

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Objek penelitian dari pengaruh Sistem Otomatisasi Kantor terhadap Efektivitas Komunikasi Internal pada *Directorate Human Capital and General Affair* PT Telekomunikasi Indonesia Tbk dari variabel bebas dan variabel terikat. Adapun yang menjadi variabel bebasnya (*independent variable*), yaitu Sistem Otomatisasi Kantor sebagai variabel X dan variabel terikatnya (*dependent variable*) adalah Efektivitas Komunikasi Internal sebagai variabel Y.

Berdasarkan objek penelitian di atas, maka akan dianalisis mengenai Pengaruh Sistem Otomatisasi Kantor Terhadap Efektivitas Komunikasi Internal Pada *Directorate Human Capital and General Affair* PT Telekomunikasi Indonesia Tbk

B. Metode Penelitian

Dalam melaksanakan suatu penelitian, seorang peneliti harus menentukan terlebih dahulu metode apa yang seharusnya digunakan. Karena dengan penggunaan metode, penulis akan memperoleh gambaran permasalahan sehingga tujuan penelitian akan tercapai dengan baik.

Sebagaimana menurut Sugiyono (2004:1) mengemukakan bahwa:

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal sehingga terjangkau penalaran manusia. Empiris berarti cara yang dilakukan dapat diamati oleh

indra manusia sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan. Sistematis artinya proses yang digunakan dalam penelitian menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian survei eksplanasi (*explanatory survey*). Metode *explanatory survey* merupakan metode penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data yang diambil dari sampel dari populasi tersebut, sehingga ditemukan deskripsi dan hubungan-hubungan antar variabel. Sedangkan menurut Masri Singarimbun dan Sofian Effendi (1989:5) mengemukakan “Metode *explanatory survey* yaitu metode untuk menjelaskan hubungan kausal antara dua variabel atau lebih melalui pengajuan hipotesis”. Sedangkan menurut Sanapiah Faisal (2007:18) menjelaskan bahwa

Penelitian eksplanasi yaitu suatu penelitian yang dimaksudkan untuk menemukan dan mengembangkan teori, sehingga hasil atau produk penelitiannya dapat menjelaskan kenapa atau mengapa (variabel anteseden apa saja yang mempengaruhi) terjadinya sesuatu gejala atau kenyataan sosial tertentu.

Objek telaahan penelitian survei eksplanasi (*explanatory survey*) adalah untuk menguji hubungan antarvariabel yang dihipotesiskan. Pada jenis penelitian ini, jelas ada hipotesis yang akan diuji kebenarannya. hipotesis. hipotesis itu sendiri menggambarkan hubungan antara dua atau lebih variabel, untuk mengetahui apakah sesuatu variabel berasosiasi ataukah tidak dengan variabel lainnya, atau apakah sesuatu variabel disebabkan/dipengaruhi ataukah tidak oleh variabel lainnya.

Dengan penggunaan metode survei eksplanasi disini, penulis melakukan pengamatan untuk memperoleh gambaran antara dua variabel yaitu variabel

sistem otomatisasi kantor dan variabel Efektivitas Komunikasi Internal. Apakah terdapatnya pengaruh antara sistem otomatisasi kantor dan variabel Efektivitas Komunikasi Internal dan seberapa besar pengaruh Sistem Otomatisasi Kantor terhadap Efektivitas Komunikasi Internal pada *Directorate Human Capital and General Affair* PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk

1. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Sebelum hubungan-hubungan antar variabel diadakan pengujian maka setiap variabel akan diukur dan dijabarkan melalui operasionalisasi variabel.

Operasional variabel ini dilakukan untuk membatasi pembahasan agar tidak terlalu meluas. Menurut Sugiyono (2004:31) mengatakan bahwa "Variabel penelitian pada dasarnya adalah sesuatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Dan menurut Kerlinger (dalam Sugiyono, 2004:32) mengatakan bahwa variabel adalah konstruk atau sifat yang akan dipelajari.

Variabel yang akan diteliti dari penelitian ini adalah sistem otomatisasi kantor sebagai variabel X dan efektivitas komunikasi internal sebagai variabel Y.

a. Variabel Sistem Otomatisasi Kantor

Variabel sistem otomatisasi kantor yang diteliti meliputi indikator sebagai berikut: input, proses, output. Variabel-variabel tersebut merupakan variabel bebas. Operasional variabel Sistem Otomatisasi Kantor secara lebih rinci dapat dilihat penjabarannya pada Tabel 3.1 di bawah ini.

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel Sistem Otomatisasi kantor

Variabel	Indikator	Ukuran	No Item	Skala
Sistem Otomatisasi Kantor	1. Input	• Tingkat kemudahan pengumpulan data	1	Ordinal
		• Tingkat kecepatan pengumpulan data	2	
		• Tingkat Keaktualan data	3	
		• Tingkat kapasitas penyimpanan data	4	
		• Tingkat Keamanan data yang tersimpan	5	
	2. Proses	• Tingkat kecepatan transformasi data	6	
		• Tingkat Kemudahan mengkomunikasikan informasi	7	
		• Tingkat aksesibilitas <i>supporting system</i> terhadap SDM	8	
		• Tingkat aksesibilitas <i>supporting system</i> terhadap Program Aplikasi	9	
		• Tingkat Kemudahan <i>updating</i>	10	
	3. Output	• Tingkat kecepatan mendistribusikan informasi	11	
		• Tingkat aksesibilitas informasi	12	
		• Tingkat ketepatan pengambilan keputusan	13	
		• Tingkat penyelesaian kerja	14	
		• Tingkat ketercapaian target	15	

Sumber : Raymond Mcleod, Management Informastion System, a Study of Computer-Based Information System, Prentice Hall, (2001)

b. Variabel Efektifitas Komunikasi Internal

Variabel efektivitas komunikasi internal disebut sebagai variabel terikat yang meliputi indikator sebagai berikut: *Credibility* (keterpercayaan), *Context* (pertalian), *Content* (Isi), *Clarity* (kejelasan), *Continuity and Consistency*

(kesinambungan dan konsistensi), *Capability of Audience* (Kemampuan pihak penerima), *Channels of Distribution* (Saluran Pengirim Berita). Operasional variabel Efektivitas Komunikasi Internal secara lebih rinci dapat dilihat penjabarannya pada Tabel 3.2 di bawah ini.

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel Efektivitas Komunikasi Internal

Variabel	Indikator	Ukuran	No Item	Skala
Efektivitas Komunikasi Internal	<i>Credibility</i> (keterpercayaan)	▪ Tingkat kepercayaan atasan dalam menyelesaikan pekerjaan	1	Ordinal
		▪ Tingkat kepercayaan rekan kerja dalam menyelesaikan pekerjaan	2	
		▪ Tingkat kesempatan yang diberikan atasan kepada bawahan untuk mengeluarkan ide/pendapat	3	
	<i>Context</i> (pertalian)	▪ Tingkat pertalian komunikasi antara atasan dengan bawahan	4	
		▪ Tingkat pertalian komunikasi antara perusahaan dengan bawahan	5	
		▪ Tingkat pertalian karyawan dengan fasilitas	6	
		▪ Tingkat suasana/iklim kerjasama di unit kerja	7	
	<i>Content</i> (Isi)	▪ Tingkat pemahaman pesan dari perusahaan	8	
		▪ Tingkat pemahaman pesan dari atasan	9	
		▪ Tingkat pemahaman pesan dari rekan kerja.	10	
	<i>Clarity</i> (Kejelasan)	▪ Tingkat kejelasan informasi dari Atasan	11	

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tingkat kejelasan bahasa dan kalimat atasan 	12	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tingkat kejelasan informasi sesama rekan kerja 	13	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tingkat kejelasan informasi dari perusahaan 	14	
	<i>Continuity and Consistency</i> (Kesinambungan dan kekonsistenan)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tingkat kesinambungan pesan dari atasan kepada bawahan 	15	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tingkat Arus Informasi 	16	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tingkat kekonsistenan pesan dari atasan kepada bawahan 	17	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tingkat kekonsistenan pesan dari perusahaan kepada karyawan 	18	
	<i>Capability of Audience</i> (Kemampuan pihak penerima)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tingkat kesalahpahaman dalam penyampaian informasi dari atasan kepada bawahan 	19	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tingkat kesalahpahaman dalam penyampaian informasi sesama rekan kerja 	20	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tingkat perhatian kemampuan komunikasi dari atasan 	21	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tingkat perhatian kemampuan komunikasi dari rekan kerja 	22	
	<i>Channels of Distribution</i> (saluran pengiriman berita)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tingkat pemahaman karyawan terhadap media komunikasi 	23	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tingkat efektivitas penggunaan media komunikasi 	24	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tingkat kecukupan media komunikasi 	25	

Sumber: Scott M. Cultip dan Allen (Euis Honiatri, 2004 : 20)

2. Jenis dan Sumber Data Penelitian

Sumber data merupakan segala sesuatu yang dapat memberikan keterangan tentang data. Berdasarkan jenis dan sumbernya data dibedakan menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder.

Data primer adalah data yang diperoleh dari hasil penelitian langsung secara empirik kepada pelaku langsung atau yang terlibat langsung dengan menggunakan teknik pengumpulan data tertentu. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah kepala dan karyawan pada *Directorate Human Capital and General Affair* PT Telekomunikasi Tbk.

Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak lain atau hasil penelitian pihak lain atau data yang sudah tersedia sebelumnya diperoleh dari pihak lain yang berasal dari buku-buku, literatur, artikel dan ilmiah-ilmiah. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder yaitu perpustakaan dan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan permasalahan dalam penelitian.

3. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2004:72) mengemukakan bahwa "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya".

Sedangkan menurut Ridwan (2004:55) menyatakan bahwa "Populasi merupakan objek atau subjek yang berda pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian".

Pertama-tama penulis harus menentukan secara jelas mengenai populasi yang akan menjadi sasaran penelitiannya yang disebut dengan populasi sasaran, dimana populasi sasaran adalah populasi yang nantinya akan menjadi cakupan kesimpulan penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah populasi karyawan *Directorate Human Capital and General Affair* PT Telekomunikasi Indonesia Tbk yang masih aktif menjadi karyawan sampai penelitian dilakukan. Dimana dalam penelitian ini baik variabel Sistem Otomatis Kantor maupun variabel Efektivitas Komunikasi Internal diukur dengan penilaian diri sendiri secara objektif melalui angket yang disebar untuk karyawan *Directorate Human Capital and General Affair* PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. Alasannya adalah agar didapatkan gambaran yang objektif yang mendekati nilai yang sebenarnya.

Populasi target dari penelitian ini yaitu seluruh karyawan *Directorate Human Capital and General Affair* PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. Di mana data seluruh karyawan *Directorate Human Capital and General Affair* PT Telekomunikasi Indonesia Tbk secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3
Keadaan karyawan *Directorate Human Capital and General Affair*
PT Telekomunikasi Indonesia Tbk

No	Unit	Jumlah
1	Sub Directorate Human Resource Policy	16
2	Sub Directorate Industrial Relation	15
3	Sub Directorate Organization Development	19
Jumlah Formasi Pada <i>Directorate Human Capital and General Affair</i>		50

Sumber : *Directorate Human Capital and General Affair* PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk (2009)

Dengan demikian populasi target untuk karyawan *Directorate Human Capital and General Affair* PT Telekomunikasi Indonesia Tbk berjumlah 50 responden.

4. Teknik dan Alat Pengumpul Data Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian, perlu diadakan instrumen atau alat yang dapat digunakan sebagai pengumpul data yang diperoleh lebih akurat. Pengumpulan data merupakan prosedur dan merupakan prasyarat bagi pelaksanaan pemecahan masalah penelitian. Pengumpulan data ini diperlukan cara-cara dan teknik tertentu sehingga dapat terkumpul dengan baik.

Adapun sumber data dan tehnik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Kuesioner

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data primer melalui penyebaran angket yang merupakan daftar pertanyaan yang disebut secara tertulis dan disusun sedemikian rupa sehubungan dengan masalah yang sedang diteliti kepada karyawan *Directorate Human Capital and General Affair* PT Telekomunikasi Indonesia Tbk yang menjadi populasi penelitian. Cara mengumpulkan data primer dilakukan dengan mengajukan kuesioner kepada responden. Kuesioner tersebut dikonstruksi dalam dua jenis yang meliputi: (1) Instrumen tentang Sistem Otomatisasi Kantor, dan (2) Efektivitas Komunikasi Internal. Item-item alat pengumpul data yang akan digunakan dalam kuesioner tersebut adalah item-item yang mirip dengan model skala yang dikembangkan oleh Likert.

Penyusunan angket yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menyusun kisi-kisi angket
- b) Merumuskan item-item pertanyaan dan alternatif jawaban. Angket yang digunakan merupakan angket tertutup dengan lima alternatif jawaban.
- c) Menetapkan skala penilaian angket.

Skala penilaian jawaban angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dengan skala sikap kategori *Likert*. Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2004:67) bahwa: “*Skala Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang/sekelompok orang tentang fenomena sosial”. Penulis menyebarkan angket kepada responden dalam hal ini karyawan *Directorate Human Capital and General Affair* PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk.

2. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab baik langsung maupun tidak langsung secara bertatap muka dengan sumber data (responden).

3. Studi Literatur.

Usaha untuk mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan teori-teori yang ada kaitannya dengan masalah dan variabel yang diteliti.

5. Uji Validitas dan Reliabilitas Alat Pengumpul Data

a. Uji Validitas

Uji validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kebenaran suatu instrumen. Menurut Masri Singarimbun dan Sofian Effendi (1989:122) mengatakan bahwa "Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang ingin di ukur".

Suharsimi Arikunto (2002:144-145) mengatakan bahwa:

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah

Jadi, uji validitas ini dilakukan untuk mengetahui kevalidan dari suatu instrumen, artinya bahwa instrumen yang dipakai benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur.

Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel. Sugiyono (2004:129), "Kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reliabilitas instrumen dan kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data".

Validitas menunjukkan ketepatan suatu instrumen dalam mengukur apa yang ingin diukur. Dilihat dari cara pengujiannya ada dua jenis validitas, yakni validitas eksternal dan validitas internal. Sebuah instrumen dikatakan memiliki validitas eksternal apabila hasil pengukuran dari instrumen mengenai suatu variabel sesuai dengan hasil pengukuran yang diperoleh dari instrumen lain mengenai variabel yang sama. Sedang sebuah instrumen dikatakan memiliki

validitas internal apabila item-item yang terdapat dalam suatu instrumen memiliki kesesuaian dengan misi instrumen secara keseluruhan, yaitu mengungkap apa yang ingin diukur.

Berkenaan dengan paparan di atas, untuk menguji validitas angket penelitian yang digunakan ditempuh analisis daya beda item (*item discriminability analysis*). Analisis ini dimaksudkan untuk mengetahui validitas internal instrumen penelitian, yakni melihat kesesuaian dari setiap item dengan keseluruhan instrumen penelitian yang disusun untuk menjangkau data variabel tertentu.

Menurut Suharsimi Arikunto (2002:72) analisis daya beda item dapat dilakukan dengan jalan melihat koefisien korelasi antara skor item dengan skor secara keseluruhan dengan rumus:

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

Dimana : r_{xy} = Koefisien Korelasi r

X = Skor dalam Distribusi Variabel X

Y = Skor dalam Distribusi Variabel Y

N = Banyaknya data

Pemilihan item pernyataan yang dianggap memiliki validitas internal dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan nilai r tabel untuk derajat bebas ($db = N - 2$) dan tingkat kesalahan (α) tertentu. Kriteria yang digunakan adalah jika nilai hitung r lebih besar dari nilai tabel r tabel ($\alpha, db = N - 2$), maka item tersebut dikategorikan memiliki validitas internal dan layak digunakan dalam

penelitian. Dan jika sebaliknya, yaitu nilai hitung r lebih kecil dari nilai tabel r , maka item tersebut dinyatakan tidak layak dan dikeluarkan dari angket.

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen adalah sebagai berikut:

1. Melakukan *editing* data, yaitu memeriksa kelengkapan jawaban responden, meneliti konsistensi jawaban, dan menyeleksi keutuhan kuesioner sehingga data siap diproses.
2. Melakukan input data (tabulasi), berdasarkan skor yang diperoleh responden.
3. Menghitung jumlah skor yang diperoleh oleh masing-masing responden
4. Menghitung nilai koefisien korelasi *product moment* untuk setiap bulir/item angket, yaitu dengan cara mengkorelasikan skor-skor pada masing-masing item dengan jumlah skor.
5. Menentukan titik kritis atau nilai tabel r , pada derajat bebas ($db = N - 2$) dan tingkat signifikansi 95% atau $\alpha = 0,05$.
6. Membandingkan nilai koefisien korelasi *product moment* hasil perhitungan dengan nilai koefisien korelasi *product moment* yang terdapat dalam tabel.
7. Membuat kesimpulan, dengan kriteria uji: $r_h > r_t$, valid
 $r_h \leq r_t$, tidak valid.

b. Uji Reliabilitas

Menurut Suharsono (1984:20) mengatakan bahwa "Reliabilitas adalah suatu keajegan (ketetapan/kemantapan) suatu alat pengukur yang bila alat

pengukur tersebut (dalam hal ini tes) dipergunakan untuk mengukur, selalu memberikan hasil yang ajeg (tetap/mantap)”.

Instrumen suatu penelitian harus valid (sah) juga harus reliabel (dapat dipercaya) yaitu memiliki nilai ketetapan, artinya instrumen penelitian yang reliabel akan sama hasilnya apabila diteskan pada kelompok yang sama, walaupun dalam waktu yang berbeda.

Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat. Jadi uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Hasil pengukuran dapat dipercaya hanya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama (homogen) diperoleh hasil yang relatif sama, selama aspek yang diukur dalam diri subjek memang belum berubah. Dalam hal ini, relatif sama berarti tetap adanya toleransi terhadap perbedaan-perbedaan kecil diantara hasil beberapa kali pengukuran

Tinggi rendahnya reliabilitas, secara empirik ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien reliabilitas. Secara teoritis, besarnya koefisien reliabilitas berkisar antara 0,00 sampai dengan $\pm 1,00$ dan interpretasinya selalu mengacu pada koefisien yang positif. Dalam konteks ini, koefisien reliabilitas yang mendekati nilai satu, menunjukkan tingginya tingkat kepercayaan, kehandalan atau tingkat konsistensi dari instrumen penelitian dalam mengukur apa yang hendak diukur.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk melihat reliabilitas suatu instrumen penelitian. Satu diantaranya yang paling banyak digunakan adalah metode yang dikembangkan oleh Cronbach (1951) yang dikenal sebagai *Cronbach's Coefficient Alpha* atau *Cronbach's Alpha*. Koefisien Alpha Cronbach dihitung dengan menggunakan rumus sebagaimana disarankan Suharsimi Arikunto (2002:171) sebagai berikut:

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

Dimana :

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2002:171})$$

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir soal

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

σ_t^2 = Varians total

n = Banyaknya data

Untuk menentukan apakah instrumen penelitian yang digunakan reliabel atau tidak, digunakan patokan sebagai berikut: Jika nilai hitung koefisien reliabilitas lebih besar dari nilai koefisien tabel, maka instrumen tersebut dinyatakan reliabel. Dinyatakan dalam notasi: $r_{11} > r_{(\alpha, db = N-2)}$.

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka menguji reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut :

1. Melakukan *editing* data, yaitu memeriksa kelengkapan jawaban responden, meneliti konsistensi jawaban, dan menyeleksi keutuhan kuesioner sehingga data siap diproses.
2. Melakukan input data (tabulasi), berdasarkan skor yang diperoleh responden. Input data ini biasanya ditempatkan pada sebuah tabel.
3. Menghitung jumlah skor yang diperoleh oleh masing-masing responden
4. Menghitung kuadrat jumlah skor yang diperoleh oleh masing-masing responden
5. Menghitung varians masing-masing item
6. Menghitung varians total
7. Menghitung nilai koefisien Alfa
8. Menentukan titik kritis atau nilai tabel r , pada derajat bebas ($db = N - 2$) dan tingkat signifikansi 95% atau $\alpha = 0,05$.
9. Membandingkan nilai koefisien Alfa dengan nilai koefisien korelasi yang terdapat dalam tabel.
10. Membuat kesimpulan. Kriteria kesimpulan: Jika nilai hitung r_{11} lebih besar dari nilai tabel r , maka instrumen dinyatakan reliabel.

6. Uji Persyaratan Analisis Data

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data inferensial. Mengingat skala pengukuran dalam menjangkau data penelitian ini seluruhnya diukur dalam skala ordinal, yaitu skala yang berjenjang yaitu jarak data yang satu dengan data yang lainnya tidak sama (Sugiyono, 2004:70).

Tetapi dilain pihak, pengolahan data dengan penerapan statistik parametrik mensyaratkan data sekurang-kurangnya diukur dalam skala interval, maka terlebih dahulu data skala ordinal tersebut ditransformasikan menjadi data interval. Dengan demikian data ordinal hasil pengukuran harus dinaikkan terlebih dahulu menjadi data interval dengan menggunakan Metode *Succesive Interval* / MSI.

Langkah-langkah untuk mentransformasikan data tersebut, sebagai berikut:

1. Untuk setiap pernyataan, hitung setiap frekuensi setiap jawaban responden.
2. Untuk butir tersebut, tentukan berapa banyak orang yang menjawab skor 1,2,3,4,5 dari setiap butir pertanyaan pada kuisisioner, yang disebut dengan frekuensi (f).
3. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut dengan proporsi ($P_i = f/n$).
4. Menghitung proporsi kumulatif (PK).
5. Dengan menggunakan table distribusi normal, hitung nilai Z table untuk setiap proporsi kumulatif yang diperoleh.
6. Tentukan nilai Densitas untuk setiap nilai Z yang diperoleh (dari tabel).
7. Menghitung Scale Value (SV) dengan rumus :

$$NS = \frac{(\text{density at lower limit} - \text{density at upper limit})}{\text{area below upper limit} - \text{density at lower limit}}$$

Harun Al Rasyid (1993:133)

Keterangan :

Density at lower limit : kepadatan batas bawah.

Density at upper limit : kepadatan batas bawah

Area below upper limit : daerah di bawah batas atas

Density at lower limit : daerah di bawah batas bawah

8. Tentukan nilai transformasi (Y) dengan menggunakan rumus :

$$Y = NS + k \qquad K = 1 + |N_{smin}|$$

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data, untuk masing-masing variabel penelitian. Penelitian harus membuktikan terlebih dahulu, apakah data yang akan dianalisis itu berdistribusi normal atau tidak. Suatu data yang membentuk distribusi normal bila jumlah data di atas dan di bawah rata-rata adalah sama, demikian juga simpangan bakunya (Sugiyono 2004 :69).

Maka Rumus yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah rumus Kolmogorov Smirnov Test, langkah kerjanya ialah :

1. Menentukan skor terbesar dan terkecil.
2. Menentukan rentang (R) :

$$R = \text{Skor terbesar} - \text{skor terkecil}$$

3. Mencari banyaknya kelas (BK) dengan rumus berikut :

$$BK = 1 + (3,3) \log n$$

4. Menghitung panjang kelas interval dengan rumus:

$$\text{Panjang kelas (P)} = \frac{\text{Rentang (R)}}{\text{Banyak Kelas (BK)}}$$

5. Mencari frekuensi tiap-tiap kelas dengan cara menyusun tabel distribusi frekuensi.
6. Mencari rata-rata hitung atau mean dengan rumus:

- j. Memilih besaran $S_n(X_i) - F_0(X_i)$ dan besaran $S_n(X_{i-1}) - F_0(X_i)$ yang paling besar sebagai bahan untuk dibandingkan mencari D dengan cara mencari skor/besaran yang lebih tinggi.
- k. Apabila D hitung $<$ D tabel (dalam tabel Kolmogorov-Smirnov Test) dengan derajat kebebasan (dk) (0,05), maka dapat dinyatakan bahwa sampel penelitian mengikuti distribusi normal.

b. Uji Linieritas

Uji linieritas, dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas bersifat linier. Uji linieritas dilakukan dengan uji kelinieran regresi.

Langkah-langkah uji linearitas regresi adalah :

1. Menghitung Jumlah Kuadrat Regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus :

$$JK_{reg(a)} = \frac{(\sum Y_i)^2}{n}$$

2. Menghitung Jumlah Kuadrat Regresi ($JK_{reg(b/a)}$) dengan rumus :

$$JK_{reg(b/a)} = b \left(\sum X_i Y_i - \frac{\sum X_i \sum Y_i}{n} \right)$$

3. Menghitung Jumlah Kuadrat Residu (JK_{res})

$$JK_{res} = \sum Y_i^2 - JK_{reg(b/a)} - JK_{reg(a)}$$

4. Menghitung rata-rata Jumlah Kuadrat Regresi ($RJK_{reg(a)}$)

$$RJK_{reg(a)} = JK_{reg(a)}$$

5. Menghitung rata-rata Jumlah Kuadrat Regresi ($RJK_{reg(b/a)}$)

$$RJK_{reg(b/a)} = JK_{reg(b/a)}$$

6. Menghitung rata-rata Jumlah Kuadrat Residu (RJK_{res})

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n - 2}$$

7. Mengurutkan data mulai dari data terkecil sampai data terbesar disertai pasangannya.

8. Mencari Jumlah Kuadrat Error (JK_E)

$$JK_E = \sum_k \left\{ \sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{n} \right\}$$

9. Mencari Jumlah Kuadrat Tuna Cocok (JK_{TC})

$$JK_{TC} = JK_{res} - JK_E$$

10. Mencari rata-rata Jumlah Kuadrat Tuna Cocok (RJK_{TC})

$$RJK_E = \frac{JK_{TC}}{k - 2}$$

11. Mencari rata-rata Jumlah Kuadrat Error (RJK_E)

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n - k}$$

12. Mencari nilai F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

13. Menentukan kriteri pengukuran: jika nilai uji F , nilai tabel F, maka distribusi berpola linier.

14. Mencari nilai F_{tabel} pada taraf siginifikansi 95% atau $\alpha = 5\%$ menggunakan rumus: $F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(db TC, db E)}$ dimana $db TC = k - 2$ dan $db E = n - k$

15. Membandingkan nilai uji F dengan nilai tabel F kemudian membuat kesimpulan, yakni $F_{hitung} < F_{tabel}$, berarti linier.

c. Uji Homogenitas

Peneliti menggunakan uji homogenitas adalah untuk mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen. Uji statistika yang akan digunakan adalah uji Burlett dengan menggunakan bantuan *software* SPSS 13.0 *for Windows* dan *Microsoft Office Excel*. Kriteria yang peneliti gunakan adalah nilai hitung $X^2 >$ nilai tabel, maka H_0 menyatakan skornya homogen ditolak.

Rumus nilai hitung: $X^2 = (ln10)[\sum db. \text{Log}S_i^2]$

(Ating Somantri dan Sambas Ali M., 2006:294)

Keterangan:

S_i^2 = Varians tiap kelompok data

db_i n-1 = Derajat kebebasan tiap kelompok

B. = Nilai Burlett = $(\text{Log } S_{gab}^2) (\sum db_i)$

S_{gab}^2 = varians gabungan = $S_{gab}^2 = \frac{\sum db.S_i^2}{\sum db}$

Adapun langkah-langkah yang penulis tempuh dalam pengujian homogenitas varians ini menurut Ating S. dan Sambas Ali M., (2006:295) adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan kelompok-kelompok data dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.
- b. Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses penghitungan.
- c. Menghitung varians gabungan.
- d. Menghitung log dari varians gabungan.
- e. Menghitung nilai Barlett.
- f. Menghitung nilai.
- g. Menghitung nilai dan titik kritis.
- h. Membuat kesimpulan.

7. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik

analisis regresi. Analisis regresi dipergunakan untuk menelaah hubungan antara dua variabel atau lebih, terutama untuk menelusuri pola hubungan yang modelnya belum diketahui dengan sempurna.

Jenis data yang akan terkumpul dalam penelitian ini adalah data ordinal. Sesuai dengan tujuan penelitian ini, yakni untuk mengetahui pengaruh Sistem Otomatisasi Kantor terhadap Efektivitas Komunikasi Internal Pada *Directorate Human Capital and General Affair* PT Telekomunikasi Indonesia Tbk.

Berdasarkan pemaparan di atas, analisis data dalam penelitian ini akan diarahkan untuk menjawab permasalahan sebagaimana diungkapkan pada rumusan masalah. Untuk mempermudah dalam mendeskripsikan data penelitian, digunakan kriteria tertentu yang mengacu pada presentase jawaban responden dengan kategori angket yang diperoleh responden. Penggunaan skor kategori ini digunakan sesuai dengan lima kategori skor yang dikembangkan dalam skala Likert dan digunakan dalam penelitian ini. Adapun kriteria yang dimaksud adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5
Kriteria Analisis Data Deskripsi

Rentang Kategori Skor	Penafsiran
1,00 – 1,79	Sangat Tidak Baik
1,80 – 2,59	Tidak Baik
2,60 – 3,39	Cukup
3,40 – 4,19	Baik
4,20 – 5,00	Sangat Baik

Sumber : diadaptasi dari skor kategori Likert.

Sementara untuk kepentingan generalisasi dan menjawab permasalahan sebagaimana diungkapkan pada rumusan masalah, maka teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik Analisis regresi.

Adapun langkah kerja yang dapat dilakukan dalam Model Analisis regresi, adalah sebagai berikut Sambas Ali Muhidin (2006:245-247):

1. Menentukan nilai uji F dapat mengikuti langkah-langkah berikut:

a. Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus:

$$JK_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

b. Menghitung jumlah kuadrat regresi b | a ($JK_{reg(b/a)}$), dengan rumus:

$$JK_{reg(b/a)} = b \left(\sum X_i Y_i - \frac{\sum X_i \sum Y_i}{n} \right)$$

c. Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{res})

$$JK_{res} = \sum Y_i^2 - JK_{reg(b/a)} - JK_{reg(a)}$$

d. Menghitung rata-rata Jumlah Kuadrat Regresi ($RJK_{reg(a)}$)

$$RJK_{reg(a)} = \frac{JK_{reg(a)}}{1}$$

e. Menghitung rata-rata Jumlah Kuadrat Regresi ($RJK_{reg(b/a)}$)

$$RJK_{reg(b/a)} = \frac{JK_{reg(b/a)}}{1}$$

f. Menghitung rata-rata Jumlah Kuadrat Residu (RJK_{res})

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n - 2}$$

g. Menghitung F

$$F = \frac{RJK_{reg(b/a)}}{RJK_{res}}$$

2. Menentukan nilai kritis (α) dengan derajat kebebasan untuk $db_{reg} = 1$ dan $db_{res} = n - 2$

3. Membandingkan nilai uji F terhadap nilai

$$F_{tabel} = F_{(1-\alpha)}(db_{reg(b/a)})(db_{res})$$

Dengan kriteria pengujian: jika nilai uji $F \geq$ nilai tabel F , maka tolak H_0

4. Membuat kesimpulan

Langkah-langkah uji keberartian regresi diatas dapat disederhanakan dalam sebuah tabel anova sebagai berikut:

Tabel 3.6
Analisis of Varins

Sumber Variasi	Dk	JK	KT	F
Total	N	ΣY^2	-	-
Koefisien (a)	1	$JK_{(a)}$	$RJK_{(a)}$	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{res}}$
Regresi (b/a)	1	$JK_{(b/a)}$	$RJK_{(b/a)} = S^2_{reg}$	S^2_{res}
Sisa	$n - 2$	JK_{res}	$RJK_{res} = S^2_{res}$	$\frac{S^2_{TC}}{S^2_E}$
Tuna Cocok	$K - 2$	JK_{TC}	$RJK_{TC} = S^2_{TC}$	
Galat	$n - K$	$JK_E RJK_E = S^2_E$	-	S^2_E

Dimana:

$$JK_T = \Sigma Y^2$$

$$JK_{(a)} = \frac{(\Sigma Y)^2}{n}$$

$$JK_{(b/a)} = b \cdot \left(\Sigma XY - \frac{\Sigma X \cdot \Sigma Y}{n} \right)$$

$$JK_{res} = \Sigma Y^2 - JK_{reg(b/a)} - JK_{reg(a)}$$

$$JK_{TC} = JK_{res} - JK_E$$

$$JK_E = \sum_k \left\{ \Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{n} \right\}$$

$$RJK_{(b/a)} = JK_{(b/a)}$$

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n - 2}$$

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k - 2}$$

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n - k}$$

$$F = \frac{S^2_{reg}}{S^2_{res}}$$

$F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(db \text{ reg } b/a, db \text{ res})}$ dimana $db \text{ reg } b/a = 1$ dan $db \text{ res} = n - 2$

Kriteria keputusan: jika nilai uji $F \geq$ nilai tabel F , maka tolak H_0 .

8. Pengujian Hipotesis

Adapun prosedur pengujian hipotesis ini adalah :

1. Rumuskan hipotesis ke dalam model statistik, yaitu:

$H_0 : p_{yx_1} = 0$: Besarnya pengaruh Sistem Otomatisasi Kantor Terhadap Efektivitas Komunikasi Internal pada *Directorate Human Capital and General Affair* PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. Tidak ditentukan oleh input, proses, output.

$H_1 : p_{yx_1} \neq 0$: Besarnya pengaruh Sistem Otomatisasi Kantor Terhadap Efektivitas Komunikasi Internal pada *Directorate Human Capital and General Affair* PT Telekomunikasi Indonesia Tbk. Ditentukan oleh input, proses, output.

2. Menentukan taraf kemaknaan/nyata α :

$$\alpha = 0,05$$

