BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan sasaran untuk mendapatkan tujuan tertentu mengenai suatu hal yang akan dibuktikan secara objektif. Pengertian objek penelitian menurut Sugiyono (2005:32) adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variabel tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan.

Menurut Arikunto (2001:29), objek penelitian adalah variabel penelitian yaitu sesuatu yang merupakan inti dari problematika penelitian. Objek penelitian yaitu mengenai sistem informasi akuntansi, audit sistem informasi, dan pengendalian internal di PT. Telkom tbk, pusat di Jl.Japati No. 1 Kota Bandung.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu teknis atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data, baik yang berupa data primer maupun data sekunder yang digunakan untuk keperluan menyusun suatu karya ilmiah dan kemudian menganalisa faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga akan terdapat suatu kebenaran data-data yang akan diperoleh.

Menurut Sugiyono (2007:4), metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dibuktikan, dan dikembangkan suatu pengetahuan sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah.

Berdasarkan variabel-variabel yang diteliti maka jenis penelitian dari penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Menurut pendapat Sugiyono (2006:11), penelitian deskriptif merupakan penelitian yang memberikan gambaran dari variabel penelitian. Hal serupa dikemukakan oleh Traver dan Travens (Husain Umar, 2001:21) bahwa "Penelitian dengan menggunakan metode deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independent) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain".

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian dilakukan agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan baik dan sistematis.Desain penelitian merupakan hal yang penting karena dapat dijadikan pedoman dalam melakukan penelitian.Menurut Husein Umar (2003:123) mendeskripsikan bahwa :"Desain penelitian adalah semua proses yang dilakukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian".

Menurut Sugiyono (2009:50) menjelaskan proses penelitian dapat disimpulkan seperti teori sebagai berikut:

1. Sumber masalah
2. Rumusan masalah
3. Konsep dan teori yang relevan dan penemuan yang relevan
4. Pengajuan hipotesis
5. Metode penelitian
6. Menyusun instrumen penelitian
7. Kesimpulan.

Berdasarkan proses penelitian yang telah dijelaskan diatas, maka desain pada penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Sumber masalah

   Membuat identifikasi masalah berdasarkan latar belakang penelitian sehingga mendapatkan judul sesuai dengan masalah yang ditemukan.

2. Rumusan masalah

   Setelah masalah diidentifikasikan dan dibatasi, maka selanjutnya masalah tersebut dirumuskan. Rumusan masalah merupakan suatu pertanyaan yang akan dicari jawabannya melalui pengumpulan data. Rumusan masalah dalam penelitian ini telah dipaparkan dalam latar belakang penelitian dan diperinci dalam identifikasi masalah dan rumusan masalah.

3. Konsep dan teori yang relevan dan penemuan yang relevan

   Untuk menjawab rumusan masalah yang sifatnya sementara (berhipotesis), maka peneliti dapat membaca referensi teoritis yang relevan dengan masalah

dan berfikir.Selain itu penemuan penelitian sebelumnya yang relevan juga dapat digunakan sebagai bahan untuk memberikan jawaban sementara terhadap masalah penelitian (hipotesis).Telaah teoritis mempunyai tujuan untuk menyusun kerangka teoritis yang menjadi dasar untuk menjawab masalah atau pertanyaan penelitian yang merupakan tahap penelitian dengan menguji terpenuhinya kriteria pengetahuan yang rasional.

4. Pengajuan hipotesis

   Jawaban terhadap rumusan masalah yang baru didasarkan pada teori dan didukung oleh penelitian yang relevan, tetapi belum ada pembuktian secara empiris (faktual).Maka jawaban itu disebut hipotesis.Hipotesis yang dibuat pada penelitian ini adalah Sistem Informasi Akuntansi dan Audit Sistem Informasi memiliki pengaruh terhadap Pengendalian Internal.

5. Metode penelitian

   Untuk menguji hipotesis tersebut peneliti dapat memilih metode penelitian yang sesuai, pertimbangan ideal untuk memilih metode ini adalah tingkat ketelitian data yang diharapkan dan konsisten yang dikehendaki. Sedangkan pertimbangan praktis adalah, tersedianya dana, waktu, dan kemudahan yang lain. Pada penelitian kali ini metode yang digunakan adalah metode verifikatif, deskriptif.

6. Menyusun instrumen penelitian

   Instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpul data berbentuk kuesioner, untuk pedoman wawancara dan observasi.Sebelum instrumen digunakan untuk pengumpulan data, maka instrumen penelitian harus terlebih dulu diuji validitas dan reliabilitasnya.Dimana validitas digunakan untuk mengukur kemampuan sebuah alat ukur dan reliabilitas digunakan untuk mengukur sejauh mana pengukuran tersebut dapat dipercaya.Setelah data terkumpul maka selanjutnya dianalisis untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang diajukan dengan teknik statistik tertentu.

7. Kesimpulan

   Kesimpulan adalah langkah terakhir berupa jawaban atas rumusan masalah.Dengan menekankan pada pemecahan masalah berupa informasi mengenai solusi masalah yang bermanfaat sebagai dasar untuk pembuatan keputusan.

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan paradigma hubungan antara dua variabel bebas secara bersamaan yang mempunyai hubungan dengan satu variabel tergantung.

Desain penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.1

Desain Penelitian

Tujuan Penelitian	Desain Penelitian			
	Jenis Penelitian	Metode yang digunakan	Unit Analis	Time Horizon
T-1	*Descriptive & Verifikatif*	*Descriptive* dan *Verificative*	PT. Telkom tbk pusat	*Cross Sectional*
T-2	*Descriptive & Verifikatif*	*Descriptive* dan *Verificative*	PT. Telkom tbk pusat	*Cross Sectional*
T-3	*Descriptive & Verifikatif*	*Descriptive* dan *Verificative*	PT. Telkom tbk pusat	*Cross Sectional*

Sumber : Sugiyono (2008:13)

3.3 Operasionalisasi Variabel

Definisi operasionalisasi variabel menurut Nur Indriantoro (2002:69), adalah penentuan *construct* sehingga menjadi variabel yang dapat diukur. Definisi operasional menjelaskan cara tertentu dapat digunakan oleh peneliti dalam mengoperasionalisasikan *construct*, sehingga memungkinkan bagi peneliti yang lain untuk melakukan replikasi pengukuran dengan cara yang sama atau mengembangkan cara pengukuran *construct* yang lebih baik.

Pengertian variabel menurut Sugiyono (2010: 31) adalah "sesuatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan." Operasionalisasi variabel dimaksudkan untuk memahami unsur-unsur yang menjadi dasar dari suatu penelitian dan untuk mengetahui hubungan melalui variabel-variabel penelitian sehingga penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan yang diharapkan. Untuk meneliti

bagaimana pengaruh sistem informasi akuntansi dan audit sistem informasi terhadap pengendalian internal, penulis menentukan operasional sebagai berikut :

1. Variabel Independen (Variabel X)/ Variabel Bebas

   Variabel independen atau variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi variabel lain yang tidak bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel X adalah "Sistem Informasi Akuntansi" sebagai X_1, dan "Audit Sistem Informasi" sebagai X_2. Skala pengukuran 2 variabel ini adalah skala ordinal.

2. Variabel Dependen (Variabel Y)/ Variabel Tidak Bebas

   Variabel dependen atau variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas, maka yang menjadi variabel Y adalah "Pengendalian Internal".Skala pengukuruan variabel ini adalah skala ordinal.

Table 3.2
Operasionalisasi Variabel Sistem Informasi Akuntansi

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala	Kuesioner
Sistem Informasi Akuntansi (X_1)	Sistem Informasi Akuntansi (SIA) adalah kesatuan struktur pada suatu entitas bisnis yang menggunakan sumber daya fisik dan komponen lainnya untuk mengubah data ekonomi menjadi informasi akuntansi dengan	*Hardware*	Ordinal	1,2
		Software		3
		Brainware		4
		Prosedur		5
		Database		6, 7, 8
		Teknologi Jaringan Komunikasi (Azhar Susanto, 2009)		9, 10

	tujuan memuaskan kebutuhan informasi bagi berbagai pengguna(Wilkinson *et al*, 2001)			

Table 3.3
Operasionalisasi Variabel Audit Sistem Informasi

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala	Kuesioner
Audit Sistem Informasi (X_2)	Audit sistem informasi merupakan suatu pengevaluasian untuk mengetahui bagaimana tingkat kesesuaian antara aplikasi sistem informasi dengan prosedur yang telah ditetapkan dan mengetahui apakah suatu sistem informasi telah didesain dan diimplementasikan secara efektif, dan ekonomis, memiliki mekanisme pengamanan aset yang memadai, serta menjamin integritas data yang memadai. Gondodiyoto (2003)	Wawancara	Ordinal	11, 12, 13
		Check List		14, 15
		Control Flow Chart (Ron Weber, 1999)		16, 17

Tabel 3.4
Operasionalisasi Variabel Pengendalian Internal

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala	Kuesioner
Pengendalian Internal (Y)	Pengendalian internal merupakan suatu proses yang dipengaruhi oleh dewan direksi perusahaan, manajemen, dan personel lain yang dirancang untuk memberikan jaminan yang masuk akal terkait dengan tercapainya reliabilitas pelaporan keuangan, efektivitas dan efisensi operasi, dan kesesuaian dengan peraturan yang berlaku.Pengendalian dibutuhkan untuk mengurangi eksposur terhadap resiko. Organisasi merupakan sasaran berbagai macam eksposur yang dapat mengganggu operasi perusahaan atau bahkan eksistensi kelangsunganhidup perusahaan.Eksposur mencakup potensi dampak finansial akibat suatu kejadian dikalikan dengan probabilitas terjadinya suatu kejadian.Oleh karena itu, eksposur adalahresiko dikalikan konsekuensi finansial atas resiko tersebut. Bodnar (2006)	Lingkungan pengendalian	Ordinal	18, 19
		Penaksiran resiko		20, 21
		Aktivitas pengendalian		22
		Informasi dan komunikasi		23
		Pemantauan (Mulyadi, 2002)		

3.4 Sumber Data

Sumber data adalah sumber-sumber data penelitian yang diperlukan dan dapat diperoleh secara langsung berhubungan dengan objek penelitian (primer), maupun secara tidak langsung berhubungan dengan objek penelitian (sekunder).

1. Sumber data primer

   Sumber data ini merupakan sumber data yang yang diinginkan dan diperlukan dalam penelitian yang diperoleh secara langsung berhubungan dengan objek penelitian.Penelitian ini menggunakan sumber data primer yaitu pegawai PT. Telkom tbk, pusat bagian pengendalian internal di Kota Bandung.

2. Sumber data sekunder

   Sumber data sekunder merupakan sumber data penelitian yang tidak langsung berhubungan langsung dengan objek penelitian tetapi sifatnya melengkapi, membantu, dan menambah informasi untuk bahan penelitian.Sumber data sekunder yang ada dalam penelitian ini di antaranya kajian literatur, dokumen-dokumen, laporan-laporan, jurnal, dan internet.

3.5 Alat Ukur Penelitian

3.5.1 Uji Validitas

Adapun uji validitas digunakan untuk memenuhi kesesuaian dan ketepatan alat ukur untuk menilai suatu objek yang diteliti, pengertian dari uji validitas menurut Sugiyono (2008:3) adalah:

"Uji validitas adalah suatu langkah pengujian yang dilakukan terhadap isi (*content*) dari suatu instrumen, dengan tujuan untuk mengukur ketepatan instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian".

Berdasarkan definisi diatas, maka validitas dapat diartikan sebagai suatu karakteristik dari ukuran terkait dengan tingkat pengukuran sebuah alat test (kuesioner) dalam mengukur secara benar apa yang diinginkan peneliti untuk diukur.

Untuk mempercepat dan mempermudah penelitian ini pengujian validitas dilakukan dengan bantuan komputer dengan menggunakan *software SPSS 20.0 for windows* dengan metode korelasi *pearson product moment* yang rumusnya sebagai berikut:

$$r_{x_1 y} = \frac{n\left(\sum x_1 y\right) - \left(\sum x_1 \sum y\right)}{\sqrt{\left[n\sum x_1^2 - \left(\sum x_1\right)^2\right]\left[n\sum y^2 - \left(\sum y\right)^2\right]}}$$

$$r_{x_2 y} = \frac{n\left(\sum x_2 y\right) - \left(\sum x_2 \sum y\right)}{\sqrt{\left[n\sum x_2^2 - \left(\sum x_2\right)^2\right]\left[n\sum y^2 - \left(\sum y\right)^2\right]}}$$

$$r_{x_1 x_2} = \frac{n\left(\sum x_1 x_2\right) - \left(\sum x_1 \sum x_2\right)}{\sqrt{\left[n\sum x_1 x_2 - \left(\sum x_1\right)^2\right]\left[n\sum x_2^2 - \left(\sum y\right)^2\right]}}$$

(Sumber: Nazir 2003: 464)

Keterangan:
r = Koefisien korelasi *pearson.*
X_1 = Sistem Informasi Akuntansi
X_2 = Audit Sistem Informasi Akuntansi
Y = Pengendalian Internal
n = Ukuran sampel atau banyak data di dalam sampel

3.5.2 Uji Reliabilitas

Menurut Imam Ghozali menyatakan bahwa reliabilitas yaitu sebagi berikut:

> "Reliabilitas sebenarnya adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliable atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil".

Teknik yang digunakan untuk menguji keandalan kuesioner pada penelitian ini adalah teknik belah dua (*split half method)* yang dianalisis dengan rumus *Spearman Brown,* adapun cara kerja dari teknik belah dua menurut Sugiyono (2007:126) yaitu :

1. Butir-butir instrument di belah menjadi dua kelompok yaitu kelompok instrument ganjil dan genap.
2. Skor untuk masing-masing pertanyaan pada tiap belahan dijumlahkan sehingga menghasilkan dua skor total untuk masing-masing responden.
3. Mengkorelasikan skor total satu dengan skor total dua dengan analisis korelasi .
4. Mencari reliabilitas untuk keseluruhan pertanyaan dengan rumus *Spearman Brown*.

$$r_i = \frac{2 \cdot r_b}{1 + r_b}$$

Sumber: Sugiyono (2008:186)

Keterangan :
r_i = reliabilitas internal seluruh instrumen
r_b = korelasi *product moment* antara belahan pertama dan kedua.

Tabel 3.5
Standar Penilaian Untuk Reliabiltas

Category	***Reliability***
Good	0,80
Acceptable	0,70
Marginal	0,60
Poor	0,50

Sumber: Barker et al (2002:70)

Selain valid instrumen penelitian juga harus andal, keandalan instrumen menjadi indikasi bahwa responden konsisten dalam memberikan tanggapan atas pernyataan yang diajukan. Seperti yang dikemukakan Barker *et al* (2002:70) sekumpulan butir pernyataan yang mengukur variabel dapat diterima jika memilki koefisien reliabilitas lebih besar atau sama dengan 0,70.

3.6 Populasi dan Penarikan Sampel

1. Populasi

Mengumpulkan dan menganalisa suatu data, menentukan populasi merupakan langkah yang penting dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2006:55) menyatakan pengertian populasi sebagai berikut :

"Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas, objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakterisitik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya".

Berdasarkan pengertian tersebut, maka populasi dalam penelitian ini adalah 50 karyawan bagian Direktorat Keuangan di PT. Telkom tbk pusat, Jalan Japati no. 1, Kota Bandung.

2. Sampel

Sugiyono (2006:56) menjelaskan pengertian sampel sebagai berikut "Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut".

Berdasarkan pengertian tersebut, maka sampel dalam penelitian ini adalah 50 karyawan bagian Direktorat Keuangan di PT. Telkom tbk pusat, Jalan Japati no. 1, Kota Bandung.

Peneliti menggunakan sampel jenuh yang berarti seluruh populasi dijadikan sampel dan juga insidental, atau orang yang berkompeten untuk memberikan data/informasi akan dijadikan sampel juga. Pengertian dari sampling jenuh atau sensus menurut Sugiyono (2008: 122), adalah: "Sampling jenuh atau sensus adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel."

Berdasarkan dari pengertian tersebut, maka dapat diketahui bahwa sampling jenuh atau sensus teknik penentuan sampel dengan menggunakan semua anggota populasi. Dalam penelitian ini karena jumlah populasinya sedikit (terbatas) sehingga

tidak memungkinkan untuk menggunakan sampel, sehingga peneliti mengambil jumlah sampel sama dengan jumlah populasi.

Sampling insidental adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan/ insidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data (Sugiyono, 2011). Jumlah sampel di bagian Direktorat Keuangan PT. Telkom tbk, pusat Kota Bandung dibatasi sampai 50 sampel.

3.7 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang menunjang dalam penelitian ini, penulis melakukan pengumpulan data dengan cara sebagai berikut :

1. Penelitian Lapangan *(Field Research)* Penelitian ini dilakukan dengan cara mendatangi langsung ke lapangan untuk memperoleh data-data yang berkaitan dengan masalah yang dibahas, penelitian ini dilakukan melalui:
    a. Observasi (Pengamatan Langsung), yaitu melakukan pengamatan secara langsung dilokasi untuk memperoleh data yang diperlukan.
    b. Kuesioner/angket yaitu teknik pengumpulan data primer melalui daftar pertanyaan yang dibuat secara tertulis sehubungan dengan masalah yang sedang diteliti kepada para pegawai PT. Telkom tbk pusat divisi terkait, Kota Bandung, diklasifikasikan ke dalam lima alternative jawaban, dimana setiap option terdiri dari lima kriteria sebagai berikut.

Table 3.6
Interpretasi Alternatif Jawaban

Alternatif Jawaban	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
A	5	1
B	4	2
C	3	3
D	2	4
E	1	5

c. Wawancara, yaitu teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab langsung kepada pihak-pihak yang terkait dengan masalah yang diteliti.

d. Dokumentasi, yaitu pengumpulan data dengan cara mencatat data yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti dari dokumen-dokumen yang dimiliki perusahaan.

2. Penelitian Kepustakaan *(Library Research)* yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara membaca buku-buku diperpustakaan dan tulisan-tulisan yang berkaitan dengan masalah-masalah yang akan diteliti oleh penulis.

3.8 Metode Pengujian Data

3.8.1 Analisis Deskriptif (Kualitatif)

Menurut Sugiyono (2010:14) analisis kualitatifadalah sebagai berikut:

"Metode penelitian kualitatifitu dilakukan secara intensif, peneliti ikut berpartisipasi lama dilapangan, mencatat secara hati-hati apa yang terjadi, melakukan

analisis reflektif terhadap berbagai dokumen yang ditemukan dilapangan, dan membuat laporan penelitian secara mendetail."

Dalam penelitian ini untuk mendapatkan data yang lebih lengkap dari variabel X_1 (Sistem Informasi Akuntansi) dan X_2 (Audit Sistem Informasi), peneliti menggunakan metode kualitatif dengan mewawancarai narasumber dari divisi yang terkait.

Menurut Ratna (2007 : 39), Metode analisis deskriptif adalah metode yang digunakan dengan cara menganalisis dan menguraikan untuk menggambarkan keadaan objek yang diteliti yang dijadikan pusat perhatian dalam penelitian.

Metode analisis deskriptif digunakan untuk membantu mengidentifikasi dan pemaparan unsur-unsur yang menjadi fokus penelitian.

3.8.2 Analisis Verifikatif (Kuantitatif)

Menurut Sugiyono (2010:31) analisis kuantitatif adalah sebagai berikut : "Dalam penelitian kuantitatif analisis data menggunakan statistik. Statistik yang digunakan dapat berupa statistik deskriptif dan inferensial/induktif.Statistik inferensial dapat berupa statistik parametrisdan statistik nonparametris.Peneliti menggunakan statistik inferensial bila penelitian dilakukan pada sampel yang dilakukan secara random.Data hasil analisis selanjutnya disajikan dan diberikan pembahasan.

Penyajian data dapat berupa tabel, tabel ditribusi frekuensi, grafik garis, grafik batang, *piechart* (diagram lingkaran), dan *pictogram*.Pembahasan hasil penelitian merupakan penjelasan yang mendalam dan interpretasi terhadap data-data yang telah disajikan.

3.8.3 Analisis Korelasi *Pearson Product Moment*

Menurut Sujana (1989:152), dalam Umi Narimawati (2010:49) mengungkapkan bahwa pengujian korelasi digunakan untuk mengetahui kuat tidaknya hubungan antara variabel X dan Y, dan dengan menggunakan pendekatan koefisien korelasi Pearson dengan rumus :

$$r = \frac{n(\sum XiYi) - (\sum Xi)(\sum y)}{\sqrt{\{n(\sum Xi^2) - (\sum Xi)^2\}\{n(\sum yi^2) - (\sum yi)^2\}}}$$

Dimana :

r = koefisien korelasi
X_1 = Sistem Informasi Akuntansi
X_2 = Audit Sistem Informasi
y = Pengendalian Internal
n = jumlah responden

Ketentuan untuk melihat tingkat keeratan korelasi digunakan acuan pada tabel 3.8 berikut ini :

Tabel 3.7
Tingkat Keeratan Korelasi

0 – 0.20	Sangat rendah (hampir tidak ada hubungan)
0.21 – 0.40	Korelasi yang lemah
0.41 – 0.60	Korelasi sedang
0.61 – 0.80	Cukup Tinggi
0.81 – 1	Korelasi Tinggi

Sumber : Syahri Alhusin, 2003:15

3.8.4 Analisis Determinasi

Persentase peranan semua variabel bebas atas nilai variabel bebas ditunjukkan oleh besarnya koefisien determinasi (R^2).Semakin besar nilainya maka menunjukkan bahwa persamaan regresi yang dihasilkan baik untuk mengestimasi variabel terikat. Hasil koefisien determinasi ini dapat dilihat dari perhitungan dengan *Microsoft/SPSS* atau secara manual didapat dari $R^2 = SS_{reg}/SS_{tot}$

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

Sumber: Ridwan dan Sunarto (2007)

Dimana :

KD = koefisien determinasi

r = koefisien korelasi

3.8.5 Pengujian Asumsi Klasik Regresi Linier Berganda

Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat pada analisis regresi berganda maka dilakukan pengujian asumsi klasik agar hasil yang diperoleh merupakan persamaan regresi yang memiliki sifat *Best Linier Unbiased Estimation* (BLUE).

Menurut sugiyono (2004:149), analisis linier regresi digunakan untuk melakukan prediksi bagaimana perubahan nilai variabel dependen bila nilai variabel independen dinaikan/diturunkan. Beberapa asumsi klasik regresi yang harus dipenuhi terlebih dahulu sebelum menggunakan analisis regresi berganda (*Multiple Linier Regression*) sebagai alat untuk menganalisis pengaruh variabel-variabel yang diteliti terdiri atas :

Penjelasan garis regresi menurut Andi Supangat (2007:325) yaitu: Dalam penelitian ini, analisis regresi linier berganda digunakan untuk membuktikan sejauh mana hubungan pengaruh Sistem Informasi Akuntansi dan Audit Sistem Informasi terhadap Pengendalian Internal pada PT. Telkom tbk, pusat Bandung. Analisis regresi ganda digunakan untuk meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (pengendalian internal), bila dua atau lebih variabel independen (Sistem Informasi Akuntansi dan Audit Sistem Informasi) sebagai indikator. Analisis ini digunakan dengan melibatkan dua atau lebih variabel bebas antara variable dependen (Y) dan variabel independen (X_1 dan X_2). Persamaan regresinya sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2 X_2$$

(Sumber: Sugiyono; 2009)

Dimana:

Y	=	variabel tak bebas (Pengendalian Internal)
A	=	bilangan berkonstanta
b_1,b_2	=	koefisien arah garis
X_1	=	variabel bebas (Sistem Informasi Akuntansi)
X_2	=	variabel bebas (Audit Sistem Informasi)

Regresi linier berganda dengan dua variabel bebas X1 dan X2 metode kuadrat kecil memberikan hasil bahwa koefisien-koefisien a, b1, dan b2 dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

a. Uji Normalitas (Residu)

Pengujian normalitas dilakukan untuk memenuhi asumsi regresi yang mensyaratkan *error* harus berdistribusi normal.Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*.

b. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas merupakan indikasi bahwa varian antar residual tidak homogen yang mengakibatkan nilai taksiran yang diperoleh tidak lagi efisien.Untuk menguji apakah varian dari residual homogen digunakan uji *spearman*, yaitu dengan mengkorelasikan masing masing variabel bebas terhadap residual (*error*) apabila ada nilai korelasi dari masing masing variabel bebas yang signifikan menunjukkan adanya heteroskedastisitas. Pada tabel berikut terlihat nilai *p-value* untuk pengujian koefisien regresi masing masing variabel bebas

c. Uji Multikolinearitas

Adanya multikolinearitas atau hubungan yang erat antar variabel bebas dalam persamaan regresi mengakibatkan kesimpulan hasil regresi berupa besarnya pengaruh hasil variabel bebas terhadap variabel tidak bebas akan bisa karena sebenarnya persamaan regresi cukup dilihat dengan beberapa variabel bebas saja (variabel bebas yang saling berhubungan erat cukup diwakili oleh satu variabel saja).

Terjadi multikolinearitas dapat dilihat dari nilai VIF.Apabila nilai VIF untuk variabel bebas > 10 maka salah satu variabel yang berkorelasi tinggi tersebut harus diredupsi dengan model regresi.Hasil perhitungan dalam tabel berikut terlihat nilai VIF < 10 sehingga dapat disimpulkan tidak terjadi multikolinearitas yang tinggi antara variabel bebas dalam persamaan regresi yang diperoleh.

3.8.6 Analisis Korelasi Parsial

Analisis korelasi bertujuan untuk mengukur kekuatan asosiasi (hubungan) linier antara dua variabel.Korelasi juga tidak menunjukkan hubungan fungsional. Dengan kata lain, analisis korelasi tidak membedakan antara variabel dependen dengan variabel independen. Dalam analisis regresi, analisis korelasi yang digunakan juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen selain mengukur kekuatan asosiasi (hubungan). Sedangkan untuk

mencari koefisien korelasi antara variabel X1 dan Y, Variabel X2 dan Y, X1 dan X2 sebagai berikut:

$$rx_1y = \frac{n(\sum X_1 Y) - (\sum X_2 \sum Y)}{\sqrt{[n\sum X_1{}^2 - (\sum X_1)][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$rx_2y = \frac{n(\sum X_2 Y) - (\sum X_2 \sum Y)}{\sqrt{[n\sum X_2{}^2 - (\sum X_2)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$rx_1x_2 = \frac{n(\sum X_1X_2 - (\sum X_1 \sum X_2)}{\sqrt{[n\sum X_1X_2 - (\sum X_1)^2][n\sum X_2{}^2 - (\sum Y)^2]}}$$

(Sumber: Nazir 2003: 464)

Langkah-langkah perhitungan uji statistik dengan menggunakan analisis korelasi dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Koefisien korelasi parsial

   Koefisien korelasi parsial antar X_1 terhadap Y, bila X_2 dianggap konstan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$rx_1y = \frac{rx_1y - rx_2y \; rx_1x_2}{\sqrt{[1 - rx_2y^2][1 - rx_1x_2{}^2]}}$$

b. Koefisien korelasi parsial

   Koefisien korelasi parsial antar X_2 terhadap Y, apabila X_1 dianggap konstan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$rx_2y = \frac{rx_2y - rx_1y \; rx_1x_2}{\sqrt{[1 - rx_1y^2][1 - rx_1x_2{}^2]}}$$

Besarnya koefisien korelasi adalah -1 r 1 :

a. Apabila (-) berarti terdapat hubungan negatif.
b. Apabila (+) berarti terdapat hubungan positif.

Interprestasi dari nilai koefisien korelasi :

a. Kalau r = -1 atau mendekati -1, maka hubungan antara kedua variabel kuat dan mempunyai hubungan yang berlawanan (jika X naik maka Y turun atau sebaliknya).
b. Kalau r = +1 atau mendekati +1, maka hubungan yang kuat antara variabel X dan variabel Y dan hubungannya searah

Sedangkan harga r akan dikonsultasikan dengan table interprestasi nilai r sebagai berikut :

Tabel 3.8

Pedoman untuk memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

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: Sugiono (2006:183)

3.8.7 Uji Hipotesis

Rancangan pengujian hipotesis ini dinilai dengan penetapan hipotesis nol dan hipotesis alternatif, penelitian uji statistik dan perhitungan nilai uji statistik, perhitungan hipotesis, penetapan tingkat signifikan dan penarikan kesimpulan. Hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian ini berkaitan dengan ada tidaknya

pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Hipotesis nol (Ho) tidak terdapat pengaruh yang signifikan dan Hipotesis alternatif (Ha) menunjukkan adanya pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat.

Rancangan pengujian hipotesis penelitian ini untuk menguji ada tidaknya pengaruh antara variabel independent (X) yaitu Sistem Informasi Akuntansi (X_1) dan Audit Sistem Informasi (X_2) terhadap Pengendalian sebagai variabel dependen (Y), dengan langkah-langkah sebagai berikut

A. Penetapan Hipotesis

a. Hipotersis Penelitian

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

a) Hipotesis parsial antara variabel bebas Sistem Informasi Akuntansi berpengaruh terhadap Pengendalian Internal

Ho :$\beta 1 = 0$: Sistem Informasi Akuntansi tidak berpengaruh signifikan terhadap Pengendalian Internal

Ha :$\beta 1 \neq 0$: Sistem Informasi Akuntansi berpengaruh signifikan terhadap Pengendalian Internal

b) Hipotesis parsial antara variabel bebas Audit Sistem Informasi terhadap Pengendalian Internal yang merupakan variabel terikat

Ho :$\beta 2 = 0$: Audit Sistem Informasi tidak berpengaruh signifikan terhadap Pengendalian Internal

Ha :$\beta 2 \neq 0$: Audit Sistem Informasi berpengaruh signifikan terhadap Pengendalian Internal

B. Menentukan Tingkat Signifikan

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

- Menghitung nilai t_{hitung} dengan mengetahui apakah variabel koefisien korelasi signifikan atau tidak dengan rumus :

$$t_1 = r_1 y \sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r_1 y^2)}} \quad \text{dan} \quad t_2 = r_2 y \sqrt{\frac{n-k-1}{(1-r_2 y^2)}}$$

r = Korelasi parsial yang ditentukan

n = Jumlah sampel

t = t_{hitung}

- Selanjutnya menghitung nilai F_{hitung}sebagai berikut:

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

Sumber: Sugiyono

R = koefisien kolerasi ganda

K = jumlah variabel independen

n = jumlah anggota sampel

C. Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan

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

- Hasil thitung dibandingkan dengan Ftabel dengan kriteria :
  a) Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ada di daerah penolakan, berarti Ha diterima artinya antara variabel X dan variabel Y ada pengaruhnya
  b) Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 ada di daerah penerimaan, berarti Ha ditolak artinya antara variabel X dan variabel Y tidak ada pengaruhnya
  c) t_{hitung}; dicari dengan rumus perhitungan t hitung, dan
  d) t_{tabel}; dicari di dalam tabel distribusi t *student* dengan ketentuan sebagai berikut, $\alpha = 0{,}05$ dan dk = (n-k-1) atau 32 - 2 - 1 = 29
- Hasil F_{hitung}dibandingkan dengan F_{tabel}dengan kriteria :
  a) Tolak H_o jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien positif.
  b) Tolak H_o jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien negatif
  c) Tolak Ho jika nilai F-sign < α,05.