

BAB III

DESAIN PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan sistem informasi pengadaan barang terhadap kinerja karyawan di PT. TEMPO Bandung ini. Selanjutnya penelitian ini dilakukan di PT Tempo Group Cabang Bandung yang berlokasi di Jl. Soekarno Hatta no. 604 Bandung, Alasan peneliti memilih PT Tempo sebagai lokasi penelitian karena perusahaan tersebut menggunakan sistem informasi sebagai salah satu strateginya dalam pelaksanaan operasionalnya. Sehingga dengan demikian peneliti dapat memperoleh gambaran dan data yang sesuai dengan judul penelitian.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Metode Survey Penjelasan (*Explanatory Survey Method*). Metode ini dibatasi pada pengertian survey sampel yang bertujuan menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya (*testing research*). Walaupun uraiannya juga mengandung deskripsi, tetapi sebagai penelitian relational fokusnya terletak pada penjelasan hubungan-hubungan antar variabel.

Konsekuensi metode survey penjelasan ini adalah diperlukannya operasionalisasi variabel-variabel yang lebih mendasar kepada indikator-indikatornya (ciri-cirinya). Sesuai dengan hipotesis yang diajukan, dalam penelitian ini akan digunakan statistika yang tepat untuk tujuan hubungan sebab akibat, yaitu dengan menggunakan Model Struktural. Menurut Harun Al Rasyid, (dalam Ating dan Sambas, 2006:161) model ini akan mengungkapkan besarnya pengaruh variabel-variabel penyebab terhadap variabel akibat.

C. Operasional Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat 2 (dua) variabel yaitu : a). Sistem Informasi Pengadaan Barang sebagai variabel bebas (X); b). kinerja karyawan sebagai variabel terikat (Y).

1. Operasional Variabel Sistem Informasi Pengadaan Barang

Untuk lebih jelasnya, maka penulis menggambarkan secara lebih rinci variabel, konsep dan indikator seperti dalam tabel berikut ini :

Tabel 3-1
Operasional Variabel Sistem Informasi Pengadaan Barang

Variabel	Indikator	Ukuran
Sistem Informasi Pengadaan Barang (Variabel X)	1. Teknologi Informasi (Hardware, Software, Teknologi Jaringan Komunikasi)	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat Kapasitas Komputer • Tingkat Ketersediaan Komputer • Tingkat Fleksibilitas Software • Tingkat Kesesuaian Kebutuhan Software • Keaktualan Data • Kelengkapan Data • Tingkat Kemampuan Mengakses Data • Tingkat Kecepatan Pengiriman dan Penerimaan Data
	2. Tenaga Kerja (<i>Labour</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat Keterampilan Operator • Tingkat Pengalaman Operator
	3. Prosedur (<i>Models</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur Pemrosesan Pesanan (Order) • Prosedur Pencatatan Barang Masuk • Prosedur Penyimpanan Barang • Prosedur Pendistribusian
	4. Struktur Lokasi Fasilitas (<i>Layout Pabrik</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Penempatan Jarak atau Letak mesin • Tingkat Efektivitas Biaya Transportasi • Tingkat kemampuan Persediaan Barang (Inventory)
	5. Mutu Informasi (<i>Output</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat Relevansi Informasi • Tingkat Keakuratan Informasi • Tingkat Ketepatan waktu Informasi • Tingkat Kelengkapan Informasi

2. Operasional Variabel Kinerja

Penulis menggambarkan secara lebih rinci variabel, konsep dan indikator seperti dalam tabel berikut ini:

Tabel 3-2
Operasionalisasi Variabel
Kinerja Karyawan

Variabel	Indikator	Ukuran penelitian
Kinerja Pegawai adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya. (Mangkunegara, 2000)	1. Quantity of work	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah pekerjaan • Tingkat Ketepatan waktu
	2. Quality of work	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat Kualitas Kerja • Tingkat Standar Kerja
	3. Creativeness	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat keaslian gagasan • Tindakan penyelesaian pekerjaan • Tingkat menyampaikan pendapat
	4. Knowledge of job	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat pengetahuan mengenai pekerjaan • Tingkat penguasaan pekerjaan • Tingkat pengalaman pekerjaan
	5. Cooperation	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kesediaan untuk bekerja sama dengan orang lain • Tingkat kepercayaan dalam bekerja terhadap orang lain • Tingkat penyesuaian diri dengan lingkungan pekerjaan
	6. Dependability	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kesadaran penyelesaian pekerjaan • Tingkat kepatuhan pada peraturan perusahaan • Tingkat kepatuhan kepada atasan
	7. Initiative	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat Semangat melaksanakan tugas-tugas baru • Tingkat Semangat dalam memperbesar tanggung jawab • Tingkat penyesuaian diri terhadap pekerjaan
	8. Personal Qualities	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat Kepribadian • Tingkat Keramah tamahan • Tingkat disiplin kerja

D. Sumber Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data yang berkaitan dengan variabel X yaitu Sistem Informasi Pengadaan Barang dan variabel Y yaitu Kinerja pegawai. Adapun sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1) Sumber data primer

Data primer yaitu sumber data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian. Dalam penelitian ini sumber data primer diperoleh dari pegawai Bidang Teknologi Informasi (TI) dan Bidang Logistik (MM) di PT Tempo Group Cab. Bandung.

2) Sumber data sekunder

Data sekunder yaitu data-data yang tidak langsung diperoleh dari objek penelitian, akan tetapi melalui bahan-bahan kepustakaan sebagai data referensi atau dari dokumen-dokumen yang berhubungan dengan obyek penelitian

E. Populasi

Untuk mengetahui apakah ada hubungan Sistem Informasi Pengadaan Barang dengan Kinerja Karyawan dan berapa besar pengaruh Sistem Informasi Pengadaan Barang terhadap Kinerja Karyawan, maka harus dilakukan penelitian yang diambil dari wilayah objek penelitian. Wilayah keseluruhan objek atau subjek penelitian yang diambil untuk diteliti dan kemudian menghasilkan suatu kesimpulan disebut populasi. Populasi memiliki karakteristik-karakteristik tertentu yang menghasilkan nilai kualitas atau kuantitas dari objek atau subjek penelitian Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sugiyono (2002:72) bahwa

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”

Dari hasil penelitian sementara diperoleh data jumlah karyawan pada PT. TEMPO sebagai berikut:

Tabel 3-3
Populasi penelitian

No	Bagian	Jumlah Pegawai
1.	Direktur Sales and Distribution	2
2.	Bagian Keuangan Pemasaran	11
3.	Bagian TI dan Pengembangan	43
4.	Staff Logistik (MM)	39
	Jumlah	95

Sumber: PT Tempo Group Cab. Bandung

Sedangkan yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2002:107) mengemukakan bahwa:

Untuk sekedar ancer-ancer, maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya adalah merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10% - 15% atau dengan 20% -25%.

Mengingat jumlah populasi PT TEMPO kurang dari 100 orang, yaitu sebanyak 95 orang, maka dalam penelitian ini penulis akan menggunakan seluruh populasi PT TEMPO yaitu 95 orang untuk dijadikan ukuran populasi penelitian.

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan pengumpulan data penulis menggunakan instrumen angket (kuesioner) dimana dalam membuat dan menyusun alat pengumpulan data, penulis senantiasa berpedoman pada lingkup variabel-variabel yang terkait. Instrumen kuesioner ini terdiri dari kuesioner tentang Sistem Informasi Pengadaan Barang, dan kuesioner tentang kinerja karyawan.

Untuk memudahkan dalam menyusun alat pengumpulan data yaitu instrumen berbentuk kuesioner, langkah-langkah yang ditempuh penulis adalah sebagai berikut :

1. Menyusun indikator-indikator dari setiap variabel penelitian yang akan ditanyakan pada responden berdasarkan pada teori.
2. Menetapkan bentuk angket.
3. Membuat kisi-kisi butir angket dalam bentuk matriks yang sesuai dengan indikator setiap variabel.
4. Menyusun pertanyaan-pertanyaan dengan disertai alternatif jawaban yang akan dipilih oleh responden dengan berpedoman pada kisi-kisi butir angket yang telah dibuat.
5. Menetapkan kriteria penskoran untuk setiap alternatif jawaban serta bobot penilaiannya. Dalam menetapkan cara penskoran, kedua instrumen yang dipergunakan dalam penelitian dengan memakai skala likert, yang nilainya berkisar dari 1 sampai dengan 5. Sugiyono (2005:107) mengemukakan “Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang/sekelompok orang tentang fenomena sosial.”
6. Pengujian Instrumen Penelitian. Instrumen sebagai alat pengumpulan data sangatlah perlu diuji kelayakannya, karena akan menjamin bahwa data yang dikumpulkan tidak bias. Pengujian instrumen ini dilakukan sebelum penyebaran angket disebarkan melalui pengujian validitas dan pengujian reliabilitas. Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak di ukur. Instrumen yang reliabel berarti instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Intrumen pengumpulan data yang

layak adalah yang telah memenuhi syarat valid dan reliabel. Adapun uji kelayakan instrumen tersebut yaitu melalui uji validitas dan uji reliabilitas seperti yang akan dijelaskan di bawah ini.

Uji Validitas (Test of Validity)

Uji validitas adalah untuk mengetahui tepat tidaknya angket yang tersebar.

Arikunto (2002:158) memberikan definisi validitas adalah sebagai berikut “Suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen”.

Adapun langkah-langkah dalam uji validitas instrumen angket yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

- a) Memberikan nomor pada angket yang masuk
- b) Memberikan skor pada setiap bulir sesuai dengan bobot yang telah ditentukan.
- c) Menjumlahkan skor setiap responden
- d) Mengurutkan jumlah skor responden
- e) Mencari koefisien korelasi skor tiap bulir item dengan skor total dengan rumus *Product Moment Correlation* yang dikemukakan oleh Pearson, yaitu :

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

Sumber: (Arikunto, 2002:72)

Keterangan :

r_{xy}	= Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y	$\sum Y$	= Jumlah skor Y
N	= Jumlah Responden	$(\sum X)^2$	= Kuadrat jumlah skor X
$\sum XY$	= Jumlah hasil kali skor X dan Y	$(\sum Y)^2$	= Kuadrat jumlah skor Y
$\sum X$	= Jumlah skor X		

Uji Reliabilitas (Test of Reability)

Uji reliabilitas dimaksudkan untuk melihat konsistensi dari instrumen dalam mengungkapkan fenomena dari sekelompok individu meskipun dilakukan dalam waktu yang berbeda . Oleh karena instrumen yang dirancang tidak menggunakan pembobotan skala dikotomi (1 dan 0) maka teknik pengujian yang cocok adalah dengan menggunakan teknik alpha, sebagaimana dikemukakan oleh Suharsimi (2002:171) bahwa “teknik alpa digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian”. Dengan alpha dilakukan untuk jenis data interval/essay. Sebagaimana diungkap oleh Suharsimi A (2002:171), Adapaun teknik *alpha cronbach* tersebut berbentuk rumus seperti berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} =reliabilitas

k =banyaknya bulir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$ =jumlah varians butir

σ_1^2 =variains total

Langkah-langkah pengujian dengan menggunakan rumus tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Membuat daftar distribusi nilai untuk setiap item angket dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - 1) Memberikan nomor pada setiap angket yang masuk,
 - 2) Memberikan nomor pada setiap item sesuai dengan bobot yang telah ditentukan yakni kategori 5 skala *Likert*,
 - 3) Menjumlahkan skor untuk setiap responden dan kemudian jumlah skor tersebut dikuadratkan,

- 4) Menjumlahkan skor yang ada pada setiap item dari setiap jawaban yang diberikan responden. Total dari setiap jumlah skor setiap item harus sama dengan total skor dari setiap responden,
 - 5) Mengkuadratkan skor-skor jawaban dari tiap-tiap responden untuk setiap item, dan kemudian menjumlahkannya.
- b) Menghitung koefisien r untuk uji reliabilitas dengan menggunakan rumus alpha, dengan memperhatikan ketentuan sebagai berikut:
- 1) Untuk mendapatkan koefisien reliabilitas instrumen terlebih dahulu setiap item tersebut dijumlahkan untuk mendapatkan jumlah varians item.

($\sum \sigma_b^2$) dengan rumus:
$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Sumber : Suharsimi (2002:171)

- 2) Langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan untuk mendapatkan varians total.

Mengkonsultasikan nilai r dengan r *product moment* untuk mengetahui apakah instrumen angket yang digunakan *reliabel* atau tidak. Dengan kriteria pengujian

Hasil perhitungan r_{11} dibandingkan dengan r_{tabel} pada taraf nyata $\alpha = 5 \%$.

Kriteria adalah sebagai berikut:

1. $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel
2. $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Prosedur pengolahan data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a) *Editing*, dalam hal ini menghitung jumlah angket yang kembali dan memeriksa kelengkapan pengisian angket.
- b) *Coding (Pengkodean)*, dalam hal ini adalah pembobotan bulir angket.

- c) *Tabulating*, yaitu memasukkan hasil coding ke dalam table yang telah disediakan.
- d) *Analisis data*, yaitu mendeskripsikan variabel X (*Sistem Informasi Pengadaan Barang*) dan variabel Y (*Kinerja Karyawan*) dengan cara analisis deskriptif untuk menjawab permasalahan tentang bagaimana gambaran pelaksanaan sistem informasi pengadaan barang terhadap kinerja karyawan PT TEMPO
- Kuesioner dalam penelitian ini dikonstruksi dalam dua jenis angket yaitu
- a) Angket tentang sistem informasi pengadaan barang dengan pemetaan bulir angket sebagai berikut:

Tabel 3-4
Pemetaan Bulir Angket Variabel X
(Sistem Informasi Pengadaan Barang)

NO	Indikator	Pernyataan Positif (+)	Pernyataan Negatif (-)	Jumlah
1.	Teknologi Informasi	1,2,3,4,5, 6,8	7	7
2.	Tenaga Kerja (<i>Labour</i>)	9	10	2
3.	Prosedur (<i>Models</i>)	11,12,13,14	-	4
4.	Struktur Lokasi Fasilitas (<i>Layout Pabrik</i>)	15, 16, 17	-	3
5.	Mutu (<i>Output</i>)	18, 19, 20, 21	-	4
Jumlah		19	2	21

- b) Angket tentang kinerja karyawan dengan pemetaan bulir angket sebagai berikut:

Tabel 3-5
Pemetaan Bulir Angket Variabel Y
(Kinerja Karyawan)

NO	Indikator	Pernyataan Positif (+)	Pernyataan Negatif (-)	Jumlah
1.	Quantity of work	1,2	-	2
2.	Quality of work	3,4	-	2
3.	Creativeness	5,6,7	-	3
4.	Knowledge ob job	8,9	10	3
5.	Cooperation	11,12,13	-	3
6.	Dependability	14,15,16	-	3
7.	Initiative	17,18,19	-	3
8.	Personal qualities	20,21,22	-	3
Jumlah		21	1	22

G. Teknik Analisis Data

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini meliputi tiga hal sebagai berikut:

1. Perhitungan skor rata-rata

Perhitungan skor rata-rata digunakan untuk mengetahui gambaran variabel penelitian, melalui perhitungan frekuensi skor jawaban responden pada setiap alternatif jawaban angket, sehingga diperoleh persentase jawaban setiap alternatif jawaban dan skor rata-rata.

Interpretasi skor rata-rata jawaban responden dalam penelitian ini menggunakan rumus interval sebagai berikut:

$$\text{Panjang kelas Interval} = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas interval}}$$

Sesuai dengan skor alternatif jawaban angket yang terentang dari 1 sampai 5, banyak kelas interval ditentukan sebanyak 5 kelas, sehingga diperoleh panjang kelas interval sebagai berikut:

$$\text{Panjang kelas interval} = \frac{5 - 1}{5} = 0,8$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh skala penafsiran skor rata-rata jawaban responden seperti tampak pada tabel berikut:

Kriteria Analisis Data Deskripsi

Rentang Kategori Skor	Penafsiran
1.00 – 1.79	Sangat Tidak baik/Sangat Rendah
1.80 – 2.59	Tidak Baik/Rendah
2.60 – 3.39	Cukup/Sedang
3.40 – 4.19	Baik/Tinggi
4.20 – 5.00	Sangat Baik/Sangat Tinggi

Sumber: diadaptasi dari skor kategori Likert.

2. Uji Persyaratan Analisis Data

Uji persyaratan pengolahan data untuk uji hipotesis melalui uji normalitas dan uji linearitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan data. Sedangkan uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel terikat dengan masing-masing variabel bebas bersifat linear. Dari masing-masing pengujian akan dibahas sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. hal ini penting, diketahui berkaitan dengan ketetapan pemilihan uji statistik yang akan dipergunakan. Pengujian normalitas ini harus dilakukan apabila belum ada teori yang menyatakan bahwa variabel yang diteliti adalah normal.

Penggunaan statistik parametrik, bekerja dengan asumsi bahwa data setiap variabel penelitian yang akan dianalisis membentuk distribusi normal, maka teknik statistik parametrik tidak dapat digunakan untuk alat analisis. Maka 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). Uji normalitas yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode Liliefors Test, karena kelebihan Liliefors Test adalah penggunaan/penghitungannya yang sederhana, serta cukup kuat (*power full*) sekalipun ukuran sampel kecil ($n=4$) (Harun Al Rasyid 2005 dalam Ating dan Sambas). langkah kerjanya sebagai berikut:

- 1) Susunlah data dari kecil ke besar. Setiap data ditulis sekali, meskipun ada beberapa data :
- 2) Periksa data, berapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
- 3) Dari frekuensi susun frekuensi kumulatifnya.

- 4) Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi), ,
 $fki = fi + fki_{\text{sebelumnya}}$.
- 5) Hitung nilai z untuk mengetahui *theoretical proportion* pada tabel z : dimana

nilai z, Formula, $Z = \frac{X^i - \bar{X}}{S}$

Dimana : $\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n}$ dan $s = \sqrt{\frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum xi)^2}{n}}{n-1}}$

- 6) Menghitung *therotical proportion*:
- 7) Bandingkanlah *emphirical proportion* dengan *theoretical proportion*, kemudian carilah selisih terbesar di dalam titik observasi antara kedua proporsi tadi.
- 8) Carilah selisih terbesar di luar titik observasi
- 9) Apabila $D_{\text{hitung}} \leq D_{\text{tabel}}$ dengan derajat kebebasan (dk) (0,05), maka dapat dinyatakan bahwa sampel penelitian mengikuti distribusi normal.

b. Uji Regresi Linier Sederhana

Skala pengukuran yang dipilih oleh peneliti berkaitan erat dengan teknik analisis data yang digunakan. Oleh karena itu setiap skala pengukuran yang tidak memenuhi syarat dilakukannya suatu teknik analisis tertentu , harus dirubah atau dikonversi ke dalam skala pengukuran yang sesuai dengan teknik analisis yang akan digunakan. Maka analisis ini mengisyaratkan skala pengukuran minimal interval, maka peneliti harus menaikkan tingkat pengukuran ordinal menjadi interval. Salah satu metode konversi data yang sering digunakan oleh peneliti untuk menaikkan tingkat pengukuran ordinal ke interval adalah metode *Succesive interval* (MSI).

Sambas dan Maman (2007:55), langkah kerja melalui metode *successive interval* ini adalah :

- 1) Perhatikan banyaknya frekuensi responden yang menjawab terhadap alternatif jawaban yang tersedia.
- 2) bagi setiap bilangan pada frekuensi oleh banyaknya responden (N), kemudian tentukan proporsi untuk setiap alternatif jawaban responden tersebut
- 3) Jumlahkan proporsi secara beruntun sehingga keluar proporsi kumulatif untuk setiap alternatif jawaban responden
- 4) Dengan menggunakan tabel distribusi normal baku, hitung nilai z untuk setiap kategori berdasarkan proporsi kumulatif pada setiap alternatif jawaban responden tadi
- 5) Menghitung nilai skala untuk setiap nilai z dengan menggunakan rumus : $SV = \frac{\text{density at lower limit} - \text{density at upper limit}}{\text{area under upper limit} - \text{area under lower limit}}$
- 6) Melakukan transformasi nilai skala (transformed scale value) dari nilai skala ordinal ke nilai skala interval , dengan rumus : $Y = SV_i + |SV_{\min}|$. Dengan catatan, SV yang nilainya kecil atau harga negatif terbesar diubah menjadi sama dengan sat (=1).

Peneliti menggunakan uji linieritas ini melalui hipotesis nol (H0), bahwa regresi linier melawan hipotesis tandingan bahwa regresi tidak linier.

Langkah –langkah Uji Linieritas regresi (Ating dan Sambas, 2006:296) :

- 1) Menyusun tabel kelompok data variabel x dan variabel y.
- 2) Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus :

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

- 3) Menghitung jumlah kuadrat regresi $b | a$ ($JK_{reg\ b|a}$) dengan rumus :

$$JK_{reg\ (b|a)} = b \cdot \left[\sum XY - \frac{\sum X \cdot \sum Y}{n} \right]$$

- 4) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus :

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

- 5) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ($RJK_{reg(a)}$) dengan rumus :

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

- 6) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ($RJK_{reg(b/a)}$) dengan rumus :

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

- 7) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{res}) dengan rumus :

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

- 8) Menghitung jumlah kuadrat error (JK_E) dengan rumus

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

Untuk menghitung JKE urutkan data x mulai dari data yang paling kecil sampai data yang paling besar berikut disertai pasangannya.

- 9) Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok (JK_{TC}) dengan rumus :

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

- 10) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC}) dengan rumus :

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

- 11) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error (RJK_E) dengan Rumus :

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

- 12) Mencari nilai uji F dengan rumus :

$$F = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

13) Menentukan kriteria pengukuran : Jika nilai uji F < nilai tabel F, maka distribusi berpola linier

14) Mencari nilai Ftabel pada taraf signifikansi 95 % atau $\alpha = 5\%$ menggunakan rumus :

$$F_{\text{tabel}} = F_{(1-\alpha)(db\ TC, db\ E)} \text{ dimana } db\ TC = k-2 \text{ dan } db\ E = n-k$$

15) Membandingkan nilai uji F dengan nilai tabel F kemudian membuat kesimpulan.

Untuk melakukan uji linieritas kedua variabel peneliti dapat menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel*.

c. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas mengasumsikan bahwa setiap variabel memiliki varians yang homogen. Uji statistika yang akan dibahas dalam hal ini adalah uji Barlett dengan menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel*. Kriteria yang digunakan adalah apabila nilai hitung $X^2 >$ nilai tabel, maka H_0 menyatakan varians skornya homogen ditolak, dalam hal lainnya diterima. Nilai hitung diperoleh dengan rumus :

$$X^2 = (n-1) \left[B - \left(\sum db \cdot \text{Log} S_i^2 \right) \right]$$

Sumber : (Ating dan Sambas, 2006:294)

Dimana :

S_i^2 = varians tiap kelompok data

$db_1 = n - 1$ = derajat kebebasan tiap kelompok

B = Nilai Barlett = $(\text{Log } S_{\text{gab}}^2) (\sum db_1)$

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

Ating dan Sambas, (2006:295) Langkah – langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varians ini adalah :

- 1) Menentukan kelompok-kelompok data dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.
- 2) Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses penghitungan.
- 3) Menghitung varians gabungan.
- 4) Menghitung log dari varians gabungan.
- 5) Menghitung nilai barlett.
- 6) Menghitung nilai.
- 7) Menentukan nilai dan titik kritis.
- 8) Membuat kesimpulan.

3. Pengujian Hipotesis

Meyakinkan adanya hubungan antara variabel terikat (Y) dengan variabel bebas (X) perlu dilakukan uji hipotesis atau uji signifikansi. Uji hipotesis akan membawa pada kesimpulan untuk menerima atau menolak hipotesis.

Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis sebagaimana dikemukakan Harun Al Rasyid (Ating dan Sambas, 2006:161) adalah :

- 1) Nyatakan hipotesis statistic (H_0 dan H_1) yang sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan.
- 2) Menentukan taraf kemaknaan / nyata α (*level of significance α*).
- 3) Kumpulkan data melalui sampel peluang (*Probaility sampel/random sampel*)
- 4) Gunakan statistic uji yang tepat.
- 5) Tentukan titik kritis dan daerah kritis (daerah penolakan) H_0
- 6) Hitung nilai statistik uji berdasarkan data yang dikumpulkan. Perhatikan apakah nilai hitung statistik uji jatuh di daerah penerimaan atau daerah penolakan?
- 7) Berikan kesimpulan statistik (*statistical conclusion*).

8) Menentukan nilai ρ (ρ - value).

Rancangan pengujian hipotesis (hipotesis nol dan hipotesis alternatif) yang diajukan adalah sebagai berikut:

$H_o = \rho = 0$ Korelasi tidak berarti, artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y

$H_a = \rho \neq 0$ Korelasi berarti, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y

H. Jadwal Waktu Penelitian

Tabel 3-6
Jadwal Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Juli '08				Agustus '08				September '08				Oktober '08				November '08				Desember '08			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Perijinan	■				■				■				■				■							
2	Survei awal	■				■				■				■				■							
3	Wawancara	■				■				■				■				■							
4	Pengambilan data pendukung	■				■				■				■				■							
No	Kegiatan	Januari '09				Februari '09				Maret '09				April '09				Mei '09				Juni '09			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
5	Penyebaran angket	■				■				■				■				■							
6	Pengolahan data	■				■				■				■				■							
7	Penafsiran data	■				■				■				■				■							