

### 3.1.4 Pendekatan penelitian

Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan penulis adalah metode deskriptif dan metode verifikatif.

Metode deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel yang lain. (Sugiyono, 2014:53). Metode deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk menjawab rumusan masalah yang pertama yaitu bagaimana teknologi informasi di PT PINDAD (Persero) Kota Bandung, yang kedua bagaimana saling ketergantungan di PT PINDAD (Persero) Kota Bandung, yang ketiga bagaimana kinerja manajerial di PT PINDAD (Persero) Kota Bandung, dan yang keempat bagaimana karakteristik sistem informasi akuntansi manajemen di PT PINDAD (Persero) Kota Bandung.

Metode verifikatif menurut Sugiyono (2014:55) adalah sebagai berikut:

“Penelitian verifikatif diartikan sebagai penelitian yang dilakukan terhadap populasi atau sampel tertentu dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.”

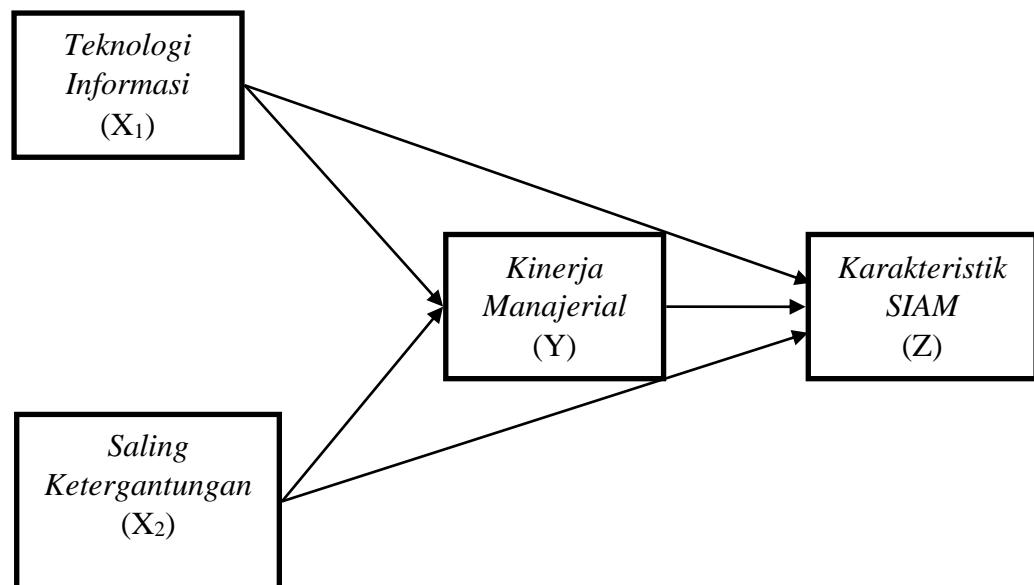
Metode ini digunakan untuk menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang diteliti. Metode verifikatif disini digunakan untuk mengevaluasi dan mengetahui teknologi informasi dan saling ketergantungan terhadap kinerja manajerial dan karakteristik sistem informasi akuntansi manajemen pada PT PINDAD (Persero) Kota Bandung dan untuk mengevaluasi dan memahami seberapa besar pengaruh

teknologi informasi dan saling ketergantungan berpengaruh terhadap karakteristik sistem informasi akuntansi manajemen melalui kinerja manajerial pada PT PINDAD (Persero) Kota Bandung.

### **3.1.5 Model penelitian**

Model penelitian merupakan model abstraksi dari fenomena-fenomena yang sedang diteliti. Dalam hal ini, sesuai dengan judul skripsi yang penulis kemukakan yaitu “pengaruh teknologi informasi dan saling ketergantungan terhadap kinerja manajerial dengan karakteristik sistem informasi akuntansi manajemen sebagai variabel intervening”, maka model penelitian yang dapat digambarkan adalah sebagai berikut:

**Gambar 3.1**  
**Model penelitian**



Variabel independen dalam penelitian ini adalah Teknologi Informasi (X1), Saling Ketergantungan (X2) dan variabel dependen (Kinerja Manajerial) (Y), sedangkan variabel intervening dalam penelitian ini adalah (Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen (Z))

### **3.2 Definisi Variabel dan Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Bedasarkan judul penelitian pengaruh teknologi informasi dan saling ketergantungan terhadap kinerja manajerial dengan karakteristik sistem informasi akuntansi manajemen sebagai variabel intervening, masing-masing variabel didefinisikan dan dibuat operasional variabelnya.

### 3.2.1 Definisi Variabel Penelitian

Variabel merupakan suatu hal yang berbentuk apa saja yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari, apa yang akan diteliti oleh penulis sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

Menurut Sugiyono (2014:59) menyatakan bahwa definisi variabel penelitian adalah sebagai berikut:

“Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.”

Berdasarkan hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (*independent variable*), variabel terkait (*dependent variable*) dan variabel penghubung (*intervening variable*). Adapun penjelasannya sebagai berikut:

#### 1. Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Menurut Sugiyono (2014:59), menyatakan bahwa definisi variabel bebas adalah sebagai berikut:

“Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).”

Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah Teknologi Informasi ( $X_1$ ), dan Saling Ketergantungan ( $X_2$ ), penjelasan ke dua variabel dijelaskan sebagai berikut:

- a. Teknologi Informasi ( $X_1$ ), menurut Tata Sutabri (2014:3), menyatakan

bahwa:

“Suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk mengambil keputusan.”

- b. Saling Ketergantungan ( $X_2$ ), menurut Chenhall dan Morris (1986)

dalam Arsono dan Muslichah (2002), menyatakan bahwa:

“Saling ketergantungan (independensi) sebagai tingkat dimana departemen tergantung satu sama lain untuk menyelesaikan tugas mereka.”

## 2. Variabel Terkait (*Dependent Variabel*)

Menurut Sugiyono (2014:59), menyatakan bahwa variabel terkait adalah sebagai berikut:

“Variabel terkait merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.”

Penelitian ini yang menjadi variabel terkait yaitu Kinerja Manajerial (Y).

Menurut Henry Simamora (2012:121), menyatakan bahwa:

“Hasil pekerjaan atau kegiatan seseorang maupun kelompok dalam suatu organisasi yang dipengaruhi oleh berbagai faktor untuk mencapai tujuan organisasi dalam periode waktu tertentu”.

### 3. Variabel Penghubung (*Intervening Variable*)

Menurut Sugiyono (2014:39), menyatakan bahwa variabel penghubung adalah sebagai berikut:

“Variabel *intervening* (penghubung) adalah variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antara variabel independen dan dependen menjadi hubungan yang tidak langsung dan tidak dapat diamati dan diukur. Variabel ini merupakan variabel penyela/antara yang terletak di antara variabel independen dan dependen, sehingga variabel independen tidak langsung mempengaruhi berubahnya atau timbulnya variabel dependen”.

Pada penelitian ini yang menjadi variabel penghubung adalah Karakteristik Sitem Informasi Akuntansi Manajemen (Z).

Menurut Hansen dan Mowen (2010:9), menyatakan bahwa:

“Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen adalah sekumpulan rancangan sistem akuntansi manajemen pada informasi keuangan dan non keuangan yang nantinya akan membantu manajer dalam pengarahannya dan pemecahan masalah yang berorientasi pada masa yang akan datang”.

### 3.2.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel diperlukan untuk menjabarkan variabel penelitian kedalam konsep dimensi dan indikator. Untuk keperluan pengujian, variabel-variabel yang sudah disebutkan tersebut perlu dijabarkan ke dalam indikator-indikator variabel yang bersangkutan. Berikut disajikan tabel mengenai dimensi dan indikator variabel.

**Tabel 3.1**

#### Operasionalisasi Variabel X

#### Teknologi Informasi dan Saling Ketergantungan

Variabel	Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	No Kuesioner
Teknologi Informasi (X1)	mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk	Dibagi menjadi enam kelompok:			
		1. Teknologi masukan ( <i>Input Technology</i> )	1. Perangkat yang digunakan untuk mengangkat data/informasi dari sumber asalnya	Ordinal	1
		2. Teknologi keluaran ( <i>Output Technology</i> )	2. Informasi dihasilkan dan disajikan oleh alat/media tertentu	Ordinal	2
		3. Teknologi Perangkat Lunak ( <i>Software Technology</i> )	3. Diperlukan perangkat lunak atau seringkali disebut program	Ordinal	3
		4. Teknologi penyimpanan ( <i>Storage</i> )	4. Segala peralatan yang digunakan untuk menyimpan	Ordinal	4

	<p>mengambil keputusan.</p> <p>Sumber: Tata Sutabri (2014:3) dan Haag dalam Abdul Kadir (2014:11)</p>	<p><i>Technology</i>)</p> <p>5. Teknologi komunikasi (<i>Telecommunication Technology</i>)</p> <p>6. Mesin pemroses (<i>Processing Machine</i>)</p>	<p>data</p> <p>5. Teknologi yang memungkinkan hubungan jarak jauh</p> <p>6. mengingat data atau program (berupa komponen/memori) dan mengeksekusi program (berupa komponen CPU)</p>	<p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p>	<p>5</p> <p>6</p>
<p>Saling ketergantungan (X2)</p>	<p>tingkat dimana departemen tergantung satu sama lain untuk menyelesaikan tugas mereka.</p> <p>Sumber: Chenhall dan Morris (1986) dalam Arsono dan Muslichah (2002) dan Robbins (2010:190)</p>	<p>Tiga bentuk saling ketergantungan:</p> <p>1. <i>Sequential interdependence</i></p> <p>2. <i>Pooled Interdependence</i></p> <p>3. <i>Reciprocal Interdependence</i></p>	<p>1. Satu kelompok tergantung pada suatu kelompok lain untuk memasukannya tetapi ketergantungan itu hanya satu arah</p> <p>2. Dua atau lebih unit menyumbang output secara terpisah ke unit yang lebih besar</p> <p>3. Dimana kelompok-kelompok bertukar masukan dan keluaran</p>	<p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p>	<p>7</p> <p>8</p> <p>9</p>



**Tabel 3.2**  
**Operasionalisasi Variabel Y**  
**Kinerja Manajerial**

<b>Variabel</b>	<b>Konsep Variabel</b>	<b>Dimensi</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skala</b>	<b>No Kuesioner</b>
Kinerja Manajerial	<p>Hasil pekerjaan atau kegiatan seseorang maupun kelompok dalam suatu organisasi yang dipengaruhi oleh berbagai faktor untuk mencapai tujuan organisasi dalam periode waktu tertentu</p> <p>Sumber: Henry Simamora (2012:121) dan Ulber Silalahi (2011:40)</p>	Tujuh fungsi manajemen:			
		1. Perencanaan ( <i>Planning</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan tujuan kegiatan</li> <li>2. Menetapkan strategi</li> <li>3. Mengembangkan rencana</li> </ol>	Ordinal	10-12
		2. Pengorganisasian ( <i>Organizing</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengatur tugas-tugas</li> <li>2. Mengalokasikan tugas-tugas</li> <li>3. Mengkoordinasi hubungan-hubungan antar bagian</li> </ol>	Ordinal	13-15
		3. Pengadaan Sumber Daya ( <i>Resourcing</i> )	Memfasilitasi sumber daya yang dibutuhkan	Ordinal	16
		4. Pengkomunikasian ( <i>Communicating</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengkomunikasikan informasi tugas dan fungsi</li> <li>2. Mengkomunikasikan informasi tugas otoritas dan tanggung jawab</li> <li>3. Mengkomunikasikan informasi pola-pola hubungan antar unit</li> <li>4. Mengkomunikasikan informasi sumber daya yang tersedia</li> </ol>	Ordinal	17-20

		5. Pemimpinan ( <i>Leading</i> )	1. Menggerakkan perilaku manusia anggota organisasi 2. Mengarahkan pelaksanaan tugas-tugas	Ordinal	21-22
		6. Pemotivasi an ( <i>Motivating</i> )	1. Memberikan inspirasi kepada karyawan 2. Memberikan semangat kerja kepada karyawan	Ordinal	23-24
		7. Pengendalia n ( <i>Controlling</i> )	1. Pengukuran pelaksanaan kerja 2. Membandingkan hasil dengan standar organisasi 3. Mengambil tindakan korektif	Ordinal	25-27

Tabel 3.3

## Operasionalisasi Variabel Z

## Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen

Variabel	Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	No Kuesioner
Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen (Z)	sekumpulan rancangan sistem akuntansi manajemen pada informasi keuangan dan non keuangan yang nantinya akan membantu manajer dalam pengarahan dan pemecahan	Dibagi menjadi empat karakteristik:			
		1. <i>Broad Scope</i> (Lingkup Luas)	1. Mengacu kepada dimensi fokus, kuantifikasi, dan horizon waktu	Ordinal	28
		2. <i>Timeliness</i> (Ketepatan Waktu)	2. Menunjukkan ketepatan waktu dalam	Ordinal	29

<p>masalah yang berorientasi pada masa yang akan datang.</p> <p>Sumber: Hansen dan Mowen (2010:9) dan Chenhall dan Morris (2000)</p>	3. <i>Aggregation</i> (Agregasi)	memperoleh informasi mengenai suatu kejadian	Ordinal	30
	4. <i>Integration</i> (Integrasi)	3. Informasi menurut fungsi, periode aktual dan model keputusan	Ordinal	31
		4. Membantu koordinasi mencakup spesifikasi target yang menunjukkan pengaruh interaksi segmen dan informasi mengenai pengaruh keputusan pada operasi seluruh sub unit organisasi		

### 3.3 Populasi, Teknik dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi Penelitian

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai pengertian populasi serta ukuran sampel yang akan digunakan didalam penelitian ini. Dimana sampel tersebut yang kemudian akan menjadi responden atau sumber data bagi peneliti.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk

dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, Sugiyono (2014:115). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh manager di Departemen Anggaran dan Analisis Biaya Divisi Renkinrus pada PT PINDAD (Persero) Kota Bandung di dengan jumlah total sebanyak 30 orang. Jumlah populasi dari setiap bagian dapat dilihat di tabel dibawah ini

### **3.3.2 Teknik sampling**

Sampel adalah suatu cara pengumpulan data yang sifatnya tidak menyeluruh, yaitu tidak mencakup seluruh objek penelitian (populasi) akan tetapi sebagian saja dari populasi.

Menurut Sugiyono (2014:116), menyatakan bahwa teknik sampling adalah:

“Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel.”

Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *Nonprobability Sampling*, sedangkan cara pengambilan sampel yang digunakan adalah *Sensus* yakni mengambil semua anggota populasi untuk dijadikan sampel.

Menurut Sugiyono (2014:120), menyatakan bahwa:

“*Nonprobability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.”

Menurut Sugiyono (2014:122), menyatakan bahwa teknik sampling jenuh atau sensus adalah:

“Teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.”

Maka dari itu, Penulis memilih sampel menggunakan *sensus* karena jumlah populasi yang relatif kecil. Sehingga sampel yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 30 orang.

### **3.3.3. Sampel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2014:116) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Pengukuran sampel merupakan suatu langkah untuk menentukan besarnya sampel yang diambil dalam melaksanakan penelitian suatu obyek. Untuk menentukan besarnya sampel bisa dilakukan dengan statistik atau berdasarkan estimasi penelitian. Pengambilan sampel yang benar-benar dapat berfungsi atau dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya, dengan istilah lain harus *representative* (mewakili).

Dalam penelitian ini seluruh anggota populasi dijadikan sampel yaitu seluruh manajer di Departemen Anggaran dan Analisis Biaya Divisi Renkinrus yang terlibat secara aktif dalam pengambilan keputusan dan prestasi kerja di PT PINDAD Kota Bandung sebanyak 30 orang.

### **3.4 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.4.1 Sumber Data**

Sebagian besar tujuan penelitian adalah untuk memperoleh data yang relevan, dapat dipercaya dan dapat dipertanggungjawabkan. Berdasarkan sumbernya data dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh dari hasil penelitian langsung secara empiris kepada pelaku langsung atau yang terlihat langsung dengan menggunakan teknik pengumpulan data tertentu.

2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari pihak lain atau hasil penelitian pihak lain.

Sumber data yang digunakan penulis dalam penelitian ini yaitu data primer.

Menurut Sugiyono (2014:193), mendefinisikan bahwa sumber primer yaitu:

“Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.”

Dari uraian di atas, data primer merupakan data yang mengacu pada informasi yang diperoleh dari tangan pertama oleh peneliti yang berkaitan dengan variabel minat untuk tujuan spesifik studi. Data primer tersebut bersumber dari

hasil pengumpulan data berupa kuesioner dan wawancara kepada responden pada PT PINDAD Kota Bandung.

### 3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang dilakukan untuk memperoleh data dan informasi yang mendukung penelitian ini. Adapun cara-cara untuk memperoleh data dan informasi dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengumpulan data dan dilengkapi oleh keterangan melalui penelitian lapangan (*Field Research*). Penelitian Lapangan (*Field Research*) merupakan penelitian yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung pada objek yang diteliti untuk memperoleh data primer. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### A. Kuesioner (Angket)

Yaitu teknik pengumpulan data dengan mengajukan daftar pertanyaan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan masalah yang diteliti secara berstruktur yang dianggap perlu. Pengisian kuesioner dalam penelitian ini menggunakan skala likert, menurut Jogiyanto Hartono (2011:66) pengertian *skala likert* adalah sebagai berikut:

“*Skala likert* merupakan skala yang digunakan untuk mengukur respon subjek ke dalam 5 poin skala dengan interval yang sama.”

Dengan demikian, tipe data yang digunakan adalah tipe interval.

Menurut Sugiyono (2014:132) mendefinisikan *skala likert* yaitu:

“*Skala likert* yaitu untuk mengukur sikap, pendapatan, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial”

Maka dengan *skala likert*, peneliti dapat mempelajari dengan mudah setiap perbedaan dari responden. Pengisian kuesioner ini didasarkan atas pengetahuan dan pengalaman pihak yang bersangkutan sesuai dengan penelitian yang dilakukan. Penggunaan skala likert dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.4**  
**Skala Model Likert**

Pilihan Jawaban	Bobot Nilai	
	Pertanyaan Positif (+)	Pertanyaan Negatif (-)
Sangat setuju/Selalu/sangat baik/.....	5	1
Setuju/Sering/baik/.....	4	2
Ragu-ragu/Kadang-kadang/cukup baik/....	3	3
Tidak setuju/Jarang/kurang baik/.....	2	4
Sangat tidak setuju/Tidak pernah/tidak baik /.....	1	5

sumber: Sugiyono (2014:94)

### 3.5 Metode Analisis Data

#### 3.5.1 Analisis Data

Setelah data tersebut dikumpulkan, kemudian data tersebut dianalisis dengan menggunakan teknik pengolahan data. Analisis data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan yang tercantum dalam identifikasi masalah.



Menurut Sugiyono (2014:206), definisi analisis data adalah sebagai berikut:

“Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi. Dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih nama yang penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.”

Analisis data dilakukan untuk mengolah data menjadi informasi, data akan menjadi mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian. Data yang akan dianalisis merupakan data hasil pendekatan survey penelitian dari penelitian lapangan dan penelitian kepustakaan, kemudian dilakukan analisis untuk menarik kesimpulan. Adapun urutan analisis yang dilakukan yaitu:

1. Penulis melakukan pengumpulan data dengan cara menyebarkan kuesioner pada populasi yang telah ditentukan.
2. Setelah dilakukan pengumpulan data, kemudian menentukan alat pengukuran yang digunakan untuk memperoleh data dari elemen-elemen yang akan diselidiki. Dalam penelitian ini alat pengukuran yang dimaksud adalah daftar penyusunan pernyataan atau kuesioner.
3. Kemudian dilakukan penyebaran kuesioner ke PT PINDAD Kota Bandung yang dipilih dengan bagian tertentu yang telah ditetapkan. Setiap item dari kuesioner tersebut merupakan pernyataan positif yang diberikan skor 1 sampai 5 yang telah penulis sediakan.

4. Ketika data tersebut terkumpul, kemudian dilakukan pengolahan data, disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis. Dalam penelitian ini penulis menggunakan uji statistik. Untuk menilai variabel  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $Y$  dan variabel  $Z$ , maka analisis yang digunakan berdasarkan rata-rata (*mean*) dari masing-masing variabel. Nilai rata-rata ini didapat dengan menjumlahkan keseluruhan dalam setiap variabel, kemudian dibagi dalam jumlah responden.

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif. Dalam penelitian ini penulis menggunakan skala *likert*.

Menurut Sugiyono (2014:132), menyatakan bahwa skala *likert* adalah sebagai berikut:

“Skala *likert* yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.”

Dengan skala *likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Menurut Sugiyono (2014:133), menyatakan bahwa:

“Jawaban setiap instrument yang menggunakan skala *likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata kemudian diberi skor 1 sampai dengan 5.”

Analisis data merupakan proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang mudah dibaca, dipahami dan diinterpretasikan. Untuk menilai variabel  $X_1$ ,  $X_2$ , Y dan Z maka analisis yang digunakan yaitu berdasarkan rata-rata (*mean*) dari masing-masing variabel, kemudian dibagi dengan responden. Rumus rata-rata (*mean*) sebagai berikut:

Untuk variabel X

$$Me = \frac{\sum Xi}{n}$$

Untuk variabel Y

$$Me = \frac{\sum yi}{n}$$

Untuk variabel Z

$$Me = \frac{\sum Zi}{n}$$

Keterangan :

$Me$  = Rata-rata (*Mean*)

$\sum$  = Sigma (Jumlah)

$xi$  = Jumlah nilai X ke-  $i$  sampai ke- $n$

$yi$  = Jumlah nilai Y ke-  $i$  sampai ke- $n$

$zi$  = Jumlah nilai Z ke-  $i$  sampai ke- $n$

$N$  = Jumlah responden

*Mean* merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari setiap variabel. Setelah mendapat rata-rata (*mean*) dari variabel,

kemudian dibandingkan dengan kriteria yang penulis tentukan berdasarkan nilai terendah 1 (satu) dan nilai tertinggi 5 (lima) dari hasil penyebaran kuesioner.

- a. Untuk Variabel  $X_1$  (Teknologi Informasi) dengan 6 pertanyaan, nilai tertinggi dikalikan dengan 5 dan nilai terendah dikalikan dengan 1, sehingga:

- Nilai tertinggi  $6 \times 5 = 30$

- Nilai terendah  $6 \times 1 = 6$

Lalu kelas interval sebesar  $\{(30-6)/5\} = 4,8$  maka penulis menentukan kriteria pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.5**  
**Kriteria Variabel  $X_1$**   
**Teknologi Informasi**

Nilai	Kriteria
6,0 – 10,8	Tidak Memadai
10,9 – 15,7	Kurang Memadai
15,8 – 20,6	Cukup Memadai
20,7 – 25,5	Memadai
25,6 – 30,4	Sangat Memadai

- b. Untuk Variabel  $X_2$  (Saling Ketergantungan) dengan 3 pertanyaan, nilai tertinggi dikalikan dengan 5 dan nilai terendah dikalikan dengan 1, sehingga:

- Nilai tertinggi  $3 \times 5 = 15$

- Nilai terendah  $3 \times 1 = 3$

Lalu kelas interval sebesar  $\{(15-5)/5\} = 2$  maka penulis menentukan kriteria pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.6**  
**Kriteria Variabel X<sub>2</sub>**  
**Saling Ketergantungan**

Nilai	Kriteria
3,0 – 5,0	Tidak Kompeten
5,1 – 7,1	Kurang Kompeten
7,2 – 9,2	Cukup Kompeten
9,3 – 11,3	Kompeten
11,4 – 13,4	Sangat Kompeten

- c. Untuk Variabel Y (Kinerja Manajerial) dengan 18 pertanyaan, nilai tertinggi dikalikan dengan 5 dan nilai terendah dikalikan dengan 1 sehingga:

- Nilai tertinggi       $18 \times 5 = 90$

- Nilai terendah       $18 \times 1 = 18$

Lalu kelas interval sebesar  $\{(90-18)/5\} = 14,4$  maka penulis menentukan kriteria pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.7**  
**Kriteria Variabel Y**  
**Kinerja Manajerial**

Nilai	Kriteria
18,0 – 32,4	Tidak Berkualitas
32,5 – 46,9	Kurang Berkualitas

47,0 – 61,4	Cukup Berkualitas
61,5 – 75,9	Berkualitas
76,0 – 90,4	Sangat Berkualitas

- d. Untuk Variabel Z (Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen) dengan 4 pertanyaan, nilai tertinggi dikalikan dengan 5 dan nilai terendah dikalikan dengan 1 sehingga:

- Nilai tertinggi  $4 \times 5 = 20$

- Nilai terendah  $4 \times 1 = 4$

Lalu kelas interval sebesar  $\{(20-4)/5\} = 3,2$  maka penulis menentukan kriteria pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.8**

**Kriteria Variabel Z**

**Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen**

<b>Nilai</b>	<b>Kriteria</b>
4,0 – 7,2	Tidak Berkualitas
7,3 – 10,5	Kurang Berkualitas
10,6 – 13,8	Cukup Berkualitas
13,9 – 17,1	Berkualitas
17,2 – 20,4	Sangat Berkualitas

## 3.5.2 Pengujian Validitas dan Reliabilitas

### 3.5.2.1 Uji validitas instrumen

Maksud dari uji validitas adalah suatu data yang dapat dipercaya kebenarannya sesuai dengan kenyataan. Sugiyono (2014:267) menyatakan bahwa pengertian validitas adalah:

“Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Dengan demikian data yang valid adalah data yang tidak berbeda antar data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian”

Uji validitas dalam penelitian ini digunakan analisis item yaitu mengoreksi skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah dari tiap skor butir. Skor total adalah jumlah dari semua skor pernyataan, jika skor setiap item pernyataan berkorelasi secara signifikan dengan skor total maka dapat dikatakan bahwa alat ukur itu valid. Jika ada item yang tidak memenuhi syarat, maka item tersebut tidak akan diteliti lebih lanjut. Syarat tersebut menurut Sugiyono (2014:178) yang harus dipenuhi yaitu harus memiliki kriteria sebagai berikut:

- a. Jika  $r \geq 0,30$ , maka item-item pertanyaan dari kuesioner adalah valid
- b. Jika  $r \leq 0,30$ , maka item-item pertanyaan dari kuesioner adalah tidak valid

Untuk menghitung validitas alat ukur digunakan rumus *Pearson Product Moment* berikut:

$$r_{\text{hitung}} = \frac{n (\sum XiYi) - (\sum Xi) \cdot (\sum Yi)}{\sqrt{\{n \cdot \sum xi^2 - (\sum xi)^2\} \cdot \{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

$$r_{\text{hitung}} = \text{Koefisien Korelasi} \quad \sum y_i = \text{Jumlah Skor total (seluruh item)}$$

$$\sum x_i = \text{Jumlah Skor Item} \quad n = \text{Jumlah Responden}$$

Apabila koefisien korelasi lebih besar atau sama dengan 0,30, maka instrumen penelitian tersebut memiliki derajat ketepatan dalam mengukur variabel penelitian dan layak digunakan dalam pengujian hipotesis penelitian. Tetapi apabila koefisien korelasi lebih kecil dari 0,30, maka instrumen penelitian tersebut tidak akan diikutsertakan dalam pengujian hipotesis atau instrumen tersebut dihilangkan dari pengukuran variabel.

### 3.5.2.2 Uji reliabilitas instrumen

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh hasil pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama. Menurut Sugiyono (2014:121) reliabilitas adalah sebagai berikut:

“Instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama”

Untuk melihat reliabilitas masing-masing instrument yang digunakan, penulis menggunakan koefisien *Cronbach Alpha* dengan menggunakan fasilitas SPSS. Suatu instrument dikatakan reliabel jika nilai dari koefisien *Cronbach Alpha*  $> 0,6$  . Menurut Suharyanto (2014:12) rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :



$$r_1 = \left( \frac{k}{(k-1)} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_{i2}}{S_{t2}} \right)$$

Keterangan :

K = nilai kuadrat antara subyek

$S_{i2}$  = nilai kuadrat kesalahan

$S_{t2}$  = varians total

Rumus untuk varians dan variabel item adalah :

$$S_{t2} = \frac{\sum X_{t2}}{n} - \frac{(X_{t2})}{n^2}$$

$$S_{t2} = \frac{JK_1}{n} - \frac{JK_s}{n^2}$$

Keterangan :

$JK_1$  = jumlah kuadrat seluruh skor item

$JK_s$  = jumlah kuadrat subyek

### 3.5.3 Metode Transformasi Data

Data pada penelitian ini diperoleh dari jawaban kuesioner pada responden yang menggunakan skala *likert*, dari skala pengukuran *likert* tersebut maka akan diperoleh data ordinal. Agar dapat dianalisis secara statistik, data tersebut harus dinaikkan menjadi skala interval. Teknik transformasi yang paling sederhana dengan menggunakan *Method of Succesive Interval* (MSI) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Memperhatikan setiap butir jawaban responden dari kuesioner yang disembarkan.

2. Untuk setiap butir pertanyaan tentukan *frekuensi* ( $f$ ) responden yang menjawab skor 1, 2, 3, 4 dan 5 untuk setiap item pertanyaan.
3. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut proporsi.
4. Menentukan proporsi kumulatif dengan jalan menjumlahkan nilai proporsi secara berurutan perkolom ekor.
5. Menentukan nilai  $z$  untuk setiap proporsi kumulatif.
6. Menentukan nilai skala (*Scala Value* =  $SV$ ) untuk setiap ekor jawaban yang diperoleh (dengan menggunakan Tabel Tinggi Dimensi).
7. Menentukan skala (*Scala Value* =  $SV$ ) untuk masing-masing responden dengan menggunakan rumus:

$$SV = \frac{(\text{Density at Lower Limit}) - (\text{Density at Upper Limit})}{(\text{Area Below Upper Limit}) - (\text{Area Below Lower Limit})}$$

Keterangan:

*Density at Lower Limit* = Kepadatan batas bawah

*Density at Upper Limit* = Kepadatan batas atas

*Area Below Upper Limit* = Daerah di bawah batas atas

*Area Below Lower Limit* = Daerah di bawah batas bawah

8. Sesuai dengan nilai skala ordinal ke interval, yaitu *skala value* ( $SV$ ) yang nilainya terkecil (harga negatif yang terbesar) diubah menjadi sama dengan 1 (satu).

Untuk menentukan nilai transformasi terdapat rumus sebagai berikut:

$$\text{Transformed Scale Value} = Y = SV + [SV_{min}] + 1$$

9. Nilai skala ini disebut dengan skala interval.

### 3.5.4 Uji Asumsi Klasik

Ada beberapa pengujian yang harus dijalankan terlebih dahulu, sebelum dibuat analisis jalur (Path Analysis), hal tersebut untuk menguji apakah model yang dipergunakan tersebut mewakili atau mendekati kenyataan yang ada. Maka harus terlebih dahulu memenuhi uji asumsi klasik.

Terdapat tiga jenis pengujian pada uji asumsi klasik ini, diantaranya:

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah sampel yang digunakan mempunyai distribusi normal atau tidak. Dalam model regresi linier, asumsi ini ditunjukkan oleh nilai *error* yang berdistribusi normal. Model regresi yang baik adalah model regresi yang memiliki distribusi normal atau mendekati normal, sehingga layak dilakukan pengujian secara statistic. Pengujian normalitas data menggunakan *Test of Normality Kolmogorov-Smirnov* dalam program SPSS.

Menurut Singgih Santoso (2012:393), dasar pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significance*), yaitu:

1. Jika probabilitas  $> 0,05$  maka distribusi dari model regresi adalah normal.
2. Jika probabilitas  $< 0,05$  maka distribusi dari model regresi adalah tidak normal.

b. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah hubungan linier sempurna atau pasti di antara beberapa atau semua variabel independen dari model regresi. Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah pada sebuah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan terdapat *problem multikolinieritas*. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika terbukti ada multikolinieritas, sebaiknya salah satu dari variabel independen yang ada dikeluarkan dari model, lalu pembuatan model regresi diulang kembali. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dapat dilihat pada besaran *Varian Inflation Factor* (VIF) dan *Tolerance*. Pedoman suatu regresi yang bebas multikolinieritas adalah mempunyai angka *tolerance* mendekati 1. Batas VIF adalah 10, jika nilai VIF di bawah 10, maka tidak terjadi gejala multikolinieritas.

Menurut Singgih Santoso (2012:236), rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$VIF = \frac{1}{Tolerance} \text{ atau } Tolerance = \frac{1}{VIF}$$

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastis bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian atau residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Menurut Gujarati dan Porter (2012:406) untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas digunakan uji *rank-Spearman* yaitu dengan mengkorelasikan variabel independen terhadap nilai absolute dari residual (*error*). Untuk mendeteksi gejala uji heteroskedastisitas, maka dibuat persamaan regresi dengan asumsi tidak ada heteroskedastisitas kemudian menentukan nilai *absolute residual*, selanjutnya meregresikan nilai absolute residual diperoleh sebagai variabel dependen serta dilakukan regresi dari variabel independen. Jika nilai koefisien korelasi antara variabel independen dengan nilai absolute dari residual signifikan, maka kesimpulannya terdapat heteroskedastisitas (varian dari residual tidak homogen).

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

#### **3.6.1 Rancangan Analisis Data**

Uji Hipotesis merupakan metode pengambilan keputusan yang didasarkan dari analisis data, baik dari perusahaan yang terkontrol, maupun dari observasi tidak terkontrol. Pengujian hipotesis ini dimaksudkan untuk mengetahui kebenaran dan relevansi antara variabel independen yang diusulkan terhadap variabel dependen serta untuk mengetahui kuat lemahnya pengaruh masing-masing

variabel independen terhadap variabel dependen. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sugiyono (2014:93) hipotesis adalah:

“Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan, dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan hanya didasarkan pada teori-teori relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data”.

### **3.6.1.1 Analisis Jalur (Path Analysis)**

Ghozali (2013:249), menyatakan bahwa:

“Analisis jalur merupakan perluasan dari analisis linear berganda, atau analisis jalur adalah penggunaan analisis regresi untuk menaksir hubungan kausalitas antar variabel (model kausal) yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan teori”.

Analisis jalur sendiri tidak menentukan hubungan sebab-akibat dan juga tidak dapat digunakan sebagai substitusi bagi peneliti untuk melihat hubungan kausalitas antar variabel. Hubungan kausalitas antar variabel telah dibentuk dengan model berdasarkan landasan teoritis. Apa yang dilakukan oleh analisis jalur adalah menentukan pola hubungan antara tiga atau lebih variabel dan tidak dapat digunakan untuk mengkonfirmasi atau menolak hipotesis kausalitas imajiner.

#### **3.6.1.1.1 Persyaratan Analisis Jalur**

Menurut Juliansyah Noor (2014:86), syarat yang harus dipenuhi untuk melakukan analisis jalur adalah hubungan antar variabel dalam model harus linier. Dengan demikian langkah awal yang akan dilakukan adalah melakukan analisis regresi. Sebelum dilakukan analisis regresi, terlebih dahulu dilakukan uji

kenormalan dan uji linieritas data. Oleh karena itu sebelum melakukan analisis, terdapat dua pengujian awal yang mutlak dilakukan yaitu:

#### 1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah distribusi variabel terikat untuk setiap nilai variabel bebas tertentu berdistribusi normal atau tidak. Dalam model regresi linier, asumsi ini ditunjukkan oleh nilai error yang berdistribusi normal atau mendekati normal, sehingga layak dilakukan pengujian secara statistik. Pengujian normalitas data menggunakan Test Normality Kolmogorov-Smirnov dalam program SPSS.

Menurut Ghozali (2013:160) mengemukakan bahwa :

“Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji t dan f mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Persamaan regresi dikatakan baik jika mempunyai variabel bebas dan variabel terikat berdistribusi normal.”

Menurut Singgih Santoso (2012:393) dasar pengambilan keputusan dapat

dilakukan dengan melihat angka probabilitasnya, yaitu:

- Jika probabilitas  $> 0,05$  maka distribusi dari model regresi adalah normal.
- Jika probabilitas  $< 0,05$  maka distribusi dari model regresi adalah tidak normal.

#### 2) Uji Linieritas dan Signifikansi Regresi

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel bebas sebagai prediktor mempunyai hubungan linier atau tidak dengan variabel terikat.

Uji linieritas dilakukan dengan menggunakan analisis variansi terhadap garis regresi yang nantinya akan diperoleh harga  $F_{hitung}$ .

Selanjutnya harga  $F_{hitung}$  yang diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan  $F_{tabel}$  pada taraf signifikan 5%. Kriterianya apabila  $F_{hitung}$  lebih kecil atau sama dengan  $F_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% maka terdapat hubungan linier antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Sebaliknya, apabila  $F_{hitung}$  lebih besar dari pada  $F_{tabel}$  maka hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikat tidak linier. Adapun rumus yang digunakan dalam uji linieritas :

$$F_{reg} = \frac{Rk_{reg}}{Rk_{res}}$$

Keterangan :

$F_{reg}$  = Bilangan F garis regresi

$Rk_{reg}$  = Rata-rata hitung kuadrat garis regresi

$Rk_{res}$  = Rata-rata hitung kuadrat garis residu

(Burhan Nurgiyantoro, 2012:288)

Dengan pedoman sebagai berikut :

Jika  $F_{hit} > F_{tabel}$ , maka pengaruh tidak linier

Jika  $F_{hit} \leq F_{tabel}$ , maka pengaruh linier

### 3.6.1.1.2 Diagram Jalur dan Persamaan Struktural

Dalam analisis jalur sebelum peneliti melakukan analisis suatu penelitian, terlebih dahulu peneliti membuat diagram jalur yang digunakan untuk mempresentasikan permasalahan dalam bentuk gambar dan menentukan



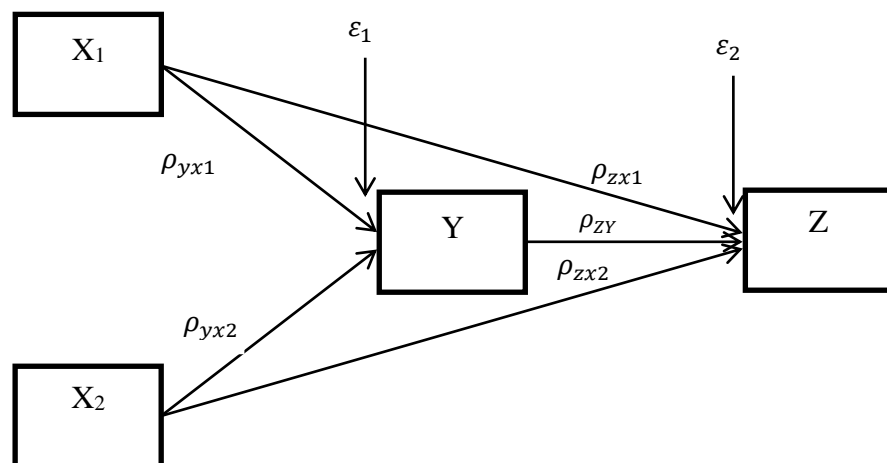
persamaan struktural yang menyatakan hubungan antar variabel pada diagram jalur tersebut.

Juliansyah Noor (2014:81) menyatakan bahwa:

“Diagram jalur dapat digunakan untuk menghitung pengaruh langsung dan tidak langsung dari variabel Independen terhadap suatu variabel dependen. Pengaruh-pengaruh itu tercermin dalam apa yang disebut dengan koefisien jalur, dimana secara matematik analisis jalur mengikuti mode struktural”.

#### a. Diagram Jalur

Langkah pertama dalam analisis jalur adalah merancang diagram jalur sesuai dengan hipotesis yang dikembangkan dalam penelitian. Berdasarkan judul penelitian, maka model analisis jalur dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

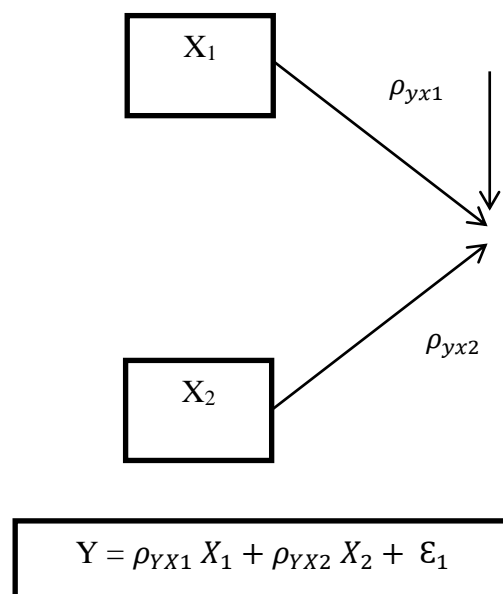


**Gambar 3.2**  
**Diagram Jalur**

### b. Persamaan Struktural

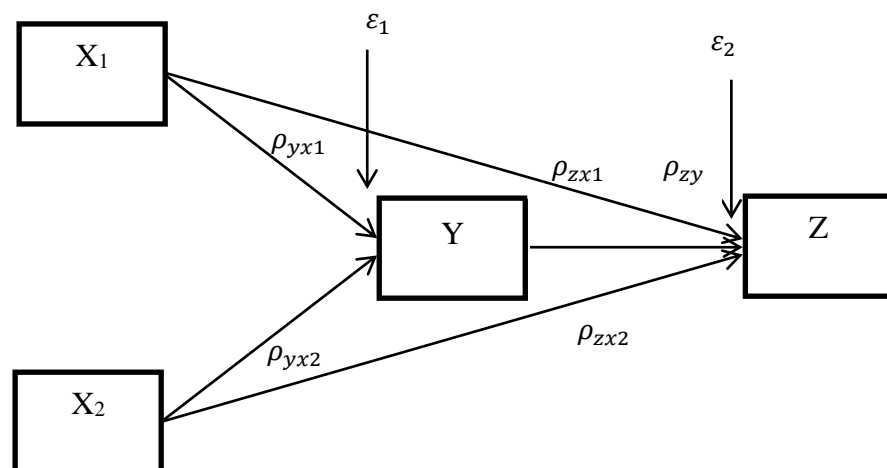
Menurut Juliansyah Noor (2014:84) persamaan struktural adalah persamaan yang menyatakan hubungan antar variabel pada diagram jalur yang ada. Berdasarkan diagram jalur pada Gambar 3.2 di atas, dapat diformulasikan ke dalam bentuk persamaan struktural, yaitu:

1. Persamaan jalur sub struktur pertama:



**Gambar 3.3**  
Sub Struktur Pertama : Diagram Jalur  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap  $Y$

2. Persamaan jalur substruktur ke-dua



$$Z = \rho_{ZX1} X_1 + \rho_{ZX2} X_2 + \rho_{ZY} Y + \varepsilon_2$$

**Gambar 3.4**  
**Sub Struktur Ke-tiga : Diagram Jalur  $X_1$ ,  $X_2$  terhadap  $Y$  melalui  $Z$**

Keterangan:

- $X_1$  = Teknologi Informasi
- $X_2$  = Saling Ketergantungan
- $Y$  = Kinerja Manajerial
- $Z$  = Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen
- $\rho_{YX1} X_1$  = Koefisien Jalur Teknologi Informasi terhadap Kinerja Manajerial
- $\rho_{YX2} X_2$  = Koefisien Jalur Saling Ketergantungan terhadap Kinerja Manajerial
- $\varepsilon_1$  = Faktor lain yang mempengaruhi Kinerja Manajerial
- $\rho_{ZX1} X_1$  = Koefisien Jalur Teknologi Informasi terhadap Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen
- $\rho_{ZX2} X_2$  = Koefisien Jalur Saling Ketergantungan terhadap Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen
- $\rho_{ZY} Y$  = Koefisien Jalur Kinerja Manajerial terhadap Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen

$\epsilon_2$  = Faktor lain yang mempengaruhi Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen

### 3.6.2 Menghitung Koefisien Jalur

Untuk memperoleh nilai koefisien jalur dari masing-masing variabel Independen, terlebih dahulu dihitung korelasi antar variabel menggunakan rumus korelasi Pearson Product Moment sebagai berikut:

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

Nilai korelasi yang diperoleh dapat diinterpretasikan dengan berpedoman pada tabel berikut:

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.00 – 0.199	Sangat Rendah
0.20 – 0.399	Rendah
0.40 – 0.599	Sedang
0.60 – 0.799	Kuat
0.80 – 1.000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2014:250)

**Tabel 3.9**

### Interpretasi Nilai Koefisien Korelasi

Setelah koefisien korelasi antar variabel dihitung, selanjutnya dihitung koefisien jalur. Adapun langkah-langkah manual yang dilakukan dalam analisis jalur adalah sebagai berikut:

1. Membuat matriks korelasi antar variabel Independen dan dependen yaitu:

$$R_1 = \begin{bmatrix} 1 & r_{x_1x_2} \\ r_{x_2x_1} & 1 \end{bmatrix} \text{ dan } R_{x_iy} = \begin{bmatrix} r_{x_1y} \\ r_{x_2y} \end{bmatrix}$$

2. Menghitung matriks Invers korelasi untuk variabel independen ( $R_1^{-1}$ ), yaitu:

$$R_1^{-1} = \begin{bmatrix} C_{11} & C_{12} \\ C_{21} & C_{22} \end{bmatrix}$$

3. Menghitung Koefisien jalur  $P_{YX_i}$  ( $i = 1,2$ ), dengan rumus sebagai berikut:

$$P_{YX_i} = \frac{-(CR_{YX_i})}{CR_{YY}}$$

Keterangan:

$P_{YX_i}$  : Merupakan koefisien jalur dan dari variabel  $X_i$  terhadap variabel Y

$CR_{YX_i}$  : Unsur atau elemen pada baris ke-Y dan kolom ke- $X_i$  dari matriks invers

$CR_{YY}$  : Unsur atau elemen pada baris Y dan kolom Y dari matriks invers

4. Menghitung  $R^2_{Y(X_1X_2)}$  yaitu koefisien yang menyatakan determinasi total  $X_1X_2$  terhadap Y, dengan rumus sebagai berikut:

$$R^2_{YX_1 \dots X_k} = 1 - \frac{1}{CR_{YY}} = \sum_1^k P_{YX_i} r_{YX_i}$$

5. Menghitung  $P_{Y\varepsilon}$  berdasarkan rumus:

$$P_{Y\varepsilon} = \sqrt{1 - R^2_{y_i X_1 X_2}}$$

Setelah koefisien jalur dihitung selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis untuk membuktikan variabel independen yang sedang diteliti berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Namun, karena kerumitan dalam perhitungan koefisien jalur peneliti menggunakan bantuan SPSS 23 (*Statistical Package for Social Science*).

### 3.6.3 Rancangan Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan antara variabel independen kepada variabel dependen. Dalam pengujian hipotesis ini, peneliti menetapkan dengan menggunakan uji signifikan, dengan penetapan hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ).

Hipotesis nol ( $H_0$ ) adalah suatu hipotesis yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen sedangkan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) adalah hipotesis yang menyatakan bahwa adanya pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen. Pengujian ini dilakukan secara parsial (uji t) maupun secara simultan (uji F).

#### 3.6.3.1 Pengujian Secara Parsial (Uji t)

Uji statistik t disebut juga uji signifikan individual. Uji ini menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Pada akhirnya akan diambil suatu kesimpulan  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima dari hipotesis yang telah dirumuskan.

Rumus untuk uji t sebagai berikut:

$$t_i = \frac{\rho_{YX_i}}{\sqrt{\frac{(1-R^2_{Y(X_1X_2)}) \times CR_{ii}}{(n-k-1)}}$$

Keterangan:

$\rho_{Yx_1}$  = Koefisien jalur

$R^2_{Y(X_1X_2)}$  = Koefisien determinasi

$CR_{ii}$  = Nilai diagonal invers matrik korelasi

K = Banyaknya variabel independen dalam sub-struktur yang sedang diuji

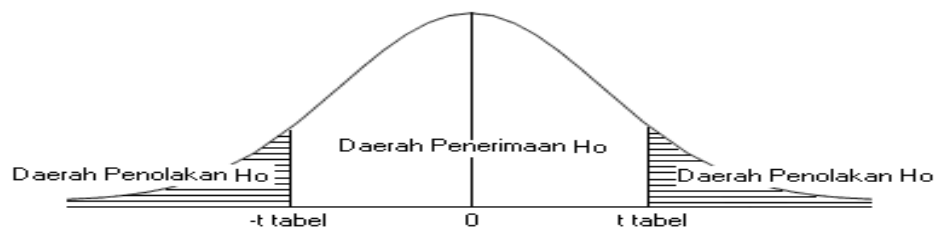
Hasil perhitungan ini selanjutnya dibandingkan dengan t tabel dengan menggunakan tingkat kesalahan 0,05. Kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

Uji hipotesis *two tailed* positif

Ho ditolak: jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , atau jika  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  atau jika  $\alpha < 5\%$

Ho diterima: jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , atau jika  $-t_{hitung} > -t_{tabel}$ , atau jika  $\alpha > 5\%$

Apabila Ho diterima, maka hal ini diartikan bahwa pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen dinilai tidak signifikan dan sebaliknya apabila Ho ditolak, maka hal ini diartikan bahwa berpengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen dinilai berpengaruh secara signifikan.



**Gambar 3.5**  
**Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis**

Adapun rancangan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.  $H_0: \rho x_1 = 0$  Teknologi Informasi tidak berpengaruh terhadap Kinerja Manajerial  
  
 $H_a: \rho x_1 \neq 0$  Teknologi Informasi berpengaruh terhadap Kinerja Manajerial
2.  $H_0: \rho x_1 = 0$  Saling Ketergantungan tidak berpengaruh terhadap Kinerja Manajerial  
  
 $H_a: \rho x_1 \neq 0$  Saling Ketergantungan berpengaruh terhadap Kinerja Manajerial
3.  $H_0: \rho x_1 = 0$  Kinerja Manajerial tidak berpengaruh terhadap Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen  
  
 $H_a: \rho x_1 \neq 0$  Kinerja Manajerial berpengaruh terhadap Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen
4.  $H_0: \rho x_1 = 0$  Teknologi Informasi tidak berpengaruh terhadap Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen



- $H_a: \rho x_1 \neq 0$  Teknologi Informasi berpengaruh terhadap Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen
5.  $H_0: \rho x_1 = 0$  Saling Ketergantungan tidak berpengaruh terhadap Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen
- $H_a: \rho x_1 \neq 0$  Saling Ketergantungan berpengaruh terhadap Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen
6.  $H_0: \rho x_1 = 0$  Teknologi Informasi tidak berpengaruh terhadap Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen melalui Kinerja Manajerial
- $H_a: \rho x_1 \neq 0$  Teknologi Informasi berpengaruh terhadap Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen melalui Kinerja Manajerial
7.  $H_0: \rho x_1 = 0$  Saling Ketergantungan tidak berpengaruh terhadap Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen melalui Kinerja Manajerial
- $H_a: \rho x_1 \neq 0$  Saling Ketergantungan berpengaruh terhadap Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen melalui Kinerja Manajerial

Di dalam penelitian ini terdapat variabel intervening (*mediation*) yaitu Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen. Suatu variabel disebut variabel intervening jika variabel tersebut ikut mempengaruhi hubungan antara variabel prediktor (independen) dan variabel kroterion (dependen).

Untuk menguji signifikan pengaruh tidak langsung secara parsial (pengujian hipotesis mediasi) dilakukan dengan prosedur Sobel test (Kline, 2011:164). Uji sobel dilakukan dengan cara menguji kekuatan pengaruh tidak langsung variabel independen ( $X$ ) ke variabel dependen ( $Y$ ) dengan variabel intervening ( $Z$ ). Pengaruh tidak langsung  $X$  ke  $Y$  dengan  $Z$  dihitung dengan cara mengalikan jalur  $X \rightarrow Y$  ( $a$ ) dengan jalur  $Y \rightarrow Z$  ( $b$ ) atau  $ab$ .

Jadi koefisien  $ab = (c - c')$ ,  $c$  adalah pengaruh  $X$  terhadap  $Y$  tanpa mengontrol  $Z$ , sedangkan  $c'$  adalah koefisien pengaruh  $X$  terhadap  $Y$  setelah mengontrol  $Z$ . Standart error koefisien  $a$  dan  $b$  ditulis dengan  $S_a$  dan  $S_b$ , besarnya standart error pengaruh tidak langsung (*indirect effect*).

$S_{ab}$  dihitung dengan rumus berikut ini:

$$S_{ab} = \sqrt{b^2 S_a^2 + a^2 S_b^2 + S_a^2 S_b^2}$$

Untuk menguji signifikansi pengaruh tidak langsung secara parsial, maka dihitung nilai  $t$  dari koefisien  $ab$  dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{ab}{S_{ab}}$$

Nilai  $t$  hitung ini dibandingkan dengan nilai  $t$  tabel. Jika nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari nilai  $t$  tabel maka dapat disimpulkan terjadi pengaruh mediasi Teknologi Informasi dan Saling Ketergantungan terhadap Kinerja Manajerial dengan Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen sebagai Variabel Intervening.

### 3.6.3.2 Pengujian Secara Simultan (Uji f)

Uji  $F$  untuk mengetahui semua variabel independen maupun menjelaskan variabel dependennya, maka dilakukan uji hipotesis secara simultan dengan menggunakan uji statistik  $F$ . Uji  $F$  didefinisikan dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{(n-k-1) \times R_{YX_1X_2}^2}{k \times (1 - R_{YX_1X_2}^2)}$$

Keterangan:

$R^2$  = Koefisien Determinasi  $X_1, X_2, Y$

$n$  = Jumlah Observasi

$k$  = Banyaknya Variabel

Setelah mendapatkan nilai  $F_{hitung}$  ini, kemudian dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$  dengan tingkat signifikan sebesar 0,05 atau 5%.

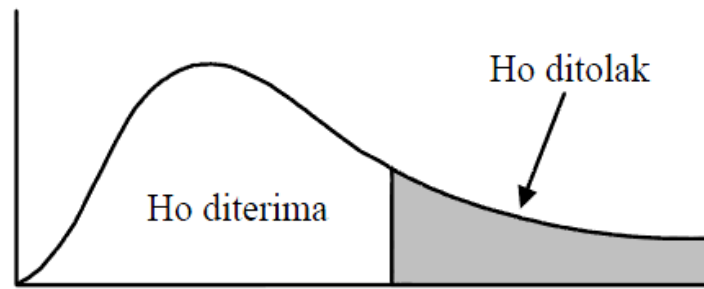
Adapun kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

$H_0$  ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$

$H_0$  diterima jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$

Jika angka signifikan  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  tidak ditolak.

Jika angka signifikan  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.



**Gambar 3.6**

### **Daerah Penolakan Hipotesis**

Kemudian akan diketahui hipotesis dalam penelitian ini secara simultan ditolak atau tidak, adapun hipotesis secara simultan adalah:

1.  $H_o: \rho_{zx_{i_{1-3}}} = 0$ : Teknologi Informasi dan Saling Ketergantungan tidak berpengaruh terhadap Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen melalui Kinerja Manajerial

$H_a: \rho_{zx_{i_{1-2}}} \neq 0$ : Teknologi Informasi dan Saling Ketergantungan berpengaruh terhadap Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi Manajemen melalui Kinerja Manajerial

Bila  $H_o$  diterima, maka hal ini diartikan bahwa pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen dinyatakan tidak signifikan dan sebaliknya jika  $H_o$  ditolak menunjukkan bahwa pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen dinyatakan signifikan.

### 3.6.3.3 Koefisien Determinasi

Nilai Koefisien determinasi ( $R^2$ ) menunjukkan persentase pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen baik secara parsial maupun simultan. Koefisien determinasi dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$KD = R^2 \times 100\%$$

Sumber: Sugiyono (2014:257)

Keterangan :

KD : Koefisien determinasi

$R^2$  : Koefisien korelasi yang dikuadratkan