BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian menurut Sugiyono (2009:38) adalah "Suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya."

Sedangkan objek penelitian menurut Husein Umar (2005:303) "Objek penelitian menjelaskan tentang apa dan atau siapa yang menjadi objek penelitian. Juga dimana dan kapan penelitian dilakukan. Bisa juga ditambahkan hal-hal lain jika dianggap perlu".

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa objek penelitian adalah sasaran ilmiah dengan tujuan dan kegunaan tertentu untuk mendapatkan data tertentu. Objek yang diteliti guna sumber data pada penelitian ini adalah unit kerja PT. Kereta Api Indonesia (persero) Daop 2 Bandung yang diuraikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.1

Unit Kerja

No.	Unit Kerja
1	SDM & umum
2	Humasda
3	Hukum
4	Keuangan

(Sumber: PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 2 Bandung)

Berdasarkan latar belakang penglitian dan kerangka pemikiran yang telah diuraikan pada bab sebelumnya yang menjadi objek penelitian adalah kualitas sistem informasi *electronic office* (X1), kualitas informasi (X2), dan kinerja pegawai (Y) PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 2 Bandung.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu teknik atau cara mengumpulkan, memperoleh data, baik berupa data primer maupun sekunder yang digunakan untuk keperluan menyusun suatu karya ilmiah dan kemudian menganalisa faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga terdapat suatu kebenaran data-data yang akan diperoleh. Adapun pengertian metode penelitian menurut Sugiyono (2010 : 2), diantaranya adalah sebagai berikut :

> "Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu."

Menurut Umi Narimawati (2008:127) "Metode penelitian merupakan cara penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data untuk mencapai tujuan tertentu".

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif verifikatif. Dengan menggunakan metode penelitian akan diketahui hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti sehingga kesimpulan yang akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti.

Definisi metode deskriptif menurut Sugiyono (2005:21) dalam Umi Narimawati et all (2010:29) "Metode deskriptif adalah metode yang digunakan

untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas"

Sedangkan metode verifikatif menurut Mashuri (2008:45) dalam Umi Narimawati et all (2010:29) :

> "Metode verifikatif yaitu memeriksa benar tidaknya apabila dijelaskan untuk menguji suatu cara dengan atau tanpa perbaikan yang telah dilaksanakan di tempat lain dengan mengatasi masalah yang serupa dengan kehidupan"

Dapat disimpulkan bahwa metode deskriptif verifikatif merupakan metode yang bertujuan menggambarkan benar tidaknya fakta-fakta yang ada serta menjelaskan tentang hubungan antar variabel yang diselidiki dengan cara mengumpulkan data, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasi data dalam pengujian hipotesis statistik. Verifikatif tersebut digunakan untuk menguji kualitas sistem informasi *electronic office* dan kualitas informasi terhadap kinerja pegawai serta menguji teori dengan pengujian suatu hipotesis apakah diterima atau ditolak.

3.2.1 Desain Penelitian

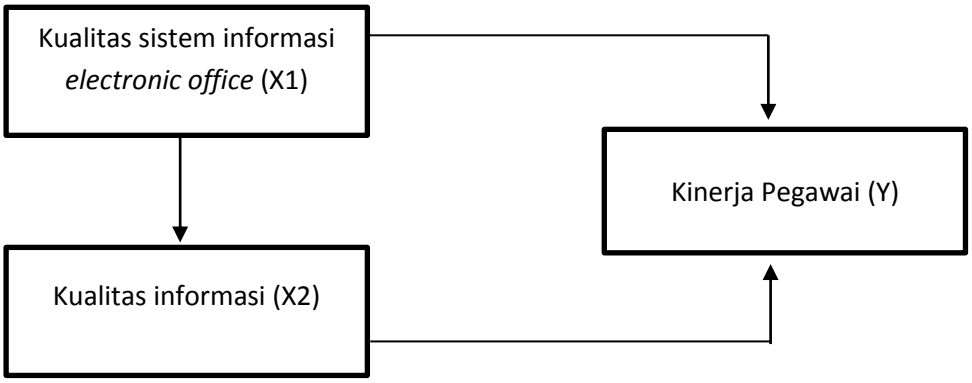
Dalam melakukan suatu penelitian diperlukan perencanaan penelitian agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik, sistematis serta efektif. Desain penelitian menurut Moh. Nazir adalah sebagai berikut :

> "Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian." (2005:84)

Menurut Jonathan Sarwono (2006:27) pengertian desain penelitian adalah sebagai berikut :

> "Desain penelitian bagaikan sebuah peta jalan bagi peneliti yang menuntun serta menentukan arah berlangsungnya proses penelitian secara benar dan tepat sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan."

Dari uraian di atas maka dapat dikatakan bahwa, desain penelitian merupakan semua proses penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam melaksanakan penelitian mulai dari perencanaan sampai dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada waktu tertentu.



Gambar 3.1
Desain Penelitian

Berdasarkan proses penelitian yang digambarkan diatas, maka penelitian ini melalui proses-proses berikut ini:

1. Mengindentifikasi masalah penelitian termasuk membuat spesifikasi dari tujuan luas jangkauan (*scope*).Masalah yang diteliti pada penelitian ini adalah kualitas sistem informasi *electronic office,* kualitas informasi serta kinerja pegawai pada PT. KAI (persero) Daop 2 Bandung.

2. Menentukan Rumusan masalah

   Digunakan sebagai dasar pengajuan teori dan hipotesis, metode analisis dan penarikan kesimpulan. Adapun rumusan masalah yang terdapat pada PT. Kereta Api Indonesia (persero) Daop 2 Bandung adalah mengenai kualitas sistem informasi *Electronic Office* dan kualitas informasi terhadap kinerja pegawai.

3. Konsep dan teori yang relevan dan Penemuan yang relevan

   Untuk menjawab rumusan masalah yang sifatnya sementara (berhipotesis), maka diperlukan referensi teoritis yang relevan dengan masalah dan dalam penelitian sebelumnya dapat digunakan sebagai bahan untuk memberikan jawaban sementara terhadap masalah yang terdapat di PT. Kereta Api Indonesia (persero) Daop 2 Bandung

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 dalam penelitian ini adalah kualitas sistem informasi *electronic office* dan kualitas informasi terhadap kinerja pegawai.

5. Metode Penelitian

   Untuk menguji hipotesis tersebut peneliti dapat memilih metode penelitian yang sesuai, pertimbangan ideal untuk memilih metode itu adalah tingkat ketelitian data yang diharapkan dan konsisten data yang dikehendaki. Metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui kualitas sistem informasi

electronic office dan kualitas informasi menggunakan metode survey dan metode penelitian kuantitatif.

6. Menyusun Instrumen Penelitian

   Instrumen ini digunakan sebagai alat pengumpul data dan instrumen dalam penelitian ini berbentuk kuesioner. Sebelum instrumen digunakan untuk pengumpulan data, maka instrumen penelitian harus terlebih dahulu diuji validitas dan realiabilitasnya. Pada penelitian ini untuk menguji adanya hubungan kualitas sistem informasi *electronic office* (X1) dan kualitas informasi (X2) dengan kinerja pegawai (Y) PT. KAI (Persero) Daop 2 Bandung menggunakan korelasi *Pearson Product Moment*, sedangkan untuk menguji adanya pengaruh kualitas sistem informasi *electronic office* (X1) dan kualitas informasi (X2) dengan kinerja pegawai (Y) menggunakan analisis jalur (*path analysis).*

7. Simpulan

   Simpulan adalah langkah terakhir dari suatu periode penelitian yang berupa jawaban terhadap rumusan masalah. Dengan menekankan pada pemecahan masalah berupa informasi mengenai solusi masalah yang bermanfaat sebagai dasar untuk pengambilan keputusan yang terdapat di PT. Kereta Api Indonesia (persero) Daop 2 Bandung

Tabel 3.2

Desain Penelitian

Tujuan Penelitian	Desain Penelitian			
	Jenis Penelitian	**Metode yang digunakan**	**Unit Analisis**	***Time horizon***
T-1	Descriptive	Descriptive & Survey	Pegawai PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 2 Bandung	*Cross sectional*
T-2	Descriptive	Descriptive & Survey	Pegawai PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 2 Bandung	*Cross sectional*
T-3	Descriptive	Descriptive & Survey	Pegawai PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 2 Bandung (Persero) di Bandung	*Cross sectional*
T-4,5,6,7	Descriptive & Verivicative	Descriptive & Explanatory Survey	Karyawan Divisi SDM & Operasional PT. KAI (Persero) di Bandung	*Cross sectional*

3.2.2 Variabel Penelitian Dan Operasionalisasi Variabel

3.2.2.1 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2009:39) menyatakan pengertian variabel adalah "Variabel adalah suatu atribut atau sifat atau aspek dari orang yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan."

Sesuai dengan judul penelitian penulis akan meninjau sejauh mana variabel penelitian sebagai berikut :

1) Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Menurut Umi Narimawati (2008:40) "Variabel bebas merupakan variable stimulus atau variabel yang mempengaruhi variabel lainnya." Peneliti mencari sebab dan akibat dalam suatu gejala atau mecari hubungan diantara berbagai faktor.

Variabel yang diduga sebagai penyebab atau pendahulu dari variabel yang lain disebut Variabel Bebas (*Variabel Independen*). Variabel Bebas (*Independent Variable*) adalah variabel yang mempengaruhi variabel lainnya, dalam kaitanya dengan masalah yang diteliti, maka yang menjadi variabel bebas (X1) adalah kualitas sistem informasi *elecrtonic office* dan variabel (X2) adalah kualitas informasi.

2) Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Menurut Umi Narimawati (2008:41) "Variabel tergantung adalah variabel yang memberikan reaksi / respon jika dihubungkan dengan variabel bebas."

Variabel yang diduga sebagai akibat atau yang dipengaruhi oleh variabel yang mendahuluinya disebut Variabel Tak Bebas atau Variabel Terikat (Variabel Dependen).

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lainnya. Dalam kaitannya dengan masalah yang diteliti, maka yang menjadi variabel yang terikat atau variabel Dependen (Y) adalah kinerja pegawai pada PT. Kereta Api Indonesia (persero) Daop 2 Bandung.

3.2.2.2 Operasionalisasi Variabel

Sesuai dengan judul penelitian maka variabel bebas (independen) terdiri dari dua variabel yaitu kualitas sistem informasi *electronic office* (X1) dan variabel kualitas informasi (X2) sedangkan variabel terikat (dependen) yaitu kinerja pegawai (Y). Variabel, konsep variabel, dan indikator yang digunakan baik untuk variabel (X1), (X2) dan (Y) dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.3

Operasional Variabel

No	Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	Sumber Data
1.	Kualitas Sistem Informasi *Electronic Office* (X1)	Keandalan dari sistem komputer, waktu respon *online* dan kemudahan menggunakan terminal. Pengukuran kunci sistem berupa kemanfaatan, ketergantungan, keresponan, keandalan, keluwesan dan kefungsionalan. **(Hamilton dan Chervany dalam Jogiyanto, 2007:12)**	*Ease of Use*	Kemudahan untuk digunakan, tampilan mudah dimengeri	Ordinal	Pegawai pada PT. KAI (Persero) Daop 2 Bandung
			Response time	Kecepatan akses sistem informasi		
			Reliability	Tingkat kesalahan sistem dan ketahanan dari kerusakan		
			Flexibility	Ketersediaan data secara detail sesuai keinginan pengguna		
			Security	Keamanan akses data personal berupa *password*		
2.	Kualitas sistem informasi electronic	Setiap informasi yang dipakai dalam proses pengambilan keputusan, informasi	Akurat	Informasi bebas dari kesalahan, kejelasan dari sumber ke	Ordinal	Pegawai pada PT. KAI (Persero) Daop 2

	office (X2)	tersebut harus memiliki kualitas sistem informasi electronic office **(Abdul Kadir, 2003:35)**		penerima informasi		Bandung
			Tepat waktu	Informasi yang dibutuhkan *up to date* atau terdepan		
			Relevan	Informasi bermanfaat bagi pengguna, kesesuaian informasi dengan fakta yang ada,		
3	Kinerja pegawai (Y)	Performansi adalah catatan yang dihasilkan dari fungsi suatu pekerjaan tertentu atau kegiatan selama periode waktu tertentu. **(Faustino Cardoso Gomes, 2003 : 142)**	Kuantitas kerja *(quantity of work)*	Kesesuaian jumlah pekerjaan yang diselesaikan dengan standar yang ditetapkan perusahaan, ketepatan dan kecepatan dalam menyelesaikan pekerjaan sesuai standar yang telah ditetapkan perusahaan	Ordinal	Pegawai pada PT. KAI (Persero) Daop 2 Bandung
			Kualitas kerja *(quality of work)*	Efisiensi waktu dalam menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan standar yang ditetapkan perusahaan		
			Pengetahuan kerja *(job knowledge)*	Pengetahuan dan keterampilan, yang dimiliki karyawan		

				sehubungan dengan pekerjaan yang dilakukan		
			Kreatifitas *(creativeness)*	Kemampuan karyawan mengembangkan gagasan-gagasan baru, memecahkan masalah, mengikuti perubahan dan belajar secara terus menerus dalam pekerjaannya		
			Kerjasama *(cooperation)*	Kemampuan dan kerelaan karyawan untuk bekerjasama dengan rekan sekerja,atasan dan bawahannya		
			Kemandirian *(dependabilit)*	Kepercayaan perusahaan terhadap karyawan dalam penyelesaian pekerjaan meningkat		
			Inisiatif *(initiative)*	Kesadaraan karyawan untuk menyelesaikan semua pekerjaannya dengan penuh rasa tanggung		

				jawab		
			Kualitas personal *(personal qualities)*	Kemampuan dan integritas pribadi karyawan		

3.2.3 Sumber dan Teknik Penentuan Data

3.2.3.1 Sumber Data

a. Data Primer

Pada penelitian ini, sumber data yang diambil adalah sumber data primer dan sumber data sekunder. Pengertian data primer menurut Umi Narimawati (2008:98) :

"Data primer ialah data yang berasal dari sumber asli atau pertama. Data ini tidak tersedia dalam bentuk terkompilasi ataupun dalam bentuk file-file. Data ini harus dicari melalui narasumber atau dalam istilah teknisnya responden, yaitu orang yang kita jadikan objek penelitian atau orang yang kita jadikan sebagai sarana mendapatkan informasi ataupun data".

Data primer dalam penelitian ini didapatkan melalui observasi dan wawancara dengan pihak yang berkepentingan.

b. Data Sekunder

Data sekunder menurut Umi Narimawati (2008:94) "Data sekunder merupakan data yang sudah tersedia sehingga kita tinggal mencari dan mengumpulkan data".

Data sekunder ini dapat penulis peroleh dari studi kepustakaan dan pengumpulan data dari literature-literature, internet serta sumber lain yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti oleh penulis.

3.2.3.2 Teknik Penentuan Data

a. Populasi Penelitian

Definisi Populasi menurut Umi Narimawati (2008:161) "Objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu sesuai informasi yang ditetapkan oleh peneliti, sebagai unit analisis penelitian." Adapun populasi dalam penelitian ini adalah karyawan PT. Kereta Api Indonesia (persero) Daop 2 Bandung.

Adapun Pengertian populasi menurut Sugiyono (2010:72) mengemukakan bahwa:

> "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terjadi atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakter tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan."

Berdasarkan pengertian di atas, populasi merupakan obyek atau subyek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah dalam penelitian maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah pegawai PT. Kereta Api Indonesia (persero) Daop 2 Bandung berjumlah 57 orang.

b. Sampel

Pengertian sampel menurut Umi Narimawati (2008:73) "Sampel merupakan bagian dari populasi yang menjadi unit pengamatan sebuah penelitian". Adapun yang menjadi sampel yang digunakan untuk pengukuran kuesioner adalah Pegawai PT. Kereta Api (Persero) Daop II Bandung.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik *nonprobability* sampling. Dikarenakan jumlah populasi responden sebanyak 57 orang karena kurang dari 100 menurut Umi Narimawati (2008:111) populasi diambil semua berarti penelitian populasi responden dengan sampling jenuh.

3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian tentang kualitas sistem informasi *electronic office* dan kualitas sistem informasi electronic office terhadap kinerja pegawai ada beberapa langkah, antara lain :

1. **Penelitian Lapangan (*Field Research*)**

   Yaitu penelitian yang dilakukan secara langsung diperusahaan yang menjadi objek penelitian. Data yang diperoleh merupakan data primer yang diperoleh dengan cara:

   a. Observasi

      Menurut Umi Narimawati (2007:63) "Pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan oleh pengumpul data terhadap gejala/peristiwa yang diselidiki pada objek penelitian."

Peneliti mendatangi dan mengamati obyek yang akan diteliti yaitu PT. Kereta Api Indonesia (persero) Daop 2 Bandung, sehingga peneliti memperoleh beberapa informasi dan data yang dibutuhkan.

b. Kuesioner

Peneliti memberikan kuesioner yang berisi beberapa pernyataan yang terkait dengan kualitas sistem informasi *electronic office*, kualitas informasi dan kinerja pegawai kepada responden yaitu pegawai PT. Kereta Api (Persero) Bandung sehingga peneliti dapat melakukan analisis dari jawaban yang telah diberikan.

c. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab langsung kepada pihak-pihak yang terkait dengan masalah yang diteliti. Penulis melakukan tanya jawab dengan pihak-pihak yang terkait yaitu Assisten Manajer SDM Daop 2 Bandung.

d. Dokumentasi

Penulis mengumpulkan data dari laporan-laporan yang telah diolah oleh PT. Kereta Api (Persero) Daop 2 Bandung sehingga peneliti dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian yang dilakukan dengan cara membaca buku-buku di perpustakaan seperti buku yang berkaitan dengan Sistem teknologi informasi dan tulisan-tulisan yang berkaitan dengan masalah-masalah

yang akan diteliti oleh penulis. Menurut Sugiyono (2010:87), Teknik pengolahan data hasil kuesioner digunakan skala likert dimana alternative jawaban nilai 5 sampai dengan 1. pemberian skor dilakukan atas jawaban pertanyaan baik mengenai Kualitas Sistem informasi *electronic office* (variabel X_1) dan kualitas informasi (variabel X_2) dan kinerja pegawai (variabel Y)

Tabel 3.4

Penentuan Skor Jawaban Kuisioner Skala Likert

Jawaban	Bobot Nilai
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Cukup (C)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

3.2.4.1 Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya (Azwar 2007:89).

> "Suatu skala atau instrumen pengukur dapat dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila instrumen tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut".

Sedangkan tes yang memiliki validitas rendah akan menghasilkan data yang tidak relevan dengan tujuan pengukuran. Rumus yang digunakan untuk menguji validitas adalah rumus Korelasi *Product Moment* yang dikemukakan oleh Pearson sebagai berikut:

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

Dimana :

r1 = koefisien validitas item yang dicari

X = skor yang diperoleh subjel dalam setiap item

Y = skor total yang diperoleh subjek dari seluruh item

ΣX = jumlah skor dalam distribusi X yang berskala ordinal

ΣY = jumlah skor dalam distribusi Y yang berskala ordinal

ΣX2 = jumlah kuadrat masing-masing skor X

ΣY2 = jumlah kuadrat masing-masing skor Y

N = banyaknya responden

Uji validitas digunakan untuk mengetahui layak dan tidaknya pertanyaan. Kriteria keputusannya adalah dengan membandingkan nilai Corrected Item – Total Correlation dibandingkan dengan nilai r kritis (Imam Ghozali, 2005). Apabila nilai korelasi diatas 0,3 maka dikatakan item tersebut memberikan tingkat kevalidan yang cukup, sebaliknya apabila nilai korelasi dibawah 0,3 maka dikatakan item tersebut kurang valid.

Tabel 3.5

Hasil Uji Validitas Kualitas Sistem Informasi *E-Officce*

Variabel X1

Butir Pernyataan	Koefisien Validitas	Nilai Kritis	Keterangan
Item 1	0.599	0.3	Valid
Item 2	0.551	0.3	Valid
Item 3	0.538	0.3	Valid
Item 4	0.532	0.3	Valid
Item 5	0.633	0.3	Valid
Item 6	0.597	0.3	Valid
Item 7	0.794	0.3	Valid
Item 8	0.705	0.3	Valid
Item 9	0.545	0.3	Valid
Item 10	0.479	0.3	Valid
Item 11	0.648	0.3	Valid
Item 12	0.523	0.3	Valid

Sumber: Data olahan 2013

Tabel 3.6

Hasil Uji Validitas Kualitas Informasi E-Officce

Variabel X2

Butir Pernyataan	Koefisien Validitas	Nilai Kritis	Keterangan
Item 1	0.580	0.3	Valid
Item 2	0.722	0.3	Valid
Item 3	0.628	0.3	Valid

Butir Pernyataan	Koefisien Validitas	Nilai Kritis	Keterangan
Item 4	0.779	0.3	Valid
Item 5	0.652	0.3	Valid
Item 6	0.825	0.3	Valid

Sumber: Data olahan 2013

Tabel 3.7

Hasil Uji Validitas Kinerja Pegawai

Variabel Y

Butir Pernyataan	Koefisien Validitas	Nilai Kritis	Keterangan
Item 1	0.625	0.3	Valid
Item 2	0.712	0.3	Valid
Item 3	0.421	0.3	Valid
Item 4	0.559	0.3	Valid
Item 5	0.437	0.3	Valid
Item 6	0.904	0.3	Valid
Item 7	0.392	0.3	Valid
Item 8	0.617	0.3	Valid
Item 9	0.785	0.3	Valid
Item 10	0.788	0.3	Valid
Item 11	0.529	0.3	Valid
Item 12	0.398	0.3	Valid
Item 13	0.444	0.3	Valid
Item 14	0.918	0.3	Valid

Sumber: Data olahan 2013

3.2.4.2 Uji Reliabilitas

Setelah diuji validitas, langkah selanjutnya adalah uji reliabilitas yaitu berhubungan dengan masalah ketepatan dari suatu data, sedangkan untuk pengujian reliabilitas melalui nilai koefisien alpha dengan dibandingkan nilai 0,70. Konstruk atau variabel dikatakan reliabel apabila mempunyai nilai alpha diatas 0,70 dan sebaliknya (Imam Ghozali, 2005).

Menurut Arikunto (2002:171) uji reliabilitas dipergunakan untuk mengukur ketepatan instrumen sebagai alat pengumpul data. Untuk menguji tingkat reliabilitas kuisioner digunakan metode Alpha Cronbach dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11}=\left\{\frac{k}{(k-1)}\right\}\left\{1-\frac{\sum \alpha_n^2}{\alpha_t^2}\right\}$$

Dimana:

r11 = reliabilitas instrumen

k = banyaknya item

$\sum \alpha_n^2$ =jumlah varians item

α_t^2 = Varians Total

Selanjutnya menggunakan taraf signifikansi α = 0.70 nilai reliabilitas yang diperoleh dari hasil perhitungan di perbandingkan dengan nilai dari tabel korelasi nilai r dengan derajat kebebasan.

Jika $r_i > r_{tabel}$ = reliabel

Jika $r_i < r_{tabel}$ = tidak reliabe

Berdasarkan hasil pengolahan dengan menggunakan metode *Alpha Cronbach* diperoleh hasil uji reliabilitas sebagai berikut:

Tabel 3.8
Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Penelitian

Variabel	Koefisien Reliabilitas	Nilai Kritis	Keterangan
Kualitas Sistem *E-Office*	0.801	0.7	Reliabel
Kualitas Informasi	0.782	0.7	Reliabel
Kinerja Pegawai	0.863	0.7	Reliabel

Sumber: Data olahan 2013

3.2.4.3 *Methode of Succesive Interval* (MSI)

Data yang didapat dari kuesioner merupakan data ordinal, sedangkan untuk menganalisis data diperlukan data interval, maka untuk memecahkan persoalan ini perlu ditingkatkan skala pengukurannya menjadi skala interval melalui "*Method Of Succesive Interval*" (hays, 1969:39)

Adapun menurut Umi Narimawati et al (2010:47) langkah-langkah untuk melakukan transformasi data adalah sebagai berikut:

1. Ambil data ordinal hasil kuesioner.
2. Untuk setiap pertanyaan, hitung proporsi jawaban untuk setiap kategori jawaban dan hitung proporsi kemulatifnya.
3. Menghitung nilai Z (tabel distribusi normal) untuk setiap proporsi kumulatif. Untuk data >30 dianggap mendekati luas daerah dibawah kurva normal.

4. Menghitung nilai densitas untuk setiap proposi kumulatif dengan memasukan nilai z pada rumus distribusi normal.
5. Menghitung nilai skala denga rumus *Method of Succesive Interval*.

$$\text{Mean of interval} = \frac{(Density\ at\ lower\ limit)-(Density\ at\ upper\ limit)}{(Area\ under\ upper\ limit)-(Area\ under\ lower\ limit)}$$

Dimana :

Mean of interval : Rata-rata interval

Density at Lower Limit : Kepadatan batas bawah

Density at Upper Limit : Kepadatan batas atas

Area Under Upper Limit : Daerah di bawah batas atas

Area Under Lower Limit : Daerah di bawah batas bawah

6. Menentukan nilai transformasi (nilai untuk skala interval) dengan mengunakan rumus :

   Nilai Transformasi = Nilai skala + [Nilai Skala Minimum]+ 1

3.2.5 Rancangan Analisis Dan Uji Hipotesis

3.2.5.1 Rancangan analisis

Menganalisis dan menginterpretasikan data, digunakan metode analisis deskriptif dan metode analisis verifikatif. Metode analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan variabel penelitian, sedangkan metode verifikatif digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji statistik yang relevan.

3.2.5.2 Analisis Deskriptif (Kualitatif)

Menurut Sugiyono (2010:14) analisis kualitatif adalah sebagai berikut:

> "Metode penelitian kualitatif itu 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."

Analisis deskriptif dilakukan dengan menyusun tabel frekuensi distribusi untuk mengetahui apakah tingkat perolehan nilai (skor) variabel penelitian masuk dalam kategori: sangat baik, baik, cukup baik, tidak baik, dan sangat tidak baik. Untuk itu dibuat kriteria pengklasifikasian yang memacu pada ketentuan yang dikemukakan oleh Husein Umar (2000:225) dimana rentang skor diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rentang Skor} = \frac{skor\ tertinggi - skor\ terendah}{jumlah\ spesifikasi}$$

Keterangan :

Skor tertinggi = jumlah responden x bobot tertinggi

Skor terendah = jumlah responden x bobot terendah

Selanjutnya untuk menetapkan peringkat dalam setiap variabel penelitian dapat dilihat dari perbandingan antara skor aktual dengan skor ideal. Skor aktual diperoleh melalui hasil perhitungan seluruh pendapat responden sesuai klasifikasi bobot yang diberikan (1, 2, 3, 4, 5). Sedangkan skor ideal diperoleh melalui perolehan prediksi nilai tertinggi dikalikan dengan jumlah kuesioner dikalikan jumlah responden.

Apabila digambarkan dengan rumus, maka akan tampak seperti di bawah ini:

$$\%\ skor\ aktual = \frac{skor\ aktual}{skor\ ideal} \times 100\%$$

Untuk menetapkan peringkat dalam setiap variabel penelitian dapat dilihat dari perbandingan antara skor aktual dengan skor ideal. Skor aktual diperoleh melalui hasil perhitungan seluruh pendapat responden sesuai klasifikasi bobot yang diberikan (1,2,3,4, dan 5). Sedangkan skor ideal diperoleh melalui perolehan prediksi nilai tertinggi dikalikan dengan jumlah kuesioner dikalikan jumlah responden.

Menurut *Umi Narimawati* (2007:83-85) hasil perhitungan perbandingan antara skor aktual dengan skor ideal dikontribusikan dengan tabel sebagai berikut :

Tabel 3.9

Kriteria Skor Jawaban Responden Berdasarkan Persentase Skor Aktual

No	Persentase skor	Kategori skor
1	20,00-36,00	Sangat Rendah/Tidak Baik
2	36,01-52,00	Rendah/Kurang Baik
3	52,00-68,00	Cukup Tinggi/Cukup Baik
4	68,01-84,00	Tinggi/Baik
5	84,01-100	Sangat Tinggi/Sangat baik

Sumber : Umi Narimawati (2007:85)

Sebelum kuesioner digunakan untuk pengumpulan data yang sebenarnya, terlebih dahulu dilakukan uji coba kepada responden yang memiliki karakteristik yang sama dengan karakteristik populasi penelitian. Uji coba dilakukan untuk mengetahui tingkat kesahihan (validitas) dan kekonsistenan (reliabilitas) alat ukur penelitian, sehingga diperoleh item-item pertanyaan/pernyataan yang layak untuk digunakan sebagai alat ukur untuk pengumpulan data penelitian.

3.2.5.3 Analisis Kuantitatif

Data yang telah dikumpulkan melalui kuesioner akan diolah dengan pendekatan kuantitatif. Terlebih dahulu dilakukan tabulasi dan memberikan nilai sesuai dengan sistem yang ditetapkan. Jenis kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tertutup dengan menggunakan skala ordinal. Untuk teknik perhitungan data kuesioner yang telah diisi oleh responden digunakan skala likert dengan langkah-langkah: yaitu, memberikan nilai pembobotan 5-4-3-2-1 untuk jenis pertanyaan positif.

Menurut Sugiyono (2010:31) analisis kuantitatif adalah sebagai berikut :

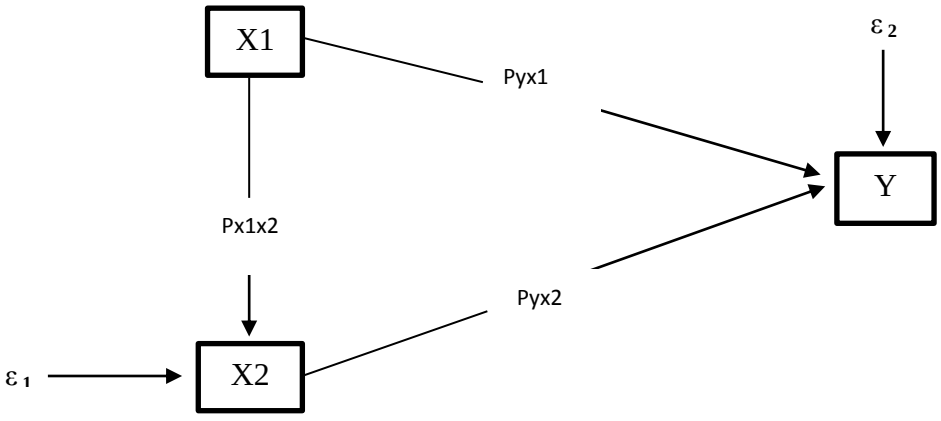
> "Dalam penelitian kuantitatif analisis data menggunakan statistik. Statistik yang digunakan dapat berupa statistik deskriptif dan inferensial/induktif. Statistik inferensial dapat berupa statistik parametris dan statistik nonparametris. Peneliti menggunakan statistik inferensial bila penelitian dilakukan 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."

3.2.5.4 Analisis Jalur

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis jalur (*path analysis)* karena peneliti ingin memastikan apakah ada pengaruh kualitas sistem informasi *electronic office* terhadap kualitas informasi dan pengaruhnya pada kinerja karyawan. Analisis jalur mengkaji hubungan sebab akibat yang bersifat struktural dari variabel independen terhadap variabel dependen dengan mempertimbangkan keterkaitan antar variabel independen.

Didalam melakukan analisis jalur harus dijelaskan hubungan antar variabel secara diagram jalur yang bentuknya ditentukan oleh proporsi teoritik yang berasal dari kerangka pemikiran dan perumusan hipotesis penelitian (Nirmana SK Sitepu 1994:15) dalam Umi Narimawati et al (2010:48).

Analisis jalur mengkaji hubungan sebab akibat yang bersifat structural dari variabel independen terhadap variabel dependen dengan mempertimbangkan keterkaitan antar variabel independen. Model analisis jalur adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2

Model Analisis Jalur

Keterangan :

Y = Kinerja

X_2 = Kualitas informasi

X_1 = Kualitas sistem informasi *electronic office*

P_{X1X2} = Koefisien jalur kualitas sistem informasi *electronic office* terhadap kualitas informasi

P_{YX2} = Koefisien jalur kualitas informasi terhadap kinerja

P_{YX1} = Koefisien jalur Kualitas Sistem Informasi *electronic office* terhadap kinerja

ε = Pengaruh faktor lain

Diagram jalur seperti terlihat pada gambar 3.2 diatas dapat diformulasikan kedalam 2 bentuk persamaan struktural sebagai berikut.

Persamaan Jalur Sub Struktur Pertama

$$\mathbf{X2 = P_{X1X2}X1 + \varepsilon_1}$$

Persamaan Jalur Sub Struktur Kedua

$$\mathbf{Y = P_{YX1}X1 + P_{YX2}X_2 + \varepsilon_2}$$

1) Perhitungan Jalur Pada Sub Struktur Pertama

Pada sub struktur yang pertama variabel kualitas sistem informasi *electronic office* berperan sebagai variabel independen (eksogenus variabel) dan kualitas informasi sebagai variabel dependen (endogenus variabel). Selanjutnya

untuk menguji pengaruh kualitas sistem informasi *electronic office* terhadap kualitas informasi ditempuh dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Menghitung Koefisien Jalur

Karena variabel independen hanya satu variabel (kualitas sistem informasi *electronic office*), maka nilai koefisien korelasi sekaligus menjadi koefisien jalur.

$(P_{yx})=r_{xr}$

Dimana koefisien korelasi diperoleh menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

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

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

Tabel 3.10

Tingkat Keeratan Korelasi

No	Interval Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
1	0,000 – 0,199	Sangat rendah
2	0,200 – 0,399	Rendah
3	0,400 – 0,599	Sedang
4	0,600 – 0,799	Kuat
5	0,800 – 1,000	Sangat kuat

Sumber: Sugiyono, (2010:250)

b) Menghitung Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi diperoleh dari mengkuadratkan nilai koefisien jalur, jadi koefisien determinasi kualitas sistem informasi *electronic office* terhadap kualitas informasi dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$R^2_{YX}=(\mathrm{P_{YX}})^2$$

2) Perhitungan Jalur Pada Sub Struktur Kedua

Pada sub struktur yang kedua variabel kualitas sistem informasi *electronic office* dan kualitas informasi berperan sebagai variabel independen (eksogenus variabel) dan kinerja sebagai variabel dependen (endogenus variabel). Selanjutnya untuk menguji pengaruh kualitas sistem informasi *electronic office* dan kualitas informasi terhadap kinerja ditempuh langkah-langkah sebagai berikut:

a) Menyusun matriks korelasi antar variabel.

$$R=\begin{pmatrix} 1 & r_{x1x2} & r_{x1y} \\ & 1 & r_{x2y} \\ & & 1 \end{pmatrix}$$

b) Hitung invers dari matriks korelasi antara variabel kualitas sistem informasi *electronic office* dan kualitas informasi.

$$R=\begin{pmatrix} C_{11} & C_{12} \\ C_{21} & C_{22} \end{pmatrix}$$

c) Hitung koefisien korelasi antara variabel eksogen (kualitas sistem informasi *electronic office* dan kualitas informasi) dengan kinerja.

$$R_{XY} = \begin{matrix} \\ X_1 \\ X_2 \end{matrix} \begin{matrix} Y \\ \begin{pmatrix} r_{X1Y} \\ r_{X2Y} \end{pmatrix} \end{matrix}$$

d) Untuk memperoleh koefisien jalur, kalikan invers dari matriks korelasi terhadap matriks korelasi variabel sebab dengan variabel akibat.

$$P_{YX1X2} = \sum_{j=1}^{2} r_{YX1X2}; i = 1,2$$

Keterangan:

P_{YX1X2} : Koefisien jalur dari variabel X1 dan X2 terhadap Y

r_{YX1X2} : Korelasi antara variabel X1 dan X2 dengan variabel Y

CR_{ij} : Unsur atau elemen pada baris ke-i dan kolom ke-j dari matriks invers korelasi

e) Menghitung Koefisien Determinasi

Setelah koefisien jalur diperoleh, maka dapat ditentukan besar pengaruh kualitas sistem informasi *electronic office* dan kualitas informasi secara bersama-sama terhadap kinerja pegawai yang dikenal dengan koefisien determinasi. Koefisien determinasi didapat dari hasil perkalian koefisien jalur terhadap matriks korelasi antara variabel eksogen sebab dengan kinerja pegawai.

$$R^2_{Y(X1X2)} = [P_{YX1} \quad P_{YX2}] \begin{pmatrix} r_{X1Y} \\ r_{X2Y} \end{pmatrix}$$

f) Menghitung Pengaruh Parsial

Setelah dilakukan perhitungan koefisien jalur untuk substurktur 2, maka selanjutnya dihitung besar pengaruh masing-masing variabel X1 dan X2 sebagai berikut:

1) Pengaruh variable X1 terhadap Y :

Pengaruh langsung X1 terhadap Y = $P_{YX1} \times P_{YX1}$ = …

Pengaruh tidak langsung X1 terhadap Y = $P_{YX1} \times rxy \times P_{XY2}$ = …

Pengaruh total = …

2) Pengaruh variable X2 terhadap Y :

Pengaruh langsung X2 terhadap Y = $P_{YX2} \times r_{XY} \times P_{XY2}$ = …

Pengaruh tidak langsung X2 terhadap Y = $P_{YX2} \times r_{X1X2} \times P_{XY1}$ = …

Pengaruh total = ...

3.2.5.2 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 korelasi dan pengaruh variabel independen yaitu, kualitas sistem

informasi *electronic office* (X_1) dan kualitas informasi (X_2) secara signifikan terhadap variabel dependen yaitu, kinerja pegawai (Y). Hipotesis nol (H_0) tidak terdapat pengaruh yang signifikan dan hipotesis alternatif (Ha) menunjukkan adanya pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat. Hipotesis yang diuji dapat dirumuskan sebagai berikut :

1) Pengujian secara Simultan/Total (uji F)

Pengujian hipotesis secara simultan dengan menggunakan uji F. Kriteria pengambilan keputusan untuk hipotesis yang diajukan adalah :

- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan Ha ditolak
- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan Ha diterima

Berkut adalah hipotesis simultan antara variabel bebas Kualitas Sistem Informasi *electronic office* dan kualitas informasi terhadap kinerja pegawai yang merupakan variabel terikat.

Ho : $\beta_1 = 0$: Kualitas Sistem Informasi *electronic office* dan kualitas informasi tidak berpengaruh signifikan secara simultan terhadap peningkatan kinerja Pegawai PT. Kereta Api (Persero) Daop 2 Bandung.

Ha : $\beta_1 \neq 0$: Kualitas Kualitas sistem informasi *electronic office* dan kualitas informasi berpengaruh signifikan secara simultan terhadap peningkatan kinerja Pegawai PT. Kereta Api (Persero) Daop 2 Bandung.

2) Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji Statistik t)

Dalam penelitian ini, uji t digunakan untuk menguji ada tidaknya pengaruh signifikan secara parsial dari masing-masing variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y). Selanjutnya pengujian dengan menggunakan uji statistik t dilakukan dengan langkah – langkah sebagi berikut:

a. Hipotesis parsial antara variabel bebas kualitas sistem informasi *electronic office* terhadap kinerja Pegawai yang merupakan variabel terikat.

   H0 : $\beta_1 = 0$: Kualitas sistem informasi *electronic office* tidak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kinerja Pegawai PT. Kereta Api (Persero) Daop 2 Bandung.

   Ha : $\beta_1 \neq 0$: Kualitas sistem informasi *electronic office* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kinerja pegawai PT. Kereta Api (Persero) Daop 2 Bandung.

b. Hipotesis parsial antara variabel bebas Kualitas sistem informasi *electronic office* terhadap kinerja Pegawai yang merupakan variabel terikat.

   H0 : $\beta_2 = 0$: Kualitas sistem informasi *electronic office* tidak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kinerja Pegawai PT. Kereta Api (Persero) Daop 2 Bandung.

Ha : $\beta_2 \neq 0$: Kualitas sistem informasi *electronic office* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kinerja Pegawai PT. Kereta Api (Persero) Daop 2 Bandung.

c. Hipotesis parsial antara variabel Kualitas sistem informasi *electronic office* terhadap kualitas informasi.

H0 : $\beta_3 = 0$: Kualitas sistem informasi *electronic office* tidak berpengaruh signifikan terhadap kualitas informasi.

Ha : $\beta_3 \neq 0$: Kualitas sistem informasi *electronic office* berpengaruh signifikan terhadap kualitas informasi

3). Menggambar Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

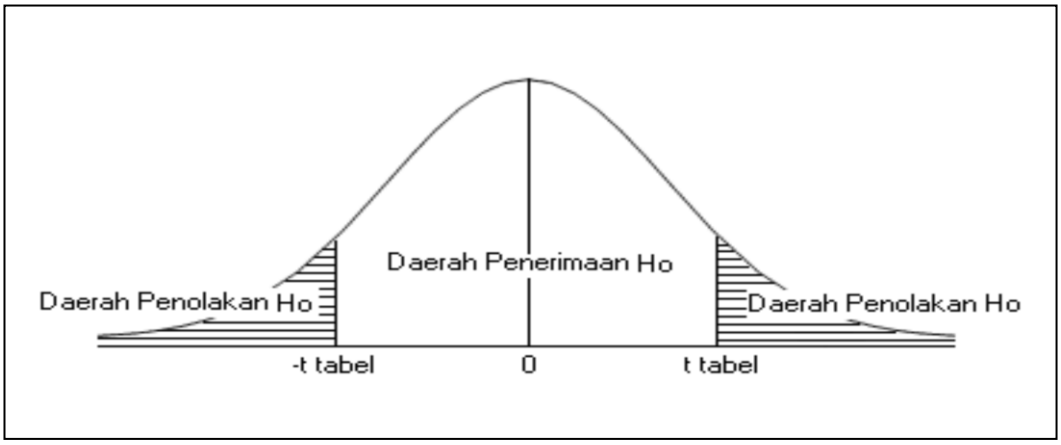
Penggambaran daerah penerimaan atau penolakan hipotesis beserta kriteria dan kesimpulannya akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Hasil F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} dengan kriteria :
   a. Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien positif.
   b. Tolak H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada alpha 5% untuk koefisien negatif.
   c. Tolak H_0 jika nilai $F_{hitung} < 0,05$
2. Hasil t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} 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}.

d. t_{tabel} dicari di dalam tabel distribusi t *student* dengan ketentuan sebagai berikut, $\alpha = 0{,}05$ dan $df = (n - k - 1)$

Berikut ini adalah gambar yang memperlihatkan daerah penerimaan dan penolakan hipotesis.



Gambar 3.3
Daerah Penerimaan dan Penolakan Hipotesis

1) Penarikan Simpulan

Daerah yang diarsir merupakan daerah penolakan, dan berlaku sebaliknya. Jika thitung dan Fhitung jatuh di daerah penolakan (penerimaan), maka H_0 ditolak (diterima) dan Ha diterima (ditolak). Artinya koefisian regresi signifikan (tidak signifikan). Kesimpulannya, kualitas sistem informasi dan kualitas informasi berpengaruh (tidak berpengaruh) terhadap kinerja pegawai. Tingkat signifikannya yaitu 5% (α=0,05), artinya jika hipotesis nol ditolak (diterima) dengan taraf kepercayaan 95%, maka kemungkinan bahwa hasil dari penarikan

kesimpulan mempunyai kebenaran 95% dan hal ini menunjukan adanya (tidak adanya pengaruh yang meyakinkan (signifikan) antara dua variabel tersebut.