

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini menganalisis mengenai pengaruh lingkungan kerja non fisik dan kepuasan kerja terhadap kinerja karyawan pada PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP II Bandung, yang terletak di Jalan Setasiun Selatan No. 25, Bandung 40181.

Penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu variabel lingkungan kerja non fisik sebagai variabel bebas (X1), variabel kepuasan kerja sebagai variabel bebas (X2), dan kinerja karyawan sebagai variabel terikat (Y). Adapun yang akan menjadi responden dalam penelitian ini adalah karyawan PT. Kereta Api (Persero) DAOP II Bandung.

3.2 Metode dan Desain Penelitian

3.2.1 Metode Penelitian

Jenis penelitian dari penelitian ini adalah penelitian deskriptif dan verifikatif. Menurut pendapat Suharsimi Arikunto (2006:10), penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel yang lain.

Jenis penelitian verifikatif menurut Suharsimi Arikunto (2006 : 8) pada dasarnya menguji kebenaran dari suatu hipotesa yang dilakukan melalui pengumpulan data di lapangan. Dalam hal ini, penelitian verifikatif bertujuan

untuk mengecek kebenaran hasil penelitian lain. Dalam penelitian ini, akan diuji apakah terdapat pengaruh antara lingkungan kerja non fisik dan kepuasan kerja terhadap kinerja karyawan pada PT. Kereta Api (Persero) DAOP II Bandung. Dilihat dari jenis penelitiannya yaitu penelitian deskriptif dan verifikatif, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *explanatory survey*.

Metode *explanatory survey* digunakan untuk memprediksi dan menjelaskan hubungan atau pengaruh dari suatu variabel ke variabel lainnya. Metode ini mengemukakan fakta-fakta yang didukung oleh penyebaran angket kepada responden serta pemahaman literatur.

Penelitian ini dilakukan dalam kurun waktu kurang dari satu tahun, sehingga metode yang digunakan adalah *cross sectional method*, yaitu “metode penelitian dengan cara memperbaiki objek dalam kurun waktu tertentu/tidak berkesinambungan dalam jangka waktu yang panjang”. (Husain Umar, 2002:45)

3.2.2 Desain Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:51) mengemukakan bahwa “Desain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti, sebagai rancangan kegiatan yang akan dilaksanakan”.

Berdasarkan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, maka disusun dalam sebuah desain penelitian. Menurut Maholtra dalam Istijanto (2005:29) mengungkapkan bahwa desain riset dapat dibagi menjadi tiga macam. Pertama, riset eksplanatori yaitu desain riset yang digunakan untuk mengetahui permasalahan dasar. Kedua, riset deskriptif yaitu riset yang digunakan untuk menggambarkan sesuatu. Ketiga, riset kausal yaitu untuk menguji hubungan

sebab akibat. Berdasarkan tujuan dalam penelitian ini, maka desain penelitian yang digunakan adalah riset kausal, karena akan membuktikan hubungan sebab akibat atau hubungan mempengaruhi dan dipengaruhi dari variabel-variabel yang diteliti.

3.3 Operasionalisasi Variabel

Variabel penelitian ini terdiri atas variabel lingkungan kerja non fisik (X1), variabel kepuasan kerja (X2) dan variabel kinerja karyawan (Y). Operasionalisasi dari masing-masing variabel tersebut diuraikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Konsep Variabel	Indikator	Tingkat Pengukuran	Skala
Lingkungan Kerja Non Fisik ” lingkungan kerja atau kondisi kerja adalah semua aspek fisik kerja, (nonfisik) psikologis kerja dan peraturan kerja yang dapat mempengaruhi produktivitas dalam bekerja”. Duane P. Schultz dan Sydney E. Schultz (1994:405)	1. Jam Kerja	- Tingkat kesesuaian jumlah jam kerja - Tingkat efektifitas jam kerja	Ordinal
	2. Waktu istirahat	- Tingkat kesesuaian waktu istirahat dalam bekerja - Tingkat kesesuaian waktu istirahat untuk memulihkan kelelahan	Ordinal
	3. Kebosanan	- Tingkat kenyamanan dalam bekerja - Tingkat suasana kerja	Ordinal
	4. Pekerjaan yang monoton	- Tingkat tantangan dalam pekerjaan - Tingkat kesenangan dalam bekerja	Ordinal

Konsep Variabel	Indikator	Tingkat Pengukuran	Skala Pengukuran
Variabel X2 Kepuasan Kerja Kepuasan kerja merupakan hasil dari persepsi karyawan tentang seberapa baik pekerjaan mereka menyediakan berbagai hal yang dianggap penting Luthans (2006:243)	1. Pekerjaan itu sendiri	• Tingkat kepuasan terhadap penempatan • Tingkat kepuasan terhadap fasilitas	Ordinal
	2. Promosi	• Tingkat kepuasan terhadap promosi	Ordinal
	3. Pengawasan	• Tingkat pengawasan oleh atasan • Tingkat kepuasan terhadap bimbingan atasan	Ordinal
	4. Rekan Kerja	• Tingkat kepuasan terhadap kerja sama dengan rekan kerja • Tingkat kepuasan terhadap hubungan dengan rekan kerja	Ordinal
	5. Upah	• Tingkat kepuasan terhadap gaji • Tingkat kepuasan terhadap tunjangan	Ordinal

Konsep Variabel	Indikator	Tingkat Pengukuran	Skala Pengukuran
Variabel Y Kinerja Karyawan Kinerja didefinisikan sebagai hasil yang di dapat dari fungsi pekerjaan atau aktivitas tertentu selama jangka waktu tertentu H John Bernadin (2003:147)	1. Kualitas kerja (<i>Quality</i>)	• Tingkat hasil kerja yang dicapai terhadap standar perusahaan • Tingkat ketepatan hasil kerja dalam menyelesaikan pekerjaan • Tingkat ketelitian dalam bekerja	Ordinal
	2. Kuantitas kerja (<i>Quantity</i>)	• Tingkat pencapaian target waktu kerja dengan standar perusahaan • Tingkat pencapaian jumlah kerja terhadap standar perusahaan	Ordinal
	3. Batasan Waktu Kerja (<i>Timeliness</i>)	• Tingkat pemanfaatan waktu secara efektif • Tingkat penghematan waktu kerja	Ordinal
	4. Efektifitas Biaya (<i>Cost Effectiveness</i>)	• Tingkat kemampuan menggunakan fasilitas yang diberikan perusahaan	Ordinal
	5. Kebutuhan akan Pengawasan Supervisor	• Tingkat inisiatif karyawan dalam bekerja	Ordinal

	(need for supervision)	• Tingkat kreatifitas karyawan dalam menyelesaikan masalah dalam pekerjaan	
	6. Dampak antar Hubungan Individu(<i>Interpersonal Impact</i>)	• Tingkat kemampuan bekerjasama dengan atasan • Tingkat kemampuan bekerjasama dengan rekan kerja	Ordinal

3.4 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Sumber Data

Sumber data adalah sumber-sumber data yang diperoleh untuk kepentingan penelitian, sumber data bisa diperoleh dari sumber data internal perusahaan maupun dari luar perusahaan. Dalam penelitian ini, sumber data penelitian terdiri dari:

1. Sumber data primer

Sumber data primer dalam penelitian ini didapat melalui penyebaran angket kepada sampel yang telah ditetapkan, yaitu orang-orang yang dianggap dapat mewakili dan representatif dalam menghasilkan data penelitian dan wawancara dengan pihak-pihak yang berhubungan langsung dalam memberikan penjelasan mengenai lingkungan kerja non fisik, kepuasan kerja dan kinerja karyawan pada PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP II Bandung.

2. Sumber data sekunder

Sumber data sekunder dalam penelitian ini didapat dari literatur seperti ; buku-buku teori, dokumen-dokumen yang berisi informasi dari perusahaan yang bersangkutan dengan penelitian, karya ilmiah yang dipublikasikan serta artikel-artikel yang berasal dari internet berupa data dan teori yang

ada kaitannya dengan dengan masalah yang diteliti. Adapun data sekunder yang diperoleh berupa data jumlah karyawan, data absensi kerja karyawan dan penilaian kinerja PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP II Bandung.

3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari :

1. Observasi, yaitu mengamati secara langsung kegiatan PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP II Bandung khususnya yang berhubungan dengan lingkungan kerja non fisik, kepuasan kerja karyawan dan kinerja karyawan pada PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP II Bandung.
2. Wawancara, yaitu dialog langsung dengan pihak perusahaan diantaranya dengan Kepala Unit Sumber Daya Manusia. Sebagai wakil dari perusahaan untuk memperoleh data mengenai profil perusahaan dan hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti.
3. Penelitian kepustakaan (*Library Research*) yaitu dengan cara mempelajari bahan-bahan yang dianggap perlu dan berkaitan dengan masalah yang diteliti untuk memperoleh bahan-bahan yang dapat dijadikan landasan teori.
4. Penggunaan kuesioner (angket), yaitu cara pengumpulan data dengan menggunakan daftar pertanyaan (angket) atau daftar isian terhadap objek yang diteliti atau kepada perantara yang mengetahui persoalan dari objek yang sedang diteliti. Daftar pertanyaan ini disebarakan kepada karyawan PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP II Bandung.

Berikut langkah-langkah pembuatan angket:

- Menyusun kisi-kisi angket atau daftar pertanyaan
- Merumuskan item-item pertanyaan dan alternatif jawabannya. Jenis instrument yang digunakan bersifat tertutup, yaitu karyawan hanya perlu mengisi angket dengan jawaban yang telah disediakan dalam bentuk pilihan ganda.
- Menetapkan pemberian skor untuk setiap item pertanyaan. Pada penelitian ini, kriteria pembobotan nilai untuk alternatif jawaban dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.2
Kriteria Bobot Nilai Alternatif

Pilihan Jawaban	Bobot Pernyataan Positif	Bobot Pernyataan Negatif
Sangat setuju/selalu/sangat positif	5	1
Setuju/sering/positif	4	2
Kurang setuju/ragu-ragu/kadang-kadang/netral/tidak tahu	3	3
Tidak setuju/hampir tidak pernah/negatif	2	4
Sangat tidak setuju/tidak pernah/negatif	1	5

Sumber : Riduwan (2007 : 86)

3.5 Populasi, Sample dan Teknik Penarikan Sampel

3.5.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2009:61) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dan kemudian ditarik kesimpulan”.

Dalam penelitian ini, populasi yang akan diambil adalah populasi dari karyawan PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP II Bandung. Berdasarkan data yang ada jumlah populasi karyawan PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP II Bandung adalah sebagai berikut :

TABEL 3.3
Populasi Karyawan PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP II Bandung

No	Seksi	Jumlah Karyawan
1	Sumber Daya Manusia & Umum	45 orang
2	Keuangan	34 orang
3	Pemasaran	25 orang
	Jumlah Populasi	104 orang

Sumber : Bagian SDM PT. Kereta Api (Persero) DAOP II Bandung

3.5.2 Sample

Menurut Sugiyono (2007:68), “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Bila populasi besar, dan penelitian tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.

Untuk menentukan sampel dari populasi yang telah ditetapkan perlu dilakukan suatu pengukuran yang dapat menghasilkan jumlah *n*. Husain Umar (2002:59) mengemukakan bahwa, “Ukuran sampel dari suatu populasi dapat menggunakan bermacam-macam cara, salah satunya adalah dengan menggunakan teknik *Slovin*.” Rumus *Slovin* tersebut adalah:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (\text{Husain Umar, 2002:141})$$

Dimana:

N = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan sampel yang dapat ditolerir ($e = 0,1$).

Maka, dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah:

$$\begin{aligned} n &= \frac{104}{1 + 104(0,1)^2} \\ n &= \frac{104}{2.04} \\ n &= 50,98 \\ n &\approx 51 \end{aligned}$$

Sesuai dengan hasil perhitungan di atas maka sampel secara keseluruhan adalah sebanyak 50,98 orang. Untuk memudahkan perhitungan penelitian, maka jumlah sampel dibulatkan menjadi 51 orang.

3.5.3 Teknik Penarikan Sampel

Definisi *Proportionate Random Sampling* yang dikemukakan oleh Riduwan (2007:59) adalah “ Pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak berstrata proposional, teknik ini digunakan karena populasi tersebar dalam beberapa kelompok”.

Untuk *proportionate random sampling*, sampel yang berjumlah 51 orang tersebut kemudian dialokasikan untuk masing-masing bidang secara proporsional dengan rumus sebagai berikut :

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

(Riduwan, 2007:59)

Keterangan :

n_i = Jumlah sampel menurut kelompok

n = Jumlah sampel seluruhnya

N_i = Jumlah populasi menurut kelompok

N = Jumlah populasi seluruhnya

Maka dari rumus diatas dapat dihitung jumlah keseluruhan sampel menurut masing-masing bagian dalam populasi, yaitu:

Tabel 3.4
Penyebaran Sampel

No	Seksi	Populasi	Sampel	Jumlah
1	Sumber Daya Manusia & Umum	45 orang	$\frac{45}{104} \times 51 = 22,06 \approx 22$	22 orang
2	Keuangan	34 orang	$\frac{34}{104} \times 51 = 16,67 \approx 17$	17 orang
3	Pemasaran	25 orang	$\frac{25}{104} \times 51 = 12,25 \approx 12$	12 orang
	Jumlah Populasi	104 orang		51 orang

Sumber: Hasil Pengolahan Data Pra-Penelitian Desember 2011

3.6 Uji Instrumen

3.6.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu alat untuk menunjukkan seberapa jauh alat ukur itu mengukur apa sebenarnya yang diukur. Yang dimaksud dengan validitas adalah

suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan keterpercayaannya suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai tingkat validitas yang tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang atau rendah berarti memiliki validitas yang rendah (Suharsimi Arikunto 2006:168).

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui *valid* atau tidaknya kuesioner yang disebar. Dalam uji validitas digunakan metode koefisien Korelasi Pearson (*product moment coefisient of corelation*) dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N.\Sigma XY - (\Sigma X).(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N.\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N.\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \dots\dots\dots \text{(Suharsimi Arikunto 2006:274)}$$

Keterangan:

r_{xy}	=	Menunjukan indeks korelasi antara dua varabel yang dikorelasikan
r	=	Koefisien validitas item yang dicari, dua variabel yang dikorelasikan
X	=	Skor yang diperoleh subyek dari seluruh item
Y	=	Skor total yang diperoleh dari seluruh item
ΣX	=	Jumlah skor dalam distribusi X
ΣY	=	Jumlah skor dalam distribusi Y
ΣX^2	=	Jumlah kuadrat dalam skor distribusi X
ΣY^2	=	Jumlah kuadrat dalam skor distribusi Y
n	=	Banyaknya responden

Keputusan pengujian validitas dengan menggunakan taraf signifikansi 5% adalah sebagai berikut:

- Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka instrumen dikatakan valid.
- Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka instrumen dikatakan tidak valid.

Dengan bantuan program SPSS 16.0 *for windows* , dengan hasil yang tercantum pada tabel 3.5 berikut :

Tabel 3.5
Hasil Pengujian Validitas Variabel Lingkungan Kerja Non Fisik

No Bulir	<i>r hitung</i>	<i>r tabel</i>	Keterangan
1	0.646	0.468	Valid
2	0.622	0.468	Valid
3	0.568	0.468	Valid
4	0.637	0.468	Valid
5	0.700	0.468	Valid
6	0.550	0.468	Valid
7	0.590	0.468	Valid
8	0.695	0.468	Valid

Tabel 3.6
Hasil Pengujian Validitas Variabel Kepuasan Kerja

No Bulir	<i>r hitung</i>	<i>r tabel</i>	Keterangan
1	0.743	0.468	Valid
2	0.604	0.468	Valid
3	0.907	0.468	Valid
4	0.907	0.468	Valid
5	0.646	0.468	Valid
6	0.516	0.468	Valid
7	0.495	0.468	Valid
8	0.836	0.468	Valid
9	0.825	0.468	Valid

Tabel 3.7
Hasil Pengujian Validitas Variabel Kinerja

No Bulir	<i>r</i> hitung	<i>r</i> tabel	Keterangan
1	0.644	0.468	Valid
2	0.769	0.468	Valid
3	0.566	0.468	Valid
4	0.673	0.468	Valid
5	0.826	0.468	Valid
6	0.544	0.468	Valid
7	0.816	0.468	Valid
8	0.756	0.468	Valid
9	0.793	0.468	Valid
10	0.798	0.468	Valid
11	0.476	0.468	Valid
12	0.643	0.468	Valid

Pengujian validitas instrumen ini dilakukan terhadap 20 responden dengan tingkat kesalahan (α) 0,05 dengan $n = 20 - 2 = 18$ maka didapat *r* tabel sebesar 0,468. Melihat hasil pengujian validitas, maka dapat disimpulkan seluruh kuesioner lingkungan kerja non fisik (X_1), kepuasan kerja (X_2) dan kinerja karyawan (Y) dinyatakan valid, karena setiap butir pernyataan memiliki *r* hitung lebih besar dari *r* tabel, sehingga butir pernyataan tersebut dapat dijadikan sebagai alat ukur penelitian.

3.6.2 Uji Reliabilitas

Instrumen penelitian disamping harus valid, juga harus dapat dipercaya (*reliabel*). Suharsimi Arikunto (2006:178) menyatakan bahwa realibilitas menunjukan pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya

untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang realibel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya. Oleh karena itu digunakan uji reliabilitas yang gunanya untuk mengetahui ketepatan nilai kuesioner, artinya instrumen penelitian bila diujikan pada kelompok yang sama walaupun pada waktu yang berbeda hasilnya akan sama.

Untuk instrumen yang di dalamnya terdapat skor yang berbentuk rentangan antara beberapa nilai atau yang berbentuk skala bertingkat (1-3,1-5,1-7, dan seterusnya), seperti pertanyaan dalam bentuk uraian dan angket yang berstruktur, rumus pengujian validitas yang paling tepat digunakan adalah rumus *Cronbach Alpha* (Suharsimi Arikunto, 2006:196).

Suatu instrumen penelitian diindikasikan memiliki tingkat reliabilitas yang memadai jika koefisien *Alpha Croanbach* lebih besar atau sama dengan 0,70.

Formula rumus Koefisien Alpha Cronbach ($C\alpha$) adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \dots\dots\dots (\text{Suharsimi Arikunto, 2006:196})$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan

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

σ_t^2 = Varians total

Sedangkan rumus variansnya adalah sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n} \dots\dots\dots (\text{Suharsimi Arikunto, 2006:184})$$

Keterangan:

σ_t^2 = Varians total
 $\sum X$ = Jumlah skor item
 $\sum X^2$ = Jumlah skor item dikuadratkan
 n = Jumlah responden

Ketentuan uji reliabilitas ditentukan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dengan tingkat signifikansi 0,05 maka item pertanyaan dikatakan reliabel.
2. Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ dengan tingkat signifikansi 0,05 maka item pertanyaan dikatakan tidak reliabel.

Tabel 3.8
Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Keterangan
Lingkungan Kerja Non Fisik	0.767	0.700	Reliabel
Kepuasan Kerja	0.893	0.700	Reliabel
Kinerja	0.893	0.700	Reliabel

Hasil uji reabilitas variabel X_1 , X_2 , dan variabel Y pada tabel 3.8 menunjukkan bahwa ketiga variabel dinyatakan reliabel. Penulis dapat menyimpulkan bahwa instrumen penelitian dapat dinyatakan valid dan reliabel. Hal tersebut berarti penelitian ini dapat dilanjutkan artinya tidak ada sesuatu hal yang menjadikan kendala terjadinya kegagalan dalam penelitian yang dikarenakan belum teruji kevalidan dan kereabilitasnya.

3.7 Rancangan Analisis Data dan Uji Hipotesis

3.7.1 Rancangan Analisis Data

Setelah data yang diperoleh dari responden melalui kuisioner terkumpul, langkah selanjutnya adalah mengolah dan menafsirkan data sehingga dari hasil tersebut dapat dilihat apakah terdapat pengaruh antara variabel lingkungan kerja non fisik (X_1), variabel kepuasan kerja (X_2), dan variabel kinerja karyawan (Y).

Di dalam penelitian ini, pengolahan data dilakukan melalui beberapa langkah sebagai berikut:

1. *Editing*, yaitu pemeriksaan angket yang telah terkumpul setelah diisi oleh responden seperti memeriksa kelengkapan pengisian angket dan pemeriksaan jumlah lembar.
2. *Coding*, yaitu pembobotan dari setiap item instrument berdasarkan pada pembobotan untuk jawaban positif rangking pertama dimulai dari skor yang terbesar sampai dengan yang terkecil dan untuk jawaban negatif rangking pertama dimulai dari skor terkecil sampai dengan yang terbesar. Nilai atau bobot untuk setiap jawaban positif diberi nilai 5-4-3-2-1, dan untuk jawaban negatif diberi skor 1-2-3-4-5.

Pengukuran dalam kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan skala *Likert* yaitu kuesioner yang disebar dan dibuat dengan sistem tertutup, artinya tanggapan untuk setiap pertanyaan telah disediakan dan responden hanya tinggal memberi tanda *checklist* pada kolom tanggapan sesuai dengan pendapat responden masing-masing.

3. *Tabulating* adalah menghitung hasil scoring, yang dituangkan kedalam tabel rekapitulasi secara lengkap untuk seluruh item setiap variabel.

Adapun tabel rekapitulasi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.9
Rekapitulasi Hasil Skoring Kuesioner

Responden	Skor Item					n
	1	2	3	4	5	
1						
2						
3						
n						

4. Melakukan analisis deskriptif, yaitu mengolah data dari angket dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menentukan jumlah skor kriterium (SK) dengan menggunakan rumus:

$$SK = ST \times JB \times JR$$

Keterangan :

ST : Skor Tertinggi

JB : Jumlah Bulir

JR : Jumlah Responden

b. Membandingkan jumlah skor hasil angket dengan jumlah skor kriterium untuk mencari jumlah skor hasil angket dengan menggunakan rumus :

$$\sum X_i = X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n$$

X_i = jumlah skor hasil angket variabel x

$X_1 - X_n$ = jumlah skor angket masing-masing responden

c. Membuat daerah kategori kontinum

Untuk melihat bagaimana gambaran tentang variabel secara keseluruhan yang diharapkan responden, maka penulis menggunakan daerah kategori sebagai berikut:

Tinggi = ST x JB x JR

Sedang = SD x JB x JR

Rendah = SR x JB x JR

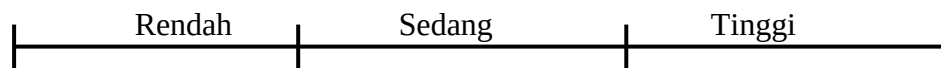
Keterangan:

ST : Skor Tertinggi

JB : Jumlah Bulir

JR : Jumlah Responden

- d. Menentukan garis kontinum dan menentukan daerah letak skor untuk variabel lingkungan kerja non fisik (X) dan variabel kepuasan kerja (Y)



5. *Method Successive Interval (MSI)*

Merubah data ordinal ke interval. Mengingat data variabel penelitian seluruhnya diukur dalam bentuk skala ordinal, sementara pengolahan data dengan penerapan statistik parametrik mensyaratkan data sekurang-kurangnya harus diukur dalam skala interval. Dengan demikian semua data ordinal yang terkumpul terlebih dahulu akan ditransformasi menjadi skala interval dengan menggunakan *method of successive interval* (MSI). Langkah-langkah untuk melakukan transformasi data tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Perhatikan setiap butir dan menentukan banyaknya frekuensi berdasarkan banyaknya orang yang menjawab skor 1, 2, 3, 4, 5.
- b. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut proporsi, dengan menggunakan rumus : $P_i = f/N$
- c. Dengan menggunakan tabel distribusi normal, hitung nilai Z untuk setiap proporsi kumulatif yang diperoleh
- d. Tentukan nilai densitas untuk setiap nilai Z yang diperoleh
- e. Menghitung *Scala Value* (SV) dengan rumus:

$$SV = \frac{\text{Density Lower Limit} - \text{Density at Upper Limit}}{\text{Area Under Upper Limit} - \text{Area Under Lower Limit}}$$

- f. Tentukan nilai transformasi dengan menggunakan rumus

$$Y = NS + k$$

$$K = [1 + |Ns_{\min}|]$$

Langkah-langkah diatas jika dijabarkan dalam bentuk tabel akan terlihat seperti berikut :

Tabel 3.10
Pengubahan Data Ordinal Ke Interval

Kriteria / Unsur	1	2	3	4	5
Frekuensi					
Proporsi					
Proporsi Kumulatif					
Nilai					
Scala Value					

Catatan : Skala terkecil dibuat sebesar 1, maka SV terkecil adalah +1

6. Analisis Korelasi

Analisis korelasi dilakukan setelah semua data yang ada terkumpul. Analisis korelasi bertujuan untuk mencari hubungan antara variabel yang diteliti. Penelitian ini menggunakan dua buah variabel bebas, yakni (X_1) dan (X_2) dan satu variabel terikat (Y) sehingga analisis korelasi yang digunakan adalah korelasi ganda. Penggunaan korelasi ganda digunakan untuk menguji hubungan kedua variabel bebas X_1 dan X_2 terhadap Y .

Koefisien korelasi (r) menunjukkan derajat korelasi antara X dan Y . Nilai koefisien korelasi harus terdapat dalam batas-batas: $-1 < r < +1$. Tanda positif menunjukkan adanya korelasi positif / korelasi langsung antara kedua variabel yang berarti.

- Jika nilai $r = +1$ atau mendekati $+1$, maka korelasi antara kedua variabel sangat kuat dan positif.
- Jika nilai $r = -1$ atau mendekati -1 , maka korelasi antara kedua variabel sangat kuat dan negatif.
- Jika nilai $r = 0$ atau mendekati 0 , maka korelasi variabel yang diteliti tidak ada sama sekali atau sangat lemah.

Menurut Sugiyono (2009:231) korelasi ganda (*multiple correlation*) merupakan angka yang menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antara dua variabel secara bersama-sama atau lebih dengan variabel yang lain.

Korelasi ganda merupakan hubungan secara bersama-sama antara X_1 dengan X_2 dan X_n dengan Y . Pada penelitian ini korelasi ganda yang dimaksud merupakan hubungan secara bersama-sama antara variabel Lingkungan kerja non fisik dan kepuasan kerja dengan kinerja karyawan. Rumus korelasi ganda dua variabel ditunjukkan dengan rumus berikut:

$$R_{y.x1x2} = \sqrt{\frac{r_{yx1}^2 + r_{yx2}^2 - 2r_{yx1}r_{yx2}r_{x1x2}}{1 - r_{x1x2}^2}} \dots\dots\dots (\text{Sugiyono, 2009:233})$$

Dimana:

R_{yx1x2} = Kolerasi antara variabel X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y

r_{yx1} = Kolerasi product moment antara X_1 dengan Y

r_{yx2} = Kolerasi product moment antara X_2 dengan Y

r_{x1x2} = Kolerasi product moment antara X_1 dengan X_2

Menurut Sugiyono (2009:231) untuk mengetahui kuat rendahnya hubungan pengaruh, dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.11
Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,000 – 0,199	Sangat Rendah
0,200 – 0,399	Rendah
0,400 – 0,599	Sedang
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono (2009:231)

7. Analisis Regresi Ganda

Tujuan penggunaan analisis regresi adalah untuk melakukan prediksi, bagaimana perubahan nilai variabel dependen apabila nilai variabel independen dimanipulasi (dinaikan atau diturunkan nilainya). Penelitian ini menggunakan regresi ganda.

Analisis regresi ganda menurut Sugiyono (2009:275) digunakan oleh peneliti bila peneliti bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independent sebagai faktor prediktor dimanipulasi.

Dalam analisis regresi ganda ini variabel yang diramalkan (*dependent variable*) yaitu (Y) Kinerja dan (*independent variable*) yang mempengaruhinya yaitu Lingkungan kerja non fisik (X1) dan Kepuasan Kerja (X2).

Persamaan regresi untuk dua prediktor adalah:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 \dots\dots\dots (Sugiyono, 2009:275)$$

Dimana :

- Y = Subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan.
- a = Harga Y bila X = 0 (harga konstan).
- b₁, b₂ = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen. Bila b (+) maka naik, dan (-) maka terjadi penurunan.
- X₁, X₂ = Subjek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis regresi ganda adalah sebagai berikut:

1. Data mentah (sumber data penelitian yang berisikan nilai X_1 , X_2 , dan Y dari sejumlah responden) dari hasil penelitian disusun terlebih dahulu kedalam tabel penolong (Tabel yang berisikan, $\sum Y$, $\sum X_1$, $\sum X_2$, $\sum X_1 Y$, $\sum X_2 Y$, $\sum X_1 X_2$, $\sum X_1^2$, $\sum X_2^2$).
2. Mencari harga-harga yang akan digunakan dalam menghitung koefisien a , b_1 , b_2 dapat menggunakan persamaan berikut:

$$\begin{aligned}\sum Y &= an + b_1 \sum X_1 + b_2 \sum X_2 \\ \sum X_1 Y &= a \sum X_1 + b_1 \sum X_1^2 + b_2 \sum X_1 X_2 \quad \dots\dots\dots (\text{Sugiyono, 2009:278}) \\ \sum X_2 Y &= a \sum X_2 + b_1 \sum X_1 X_2 + b_2 \sum X_2^2\end{aligned}$$

3. Setelah nilai nilai pada tabel penolong diketahui, masukan nilai-nilai tersebut kedalam persamaan diatas untuk mendapatkan koefisien a , b_1 , dan b_2 .

3.7.2 Uji Hipotesis

Langkah terakhir dalam kegiatan analisis data adalah melakukan uji hipotesis. Tujuan dari uji hipotesis adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang cukup jelas dan dapat dipercaya antara variabel independen dengan variabel dependen. Melalui langkah ini dapat diambil suatu kesimpulan, menerima atau menolak hipotesis yang telah dirumuskan. Rumus yang digunakan penulis untuk menguji hipotesis yaitu Uji Signifikasi Koefisien Korelasi (uji t-student) untuk menguji hipotesis parsial yang tersirat dari hipotesis penelitian, seperti dikemukakan oleh Sugiyono (2009:230). Rumus yang digunakan adalah:

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

Di mana :

t = Distribusi student dengan derajat kebebasan $(dk) = n - 2$

r_s = Koefisien korelasi

n = Banyaknya sampel

Ketentuan dari pada uji t-student ini adalah :

$H_o : \rho = 0$: Korelasi tidak berarti, artinya tidak terdapat pengaruh yang Signifikan
 $H : \rho \neq 0$: Korelasi berarti, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel X dan Variabel Y.

Kriteria penolakan hipotesisnya adalah :

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ Maka H_o ditolak dan H_1 diterima
- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ Maka H_o diterima dan H_1 ditolak
- Berdasarkan taraf signifikasi 0,05 dengan derajat kebebasan $(dk) = N - 2$

Sedangkan Pengujian signifikansi terhadap koefisien korelasi ganda, yang dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian utama dapat menggunakan rumus berikut, yaitu dengan uji F.

$$F_h = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (n - k - 1)} \dots\dots\dots (Sugiyono, 2009:235)$$

Dimana:

R = Koefisien korelasi ganda

k = Jumlah variabel Independen

n = Jumlah anggota Sampel

Bila F_h lebih besar dari F_t , maka koefisien korelasi ganda yang diuji adalah signifikan, yaitu dapat diberlakukan untuk seluruh populasi, kriteria penolakan hipotesisnya adalah :

- Jika $F > F_t$ Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
- Jika $F < F_t$ Maka H_0 diterima dan H_1 ditolak
- Pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan $(dk) = (n - k - 1)$.

Secara statistik hipotesis yang akan diuji dalam rangka pengambilan keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis dapat ditulis sebagai berikut:

1. Hipotesis pertama
 - $H_0 : \rho = 0$, artinya lingkungan kerja non fisik tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja karyawan PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP II Bandung.
 - $H_a : \rho \neq 0$, artinya lingkungan kerja non fisik berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP II Bandung.
2. Hipotesis kedua
 - $H_0 : \rho = 0$, artinya kepuasan kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan PT. Kereta Api (Persero) DAOP II Bandung.
 - $H_a : \rho \neq 0$, artinya kepuasan kerja berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP II Bandung.
3. Hipotesis ketiga
 - $H_0 : \rho = 0$, artinya lingkungan kerja non fisik dan kepuasan kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP II Bandung
 - $H_a : \rho \neq 0$, artinya lingkungan kerja non fisik dan kepuasan kerja berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP II Bandung.