

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian yang Digunakan

Metode penelitian merupakan suatu cara atau prosedur yang dipergunakan untuk mempermudah peneliti dalam mendapatkan data yang dibutuhkan. Seperti yang diungkapkan oleh Sugiyono (2022:2) menyatakan bahwa metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dengan demikian, dalam melakukan penelitian perlu adanya suatu metode penelitian yang sesuai untuk memperoleh sebuah data yang akan diteliti dalam sebuah penelitian.

Metode penelitian yang digunakan di dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan metode verifikatif. Menurut Sugiyono (2022:35) metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan keadaan atau nilai satu atau lebih variabel secara mandiri. Metode deskriptif digunakan untuk menjawab rumusan masalah bagaimana tanggapan karyawan mengenai kepemimpinan transformasional, stres kerja, dan motivasi kerja terhadap kinerja karyawan pada Direktorat Metrologi Kota Bandung.

Metode verifikatif merupakan metode yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Menurut Sugiyono (2022:36) metode ini juga digunakan untuk menguji pengaruh atau bentuk hubungan sebab akibat dari masalah yang sedang diselidiki dan mencoba menghasilkan metode ilmiah yakni status hipotesis yang berupa kesimpulan, apakah suatu hipotesis tersebut akan

diterima atau ditolak. Metode verifikatif digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kepemimpinan transformasional, stres kerja, dan motivasi kerja terhadap kinerja karyawan pada Direktorat Metrologi Kota Bandung.

Pendekatan yang digunakan di dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2022:7) metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik menggunakan software *Statistical Package for Social Science* (SPSS) 2.6, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

3.2 Definisi Variabel dan Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel merupakan salah satu unsur penting di dalam penelitian, pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (*independent*) yaitu kepemimpinan transformasional, stres kerja, dan motivasi kerja sedangkan untuk variabel terikat (*dependent*) yaitu kinerja karyawan. Berdasarkan judul penelitian ini mengenai pengaruh kepemimpinan transformasional, stres kerja, dan motivasi kerja terhadap kinerja karyawan di Direktorat Metrologi Kota Bandung. Berikut pengertian variabel penelitian dan Masing-masing variabel didefinisikan dan dibuat operasionalisasi variabelnya berdasarkan dimensi, indikator, ukuran, dan skala.

3.2.1 Definisi Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya ialah variabel penelitian adalah segala sesuatu berbentuk apa saja seperti atribut atau sifat atau nilai orang, objek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya Sugiyono (2022:38). Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas (*Independent Variable*) dan variabel terikat (*Dependent Variable*), sebagaimana berikut ini:

1. Variabel bebas (*Independent Variable*) adalah variable yang mempengaruhi atau sebab timbulnya perubahan dari variabel terikat (*Dependent Variable*) yang biasa disimbolkan dengan huruf “X” dimana kepemimpinan transformasional sebagai (X_1), stres kerja sebagai (X_2), dan motivasi kerja sebagai (X_3).

- a. Kepemimpinan Transformasional (X_1)

Menurut Wibowo (2017:193) kepemimpinan transformasional adalah perspektif kepemimpinan yang menjelaskan bagaimana pemimpin mengubah tim organisasi dengan menciptakan, mengkomunikasikan dan membuat model visi untuk organisasi atau unit kerja.

- a. Stres Kerja (X_2)

Menurut Machmed Tun Ganyang (2018:252) stres kerja diartikan sebagai suatu keadaan dimana seseorang karyawan merasa tertekan secara psikologis dalam menghadapi beban pekerjaan dan lingkungan tempatnya bekerja.

b. Motivasi Kerja (X_3)

Menurut Arthur J Cropley (2019:10) menyatakan bahwa “Motivation is Goal to be achieved through a certain behavior”. Definisi tersebut dapat diartikan bahwa motivasi adalah tujuan yang ingin di capai melalui perilaku tertentu.

2. Variabel terikat (*Dependent Variable*) adalah variabel yang dipengaruhi atau terikat oleh variabel bebas, yang biasanya disimbolkan dengan huruf Y. variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kinerja pegawai (Y). Menurut A.A. Anwar Prabu Mangkunegara (2022:67) Kinerja karyawan adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang karyawan dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel menjadi dasar bagi peneliti dalam menyusun instrumen penelitian. Operasionalisasi variabel dibuat agar variabel-variabel penelitian bisa diukur. Biasanya operasionalisasi variabel dibuat dalam bentuk tabel meliputi penjelasan mengenai nama variabel, definisi variabel, indikator variabel, ukuran variabel dan skala pengukuran.

Dalam penelitian ini terdapat empat variabel yang akan diteliti, yaitu Kepemimpinan Transformasional sebagai (X_1), Stres Kerja sebagai (X_2), dan Motivasi Kerja sebagai (X_3) sebagai variabel bebas dan Kinerja Karyawan (Y)

sebagai variabel terikat. Berikut ini disajikan tabel operasionalisasi variabel penelitian:

Tabel 3. 1 Operasionalisasi Variabel

Variabel dan Definisinya	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
<p>Kepemimpinan Transformasional (X₁)</p> <p>kepemimpinan transformasional merupakan kepemimpinan yang mempengaruhi pegawai hingga membuat pegawai merasa sebuah rasa percaya diri, bangga, loyalitas dan rasa hormat kepada pimpinannya dan juga memiliki motivasi untuk melakukan lebih dari yang diharapkan.</p> <p>(Baruna Rizky Perdana, 2020)</p>	1. <i>Idealized Influence</i> (Pengaruh Ideal)	a) Perilaku seorang pemimpin yang membuat para karyawan memiliki rasa kagum	Tingkat perilaku seorang pemimpin yang membuat para karyawan memiliki rasa kagum.	Ordinal	1
		b) Perilaku seorang pemimpin yang membuat para karyawan memiliki rasa hormat	Tingkat perilaku seorang pemimpin yang membuat para karyawan memiliki rasa hormat	Ordinal	2
		c) Perilaku seorang pemimpin yang membuat para karyawan memiliki rasa kepercayaan	Tingkat perilaku seorang pemimpin yang membuat para karyawan memiliki rasa kepercayaan	Ordinal	3

Variabel dan Definisinya	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
	2. <i>Inspirasional Motivation</i> (Motivasi Inspirasional)	a) Perilaku seorang pemimpin yang mampu memberikan harapan yang jelas terhadap prestasi karyawan	Tingkat perilaku seorang pemimpin yang mampu memberikan harapan yang jelas terhadap prestasi karyawan	Ordinal	4
		b) Perilaku seorang pemimpin yang mampu menunjukkan komitmennya terhadap tujuan perusahaan	Tingkat perilaku seorang pemimpin yang mampu menunjukkan komitmennya terhadap tujuan perusahaan	Ordinal	5
		c) Perilaku seorang pemimpin yang mampu memberikan semangat tim	Tingkat perilaku seorang pemimpin yang mampu memberikan semangat tim	Ordinal	6
	3. <i>Intellectual Stimulation</i> (Stimulasi Intelektual)	a) Perilaku seorang pemimpin yang mampu menciptakan ide-ide baru	Tingkat perilaku seorang pemimpin yang mampu menciptakan ide-ide baru	Ordinal	7

Variabel dan Definisinya	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
	4. <i>Individualized Consideration</i> (Perhatian Individual)	b) Perilaku seorang pemimpin yang mampu memberikan solusi terhadap permasalahan karyawan	Tingkat perilaku seorang pemimpin yang mampu memberikan solusi terhadap permasalahan karyawan	Ordinal	8
		a) Menciptakan lingkungan kerja yang baik	Tingkat dalam menciptakan rasa nyaman karyawan	Ordinal	9
		b) Hubungan dengan karyawan	Tingkat dalam hubungan dengan karyawan	Ordinal	10
Stres Kerja (X₂) Stres kerja adalah perasaan tertekan yang dialami karyawan dalam menghadapi pekerjaan. (Stephen P. Robbins dan Timothy A. Judge, 2017)	1. Stres Lingkungan	a) Ketidakpastian Ekonomi	Tingkat stres terhadap ketidakpastian ekonomi.	Ordinal	11
		b) Ketidakpastian Teknologi	Tingkat Perkembangan teknologi di lingkungan organisasi.	Ordinal	12
		c) Ketidakpastian Politik	Tingkat stres terhadap perubahan politik	Ordinal	13

Variabel dan Definisinya	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
	2. Stres Organisasi	a) Tuntutan Tugas	Tingkat tuntutan penyelesaian tugas dalam waktu yang singkat	Ordinal	14
		b) Tuntutan Peran	Tingkat stres akibat tekanan dari tuntutan peran dalam organisasi.	Ordinal	15
		c) Tuntutan Interpersonal	Tingkat perbedaan pendapat sesama rekan kerja/ dengan atasan	Ordinal	16
	3. Stres Individu	a) Masalah Keluarga	Tingkat stres akibat masalah keluarga yang terbawa sampai ke tempat kerja.	Ordinal	17
		b) Masalah Ekonomi Pribadi	Tingkat stres dari masalah keuangan pribadi.	Ordinal	18

Variabel dan Definisinya	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
		c) Masalah Kepribadian Individu	Tingkat stres akibat dari ketidaknyamanan individu dengan orang lain	Ordinal	19
Motivasi Kerja (X₃) motivasi merupakan penggerak yang berasal dalam diri individu untuk melaksanakan suatu kegiatan dalam upaya terwujudnya tujuan. (McClelland dalam Anang Firmansyah Budi W. Mahardhika, 2018)	1. Kebutuhan akan prestasi	a) Mengembangkan kreatifitas	Tingkat mengembangkan kreativitas	Ordinal	20
		b) Antusias untuk berprestasi tinggi	Tingkat antusias untuk berprestasi tinggi.	Ordinal	21
	2. Kebutuhan akan afiliasi	a) Rasa memiliki	Tingkat rasa memiliki	Ordinal	22
		b) Rasa penting	Tingkat rasa penting	Ordinal	23
		c) Rasa pencapaian	Tingkat rasa pencapaian	Ordinal	24
		d) Rasa ikut serta	Tingkat rasa ikut serta	Ordinal	25
	3. Kebutuhan akan kekuasaan	a) Memiliki kedudukan yang terbaik	Tingkat memiliki kedudukan yang terbaik.	Ordinal	26

Variabel dan Definisinya	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
		b) Menggerakkan kemampuan demi mencapai kekuasaan	Tingkat menggerakkan kemampuan demi mencapai kekuasaan	Ordinal	27
Kinerja Karyawan (Y) Kinerja karyawan merupakan suatu hasil kerja yang dicapai seseorang dalam melaksanakan tugas-tugasnya yang dibebankan kepadanya yang didasarkan atas kecakapan, pengalaman dan kesungguhan serta waktu (John Miner dalam A.A. Anwar Prabu Mangkunegara, 2022)	1. Kualitas Kerja	a) Keahlian	Tingkat keahlian dalam melakukan pekerjaannya	Ordinal	28
		b) Ketelitian	Tingkat ketelitian dalam melakukan pekerjaannya	Ordinal	29
	2. Kuantitas Kerja	a) Hasil Kerja (<i>Output</i>)	Tingkat hasil kerja sesuai dengan harapan	Ordinal	30
		b) Ketepatan Waktu	Tingkat ketepatan waktu dalam mengerjakan tugas sesuai dengan target	Ordinal	31
	3. Tanggung Jawab	a) Rasa Tanggung Jawab dalam mengambil keputusan	Tingkat rasa tanggung jawab karyawan dalam mengambil keputusan	Ordinal	32

Variabel dan Definisinya	Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
		b) Memanfaatkan sarana dan prasarana	Tingkat pemanfaatan sarana prasarana	Ordinal	33
	4. Kerja Sama	a) Kerjasama dengan rekan kerja	Tingkat kemampuan dalam bekerjasama dengan rekan kerja untuk menyelesaikan pekerjaan	Ordinal	34
		b) Kekompakan	Tingkat kekompakan menyelesaikan masalah bersama	Ordinal	35
	5. Inisiatif	a) Kemandirian	Tingkat kemandirian dalam bekerja	Ordinal	36
		b) Kemampuan dalam bekerja	Tingkat kemampuan dalam bekerja	Ordinal	37

Sumber: Hasil data diolah oleh peneliti (2023)

3.3 Populasi dan Sampel

Dalam melakukan penelitian penentuan populasi dan sampel perlu diperhitungkan sejak awal. Populasi dalam penelitian berlaku sebagai objek penelitian, dengan menentukan populasi maka peneliti dapat melakukan pengolahan data. Populasi tidak terbatas hanya sekedar makhluk hidup saja

(manusia atau hewan) namun juga benda alam atau benda mati lainnya. Populasi juga bukan hanya sebatas jumlah objek atau subjek saja namun juga meliputi sifat dan karakteristik. Untuk itu dalam mempermudah penelitian, peneliti menggunakan sampel yaitu bagian dari populasi. Sampel dapat diartikan sebagai wakil dari populasi yang dianggap dapat mewakili populasi karena memiliki kesamaan sifat dan karakteristik. Pengambilan sampel dapat dilakukan ketika populasi dianggap terlalu luas dan banyak.

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2022:80) 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. Populasi dan sampel dilakukan agar data penelitian menjadi lebih akurat, mendapatkan data yang sesuai dengan harapan dan mempermudah dalam proses penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah Karyawan Direktorat Metrologi Kota Bandung Provinsi Jawa Barat yang berjumlah 176 orang.

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2022:81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari di sampel itu, kesimpulannya

akan diberlakukan untuk populasi. Untuk sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar representatif atau mewakili.

3.3.3 Teknik Sampling

Dalam menentukan sampel pada suatu penelitian dibutuhkan teknik sampling. Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel yang digunakan untuk meneliti dan menentukan data dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *probability sampling*. Teknik *probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik *probability sampling* yang digunakan yaitu *simple random sampling*.

Pertimbangan yang digunakan adalah sampel diambil dari karyawan yang bekerja di Direktorat Metrologi. Dalam penentuan sampel, Sugiyono (2022:91) mengemukakan bahwa ukuran sampel yang layak dalam penelitian antara 30 sampai dengan 500.

Pada penelitian ini, pengambilan jumlah responden menggunakan rumus *Slovin*. Sampel yang akan ditentukan oleh peneliti dengan persentase kelonggaran atau tingkat kesalahan yang di toleransi adalah sebesar 5% (0,05).

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel yang diperlukan

N = Jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan sampel (sampling error).

Tingkat kesalahan yang ditentukan peneliti sebesar 5% (0,05) dengan jumlah populasi sebanyak 176 Karyawan Direktorat Metrologi, maka sampel yang dapat diambil dari populasi tersebut adalah:

$$n = \frac{176}{1 + 176 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{176}{1 + 0,44}$$

$$n = \frac{176}{1,44} = 122$$

$$n = 122$$

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan, maka yang jadi sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 122 orang karyawan pada Direktorat Metrologi Kota Bandung.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah Menurut Sugiyono (2022:137) Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang dilakukan untuk memperoleh data dan keterangan-keterangan yang diperlukan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data dan instrument pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder, yakni sebagai berikut:

1. Data Primer menurut Sugiyono (2022:137) yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan dapat disebut juga dengan Penelitian Lapangan (*Field Research*). Penelitian dilapangan adalah penelitian yang dimaksudkan untuk memperoleh data primer yaitu data yang diperoleh melalui:

a. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data dari pengamatan langsung ke lapangan dengan mengadakan tanya jawab kepada bagian personalia yang mempunyai wewenang dan para pegawai yang ada kaitannya dengan masalah yang diteliti.

b. Observasi

Melakukan pengamatan secara langsung dan mempelajari hal-hal yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti di Diektorat Metrologi Kota Bandung Provinsi Jawa Barat guna mengetahui permasalahan yang sebenarnya.

c. Kuesioner

Kuesioner merupakan alat pengumpulan data dengan cara membuat daftar pertanyaan atau pernyataan yang kemudian disebarkan kepada responden secara langsung sehingga hasil pengisiannya akan lebih jelas dan akurat. Daftar pertanyaan atau pernyataan dibuat sesuai dengan operasionalisasi variabel yang telah disusun sebelumnya. Kuesioner digunakan untuk mendapatkan pendapat atau tanggapan responden

2. Menurut Sugiyono (2022:137) data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

a. Studi Kepustakaan

Yaitu memperoleh data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku maupun jurnal yang ada kaitannya di bidang manajemen sumber daya manusia yang berhubungan dengan objek penelitian.

b. Studi Lapangan

Yaitu mencari dan memperoleh data dari instansi dan para pegawai sebagai responden yang penulis teliti.

3.5 Uji Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mengukur nilai dari sebuah variabel yang diteliti. Maka jumlah instrumen yang digunakan akan tergantung kepada jumlah variabel yang akan diteliti.

Instrumen penelitian akan digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data kuantitatif untuk memperoleh data pendukung. Dalam penelitian ini ada dua uji instrumen yaitu uji validitas dan uji reliabilitas, adalah sebagai berikut:

3.5.1 Uji Validitas

Salah satu uji yang dilakukan terhadap instrumen penelitian ialah uji validitas. Menurut Sugiyono (2022:125) uji validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek dengan data yang dikumpulkan oleh peneliti. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian ini alat ukur yang digunakan adalah kuesioner. Untuk mencari validitas, harus mengorelasikan skor dari setiap pernyataan dengan skor total seluruh pernyataan. Jika memiliki koefisien korelasi lebih besar dari 0,3 maka dinyatakan valid tetapi jika koefisiennya korelasinya dibawah 0,3 maka dinyatakan tidak valid.

Dalam mencari nilai korelasi, maka penulis menggunakan rumus *Pearson Product Moment*, dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi

n = jumlah responden uji coba

x = skor tiap item

y = skor seluruh item responden uji coba

Σx = Jumlah hasil pengamatan variabel X

Σy = Jumlah hasil pengamatan variabel Y

$\sum xy$ = Jumlah dari hasil kali pengamatan variabel X dan variabel Y

$\sum x^2$ = Jumlah kuadrat pada masing-masing skor X

$\sum y^2$ = Jumlah kuadrat pada masing-masing skor Y

Koefisien korelasi yang dihasilkan kemudian dibandingkan dengan standar validasi yang berlaku menurut Sugiyono (2022:126) sebagai berikut:

- a. Jika $r \geq 0,30$ maka instrumen atau item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).
- b. Jika $r \leq 0,30$ maka instrumen atau item pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid).

Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan program SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Tujuannya adalah untuk menilai kevalidan masing-masing butir pertanyaan. Suatu butir pertanyaan dikatakan valid apabila nilai r hitung yang merupakan nilai dari *Corrected Item Total Correlation* $> 0,3$.

3.5.2 Uji Realibilitas

Uji reabilitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya dan dapat diandalkan serta untuk melihat seberapa besar tingkat konsistensi dari hasil pengukuran yang dimiliki jika dilakukan pengujian secara berulang. Menurut Sugiyono (2022:130) menyatakan bahwa uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Uji reliabilitas dilakukan secara bersama-sama

terhadap seluruh pernyataan. Untuk uji reliabilitas digunakan metode *split half*, hasilnya bisa dilihat dari nilai *Correlation Between Forms*.

Hasil penelitian reliabel terjadi apabila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Metode yang digunakan adalah *split half*, dimana instrumen dibagi menjadi dua kelompok.

$$r_{xy} = \frac{n\Sigma AB - (\Sigma A)(\Sigma B)}{\sqrt{[(n\Sigma A^2) - (\Sigma A)^2][n\Sigma B^2 - (\Sigma B)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = korelasi *Pearson Product Moment*

n = jumlah responden uji coba

A = Variabel nomor ganjil

B = Variabel nomor genap

ΣA = Jumlah total skor belahan ganjil

ΣB = Jumlah total skor belahan genap

ΣA^2 = Jumlah kuadran total skor belahan ganjil

ΣB^2 = Jumlah kuadran total skor belahan genap

ΣAB = Jumlah perkalian skor jawaban belahan ganjil dan belahan genap

Apabila korelasi 0,7 atau lebih maka dikatakan item tersebut memberikan tingkat reliabel yang cukup tinggi, namun sebaliknya apabila nilai korelasi dibawah 0,7 maka dikatakan item tersebut kurang reliabel. Kemudian koefisien korelasinya dimasukkan ke dalam rumus *Spearman Brown* yaitu:

$$r = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi

r_b = Korelasi product moment antara belahan pertama dan kedua batas reliabilitas minimal 0,7.

Setelah di dapat nilai reliabilitas (r hitung) maka nilai tersebut dibandingkan dengan r tabel yang sesuai dengan jumlah responden dan taraf nyata dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Bila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$: Instrumen tersebut dikatakan reliabel.
- b. Bila $r_{hitung} \leq r_{tabel}$: Instrumen tersebut dikatakan tidak reliabel.

Selain valid, alat ukur harus memiliki keandalan atau reliabilitas. Suatu alat ukur dapat diandalkan jika alat ukur digunakan berulang kali memberikan hasil yang relatif sama. Untuk melihat andal tidaknya suatu alat ukur digunakan pendekatan secara statistika, dengan koefisien reliabilitas. Apabila koefisien reliabilitas lebih dari 0,70 maka secara keseluruhan pernyataan dikatakan reliabel.

3.6 Metode Analisis dan Uji Hipotesis

Metode analisis dan uji hipotesis adalah kegiatan untuk mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, metakulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan Sugiyono (2022:147). Perhitungan statistik dengan ketentuan teknik sampling digunakan sebagai metode analisis dalam penelitian ini selanjutnya peneliti akan membuat rancangan analisis data dan melakukan pengujian hipotesis. Untuk mempermudah dalam melakukan pengolahan dan analisis serta untuk menginterpretasikan data yang diteliti, peneliti menggunakan uji statistik non parametrik, metode analisis deskriptif dan verifikatif seperti yang akan dijelaskan sebagai berikut.

3.6.1 Uji Statistik Non Parametrik

Statistik Non Parametrik merupakan suatu ilmu mengenai pengujian sesuatu yang tidak memerhatikan sebaran data atau sering disebut juga dengan statistik bebas besaran (free distribution). Uji nonparametrik digunakan bila asumsi-asumsi pada uji parametrik tidak terpenuhi. Asumsi yang paling lazim pada uji parametrik adalah sampel acak berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Bila asumsi ini dipenuhi, atau paling tidak menyimpang terhadap asumsi-asumsi sedikit, maka uji parametrik masih bisa diandalkan. Tetapi bila asumsi tidak dipenuhi maka uji non parametrik menjadi alternatif. Statistik nonparametrik mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya antara lain adalah :

- a. Tingkat kesalahan penggunaan prosedur statistik nonparametrik relatif kecil karena statistik jenis ini tidak memerlukan banyak asumsi.
- b. Perhitungan yang harus dilakukan pada umumnya sederhana dan mudah, khususnya untuk data yang kecil.
- c. Konsep dalam statistik nonparametrik mudah untuk dimengerti. Dengan kata lain tidak untuk memahami konsep konsep metode non parametrik tidak memerlukan pengetahuan dasar matematika serta statistika yang mendalam.
- d. Dapat digunakan untuk menganalisa data yang berbentuk hitungan maupun peringkat (ranking) Keuntungan uji nonparametrik terutama terletak pada tidak perlunya mengetahui bentuk distribusi populasi data.

Selain itu, perhitungan-perhitungan biasanya singkat dan syarat skala pengukuran datanya tidak terlalu ketat. Kelemahannya, informasi pada sampel sering tidak masuk dalam analisis atau perhitungan.

3.6.2 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan metode penelitian yang menggambarkan suatu kejadian sehingga metode ini berkehendak mengadakan akumulasi data dasar berlaku. Menurut Sugiyono (2022:147) analisis deskriptif adalah analisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan, baik suatu variabel atau lebih tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain. Dalam penelitian ini menggunakan *skala likert* didalam kuesioner.

Menurut Sugiyono (2022:93) *skala likert* adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang

tentang fenomena sosial. Dalam *skala likert*, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator-indikator variabel dan dijadikan sebagai titik tolak untuk Menyusun item-item instrumen dimana alternatifnya berupa pernyataan. Jawaban dari setiap item instrumen yang menggunakan *skala likert* mempunyai gradasi dari sangat positif hingga sangat negatif yang mempunyai skor masing-masing dari 5-4-3-2-1, Adapun alternatif jawaban dengan menggunakan *skala likert* yaitu dengan memberikan skor pada setiap jawaban sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Alternatif Jawaban dengan Skala Likert

No	Alternatif Jawaban	Bobot Nilai
1	SS (Sangat Setuju)	5
2	S (Setuju)	4
3	Kurang Setuju (KS)	3
4	TS (Tidak Setuju)	2
5	STS (Sangat Tidak Setuju)	1

Sumber: Sugiyono (2022:94)

Analisis deskriptif pada penelitian ini dengan memberikan gambaran tentang suatu data menggunakan mean atau nilai rata-rata dari masing-masing variabel dan seluruh sampel yang diteliti untuk mengetahui tentang kondisi kepemimpinan transformasional, stres kerja, motivasi kerja dan kinerja karyawan. Setelah dilakukan penyebaran kuesioner tersebut selanjutnya dicari rata-ratanya dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai rata - rata} = \frac{\Sigma \text{Jawaban Kuesioner}}{\Sigma \text{Pernyataan} \times \Sigma \text{Responden}} \times 100\%$$

Setelah diketahui skor rata-rata, maka hasil dimasukkan kedalam garis kontinum dengan kecenderungan jawaban responden akan didasarkan pada nilai rata-rata skor selanjutnya akan dikategorikan pada rentang skor sebagai berikut:

$$NJI \text{ (Nilai Jenjang Interval)} = \frac{\text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai terendah}}{\text{Jumlah Kriteria Jawaban}}$$

Dimana:

$$\text{Indeks minimum} = 1$$

$$\text{Indeks maksimum} = 5$$

$$\text{NJI (Nilai Jenjang Interval)} = \frac{5-1}{5} = 0,8$$

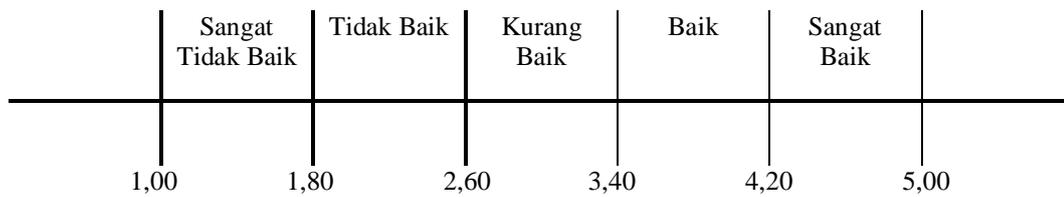
Dengan demikian skala pengukuran yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Tafsiran Nilai Rata-Rata

Skala	Kategori
1,00-1,80	Sangat tidak baik
1,81-2,60	Tidak baik
2,61-3,40	Kurang baik
3,41-4,20	Baik
4,21-5,00	Sangat baik

Sumber: Sugiyono (2022)

Tafsiran nilai rata-rata tersebut dapat diidentifikasi kedalam garis kontinum. Berikut adalah garis kontinum yang digunakan untuk memudahkan peneliti melihat katogori mengenai variabel yang diteliti:



Gambar 3 1 Garis Kontinum

Sumber: Sugiyono (2022)

3.6.3 Analisis Verifikatif

Analisis verifikatif adalah suatu penelitian yang ditunjukkan untuk menguji teori dan penelitian akan coba menghasilkan informasi ilmiah baru yaitu status hipotesis yang berupa kesimpulan apakah suatu hipotesis diterima atau ditolak. Sugiyono (2022:55) menyatakan bahwa dalam menggunakan analisis verifikatif dapat menggunakan beberapa metode seperti *Method of Successive Interval* (MSI), analisis regresi linier berganda, dan analisis korelasi berganda, yakni sebagai berikut:

3.6.3.1 Method of Successive Interval (MSI)

Setelah memperoleh data dari hasil penyebaran kuesioner, data yang didapatkan masih berupa data ordinal. Sehingga peneliti harus merubah data tersebut dari skala ordinal menjadi skala interval. Hal ini diperlukan karena peneliti menggunakan metode analisis linier berganda dalam pengolahan datanya.

Sebelum data dianalisis menggunakan metode tersebut, untuk data yang berskala ordinal perlu diubah terlebih dahulu menjadi berskala interval. Perubahan data dari skala ordinal menjadi skala interval ini menggunakan teknik *Method Of*

Succesive Internal (MSI). Berikut ialah langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam menggunakan Metode Of Succesive Internal (MSI) :

1. Menentukan frekuensi tiap responden (berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan, hitung berapa banyak responden yang menjawab skor 1-5 untuk setiap pernyataan).
2. Menentukan berapa responden yang akan memperoleh skor-skor yang telah ditentukan dan dinyatakan sebagai frekuensi.
3. Setiap frekuensi pada responden dibagi dengan keseluruhan responden.
4. Menentukan proporsi kumulatif yang selanjutnya mendekati atribut normal.
5. Dengan menggunakan tabel distribusi normal standar tentukan nilai Z. Untuk >30 dianggap mendekati luas daerah bawahkurva normal.
6. Menghitung scale value (sv) untuk masing-masing responden dengan rumus:

$$SV = \frac{\text{density at lower limit} - \text{density at upper limit}}{\text{area under upper limit} - \text{area under lower limit}}$$

Keterangan :

SV (Scale Value) : Rata-rata interval

Density at lower limit : Kepaduan batas bawah

Density at upper limit : Kepaduan batas atas

Area under upper limit : Daerah dibawah batas atas

Area under lower limit : Daerah dibawah batas bawah

7. Melakukan transformasi skala dari nilai skala ordinal ke skala interval dengan rumus :

$$y = sv + (k)$$

$$k = 1 (sv_{\min})$$

3.6.3.2 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis linier berganda adalah hubungan secara linier antara dua atau lebih variabel *independent* (X_1, X_2, X_3) dengan variabel *dependent* (Y). Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel *independent* dengan variabel *dependent* apakah masing-masing variabel *independent* berpengaruh positif atau negatif terhadap variabel *dependent* dan untuk memprediksi nilai dari variabel *dependent* apabila nilai variabel *independent* mengalami kenaikan atau perubahan. Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel kepemimpinan transformasional (X_1), stres kerja (X_2), dan motivasi kerja (X_3) terhadap kinerja karyawan (Y).

Dikatakan regresi linier berganda, karena jumlah variabel *independent* sebagai prediktor lebih dari satu, analisis regresi linier berganda merupakan metode statistik yang paling jamak dipergunakan dalam penelitian-penelitian sosial, terutama penelitian ekonomi. Adapun persamaan regresi linier berganda dengan rumus sebagai berikut:

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \epsilon$$

Keterangan:

Y = variabel *dependent* (Kinerja karyawan)

a = bilangan konstanta

β_1 = koefisien regresi variabel *independent* (kepemimpinan transformasional)

β_2 = koefisien regresi variabel *independent* (stres kerja)

β_3 = koefisien regresi variabel *independent* (motivasi kerja)

X_1 = variabel *independent* (kepemimpinan transformasional)

X_2 = variabel *independent* (stres kerja)

X_3 = variabel *independent* (motivasi kerja)

ε = residual (error) atau faktor gangguan lain yang mempengaruhi kinerja karyawan selain dari pada kepemimpinan transformasional, stres kerja, dan motivasi kerja.

3.6.3.3 Analisis Korelasi Berganda

Korelasi berganda digunakan untuk melihat kuat lemahnya hubungan antara variabel *independent* dan variabel *dependent*. Nilai korelasi berkisar dalam rentang 0 sampai 1 atau 0 sampai -1. Tanda positif dan negatif menunjukkan arah hubungan. Tanda positif menunjukkan arah perubahan yang sama. Jika satu variabel naik, variabel lainnya akan naik demikian pula sebaliknya. Tanda negatif menunjukkan arah perubahan yang berlawanan. Analisis ini digunakan untuk mengetahui derajat atau kekuatan hubungan antara variabel *independent* (X) dengan variabel *dependent* (Y) secara bersamaan. Adapun rumus korelasi berganda adalah sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{JK_{regresi}}{\Sigma Y^2}$$

Keterangan:

R^2 = koefisien korelasi berganda

JK = jumlah kuadrat

ΣY^2 = jumlah kuadrat total korelasi

$$JK_{regresi} = b_1 \Sigma xy$$

Untuk memperoleh nilai dari $JK_{regresi}$, dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\Sigma x_1 y = Jkx_1 y = \Sigma x_1 y - \frac{(\Sigma x_1)(\Sigma y)}{n}$$

$$\Sigma x_2 y = Jkx_2 y = \Sigma x_2 y - \frac{(\Sigma x_2)(\Sigma y)}{n}$$

Untuk memperoleh nilai ΣY^2 , maka perhitungan dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\Sigma y^2 = Jky^2 = \Sigma y^2 - \frac{(\Sigma y)^2}{n}$$

Bilai nilai koefisien korelasi r dapat bervariasi dari -1 sampai dengan +1 atau ditulis sistematis dengan $-1 < r < +1$ yaitu:

- a. Jika $r = 1$, maka adanya hubungan antara variabel X_1 , X_2 , dan Y .
- b. Jika $r = -1$, maka hubungan antara variabel negatif.
- c. Jika $r = 0$, maka artinya tidak ada hubungan korelasi.

Dengan demikian pengukuran hubungan antar dua variabel untuk masing-masing kasus akan menghasilkan keputusan, hubungan yang sangat kuat, kuat, cukup kuat, rendah, sangat rendah. Penentuan tersebut berdasarkan pada kriteria yang menyebutkan jika hubungan mendekati 1, maka hubungan semakin kuat,

sebaliknya jika hubungan mendekati 0, maka hubungan semakin lemah. Interpretasi dari hubungan korelasi atau seberapa besar pengaruh diantara variabel *independent* terhadap variabel *dependent*, berikut merupakan tabel koefisien korelasi:

Tabel 3. 4 Taksiran Besarnya Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkatan Hubungan
0,000-0,199	Sangat Rendah
0,200-0,399	Rendah
0,400-0,599	Sedang
0,600-0,799	Kuat
0,800-0,999	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2022)

3.6.4 Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi, hipotesis juga dinyatakan jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empiris. Uji hipotesis antara variabel kepemimpinan transformasional (X_1), stres kerja (X_2), dan motivasi kerja (X_3) terhadap kinerja karyawan (Y) dengan menggunakan uji simultan dan parsial sebagai berikut:

3.6.4.1 Uji Hipotesis Simultan (Uji F)

Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji simultan dengan F-test ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel *independent* terhadap variabel

dependent. Pengujian ini menggunakan uji f dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Merumuskan hipotesis

$$H_0 : \beta_1, \beta_2, = 0$$

Artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara simultan antara variabel *independent* (kepemimpinan transformasional, stres kerja, dan motivasi kerja) terhadap variabel *dependent* (Kinerja karyawan).

$$H_0 : \beta_1, \beta_2, \neq 0$$

Artinya terdapat pengaruh yang signifikan secara simultan antara variabel *independent* (kepemimpinan transformasional, stres kerja, dan motivasi kerja) terhadap variabel *dependent* (Kinerja karyawan).

2. Menentukan tingkat signifikansi, yaitu 5% atau 0,05 dan derajat bebas (db) = $n - k - 1$, untuk mengetahui daerah F_{tabel} sebagai batas daerah penerimaan dan penolakan hipotesis.
3. Menghitung nilai f_{hitung} untuk mengetahui apakah variabel-variabel koefisien korelasi signifikan atau tidak. Dengan rumus sebagai berikut:

$$f = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2)(n - k - 1)}$$

Keterangan:

R^2 = koefisien korelasi ganda

K = banyaknya variabel bebas

n = ukuran sampel

f = f_{hitung} yang selanjutnya dibandingkan dengan f_{tabel} ($n-k-1$)

Dari perhitungan tersebut akan diperoleh distribusi f dengan pembilang K dan penyebut dk ($n-k-1$) dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika $f_{hitung} > f_{tabel} \rightarrow$ maka, Tolak H_0 dan H_1 diterima (signifikan).
- b. Jika $f_{hitung} < f_{tabel} \rightarrow$ maka, Terima H_0 dan H_1 ditolak (tidak signifikan).

3.6.4.2 Uji Hipotesis Parsial (Uji T)

Uji hipotesis parsial merupakan uji hipotesis pada persamaan struktur I, II, dan III untuk mengetahui tingkat signifikan variabel *independent* terhadap variabel *dependent* secara parsial dibutuhkan pengujian hipotesis. Variabel independent pada penelitian ini adalah kepemimpinan transformasional (X_1), stres kerja (X_2), dan motivasi kerja (X_3) terhadap kinerja karyawan (Y). Dalam melakukan pengujian hipotesis, langkah-langkah menggunakan uji-t diantaranya sebagai berikut:

Struktur I

$H_0 : \beta_1 = 0$, Tidak terdapat pengaruh signifikan variabel kepemimpinan transformasional (X_1) terhadap kinerja karyawan (Y).

$H_1 : \beta_1 \neq 0$, Terdapat pengaruh signifikan variabel kepemimpinan transformasional (X_1) terhadap kinerja karyawan (Y).

Struktur II

$H_0 : \beta_2 = 0$, Tidak terdapat pengaruh signifikan variabel stres kerja (X_2) terhadap kinerja karyawan (Y).

$H_1 : \beta_2 \neq 0$, Terdapat pengaruh signifikan variabel stres kerja (X_2) terhadap kinerja karyawan (Y).

Struktur III

$H_0 : \beta_2 = 0$, Tidak terdapat pengaruh signifikan variabel motivasi kerja (X_3) terhadap kinerja karyawan (Y).

$H_1 : \beta_2 \neq 0$, Terdapat pengaruh signifikan variabel motivasi kerja (X_3) terhadap kinerja karyawan (Y).

Tarif nyata (signifikan) yang digunakan yaitu $\alpha = 0,05$ atau 5%. Kemudian dilakukan pengujian dengan menggunakan rumus uji t dengan tingkat signifikan 5%, dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

t = nilai uji t

rp = nilai Korelasi Parsial

R^2 = koefisien korelasi ganda yang telah ditentukan

n = jumlah Sampel

Selanjutnya hasil hipotesis t-hitung dibandingkan dengan t-tabel dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima (signifikan).
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak (Tidak Signifikan).

3.6.4.3 Analisis Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel *dependent* (Y) yang dapat dijelaskan oleh variabel *independent* (X_1 , X_2 , dan X_3). Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Semakin tinggi nilai R^2 menunjukkan bahwa varian untuk variabel *dependent* (Y) dapat dijelaskan oleh variabel *independent* (X) dan sebaliknya. Jadi nilai R^2 memberikan persentase varian yang dapat dijelaskan dari model regresi.

1. Analisis koefisien determinasi simultan

Koefisien determinasi simultan digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel kepemimpinan transformasional (X_1), stres kerja (X_2), motivasi kerja (X_3) serta variabel (Y) yaitu kinerja karyawan atau perhitungan koefisien determinasi secara simultan yang dapat diketahui dengan rumus sebagai berikut:

$$Kd = R^2 \times 100\%$$

Keterangan:

Kd= koefisien determinasi

R^2 = kuadrat dari koefisien korelasi berganda

2. Analisis koefisien determinasi parsial

Koefisien determinasi parsial digunakan untuk menentukan besarnya pengaruh dari salah satu variabel *independent* terhadap variabel *dependent*, di mana variabel bebas lainnya dianggap konstan/tetap. Untuk mengetahui besar pengaruh variabel terikat terhadap variabel bebas digunakan analisis koefisien determinasi secara parsial yang dapat diketahui sebagai berikut:

$$Kd = \beta \times \text{Zero Order} \times 100\%$$

Keterangan:

Kd = koefisien determinasi

β = standar koefisien b (nilai *standardized coefficients*)

Zero order = matrik korelasi variabel bebas dengan variabel terikat

Dimana apabila hasil Kd menunjukkan:

- a. Kd = 0, berarti pengaruh variabel X terhadap Y lemah
- b. Kd = 1, berarti pengaruh variabel X terhadap Y kuat

3.7 Rancangan Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Rancangan kuesioner yang akan dibuat oleh peneliti adalah kuesioner tertutup dimana jawaban dibatasi atau telah ditetapkan oleh peneliti. Jumlah dari kuisioner ditentukan berdasarkan indikator penelitian.

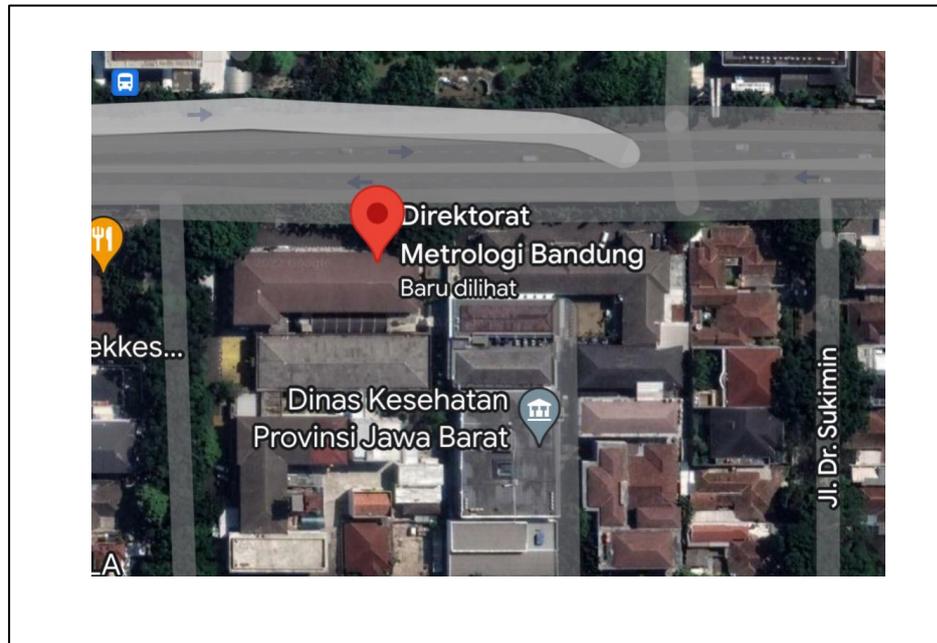
Kuesioner ini berisi pernyataan mengenai variabel kepemimpinan transformasional, stres kerja, motivasi kerja, dan kinerja karyawan sebagaimana

yang tercantum pada operasionalisasi variabel. Rancangan kuesioner yang dibuat adalah kuesioner tertutup dimana pernyataan dan jawaban sudah ditentukan sebelumnya, sehingga responden hanya perlu memilih jawaban pada kolom pernyataan yang sudah disediakan dan item pernyataan berdasarkan indikator variabel penelitian. Dengan populasi sebanyak 176 karyawan dan jumlah sampel yang diambil sebanyak yakni 122 responden.

Rancangan kuesioner ini menggunakan *skala likert*. *Skala likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam *skala likert* variabel yang diukur dan dijabarkan menjadi sub variabel. Kemudian sub variabel dijadikan indikator dan indikator-indikator ini kemudian dijadikan instrumen penyusun pertanyaan atau pernyataan yang akan diisi oleh responden. Skala pengukuran yang digunakan yaitu *Likert Scale*, dimana setiap jawaban akan diberikan skor dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Sangat setuju (SS) diberi skor 5
- b. Setuju (S) diberi skor 4
- c. Kurang Setuju (KS) diberi skor 3
- d. Tidak setuju (TS) diberi skor 2
- e. Sangat tidak setuju (STS) diberi skor 1

3.8 Lokasi dan Waktu Penelitian



Gambar 3 2 Lokasi Direktorat Metrologi Kota Bandung Provinsi Jawa Barat

Sumber: google maps (2023)

Lokasi pelaksanaan kegiatan kuliah praktek kerja ini dilakukan oleh penyusun sendiri langsung di lingkungan kantor Direktorat Metrologi yang bertempat di Jl. Pasteur No.27, RT.02, Pasir kaliki, Kec. Cicendo, Kota Bandung, Jawa Barat 40171. Waktu pelaksanaan penelitian ini dimulai dari bulan Februari 2023 sampai dengan selesai.