

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian yang digunakan

Penelitian merupakan serangkaian pengamatan yang dilakukan selama jangka waktu tertentu terhadap suatu fenomena yang memerlukan jawaban dan penjelasan. Metode penelitian mempunyai peranan yang penting dalam upaya menghimpun data yang diperlukan dalam penelitian serta dalam melakukan analisis masalah yang diteliti. Metode penelitian yang digunakan penulis adalah survey dengan pendekatan deskriptif verifikatif.

Menurut Sugiyono (2014:2) metode penelitian adalah “cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan. cara ilmiah berarti kegiatan penelitian didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Dalam penelitian ini, data yang diperoleh melalui penelitian itu adalah data empiris (teramati) yang mempunyai kriteria tertentu yang valid.

Menurut Sugiyono (2014:2) mengemukakan bahwa studi empiris adalah “Empiris berarti cara-cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan”.

3.1.1 Objek penelitian

Objek penelitian adalah objek yang diteliti dan dianalisis. Penelitian ini mengambil objek penelitian yaitu Efektivitas atas penggunaan SIA, Kepercayaan atas penggunaan SIA, dan Kinerja pengguna sistem.

Pengertian objek penelitian Menurut Sugiyono (2014:4) adalah:

“Objek penelitian adalah sasaran secara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu tentang suatu hal objektif, valid, dan reliable tentang suatu hal (variabel tertentu).”

3.1.2 Pendekatan penelitian

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

Menurut (Sugiyono, 2014:53) pengertian dari metode deskriptif adalah:

“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”.

Dalam penelitian ini metode deskriptif digunakan untuk menganalisis tentang Efektivitas atas penggunaan SIA (X1), Kepercayaan atas penggunaan SIA (X2), dan Kinerja pengguna sistem (Y). Data yang dibutuhkan adalah data yang sesuai dengan masalah-masalah yang ada dan sesuai dengan tujuan penelitian, sehingga data tersebut akan dikumpulkan, dianalisis, dan diproses lebih lanjut sesuai dengan teori-teori yang telah dipelajari, untuk kemudian ditarik kesimpulan.

Sedangkan 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. Tujuan dari penelitian deskriptif verifikatif adalah untuk menjelaskan, meringkaskan berbagai kondisi, berbagai situasi, atau berbagai variabel yang timbul dimasyarakat yang menjadi objek penelitian itu berdasarkan apa yang terjadi. Kemudian mengangkat ke permukaan karakter atau gambaran tentang kondisi, situasi, ataupun variabel tersebut dan melihat Pengaruh Efektivitas dan Kepercayaan atas penggunaan sistem informasi akuntansi terhadap Kinerja pengguna sistem.

3.1.3 Instrumen Penelitian

Alat ukur dalam penelitian biasa disebut dengan instrumen penelitian. Menurut Sugiyono (2015:102) instrumen penelitian adalah, “Instrumen Penelitian adalah suatu alat ukur yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian”.

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Instrumen untuk mengukur Efektivitas dan kepercayaan atas penggunaan sistem informasi akuntansi terhadap kinerja pengguna sistem pada PT KAI (Persero) adalah dengan menggunakan

observasi, wawancara, dan kuesioner metode tertutup, dimana pilihan jawaban telah ditentukan terlebih dahulu dan responden tidak diberikan alternatif jawaban lain.

- b. Indikator-indikator untuk ketiga variabel tersebut kemudian dijabarkan oleh penulis menjadi sebuah pertanyaan-pertanyaan sehingga diperoleh data kualitatif. Data ini akan dianalisis dengan pendekatan kuantitatif menggunakan analisis statistik. Sedangkan teknik ukuran yang digunakan yaitu teknik Skala *Likert*. Pengertian Skala *Likert* menurut Sugiyono (2014:93) adalah, “Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial”. Skala *likert* dimana responden menyatakan tingkat setuju atau tidak setuju mengenai berbagai pernyataan mengenai perilaku, objek, orang, atau kejadian.

3.2 Definisi Variabel dan Operasionalisasi Variabel Penelitian

3.2.1 Definisi Variabel

Menurut Sugiyono (2014:38) pengertian variabel adalah, “Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”.

Menurut Hatch dan Farhady (1981) dalam Sugiyono (2014:38) mendefinisikan variabel secara teoritis adalah, “Sebagai atribut seseorang, atau obyek yang mempunyai variasi antara satu orang dengan yang lain atau satu obyek dengan obyek yang lain”.

Dalam penelitian ini penulis melakukan pengukuran terhadap keberadaan suatu variabel dengan menggunakan instrumen penelitian. Setelah itu penulis akan melanjutkan analisis untuk pengaruh suatu variabel dengan variabel lain. Menurut Sugiyono (2014:39), berdasarkan hubungan antara suatu variabel variabel lain, maka variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (*independent variable*)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Menurut Sugiyono (2013:59) mendefinisikan variabel independen atau variabel bebas sebagai variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini terdapat dua variabel independen yang diteliti yaitu :

- a. Efektivitas atas penggunaan SIA
Menurut Alsarayreh et al. (2011) menyatakan bahwa “Efektivitas penggunaan SIA merupakan seberapa baik penggunanya mampu menerapkan aplikasi tersebut secara baik dan mengetahui dengan baik apa saja yang terdapat dalam sistem tersebut dan dapat menerapkannya dengan baik”.
- b. Kepercayaan atas penggunaan SIA
Menurut Novia Fabiola Pangesso (2014) menyatakan bahwa “Kepercayaan terhadap SIA yaitu memiliki kepercayaan terhadap teknologi sistem informasi akuntansi jika pemakai merasa bahwa dengan penggunaan teknologi sistem informasi tersebut tugas-tugas yang dihadapinya akan dapat diselesaikan dengan lebih mudah dan cepat”.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat (*dependent variable*) sering disebut sebagai variabel output, kriteria, dan konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas.

Menurut sugiyono (2013:39) “Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas”.

Kinerja individu Menurut Godhue dalam Ratna sari (2009) menyatakan bahwa “pencapaian kinerja individual berkaitan dengan

pencapaian serangkaian tugas-tugas individu dengan dukungan informasi yang ada”.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel diperlukan untuk menentukan jenis dan indikator dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini. Selain itu, operasionalisasi variabel dimaksudkan untuk menentukan skala pengukuran dari masing-masing variabel, sehingga pengujian hipotesis dengan menggunakan alat bantu statistik dapat dilakukan dengan benar.

Agar lebih jelas untuk mengetahui variabel penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel X₁
Variabel Independen : Efektivitas atas penggunaan SIA

Variabel	Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	No. Kuesioner
Efektivitas atas penggunaan SIA (X₁)	Efektivitas penggunaan SIA merupakan seberapa baik penggunaannya mampu menerapkan aplikasi tersebut secara baik dan mengetahui dengan baik apa saja yang terdapat dalam sistem tersebut dan dapat menerapkannya dengan baik	Kemudahan penggunaan teknologi sistem informasi akuntansi	1. Mudah dalam pengoperasian	Ordinal	1,2
			2. Mudah dalam memberikan penilaian	Ordinal	3,4
			3. Memiliki kemampuan dalam menggunakan teknologi SIA	Ordinal	5,6,7
			4. Memiliki Kemampuan berbahasa asing	Ordinal	8,9
		Maria M Ratnasari 2009			
	(Alsarayreh et al. (2011))				

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel X₂
Variabel Independen : Kepercayaan atas penggunaan SIA

Variabel	Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	No.Kuesioner
Kepercayaan atas penggunaan SIA (X₂) Variabel Kepercayaan atas penggunaan SIA (X₂)	Kepercayaan terhadap SIA yaitu memiliki kepercayaan terhadap teknologi sistem informasi akuntansi jika pemakai merasa bahwa dengan penggunaan teknologi sistem informasi tersebut tugas-tugas yang dihadapinya akan dapat diselesaikan dengan lebih mudah dan cepat (Novia Fabiola Pangesso (2014))	1. Manfaat teknologi sistem informasi akuntansi	Peningkatan kinerja individual	Ordinal	10,11,12
		2. Kewenangan dalam menggunakan teknologi SIA	Kewenangan dalam mengakses data	Ordinal	13,14
		3. Karakteristik kepercayaan terhadap teknologi SIA	1. Ketepatan waktu dalam menyelesaikan tugas	Ordinal	15,16
			2. Mendapatkan pelatihan dalam menggunakan teknologi SIA	Ordinal	17,18,19
		3. Kemajuan dalam pengembangan sistem	Ordinal	20,21,22	
		Maria M. Ratnasari (2009)			

Tabel 3.3
Operasionalisasi Variabel Y
Variabel Independen : Kinerja pengguna sistem

Variabel	Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	No.Kuesioner
Kinerja pengguna sistem (Y)	Kinerja pengguna sistem merupakan pencapaian kinerja individual berkaitan dengan pencapaian serangkaian tugas-tugas individu dengan dukungan informasi yang ada". Godhue dalam Ratna sari (2009)	1.Kuantitas	Kecepatan kerja setiap pegawai	Ordinal	23
		2.Kualitas	Derajat kesesuaian antara kualitas produk atau jasa yang dihasilkan dengan kebutuhan dan harapan konsumen	Ordinal	24
		3.Tanggung jawab	Kepemilikan wewenang	Ordinal	25
		4.Kerjasama	Kerjasama dengan orang lain	Ordinal	26
		5. Inisiatif	1. Pertimbangan kemandirian 2. Fleksibilitas berfikir 3. kesediaan untuk menerima tanggung jawab		27 28 29
		6.Produktivitas	Tingkat efektivitas suatu organisasi	Ordinal	30

		7.Efektif	Derajat Kesesuaian yang dihasilkan dalam mencapai sesuatu yang diinginkan	Ordinal	31
		8.Efisien	Derajat kesesuaian proses menghasilkan output dengan biaya serendah mungkin	Ordinal	32
		9.Ketepatan waktu	Pekerjaan telah diselesaikan secara benar dan tepat waktu	Ordinal	33
		10.Keselamatan	Kesehatan organisasi secara keseluruhan serta lingkungan kerja	Ordinal	34,35
		Robbins (2006:260)			
		Moheriono dalam Ma'aruf abdullah (2014:114)			

3.3 Populasi, Sampel Penelitian, dan Teknik Sampling

3.3.1 Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2014:115) menyatakan bahwa yang dimaksud dengan populasi adalah sebagai berikut :

“Populasi dapat diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulanya”.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan PT Kereta Api Indonesia (Persero) Kota Bandung, baik pria maupun wanita yang sedang bekerja pada PT Kereta Api Indonesia (Persero) Kota Bandung yang berjumlah 560 orang, yang hanya meliputi bagian KCC dan KRB. Alasan peneliti mengambil perusahaan ini adalah karena perusahaan tersebut merupakan perusahaan yang telah memakai sistem informasi akuntansi yang sudah berkembang.

Tabel 3.4

Divisi Populasi Penelitian Pada PT KAI (Persero) di Kota Bandung

Divisi	Jumlah
1. KCCF (Financial statement)	6 orang
2. KCCC (Manajemen&Consolidation Report)	6 orang
3. KCCS (Accounting system)	5 orang
4. KCCT (Tax/pajak)	4 orang
5. KRB (Cost accounting)	19 orang
Jumlah	40 orang

3.3.2 Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2014:116) sampel penelitian didefinisikan sebagai berikut:

“Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.”

Sampel yang diambil harus benar-benar sampel yang dapat mewakili dan memberikan gambaran mengenai populasi secara *real*.

Untuk mendapatkan sampel, maka digunakan rumus *Slovin* dalam Etta Mamang Sangadji dan Sopiah (2010: 189) yaitu sebagai berikut :

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan dalam pengambilan sampel yang masih di tolerir (1-10%)

Dari jumlah populasi 36 dengan tingkat kesalahan 10% maka dengan menggunakan rumus diatas diperoleh sampel sebesar yang diambil berdasarkan perhitungan dibawah ini:

$$\text{Maka: } n = \frac{40}{1+(40 \times 0,1^2)}$$

$$n = \frac{40}{1+(40 \times 0,01)}$$

$n = 28,57$ dibulatkan ≈ 29 karyawan.

3.3.3 Teknik Sampling

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel. Teknik sampling pada dasarnya dikelompokkan menjadi dua yaitu *Probability Sampling* dan *Nonprobability Sampling*. Dalam penelitian ini digunakan teknik *Probability Sampling*, yang mana Sugiyono (2014:118) mendefinisikan *probability sampling* sebagai berikut:

“Teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.”

Selanjutnya Menurut Sugiyono (2014:84) *Nonprobability Sampling* adalah

“Teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/ kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel”.

Adapun pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *probabiliy sampling*. *Probability sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *proportionate stratified random sampling*. Menurut Sugiyono (2014: 82), “Teknik ini digunakan bila populasi mempunyai anggota/ unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional”.

Berdasarkan perhitungan maka didapat sampel yang akan dijadikan objek penelitian adalah sebanyak 29 karyawan yang ada pada KCCF, KCCC, KCCS , KCCT, dan KRB pada Kereta Api Indonesia (Persero) Bandung. Langkah selanjutnya adalah mencari jumlah sampel dari setiap unit populasi teknik sampling strata proporsional, karena populasi terbagi dari beberapa unit populasi, (Prijana, 2005:32). Berikut teknik sampling strata proporsional:

$$nh = \frac{Nh}{N} \times n$$

Keterangan:

nh = Sampel pada unit populasi

n = Sampel (*size of sample*)

Nh = Subpopulasi pada unit populasi

N = Populasi (*size of population*)

Berikut merupakan perhitungan ukuran sampel dari unit populasi KCCF, KCCC, KCCS , KCCT, dan KRB yaitu:

$$\text{KCCF (Financial statement)} \quad nh = \frac{6}{40} \times 29 = 4,35 \approx 4 \text{ orang}$$

$$\text{KCCC (Mj \& Cons Report)} \quad nh = \frac{6}{40} \times 29 = 4,35 \approx 4 \text{ orang}$$

$$\text{KCCS (Accounting system)} \quad nh = \frac{5}{40} \times 29 = 3,62 \approx 4 \text{ orang}$$

$$\text{KCCT (Tax/pajak)} \quad nh = \frac{4}{40} \times 29 = 2,9 \approx 3 \text{ orang}$$

$$\text{KRB (Cost accounting)} \quad nh = \frac{19}{40} \times 29 = 13,77 \approx 14 \text{ orang}$$

Berdasarkan Perhitungan maka dapat diketahui distribusi sampel dalam penelitian ini, dengan rincian sebagai berikut :

KCCF (Financial statement)	= 4 sampel
KCCC (Mj &Cons Report)	= 4 sampel
KCCS (Accounting system)	= 4 sampel
KCCT (Tax/pajak)	= 3 sampel
KRB (Cost accounting)	= 14 sampel
Jumlah	= 29 sampel

3.3.4 Sumber data

Menurut Etta Mamang Sangadji dan Sopiah (2010 :169), “Sumber data merupakan sumber yang diperlukan untuk mengumpulkan data yang kita perlukan dalam penelitian. Sumber data merupakan faktor penting yang menjadi pertimbangan dalam menentukan metode penulisan data”.

Adapun sumber data penelitian yang digunakan yaitu data primer. Data primer merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber asli (tidak melalui perantara). Sumber penelitian primer diperoleh para peneliti untuk menjawab pertanyaan.

3.3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang dilakukan untuk memperoleh data dan keterangan-keterangan yang diperlukan untuk penelitian.

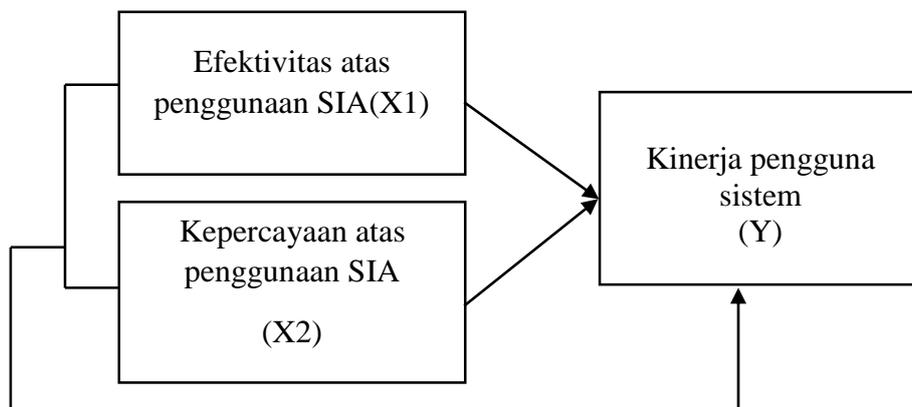
Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis adalah sebagai berikut :

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*). Penelitian lapangan (*field research*) untuk melihat kegiatan yang sebenarnya dari masalah yang ada, maka diperlukan penelitian lapangan untuk memperoleh data primer secara langsung dari perusahaan. Adapun langkah-langkah dalam pengelompokkan data primer dengan cara sebagai berikut :
 - a. Observasi, peneliti terlebih dahulu menentukan tempat penelitian dan melakukan *survey* terhadap tempat penelitian dan kegiatan yang sedang berlangsung. Dalam penelitian ini, penulis mengadakan pengamatan langsung pada PT KAI (Persero) yang berada di Kota Bandung.
 - b. Kuesioner, yaitu dengan menyebarkan daftar pernyataan kepada responden. Bentuk pernyataan adalah pernyataan konsep yaitu pernyataan yang membutuhkan respon dan alternatif respon dari responden yang telah ditentukan oleh peneliti. Jenis kuesioner yang penulis gunakan adalah kuesioner tertutup, yaitu kuesioner yang sudah disediakan jawabannya. Adapun alasan penulis menggunakan kuesioner tertutup adalah kuesioner tertutup memberikan kemudahan kepada responden dalam memberikan jawaban dan untuk menghemat keterbatasan waktu penelitian.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*) Penulis berusaha untuk memperoleh berbagai data dan informasi untuk dijadikan sebagai landasan teori dan acuan dalam mengolah data, dengan cara membaca, mempelajari, menelaah dan mengkaji literatur-literatur berupa buku, jurnal, dan penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.

3.3.6 Model Penelitian

Model penelitian ini merupakan abstraksi dari fenomena-fenomena yang sedang diteliti. Dalam hal ini sesuai dengan judul skripsi yang penulis kemukakan yaitu pengaruh Efektivitas dan kepercayaan atas penggunaan sistem informasi akuntansi terhadap kinerja pengguna sistem. maka model penelitian ini dapat dilihat dalam gambar berikut:



Gambar 3.5 Model Penelitian

3.4 Metode Analisis Data Yang Digunakan

Ada dua syarat penting yang berlaku pada kuesioner, yaitu keharusan sebuah angket untuk validitas dan reliabilitas. Suatu instrumen dinyatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat.

3.4.1 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memenuhi syarat analisis regresi linier, yaitu penaksir tidak bias dan terbaik atau sering disebut BLUE (*best linier unbiased estimate*). Ada beberapa pengujian yang harus dijalankan terlebih dahulu untuk menguji apakah model yang dipergunakan tersebut mewakili atau mendekati kenyataan yang ada, diantaranya adalah uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji multikolinieritas dan uji autokorelasi. Namun pada penelitian ini uji autokorelasi tidak dilakukan karena data yang digunakan tidak berbentuk *time series*.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah regresi, variabel dependen, variabel independen atau kedua-duanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah penggunaan grafik *Normal Probability Plot* dan *Kolmogorov-Smirnov* terhadap variabel Y. Dua metode uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS 20.0

Deteksi normalitas dengan menggunakan *Normal Probability Plot* pada program SPSS adalah dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik. Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut :

- a. Jika data menyebar di atas garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- b. Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas *Kolmogrov-Smirnov* di lihat dari nilai probabilitas *asymptotic significance* sebagai berikut:

- a. Angka signifikan (Sig) $> \alpha = 0,05$ maka data berdistribusi normal
- b. Angka signifikan (Sig) $< \alpha = 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal

2. Uji Heteroskedastisitas

Situasi heteroskedastisitas akan menyebabkan penaksiran koefisien-koefisien regresi menjadi tidak efisien dan hasil taksiran dapat menjadi kurang atau melebihi dari semestinya. Dengan demikian, agar koefisien-koefisien regresi tidak menyesatkan, maka situasi heteroskedastis tersebut harus dihilangkan dari model regresi.

Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas digunakan uji-*rank spearman* yaitu dengan mengkorelasikan variabel independen terhadap nilai absolut dari residual (*error*). Jika nilai koefisien korelasi antara variabel independen

dengan nilai absolut dari residual (*error*) signifikan, maka kesimpulannya terdapat gejala heteroskedastisitas, sebaliknya apabila koefisien korelasi antara variabel independen dengan nilai absolut dari residual tidak signifikan, maka kesimpulannya tidak terdapat gejala heteroskedastisitas.

3. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas merupakan suatu situasi dimana beberapa atau semua variabel independen saling berkorelasi tinggi. Jika terdapat korelasi yang sempurna di antara sesama variabel independen sehingga nilai koefisien korelasi di antara sesama variabel independen ini sama dengan satu, maka konsekuensinya adalah:

1. Koefisien-koefisien regresi menjadi tidak stabil
2. Nilai standar *error* setiap koefisien regresi mejadi tidak terhingga.

Dengan demikian berarti semakin besar korelasi diantara sesama variabel independen, maka koefisien-koefisien regresi semakin besar kesalahannya dan standar *error*nya semakin besar pula.

Cara yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas adalah dengan menggunakan *Variance Inflation Factors* (VIF).

$$VIF = \frac{1}{1 - R_i^2}$$

R_i^2 adalah koefisien determinasi yang diperoleh dengan meregresikan salah satu variabel bebas X_1 terhadap variabel bebas lainnya. Jika nilai VIF di atas atau

lebih besar dari 10 maka diantara variabel independen terdapat gejala multikolinieritas.

3.4.2 Pengujian Validitas Data instrumen

Pengertian Validitas menurut Sugiyono (2014:267) adalah sebagai berikut:

“Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang 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 obyek penelitian”.

Pengujian validitas ini dilakukan dengan cara mengkorelasikan antar skor item instrumen dengan skor total item. Koefisien korelasi yang dihasilkan kemudian dibandingkan dengan standar validasi yang berlaku. Menurut Sugiyono (2014:126) suatu sistem dapat dikatakan valid jika memiliki koefisien korelasi positif dan besarnya adalah 0,3 ke atas. Rumus korelasi berdasarkan Pearson Product Moment menurut Sugiyono (2013:183) adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

r = Koefisien korelasi

Σxy = Jumlah perkalian variabel x dan y

Σx = Jumlah nilai variabel x

Σy = Jumlah nilai variabel y

Σx^2 = Jumlah pangkat dua nilai variabel x

Σy^2 = Jumlah pangkat dua nilai variabel y

n = Banyaknya sampel

3.4.3 Pengujian Reliabilitas

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 instrumen yang digunakan, penulis mengemukakan koefisien *cornbach's alpha* (α) dengan menggunakan fasilitas SPSS versi 20.0 . Suatu instrumen dikatakan reliabel jika nilai *cornbach's alpha* (α) lebih besar dari 0,6. Harga koefisien berkisar antara 0 sampai dengan 1, semakin mendekati 1 maka semakin besar keandalan alat ukur tersebut dan menunjukkan konsistensi yang tinggi. Menurut Saifuddin Azwar (2007:78) rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\Sigma S_j^2}{S_x^2} \right]$$

Keterangan:

α = Nilai reliabilitas

k = Banyaknya butir pertanyaan

ΣS_j^2 = Jumlah Varians butir

ΣS_x^2 = Jumlah varians total

3.5 Rancangan Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

3.5.1 Analisis Data

Analisis data adalah penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah diinterpretasikan. Data yang terhimpun dari hasil penelitian akan penulis bandingkan antara data yang ada di lapangan dengan data kepustakaan, kemudian dilakukan analisis untuk menarik kesimpulan. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini berkaitan dengan hubungan antara variabel-variabel.

Analisis data dilakukan sebagai upaya mengolah data menjadi informasi, sehingga dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian. Untuk menilai variabel X dan variabel Y, maka analisis yang digunakan berdasarkan rata-rata dari masing-masing variabel. Nilai rata-rata ini diperoleh dengan menjumlahkan data keseluruhan dalam setiap variabel, kemudian dibagi dengan jumlah responden. Setelah diperoleh rata-rata dari masing-masing variabel kemudian dibandingkan dengan kriteria yang penulis tentukan berdasarkan nilai terendah dan nilai tertinggi dari hasil kuesioner. Untuk

menentukan kriteria yang perlu dilakukan adalah mengalikan nilai terendah (1) dan nilai tertinggi (5) yang telah peneliti tetapkan dengan menggunakan *Skala Likert* dengan banyaknya pertanyaan dalam kuesioner kemudian dibagi banyaknya jumlah responden.

Tabel 3.6
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

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”.

$$\text{Nilai tertinggi (5)} = 5/5 \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Nilai terendah (1)} = 1/5 \times 100\% = 20\%$$

$$\text{Range nilai} = 100\% - 20\% = 80\%$$

$$\text{Interval} = \frac{80\%}{5} = 16\%$$

Tabel 3.7
Kriteria Penilaian

Nilai	Kriteria X1	Kriteria X2	Kriteria Y
20% - 29,9%	Tidak efektif	Tidak tinggi	Tidak baik
36% - 51,9%	Kurang efektif	Kurang tinggi	Kurang Baik
52% - 67,9%	Cukup	Cukup	Cukup
68% - 83 %	Efektif	Tinggi	Baik
84% - 100%	Sangat efektif	Sangat Tinggi	Sangat baik

3.5.2 Transformasi Data Ordinal menjadi Data Interval

Sebelum melakukan kegiatan analisis korelasi dan regresi, penelitian yang menggunakan skala ordinal perlu diubah terlebih dahulu ke skala interval menggunakan *Method of Successive interval* (MSI) (Riduwan dan Engkos Achmad Kuncoro, 2008:30). Langkah-langkah menggunakan MSI adalah sebagai berikut:

1. Menghitung distribusi frekuensi setiap pilihan jawaban responden.
2. Menghitung proporsi dari setiap jawaban berdasarkan distribusi frekuensi.
3. Menghitung proporsi kumulatif dengan jalan menjumlahkan nilai proporsi secara berurutan perkolom skor.

4. Menghitung nilai *Z* untuk setiap proporsi kumulatif yang diperoleh dengan menggunakan tabel distribusi normal.
5. Menentukan nilai tinggi densitas untuk setiap nilai *Z* yang diperoleh dengan menggunakan tabel tinggi densitas.
6. Menghitung *scale value* (nilai interval rata-rata) untuk setiap pilihan jawaban melalui persamaan berikut ini:

$$\text{Scale value} = \frac{\text{density of lower limit} - \text{density at upper limit}}{\text{Area below upper limit} - \text{area below lower limit}}$$

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

7. Menghitung *score* (nilai hasil transformasi) untuk setiap pilihan jawaban melalui persamaan berikut:

$$\text{Transformasi scale value} = \text{scale value} + (1 + (\text{Scale value Minimum}.$$

3.5.3 Rancangan Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai seberapa besar pengaruh Efektivitas atas penggunaan sistem informasi akuntansi

(X1), Kepercayaan atas penggunaan sistem informasi akuntansi (X2) terhadap kinerja Pengguna sistem (Y). Berdasarkan kerangka pemikiran, maka diajukan rumus hipotesis sebagai jawaban sementara yang akan diuji dan dibuktikan kebenarannya. Rumusan hipotesisnya adalah sebagai berikut:

3.5.3.1 Analisis Regresi Linier Berganda

Dalam penelitian ini terdapat lebih dari satu variabel bebas yang akan diuji untuk mengetahui pengaruhnya terhadap variabel terikat, maka proses analisis regresi yang dilakukan adalah menggunakan analisis regresi berganda.

Menurut Moh. Nazir (2011:463) menyatakan bahwa: “Jika parameter dari suatu hubungan fungsional antara satu variabel dependen dengan lebih dari satu variabel ingin diestimasi, maka analisis regresi yang dikerjakan berkenaan dengan regresi berganda (*multiple regression*)”.

Secara fungsional persamaan regresi ketiga variabel independen yang diteliti, yaitu Efektivitas atas penggunaan SIA (X1), Kepercayaan atas penggunaan SIA (X2), dan terhadap kinerja pengguna sistem (Y) menurut Sugiyono (2013:284) diformulasikan sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

Y = Variabel terikat (Kinerja pengguna sistem)

a = Bilangan konstanta

$b_1, b_2,$ = Koefisien arah regresi

X_1 = Variabel bebas (Efektivitas atas penggunaan SIA)

X_2 = Variabel bebas (Kepercayaan atas penggunaan SIA)

3.5.3.2 Analisis Koefisien Korelasi

Analisis ini digunakan untuk mengetahui kuat lemahnya Pengaruh Efektivitas dan Kepercayaan atas penggunaan sistem informasi akuntansi terhadap kinerja pengguna sistem pada PT Kereta Api Indonesia (Persero) Kota Bandung.

1. Analisis Korelasi Parsial

Untuk mengetahui kuat atau lemahnya hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen, maka dihitung koefisien korelasinya. Jenis korelasi yang bisa digunakan pada hubungan variabel linier adalah korelasi *Pearson Product Moment* (r) sebagai berikut:

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

keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

X = Variabel independen

Y = Variabel dependen

Kolerasi PPM (*Pearson Product Moment*) dilambangkan (r) dengan ketentuan nilai r tidak lebih dari harga ($-1 \leq r \leq +1$). Apabila nilai $r = -1$ artinya kolerasi negatif sempurna; $r = 0$ artinya tidak ada kolerasi; dan $r = 1$ berarti kolerasi sangat kuat.

2. Analisis Korelasi Berganda

Analisis korelasi ganda digunakan untuk mengetahui besarnya atau kekuatan hubungan antara seluruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara bersamaan. Menurut Sugiyono (2014:256) koefisien korelasi tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$r_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} + -2(r_{yx_1})(r_{yx_2})}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

Keterangan:

$R_{yx_1 x_2}$ = Korelasi antara variabel X_1 dan X_2 secara bersamaan 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

$r_{x_1 x_2}$ = Korelasi *product moment* antara X_1 dengan X_2

Jenis korelasi yang bisa digunakan pada hubungan variabel linier adalah korelasi *Pearson Product Moment* (r) sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

X = Variabel independen

Y = Variabel dependen

Kolerasi PPM (*Pearson Product Moment*) dilambangkan (r) dengan ketentuan nilai r tidak lebih dari harga ($-1 \leq r \leq +1$). Apabila nilai $r = -1$ artinya kolerasi negatif sempurna; $r = 0$ artinya tidak ada kolerasi; dan $r = 1$ berarti kolerasi sangat kuat. Arti harga r akan dikonsultasikan dengan tabel interpretasi nilai r sebagai berikut:

Tabel 3.8
Pedoman untuk Memberikan Interpretasi terhadap Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	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 (2014:184)

3.5.3.3 Pengujian Hipotesis secara Parsial (Uji t - Parsial)

Uji statistik t disebut juga sebagai uji signifikan individual dimana uji ini menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Bentuk pengujiannya adalah :

$H_0 : r = 0$ atau $H_a : r \neq 0$
--

Keterangan :

H_0 = Format hipotesis awal (Hipotesis nol)

H_a = Format hipotesis alternatif

a. Variabel Efektivitas atas penggunaan SIA (X_1)

$H_0 : \beta_1 = 0$, artinya Efektivitas atas penggunaan SIA tidak berpengaruh terhadap kinerja pengguna sistem

$H_a : \beta_1 \neq 0$, artinya Efektivitas atas penggunaan SIA berpengaruh terhadap kinerja pengguna sistem.

b. Variabel Kepercayaan atas penggunaan SIA (X_2)

$H_0 : \beta_2 = 0$, artinya Kepercayaan atas penggunaan SIA tidak berpengaruh terhadap kinerja pengguna sistem.

$H_a : \beta_2 \neq 0$, artinya Kepercayaan atas penggunaan SIA berpengaruh terhadap kinerja pengguna sistem.

Pengolahan data akan dilakukan dengan menggunakan alat bantu aplikasi *software* IBM SPSS *Statistic* 20.0 agar pengukuran data yang dihasilkan lebih akurat. Selanjutnya untuk mencari nilai t hitung menurut Sugiyono (2014:184) maka pengujian tingkat signifikannya adalah dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

r = Korelasi

n = Banyaknya sampel

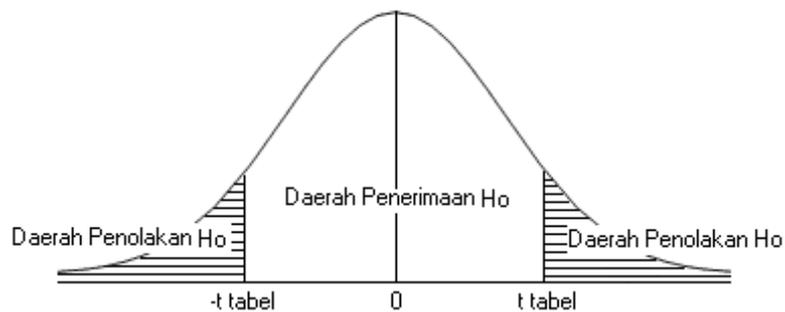
t = Tingkat signifikan (t Hitung) yang selanjutnya dibandingkan dengan t tabel

Kemudian menentukan model keputusan dengan menggunakan statistik Uji t , dengan melihat asumsi sebagai berikut:

- c. Interval keyakinan $\alpha = 0,05$
- d. Derajat kebebasan = $n-2 = n- k-1$ dimana k adalah jumlah variabel
- e. Dilihat hasil t tabel

Hasil hipotesis t hitung dibandingkan dengan t tabel dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima (berpengaruh)
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak (tidak berpengaruh)



Gambar 3.10

Daerah Penolakan dan Penerimaan H_0 untuk uji-t dua pihak

3.5.3.4 Pengujian Hipotesis secara Simultan (Uji F -Statistik)

Uji F digunakan untuk melihat apakah variabel secara bersama-sama (simultan) mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen. Adapun bentuk pengujian hipotesis secara simultan adalah sebagai berikut :

$H_0 : \beta_1, \beta_2, = 0$, artinya artinya Efektivitas atas penggunaan SIA dan Kepercayaan atas penggunaan SIA tidak berpengaruh terhadap Kinerja pengguna sistem.

Ha : $\beta_1, \beta_2, \neq 0$, artinya Efektivitas atas penggunaan SIA dan Kepercayaan atas penggunaan SIA berpengaruh terhadap Kinerja pengguna sistem.

Selanjutnya hipotesis diuji untuk mengetahui diterima atau ditolak hipotesis. Pengujian hipotesis ditunjukkan untuk menguji ada tidaknya pengaruh dari variabel bebas secara keseluruhan terhadap variabel dependen. Pengujian hipotesis dengan menggunakan Uji F atau yang biasa disebut dengan *Analysis of varian* (ANOVA).

Pengujian Anova atau uji F biasa dilakukan dengan dua cara yaitu dengan melihat tingkat signifikan atau dengan membandingkan F hitung dengan F tabel. Pengujian dengan tingkat signifikan pada tabel Anova $< \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak (berpengaruh), sementara sebaliknya apabila tingkat signifikan pada tabel Anova $< \alpha = 0,05$, maka H_0 diterima (tidak berpengaruh).

Pengujian hipotesis menurut Sugiyono (2014:192) dapat digunakan rumus signifikan korelasi ganda sebagai berikut :

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

Keterangan :

R = Koefisien Korelasi ganda

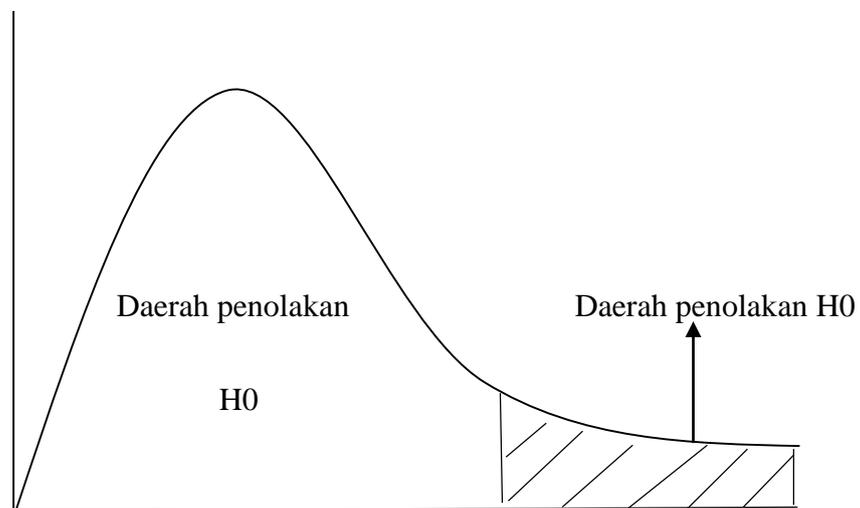
K = Jumlah Variabel independen

N = Jumlah anggota sampel

dk = $(n-k-1)$ derajat kebebasan

Pengujian dengan membandingkan f_{hitung} dengan f_{tabel} dengan ketentuan yaitu :

- Jika $f_{hitung} > f_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima (berpengaruh)
- Jika $f_{hitung} < f_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak (tidak berpengaruh).



Gambar 3.11

Daerah penolakan dan penerimaan H_0 untuk uji-F pihak kanan

3.5.3.5 Analisis Koefisien Determinasi

Analisis korelasi dapat dilanjutkan dengan menghitung koefisien untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel X atau variabel independen terhadap variabel Y atau variabel dependen. Dalam penggunaannya, koefisien determinasi ini dinyatakan dalam persentase (%). Rumus koefisien determinasi adalah sebagai berikut :

$$Kd = r^2 \cdot 100\%$$

Keterangan :

Kd = Koefisien determinasi atau seberapa jauh perubahan variabel terikat (Kualitas audit)

r = Korelasi *product moment*.