

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Divisi Pabrik Billet Baja PT Krakatau Steel dengan alamat jalan Industri No. 5 Po.Box 14 Cilegon Indonesia. Dalam hal ini penulis mencoba menganalisis sampai sejauh mana pengaruh supervisi yang diberikan oleh supervisor terhadap kepuasan kerja karyawan.

B. Metode Penelitian

Untuk mengadakan suatu penelitian, penulis terlebih dahulu harus menentukan metode yang akan digunakan, karena hal ini merupakan pedoman atau langkah-langkah yang harus dilakukan dalam penelitian yang akan membawa peneliti kepada suatu kesimpulan yang merupakan pemecahan dari masalah yang diteliti.

Langkah-langkah dalam suatu penelitian disebut prosedur penelitian atau metode penelitian. Dalam metode penelitian ini akan terkandung beberapa alat serta teknik tertentu yang digunakan untuk menguji suatu hipotesis penelitian.

Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sugiyono (2002:1) bahwa: “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu”.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode deskriptif, yaitu untuk melihat keterikatan antara dua variabel atau lebih melalui analisa data

yang didapat. Metode deskriptif lebih menekankan pada suatu studi untuk memperoleh informasi mengenai gejala yang muncul pada saat penelitian berlangsung.

Menurut Winarno Surakhmand (1998:140) ciri-ciri dari metode deskriptif adalah:

1. Memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang sedang terjadi pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang sedang aktual
2. Data yang terkumpul mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisa.

C. Desain Penelitian

1. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Untuk menghindari kesalahan atau perbedaan persepsi tentang definisi atau istilah-istilah variabel yang dipakai dalam penelitian ini, maka penulis menganggap perlu menjelaskan makna variabel-variabel tersebut. Menurut Sugiyono (2002:20) bahwa “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau aspek dari orang maupun objek yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya”. Penelitian ini terdiri atas variabel supervisi dan kepuasan kerja. Kedua variabel tersebut secara operasional dirumuskan sebagai berikut:

a. Operasionalisasi Variabel Supervisi

Supervisi merupakan suatu proses mendorong, mengarahkan dan mendayagunakan bakat dan kemampuan manusia serta sumber-sumber yang memfasilitasi guna mencapai tujuan organisasi.

Dimensi dan indikator dalam variabel supervisi ini diambil dari pendapat Agus Dharma (2003:5-6) antara lain:

- 1) Perencanaan. Menetapkan tujuan, memutuskan cara pencapaian tujuan, menetapkan arah tindakan, serta menetapkan kebijakan dan prosedur.
- 2) Pengorganisasian. Menetapkan pembagian kerja, penugasan kerja, pengelompokan pekerjaan untuk koordinasi, serta menetapkan wewenang dan tanggung jawab.
- 3) Pendayagunaan SDM. Ikut menyeleksi orang untuk melaksanakan pekerjaan, menempatkan dan memberikan orientasi untuk melaksanakan pekerjaan, serta melatih dan menilai kinerja karyawan.
- 4) Pembinaan. Memberi contoh, memotivasi, dan memberdayakan karyawan. Termasuk disini adalah upaya menciptakan lingkungan kerja yang kondusif bagi karyawan untuk berkinerja bagus.
- 5) Pengendalian. Menghimpun informasi tentang pencapaian hasil, membandingkannya dengan standar/rencana, dan melakukan tindakan perbaikan jika perlu.

Untuk memudahkan pemeriksaan operasionalisasi variabel supervisi dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.1
Operasional Variabel Supervisi

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Supervisi	1. Perencanaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menetapkan tujuan ▪ Memutuskan cara pencapaian tujuan ▪ Menetapkan arah tindakan ▪ Menetapkan 	Ordinal

		kebijakan dan prosedur	
	2. Pengorganisasian	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menetapkan pembagian kerja ▪ Penugasan kerja ▪ Pengelompokan pekerjaan untuk koordinasi ▪ Menetapkan wewenang dan tanggung jawab 	Ordinal
	3. Pendayagunaan SDM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyeleksi orang untuk melaksanakan pekerjaan ▪ Menempatkan untuk melaksanakan pekerjaan ▪ Memberikan orientasi untuk melaksanakan pekerjaan ▪ Menilai kinerja karyawan 	Ordinal
	4. Pembinaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memotivasi karyawan ▪ Memberdayakan karyawan ▪ Menciptakan lingkungan kerja yang kondusif 	Ordinal
	5. Pengendalian	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menghimpun informasi tentang pencapaian hasil ▪ Membandingkan pekerjaan dengan standar/rencana ▪ Melakukan tindakan perbaikan 	Ordinal

Sumber: Agus Dharma (2003:5-6)

b. Operasionalisasi Variabel Kepuasan Kerja

Kepuasan kerja karyawan secara operasional dapat didefinisikan sebagai suatu sikap yang dimiliki oleh karyawan mengenai pekerjaannya yang dihasilkan dari persepsi mereka yang didasarkan pada faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan kerja.

Dimensi dan indikator dalam variabel kepuasan kerja ini diambil dari pendapat Marihot Tua (2006:64-66) antara lain:

- 1) Pekerjaan itu sendiri, yang meliputi: (a) keleluasaan dalam bekerja, (b) penempatan karyawan, (c) prosedur dalam bekerja.
- 2) Gaji, yang meliputi: (a) sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan, (b) sistem dan prosedur pemberian gaji.
- 3) Rekan kerja, yang meliputi: (a) komunikasi dengan rekan sekerja, (b) bekerja sama dengan tim, (c) persaingan sehat dalam bekerja.
- 4) Atasan, yang meliputi: (a) mengoreksi dan memperbaiki hasil pekerjaan bawahan, (b) prosedur pengawasan secara intensif.
- 5) Promosi, yang meliputi: (a) promosi yang adil, (b) didasarkan pada prestasi, (c) didasarkan atas lamanya bekerja, (d) peningkatan kemampuan.
- 6) Lingkungan kerja, yang meliputi: (a) penerangan yang cukup, (b) ventilasi yang memberikan kesegaran, (c) kebersihan ditempat kerja.

Untuk memudahkan pemeriksaan operasionalisasi variabel kepuasan kerja dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.2
Operasional Variabel Kepuasan Kerja Karyawan

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Kepuasan kerja	1. Pekerjaan itu sendiri	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keleluasaan dalam bekerja ▪ Penempatan karyawan ▪ Prosedur dalam bekerja. 	Ordinal
	2. Gaji	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan ▪ Sistem dan prosedur pemberian gaji. 	Ordinal
	3. Rekan sekerja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Komunikasi dengan rekan sekerja ▪ Bekerja sama dengan tim ▪ Persaingan sehat dalam bekerja 	Ordinal
	4. Atasan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengoreksi dan memperbaiki hasil pekerjaan bawahan ▪ Prosedur pengawasan secara intensif 	Ordinal
	5. Promosi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promosi yang adil ▪ Didasarkan pada prestasi ▪ Didasarkan atas lamanya bekerja ▪ Peningkatan kemampuan 	Ordinal
	6. Lingkungan Kerja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penerangan yang cukup ▪ Ventilasi yang memberikan kesegaran 	Ordinal

		▪ Kebersihan ditempat kerja	
--	--	-----------------------------	--

Sumber: Marihot Tua (2006:64-66)

Tabel 3.3
Pemetaan Bulir Angket Variabel X

Variabel X	Dimensi	Bulir Soal	Jumlah
Supervisi	1. Perencanaan	1,2,3,4	4
	2. Pengorganisasian	5,6,7,8	4
	3. Pendayagunaan SDM	9,10,11,12	4
	4. Pembinaan	13,14,15	3
	5. Pengendalian	16,17,18	3
Jumlah			18

Sumber: Pengolahan data primer

Tabel 3.4
Pemetaan Bulir Angket Variabel Y

Variabel X	Dimensi	Bulir Soal	Jumlah
Kepuasan Kerja	1. Pekerjaan itu sendiri	1,2,3	3
	2. Gaji	4,5	2
	3. Rekan sekerja	6,7,8	3
	4. Atasan	9,10	2
	5. Promosi	11,12,13,14	4
	6. Lingkungan kerja	15,16,17	3
Jumlah			17

Suber: Pengolahan data primer

Tabel 3.5
Pemetaan Bulir Angket Positif dan Negatif

Variabel	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Variabel X Supervisi	1,2,3,4,5,7,8,10,11,12, 13,14,16,17,18	6,9,15
Variabel Y Kepuasan Kerja	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11, 12,13,15,16	14,17

2. Jenis Dan Sumber Data Penelitian

Sumber data penelitian adalah sumber-sumber dimana data yang dibutuhkan untuk penelitian tersebut dapat diperoleh, baik secara langsung

maupun tidak langsung berhubungan dengan objek penelitian. Sumber data yang dilakukan dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder. Surakhmad (1998:134) menyatakan bahwa “Sumber primer adalah sumber yang memberikan data langsung dari tangan pertama, sedangkan sumber sekunder adalah sumber yang mengutip dari sumber lain”.

Adapun sumber-sumber itu adalah sebagai berikut :

a. Sumber Data Primer

Sumber data primer dalam melaksanakan penelitian, diperoleh secara langsung dari karyawan pada Divisi Pabrik Billet Baja PT Krakatau Steel, yaitu melalui penyebaran angket pada pihak-pihak yang dijadikan objek penelitian.

b. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder dalam penelitian ini diambil dari sumber-sumber lain yang mendukung, seperti buku-buku, data dan dokumen-dokumen kantor yang memiliki keterkaitan dalam penelitian ini, diktat, dan lain-lain.

3. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi menurut Sugiyono (2002:57) bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi dari karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Suharsimi Arikunto (2002: 116) mengemukakan bahwa “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan Divisi Pabrik Billet Baja PT Krakatau Steel dengan golongan E dan F yaitu karyawan yang dibawahi oleh supervisor sebanyak 218 orang dengan perincian sebagai berikut:

Tabel 3.6
Populasi Penelitian

No.	Bagian	Jumlah karyawan
1	Peleburan Billet baja	77
2	Pengecoran Billet Baja	110
3	Refractory	23
4	Pengend. Mat. Prod & Analisis Data	8
Jumlah		218

Sampel adalah bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya (Somantri & Sambas, 2006:63). Selanjutnya Sugiyono (2002:57) mengemukakan bahwa: “Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Sampel dalam penelitian ini yaitu karyawan Divisi Pabrik Billet Baja PT Krakatau Steel. Mengingat pada struktur Divisi Pabrik Billet Baja PT Krakatau Steel ini terdapat empat bagian (strata) dalam satu divisi, maka penulis menggunakan teknik sampel proporsi karena ukuran sampel dialokasikan secara proposional menurut banyaknya unit sampling dalam strata (ukuran strata)

Menentukan ukuran sampel dihitung berdasarkan formulasi yang dikemukakan oleh Issac & Michael (Somantri, 2006:101) sebagai berikut:

Dengan rumus berdasarkan proporsi

$$S = \frac{\chi^2 NP(1-P)}{d^2(N-1) + \chi^2 P(1-P)}$$

Dimana :

S = ukuran sampel

N = ukuran populasi

P = proporsi populasi = 0,50

d = tingkat akurasi = 0,05

χ^2 = tabel nilai chi-square sesuai ditingkat kepercayaan 0,95 = 1,841

Dengan menggunakan formulasi dihitung besarnya unit sampel dari populasi sebesar 218 sebagai berikut:

$$S = \frac{1.841 \times 218 \times 0,5(1-0,5)}{0,05^2(218-1) + 1.841 \times 0,5(1-0,5)}$$

$$S = \frac{100,3345}{0,5425 + 0,46025}$$

$$S = \frac{100,3345}{1,00275}$$

$$S = 100,0593 \approx 100$$

Untuk meningkatkan keandalan pendugaan, unit sampel berdasarkan formulasi Isaac dan Michael yang dikutip dari Somantri (2006:101) sebesar 100,0593 diturunkan menjadi 100. Selanjutnya sampel tersebut dialokasikan sesuai strata, sub direktorat secara proposional dengan rumus:

$$n_i = \frac{N_i}{N} n$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

n_i = jumlah sampel unit kerja ke i

N = jumlah populasi

N_i = jumlah populasi pada unit kerja ke i

Mengingat populasi tersebut dibagi-bagi, maka distribusi ukuran sampel ditentukan berdasarkan metode alokasi proposional dengan pertimbangan agar sampel yang diperoleh mewakili secara proposional untuk setiap bagian dengan menggunakan rumus di atas.

Distribusi ukuran sampel berdasarkan rumus rumus di atas, cara perhitungannya ialah:

- a. Bagian Peleburan Billet baja dengan jumlah unit sampel 77 orang diperoleh dengan rumus :

$$n_1 = \frac{77}{218} \times 100 = 35,321 \text{ dibulatkan menjadi } 35$$

- b. Bagian Pengecoran Billet Baja dengan jumlah unit sampel 110 orang diperoleh dengan rumus :

$$n_2 = \frac{110}{218} \times 100 = 50,458 \text{ dibulatkan menjadi } 50$$

- c. Bagian Refractory dengan jumlah unit sampel 23 orang diperoleh dengan rumus :

$$n_3 = \frac{23}{218} \times 100 = 10,550 \text{ dibulatkan menjadi } 11$$

- d. Bagian Pengendalian Material Produksi dan Analisis Data dengan jumlah unit sampel 8 orang diperoleh dengan rumus :

$$n_4 = \frac{8}{218} \times 100 = 3,669 \text{ dibulatkan menjadi } 4$$

Hasil perhitungan tersebut disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.7
Distribusi Ukuran Sampel

Bagian	Jumlah Populasi	Sampel
Peleburan Billet Baja	77	35
Pengecoran Billet Baja	110	50
Refractory	23	11
Pengend. Mat. Prod & Analisis Data	8	4
Jumlah	218	100

Dengan demikian dalam penelitian ini penulis menggunakan sampel berjumlah 100 orang.

4. Teknik Dan Alat Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian dapat dilakukan dengan menggunakan sumber primer atau sumber sekunder. Dalam pelaksanaan pengumpulan data tersebut dapat dilakukan dengan beberapa cara atau alat yang digunakan untuk memperoleh data penelitian yang disebut dengan istilah teknik pengumpulan data. Adapun tujuan dari teknik pengumpulan data adalah untuk memperoleh ukuran tentang Pengaruh Supervisi terhadap Kepuasan Kerja Karyawan.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Wawancara

Mengajukan beberapa daftar pertanyaan kepada sumber yang ada dilokasi penelitian untuk menemukan permasalahan mengenai pengaruh supervisi terhadap kepuasan kerja karyawan dan untuk mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam.

b. Studi Dokumentasi

Untuk teknik pengumpulan data penunjang digunakan studi dokumentasi. Studi dokumentasi ini bersumber dari dokumen yang dimiliki perusahaan yang berkaitan dengan permasalahan pengaruh supervisi terhadap kepuasan kerja karyawan.

c. Angket

Angket yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kemudian dikumpulkan kembali untuk dianalisis dalam rangka

menguji validitas dan reliabilitas angket. Dalam pengisian angket, responden tinggal memilih alternatif jawaban dengan cara melingkari atau memberi tanda chek list pada salah satu alternatif jawaban yang dianggap paling tepat atau sesuai. Dalam angket ini penulis mengemukakan beberapa pertanyaan yang mencerminkan pengukuran indikator dari variabel X (Supervisi) dan variabel Y (Kepuasan Kerja). Variabel X dibagi menjadi 18 butir pertanyaan sedangkan variabel Y dibagi menjadi 17 butir pertanyaan, sehingga untuk mengukur kedua variabel penulis mengajukan pertanyaan sebanyak 35 butir. Selanjutnya angket disebar kepada responden yang telah ditentukan. Adapun yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah karyawan Divisi Pabrik Billet Baja PT Krakatau Steel yaitu sebanyak 100 responden dimana sampel diambil secara proporsi.

Untuk menunjang analisis data selain dengan teknik pengumpulan data di atas, penulis juga melakukan studi kepustakaan yang dilakukan dengan cara membaca, menelaah, mempelajari, dan mengutip pendapat dari berbagai sumber.

Skala pengukuran semua variabel dalam penelitian ini adalah pengukuran pada skala ordinal. Untuk kepentingan analisis data dengan analisis regresi yang mensyaratkan tingkat pengukuran variabel sekurang-kurangnya interval, indeks pengukuran ini ditingkatkan menjadi data dalam skala interval melalui *Method of successive intervals*.

Berikut langkah kerja untuk menaikkan tingkat pengukuran dari skala pengukuran ordinal ke tingkat skala pengukuran interval melalui *Method of successive intervals*:

1. Masuk ke *Software Microsoft Excel* yang memiliki program *Successive Interval*
2. Masuk ke Menu Bar, kemudian pilih *Analyze*
3. Buka *Analyze* kemudian pilih *Successive Interval*
4. Pada *Successive Interval* disediakan 3 menu yaitu Input, Option, dan Output
5. Pada menu Input terdapat Data Range diisi dengan sel data ordinal yang mau diubah ke data interval. Pada menu Option terdapat Min Value (nilai terendah) diisi dengan angka 1 dan Max Value (nilai tertinggi) diisi dengan angka 5 karena skala yang digunakan 1–5 (Skala Likert). Sedangkan pada menu Output diisi dengan sel yang akan digunakan untuk hasil pengubahan data ordinal ke data interval.

5. Uji Validitas Dan Reliabilitas Alat Pengumpul Data

Instrumen sebagai alat pengumpulan data perlu diuji kelayakannya, karena akan menjamin bahwa data yang dikumpulkan tidak bias. Proses ini dilakukan dengan tujuan untuk menguji kemampuan dari pernyataan-pernyataan yang diajukan dalam menjangkau kriteria yang diharapkan oleh peneliti.

Pengujian instrumen ini dilakukan dengan melalui pengujian validitas dan pengujian reliabilitas. Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang akan peneliti ukur, sedangkan instrumen

yang reliabel berarti instrumen yang bisa digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama dan akan menghasilkan data yang sama.

a. Uji Validitas

Uji validitas dimaksudkan untuk mengetahui tepat tidaknya angket yang tersebar. Dalam uji validitas ini digunakan rumus korelasi *Product Moment*, yaitu dengan cara mengkorelasikan bulir item dengan skor total.

Adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

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

(Suharsimi Arikunto, 2002:146)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien Korelasi antara Variabel X dan Variabel Y

N = Jumlah Responden

$\sum XY$ = Jumlah Hasil Kali Skor X dan Y Setiap Responden

$\sum X$ = Jumlah Skor X

$\sum Y$ = Jumlah Skor Y

$(\sum X^2)$ = Kuadrat Jumlah Skor X

$(\sum Y^2)$ = Kuadrat Jumlah Skor Y

Kemudian di hitung dengan menggunakan uji-t dengan rumus :

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

(Riduwan, 2006 : 136)

Keterangan :

t = nilai t_{hitung}

r = koefisien korelasi nilai r_{hitung}

n = jumlah responden

Selanjutnya bandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t tabel. Uji validitas ini dilakukan pada setiap item angket dengan taraf signifikansi 0.05 pada tingkat kepercayaan 95 %.

Kriteria uji validitas

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, Valid

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, Tidak Valid

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 butir/item angket, yaitu dengan cara mengkorelasikan skor-skor pada masing-masing item dengan jumlah skor.
5. Menentukan titik kritis atau 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 pada tabel.
7. Membuat kesimpulan. Kriteria kesimpulan: Jika nilai hitung r lebih besar dari nilai tabel r , maka item angket dinyatakan valid.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dimaksudkan untuk mendapatkan instrumen penelitian yang sifatnya dapat dipercaya dan untuk mengetahui ketepatan angket.

Untuk menguji reliabilitas angket, digunakan rumus alpha sebagai berikut:

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

Suharsimi Arikunto (2002:171)

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas Instrumen

k = Banyaknya Item Angket

$\sum \sigma^2$ = Jumlah Varians Skor setiap Angket

σ^2 = Varians Total

Dimana rumus varians total (σ^2) sebagai berikut :

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Suharsimi Arikunto (2002:178)

Keterangan :

σ^2 = Varians

$\sum X^2$ = Jumlah Skor

N = Jumlah Responden

Adapun kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

$r_{11} > r_{\text{tabel}}$, instrumen reliabel

$r_{11} < r_{\text{tabel}}$, instrumen tidak reliabel

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.
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 r tabel r , maka instrumen dinyatakan reliabel.

6. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis regresi.

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 rata-rata skor 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 3.8
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.

Untuk melakukan analisis regresi, terdapat beberapa persyaratan yang harus dipenuhi, persyaratan tersebut meliputi uji normalitas, dan uji linearitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode Chi-kuadrat. Langkah kerja uji normalitas dengan metode Chi-kuadrat menurut Riduwan (2005:121) adalah sebagai berikut:

1. Mencari skor terbesar dan terkecil
2. Mencari rentangan (R)

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

3. Mencari banyaknya kelas (BK)

$$BK = 1 + 3,3 \log n \text{ (Rumus Sturgess)}$$

4. Mencari nilai panjang kelas (i)

$$i = \frac{R}{BK}$$

5. Membuat tabulasi dengan tabel penolong distribusi frekuensi sebagai berikut:

No	Kelas Interval	F	Nilai Tengah (X _i)	(X _i)	f. X _i	f. X _i ²
1						
2						
3						
N						

6. Mencari rata-rata (Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum fX_i}{n}$$

7. Mencari Simpangan Baku (Standar Deviasi)

$$s = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n \cdot (n-1)}}$$

8. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5
 - a. Mencari nilai *Z score* untuk batas kelas interval dengan rumus

$$z = \frac{\text{Bataskelas} - \bar{x}}{s}$$

Mencari luas 0-z dari tabel kurva Normal dari 0-z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas.

- b. Mencari luas kelas tiap interval dengan cara mengkurangkan angka-angka 0-Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan begitu seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris yang paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.

Mencari frekuensi yang diharapkan (f_e) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden

Frekuensi yang diharapkan (f_e) dan hasil pengamatan (f_o) untuk variabel

No	Batas Kelas	Z	Luas 0-Z	Luas tiap kelas interval	Fe	fo
1						
2						
3						
N						

9. Mencari Chi Kuadrat hitung (χ^2_{hitung})

$$\chi^2_{\text{hitung}} = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

10. Membandingkan χ^2_{hitung} dengan nilai χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = k-1$), maka dicari pada tabel chi kuadrat didapat:

jika $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$ artinya distribusi data tidak normal

jika $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ artinya data berdistribusi normal

Sehingga diperoleh kesimpulan bisa tidaknya analisis regresi dilanjutkan.

b. Uji Linearitas

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

Langkah kerja uji linearitas regresi dalam Ating Somantri dan Sambas Ali Muhidin (2006:297-298) adalah sebagai berikut:

Langkah 1. Menyusun tabel kelompok data variabel X dan variabel Y

Langkah 2. Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg[a]}$) dengan rumus:

$$JK_{Reg[a]} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

Langkah 3. Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg[b|a]}$) dengan rumus:

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

Langkah 4. Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{Res}) dengan rumus:

$$JK_{Res} = \sum Y^2 - JK_{Reg[b|a]} - JK_{Reg[a]}$$

Langkah 5. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ($RJK_{Reg[a]}$) dengan rumus:

$$RJK_{Reg[a]} = JK_{Reg[a]}$$

Langkah 6. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ($RJK_{Reg[b|a]}$)

dengan rumus:

$$RJK_{Reg[b|a]} = JK_{Reg[b|a]}$$

Langkah 7. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{Res}) dengan

rumus:

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

Langkah 8. Menghitung jumlah kuadrat error (JK_{ϵ}) dengan rumus:

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

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

$$JK_{TC} = JK_{Res} - JK_{\epsilon}$$

Langkah 10. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC})

dengan rumus:

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

Langkah 11. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error (RJK_{ϵ}) dengan

rumus:

$$RJK_{\epsilon} = \frac{JK_{\epsilon}}{n-k}$$

Langkah 12. Mencari nilai F_{hitung} dengan rumus:

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

Tabel 3.9
Tabel Ringkasan Anova Variabel X dan Y untuk Uji Linieritas

Sumber Variasi	Derajat Kebebasan (dk)	Jumlah Kuadrat	Rata-rata jumlah kuadrat (RJK)	F_{hitung}	F_{tabel}
Total	N	$\sum Y^2$		Linier	Linier
Regresi (a)	1	$JK_{reg(a)}$	$RJK_{reg(a)}$	keterangan	
Regresi (b/a)	1	$JK_{reg(b/a)}$	$RJK_{reg(b/a)}$		
Residu	n-2	JK_{Res}	RJK_{Res}		
Tuna cocok	k-2	JK_{TC}	RJK_{TC}		
Kesalahan (Error)	n-k	JK_{ϵ}	RJK_{ϵ}		

Langkah 13. Menentukan kriteria pengukuran

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ artinya data berpola linier

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ artinya data berpola tidak linier

Langkah 14. Mencari nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 95% atau $\alpha = 5\%$

menggunakan rumus:

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

Langkah 15. Membandingkan nilai uji F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} kemudian membuat kesimpulan.

c. Uji Regresi Linier Sederhana

1. Mencari Persamaan Regresi

Perhitungan untuk mencari persamaan regresi dalam Ating Somantri dan Sambas A. Muhidin (2006:292) menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

\hat{Y} = Variabel Tak Bebas

X = Variabel Bebas

a = Penduga Bagi Intersap

b = Penduga Bagi Regresi

Dimana:

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{N} = \bar{Y} - b\bar{X}$$

Sedangkan b dicari dengan menggunakan rumus:

$$b = \frac{N \cdot (\sum XY) - \sum X \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

(Ating Somantri dan Sambas A. Muhidin, 2006:243)

2. Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi atau sumbangan variabel supervisi terhadap kepuasan kerja karyawan digunakan rumus koefisien determinasi (KD) sebagai berikut:

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

Dengan r^2 dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$r^2 = \frac{b\{n\sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi)\}}{n\sum Yi^2 - (\sum Yi)^2}$$

7. Pengujian Hipotesis

Langkah terakhir dari analisis data adalah menguji signifikansi. Untuk mengetahui hipotesis diterima atau ditolak, menurut Ating Somantri dan Sambas A. Muhidin (2006:245-246) uji signifikansi dapat dilakukan dengan menggunakan cara sebagai berikut:

1. Menentukan rumusan hipotesis H_0 dan H_1 .

H_0 : $\rho = 0$ Tidak ada pengaruh variabel x terhadap variabel y.

H_1 : $\rho \neq 0$ Ada pengaruh variabel x terhadap y

2. Menentukan uji statistika yang sesuai. Uji statistika yang digunakan adalah uji F, yaitu:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Untuk menentukan nilai uji F dapat mengikuti langkah-langkah berikut:

- a. Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{\text{Reg[a]}}$) dengan rumus

$$JK_{\text{Reg}[a]} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

b. Mencari jumlah kuadrat regresi ($JK_{\text{Reg}[b|a]}$) dengan rumus:

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

c. Mencari jumlah kuadrat residu (JK_{Res}) dengan rumus:

$$JK_{\text{Res}} = \sum Y^2 - JK_{\text{Reg}[b|a]} - JK_{\text{Reg}[a]}$$

d. Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi a ($RJK_{\text{Reg}[a]}$) dengan rumus :

$$RJK_{\text{Reg}[a]} = JK_{\text{Reg}[a]}$$

e. Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ($RJK_{\text{Reg}[b|a]}$) dengan rumus:

$$RJK_{\text{Reg}[b|a]} = JK_{\text{Reg}[b|a]}$$

f. Mencari rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{Res}) dengan rumus:

$$RJK_{\text{Res}} = \frac{JK_{\text{Res}}}{n - 2}$$

g. Mencari nilai F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_{\epsilon}}$$

3. Menentukan nilai kritis (α) dengan derajat kebebasan untuk $db_{\text{res}} = 1$ dan

$$db_{\text{res}} = n - 2$$

4. Membandingkan nilai uji F terhadap nilai $F_{\text{tabel}} = F_{(1-\alpha)}(db_{\text{reg}(b/a)})(db_{\text{res}})$

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

5. Membuat kesimpulan

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

Tabel 3.10
Analisis Varians

Sumber Variasi	dk	JK	KT	F
Total	n	$\sum Y$	-	-
Koefisien	1	$JK_{\text{Reg}[a]}$	$RJK_{[a]}$	$\frac{S_{\text{Reg}}^2}{S_{\text{Res}}^2}$
Regresi (b/a)	1	$JK_{\text{Reg}[b/a]}$	$RJK_{\text{Reg}[a/b]} = S_{\text{Reg}}^2$	
Sisa	N-2	JK_{Res}	$RJK_{\text{Res}} = S_{\text{Res}}^2$	
Tuna cocok	K-2	JK_{Tc}	$RJK_{\text{Tc}} = S_{\text{Res}}^2$	$\frac{S_{\text{Tc}}^2}{S_{\text{Res}}^2}$
Galat	N-k	JK_{E}	$RJK_{\text{Res}} = S_{\text{E}}^2$	$\frac{S_{\text{E}}^2}{S_{\text{Res}}^2}$

Dimana:

$$JK_{\text{T}} = \sum Y^2$$

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

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

$$JK_{\text{Res}} = \sum Y^2 - JK_{\text{Reg}[b/a]} - JK_{\text{Reg}[a]}$$

$$JK_{\text{Tc}} = JK_{\text{Res}} - JK_{\text{E}}$$

$$K_{\text{E}} = \sum_k \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

$$RJK_{\text{Reg}[b/a]} = JK_{\text{Reg}[b/a]}$$

$$RJK_{\text{Res}} = \frac{JK_{\text{Res}}}{n-2}$$

$$RJK_{\text{Tc}} = \frac{JK_{\text{Tc}}}{k-2}$$

$$RJK_{\text{E}} = \frac{JK_{\text{E}}}{n-k}$$

$$F = \frac{S_{Reg}^2}{S_{Res}^2}$$

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

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

8. Jadwal Waktu Penelitian

No.	Kegiatan	Tahun 2007										Tahun 2008			
		Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	
1	Persiapan														
2	Survei Awal														
3	Seminar Usulan Penelitian														
4	Pengumpulan Data														
5	Penyusunan Laporan														
6	Bimbingan														
7	Ujian Skripsi														