengan  $X_2$  secara bersama-sama dengan variabel  $Y$

$r_{yx_1}$  = Korelasi product moment antara  $X_1$  dengan  $Y$

$r_{yx_2}$  = Korelasi product moment antara  $X_2$  dengan  $Y$

$r_{x_1x_2}$  = Korelasi product moment antara  $X_1$  dengan  $X_2$

Menurut Sugiyono, (2007: 250) untuk dapat memberi interpretasi terhadap kuatnya hubungan pengaruh dapat menggunakan pedoman sebagai berikut:

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

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat hubungan</b>
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

(Sugiyono, 2007: 250)

**3.6.1.3 Analisis Regresi Berganda**

Regresi ganda (*multiple regression*) adalah suatu perluasan dari teknik regresi apabila terdapat lebih dari satu variabel bebas untuk mengadakan prediksi terhadap variabel terikat.

Dalam analisis regresi berganda ini variabel yang diramalkan (*dependent variabel*) yaitu kinerja (Y) dan yang mempengaruhinya yaitu kualitas sistem (X<sub>1</sub>) dan kualitas informasi (X<sub>2</sub>) sebagai variabel independen.

Menurut Sugiyono (2007: 277) persamaan regresi untuk dua prediktor adalah:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Dimana:

Y = Subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan

a = Harga Y bila X = 0 (harga konstan)

b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub> = Angka arah atau koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen.

Bila b (+) maka naik, dan bila (-) maka terjadi penurunan.

X<sub>1</sub>X<sub>2</sub> = Subjek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menghitung regresi berganda yaitu:

1. Data mentah (sumber data penelitian yang berisikan nilai  $X_1$ ,  $X_2$  dan  $Y$  dari sejumlah responden) dari hasil penelitian tersebut disusun ke dalam tabel penolong yang berisi ( $\Sigma X_1$ ,  $\Sigma X_2$ ,  $\Sigma Y$ ,  $\Sigma X_1 Y$ ,  $\Sigma X_2 Y$ ,  $\Sigma X_1 X_2$ ,  $\Sigma X_1^2$ ,  $\Sigma X_2^2$ ).
2. Menghitung harga-harga  $a$ ,  $b_1$ ,  $b_2$  dapat menggunakan persamaan berikut:

$$\Sigma Y = a + b_1 \Sigma X_1 + b_2 \Sigma X_2$$

$$\Sigma X_1 Y = a \Sigma X_1 + b_1 \Sigma X_1^2 + b_2 \Sigma X_1 X_2$$

$$\Sigma X_2 Y = a \Sigma X_2 + b_1 \Sigma X_1 X_2 + b_2 \Sigma X_2^2$$

3. Setelah nilai pada tabel penolong telah diketahui, maka data tersebut dimasukkan ke dalam persamaan tersebut untuk mengetahui harga  $a$ ,  $b_1$  dan  $b_2$ .

### 3.6.2 Uji Hipotesis

Tujuan dari uji hipotesis adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang cukup jelas antara variabel dependen dan variabel independen. Melalui langkah ini dapat diambil kesimpulan, menerima atau menolak hipotesis yang telah dirumuskan. Rumus yang digunakan untuk menguji signifikansi (pengaruh nyata) antara variabel dependen dan variabel independen, secara parsial (individual) yaitu dengan menggunakan rumus uji signifikansi korelasi product moment atau uji statistik t-test. Serta untuk menguji signifikansi (pengaruh nyata) antara variabel dependen dan variabel independen, secara bersama-sama dilakukan uji statistik F-test (Sugiyono, 2007: 250).

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

Keterangan:

t = distribusi student dengan derajat kebebasan (dk) = n-2

r = koefisien korelasi

n = banyaknya sampel

Ketentuan uji t-test ini adalah:

$H_0 : \mu \leq 0$ , korelasi tidak berarti (tidak terdapat pengaruh positif antar variabel)

$H_0 : \mu \geq 0$ , korelasi berarti (ada pengaruh positif antar variabel)

Kriteria penolakan hipotesisnya adalah:

1. Jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
2. Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
3. Berdasarkan taraf kesalahan 5%, dengan derajat kebebasan (dk) = n-2

Untuk menguji signifikansi koefisien korelasi ganda dihitung dengan rumus:

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

Dimana:

R = Koefisien korelasi ganda

k = Jumlah variabel independen

n = Jumlah anggota sampel

Bila  $F_h$  lebih besar dari  $F_t$ , maka koefisien korelasi ganda yang diuji adalah signifikan, yaitu dapat diberlakukan untuk seluruh populasi. Kriteria penolakan hipotesisnya yaitu:

1. Jika  $F_h > F_t$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
2. Jika  $F_h < F_t$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
3. Pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan  $(dk) = (n-k-1)$

Jadi hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis pertama:

- $H_0 : \mu \leq 0$ , artinya kualitas sistem tidak berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan di PT. INTI (Persero) Bandung
- $H_0 : \mu \geq 0$ , artinya kualitas sistem berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan di PT. INTI (Persero) Bandung

2. Hipotesis kedua:

- $H_0 : \mu \leq 0$ , artinya kualitas informasi tidak berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan di PT. INTI (Persero) Bandung
- $H_0 : \mu \geq 0$ , artinya kualitas informasi berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan di PT. INTI (Persero) Bandung

3. Hipotesis ketiga:

- $H_0 : \mu \leq 0$ , artinya kualitas sistem dan kualitas informasi tidak berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan di PT. INTI (Persero) Bandung
- $H_0 : \mu \geq 0$ , artinya kualitas sistem dan kualitas informasi berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan di PT. INTI (Persero) Bandung