

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh pengetahuan berdasarkan data-data yang tepat (sahih, benar, valid) dan dapat dipercaya (dapat diandalkan, reliabel) mengenai:

1. Pengaruh motivasi terhadap kepuasan kerja pada karyawan PT Samudra Teknindo Hydraumatic.
2. Pengaruh lingkungan kerja fisik terhadap kepuasan kerja pada karyawan karyawan PT Samudra Teknindo Hydraumatic.
3. Pengaruh motivasi dan lingkungan kerja fisik terhadap kepuasan kerja pada karyawan PT Samudra Teknindo Hydraumatic.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT Samudra Teknindo Hydraumatic yang beralamat di Jalan Prof. Latumenten Hasbilan III No.35 Jakarta Barat 11330. Peneliti memilih PT Samudra Teknindo Hydraumatic sebagai tempat penelitian karena perusahaan tersebut memiliki permasalahan dengan kepuasan kerja karyawan yang dipengaruhi oleh motivasi dan lingkungan kerja fisik karyawan.

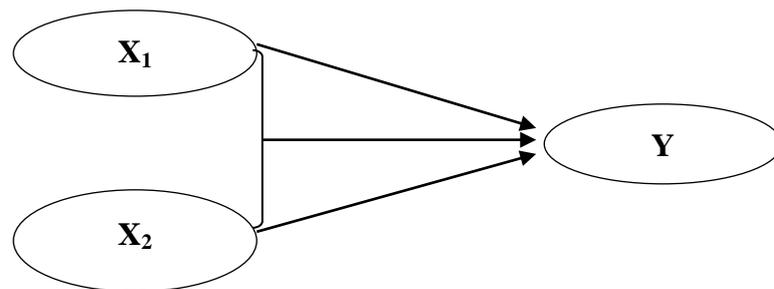
Penelitian ini dilakukan selama tiga bulan, terhitung dari bulan April sampai dengan Juni 2016. Waktu tersebut dipilih karena merupakan waktu yang efektif bagi peneliti dalam melakukan penelitian dan tersedianya data yang diperlukan.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan pendekatan korelasional untuk mengetahui pengaruh tiga variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (Variabel X_1) motivasi dan (Variabel X_2) lingkungan kerja fisik sebagai variabel yang mempengaruhi dan variabel terikatnya (Variabel Y) adalah kepuasan kerja sebagai variabel yang dipengaruhi.

Konstelasi hubungan antar variabel:



Keterangan:

X_1 : Motivasi

X_2 : Lingkungan Kerja Fisik

Y : Kepuasan Kerja

→ : Arah pengaruh

Konstelasi hubungan ini digunakan untuk memberikan arah atau gambar penelitian yang dilakukan peneliti, dimana motivasi dan lingkungan kerja fisik sebagai variabel bebas atau yang mempengaruhi dengan simbol X_1 dan X_2 sedangkan kepuasan kerja merupakan variabel terikat sebagai yang dipengaruhi dengan simbol Y .

D. Populasi dan Sampling

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁵¹

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh karyawan PT Samudra Teknindo Hydraumatic yang berjumlah 157 karyawan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III.1

Tabel III.1

Jumlah Karyawan PT Samudra Teknindo Hydraumatic

Divisi	Jumlah Karyawan
<i>Support</i>	26
<i>Workshop</i>	30
<i>Plant</i>	89
<i>Marketing</i>	12
Total	157

Adapun populasi terjangkaunya adalah karyawan divisi *Plant* yang berjumlah 89 karyawan. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik

⁵¹ Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2010), p.61

yang dimiliki oleh populasi tersebut⁵². Berdasarkan tabel Isaac dan Michael dengan *sampling error* 5% maka sampel yang diambil sebanyak 72 karyawan.

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel yang berguna untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian⁵³. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik acak sederhana (*simple random sampling*) dimana seluruh anggota memiliki peluang yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Data-data yang diperoleh dalam penelitian ini diambil dari instrumen penelitian berupa kuesioner.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Kepuasan Kerja

a. Definisi Konseptual

Kepuasan kerja adalah sikap emosional seseorang terhadap pekerjaannya yang meliputi pekerjaan itu sendiri, gaji, promosi, pengawasan dan rekan kerja.

b. Definisi Operasional

Kepuasan kerja merupakan data primer yang diukur menggunakan skala *likert*. Kepuasan kerja dapat dilihat melalui dimensi berupa pekerjaan itu sendiri (tugas yang menarik dan tugas yang menantang), gaji (gaji yang adil dan gaji yang pantas), promosi (sistem kenaikan jabatan), pengawasan (dukungan teknis dan dukungan perilaku), rekan kerja (dukungan teknis dan dukungan sosial).

⁵² *Ibid.*, p. 128

⁵³ *Ibid.*, p. 81

c. Kisi-kisi Instrumen Kepuasan Kerja

Instrumen kepuasan kerja yang disajikan pada bagian ini merupakan instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kepuasan kerja dan juga memberikan gambaran sejauh mana instrumen ini mencerminkan indikator kepuasan kerja. Instrumen kepuasan kerja dapat dilihat pada tabel III.2

Tabel III.2
Kisi-Kisi Instrumen Kepuasan Kerja

Dimensi	Indikator	Butir Uji Coba		Butir Final	
		(+)	(-)	(+)	(-)
Pekerjaan itu sendiri	1. Tugas yang menarik	18	2, 8*	17	2
	2. Tugas yang menantang	1, 5	20*	1, 5	-
Gaji	1. Gaji yang adil	9	17, 30	8	16, 27
	2. Gaji yang pantas	11, 14, 22, 27	-	10, 13, 20, 25	-
Promosi	1. Sistem kenaikan jabatan	3, 19, 28*	16, 24	3, 18	15, 22
Pengawasan	1. Dukungan teknis	15, 21, 26	-	14, 19, 24	-
	2. Dukungan perilaku	6	12, 23	6	11, 21
Rekan Kerja	1. Dukungan teknis	4, 7	25	4, 7	23
	2. Dukungan sosial	10, 29	13	9, 26	12
Jumlah		19	11	18	9

(*) butir pernyataan yang drop

Untuk mengolah setiap variabel dalam analisis data yang diperoleh, disediakan beberapa alternatif jawaban dari setiap butir pernyataan. Alternatif jawaban disesuaikan dengan skala likert, yaitu: Sangat

Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (RR), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Setiap butir pernyataan bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III.3

Tabel III.3
Skala Penilaian Kepuasan Kerja

Pilihan Jawaban	Skor Item Positif	Skor Item Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Ragu – Ragu (RR)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

d. Validasi Instrumen Kepuasan Kerja

Proses pengembangan instrumen kepuasan kerja dimulai dengan penyusunan instrumen model skala likert sebanyak 30 butir pernyataan yang mengacu pada indikator-indikator variabel kepuasan kerja seperti pada tabel III.2.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada Dosen Pembimbing untuk menyeleksi butir-butir yang dapat mewakili indikator dari variabel kepuasan kerja. Setelah konsep instrumen ini disetujui, selanjutnya instrumen ini di uji cobakan kepada 30 orang karyawan PT Samudra Teknindo Hydraumatic diluar dari sampel.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien antara skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan sebagai berikut.⁵⁴

$$r_{it} = \frac{\sum xi . xt}{\sqrt{\sum xi^2 . xt^2}}$$

Keterangan:

r_{it} : koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor total

$\sum xi$: jumlah kuadrat deviasi skor dari xi

$\sum xt$: jumlah kuadrat deviasi skor dari xt

Kriteria minimum butir pernyataan yang diterima adalah r tabel pada taraf signifikansi 5%, dimana $r_{tabel} = 0,361$. Jika r hitung $> r$ tabel, maka butir pernyataan dianggap valid, sebaliknya jika r hitung $< r$ tabel, maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau drop. Dari 30 butir pernyataan terdapat 3 butir yang drop, sehingga hanya 27 butir yang digunakan dalam penelitian.

Selanjutnya pernyataan yang valid dihitung reliabilitasnya menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total. Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*⁵⁵

$$r_{ii} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

⁵⁴ Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan* (Jakarta:Grasindo, 2008), p.86

⁵⁵ Djaali dan Puji Mulyono, *loc.cit.*

Keterangan:

r_{ii} : koefisien reliabilitas instrumen

k : banyak butir instrument yang valid

$\sum Si^2$: jumlah varians butir

S_t^2 : varians skor total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut:⁵⁶

$$St^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

St^2 : varians total

$\sum Xi^2$: jumlah hasil kuadrat setiap butir soal

$(\sum Xi)^2$: jumlah butir soal dikuadratkan

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai total varians butir $(\sum S_i)^2$ sebesar 15,20 dan varians total (S_t^2) sebesar 91,73, sehingga diperoleh koefisien reliabilitas 0,866 yang termasuk dalam kategori kategori reliabilitas yang sangat tinggi.

2. Motivasi

a. Definisi Konseptual

Motivasi adalah dorongan yang timbul dari dalam (internal) maupun dari luar (eksternal) diri seseorang untuk melakukan suatu pekerjaan.

⁵⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar- Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), p.97

b. Definisi Operasional

Motivasi adalah data primer yang diukur dengan menggunakan skala *likert*. Dorongan internal tercermin dengan adanya minat, sikap positif, kebutuhan, dan harapan. Sedangkan dorongan eksternal berasal dari dorongan keluarga.

c. Kisi-kisi Instrumen Motivasi

Instrumen motivasi yang disajikan pada bagian ini merupakan instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel motivasi dan juga memberikan gambaran sejauh mana instrumen ini mencerminkan indikator motivasi. Instrumen motivasi dapat dilihat pada tabel III.4

Tabel III.4

Kisi-Kisi Instrumen Motivasi

Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Butir Final	
		(+)	(-)	(+)	(-)
Dorongan Internal	1. Minat	1, 9, 17*	14	1, 9	14
	2. Sikap positif	2, 6, 12	18, 20	2, 6, 12	17, 19
	3. Kebutuhan	5, 11, 16	-	5, 11, 16	-
	4. Harapan	3, 13, 19	8	3, 13, 18	8
Dorongan Eksternal	1. Dorongan Keluarga	4, 10, 15	7	4, 10, 15	7
Jumlah		15	5	14	5

(*) butir pernyataan yang drop

Untuk mengolah setiap variabel dalam analisis data yang diperoleh, disediakan beberapa alternatif jawaban dari setiap butir pernyataan. Alternatif jawaban disesuaikan dengan skala likert, yaitu: Sangat Sering (SS), Sering (S), Kadang-kadang (KK), Jarang (J),

Tidak Pernah (TP). Setiap butir pernyataan bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III.5

Tabel III.5
Skala Penilaian Motivasi

Pilihan Jawaban	Skor Item Positif	Skor Item Negatif
Sangat Sering (SS)	5	1
Sering (S)	4	2
Kadang - Kadang (KK)	3	3
Jarang (J)	2	4
Tidak Pernah (TP)	1	5

d. Validasi Instrumen Motivasi

Proses pengembangan instrumen motivasi dimulai dengan penyusunan instrumen model skala likert sebanyak 20 butir pernyataan yang mengacu pada indikator-indikator variabel motivasi seperti pada tabel III.4.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada Dosen Pembimbing untuk menyeleksi butir-butir yang dapat mewakili indikator dari variabel motivasi. Setelah konsep instrumen ini disetujui, selanjutnya instrumen ini di uji cobakan kepada 30 orang karyawan PT Samudra Teknindo Hydraumatic diluar dari sampel.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien antara

skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$r_{it} = \frac{\sum xi . xt}{\sqrt{\sum xi^2 . xt^2}}$$

Keterangan:

r_{it} : koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor total

$\sum xi$: jumlah kuadrat deviasi skor dari xi

$\sum xt$: jumlah kuadrat deviasi skor dari xt

Kriteria minimum butir pernyataan yang diterima adalah r tabel pada taraf signifikansi 5%, dimana $r_{tabel} = 0,361$. Jika r hitung $>$ r tabel, maka butir pernyataan dianggap valid, sebaliknya jika r hitung $<$ r tabel, maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau drop. Dari 20 butir pernyataan terdapat 1 butir yang drop, sehingga hanya 19 butir yang digunakan dalam penelitian.

Selanjutnya pernyataan yang valid dihitung reliabilitasnya menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total. Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*

$$r_{ii} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Keterangan:

r_{ii} : koefisien reliabilitas instrumen

k : banyak butir instrument yang valid

$\sum Si^2$: jumlah varians butir

S_t^2 : varians skor total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$S_t^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

S_t^2 : varians total

$\sum Xi^2$: jumlah hasil kuadrat setiap butir soal

$(\sum Xi)^2$: jumlah butir soal dikuadratkan

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai total varians butir ($\sum S_i^2$) sebesar 9,67 dan varians total (S_t^2) sebesar 57,26, sehingga diperoleh koefisien reliabilitas 0,877 yang termasuk dalam kategori kategori reliabilitas yang sangat tinggi.

3. Lingkungan Kerja Fisik

a. Definisi Konseptual

Lingkungan kerja fisik adalah semua keadaan yang terdapat disekitar tempat kerja yang dapat mempengaruhi karyawan dalam melakukan pekerjaannya.

b. Definisi Operasional

Lingkungan kerja fisik adalah data primer yang diukur dengan menggunakan skala *likert*. Lingkungan kerja fisik meliputi penerangan, temperatur, sirkulasi udara, kebisingan dan bau tidak sedap.

c. Kisi-kisi Instrumen Lingkungan Kerja Fisik

Instrumen lingkungan kerja fisik yang disajikan pada bagian ini merupakan instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel lingkungan kerja fisik dan juga memberikan gambaran sejauh mana instrumen ini mencerminkan indikator lingkungan kerja fisik. Instrumen lingkungan kerja fisik dapat dilihat pada tabel III.6

Tabel III.6

Kisi-Kisi Instrumen Lingkungan Kerja Fisik

Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Butir Final	
		(+)	(-)	(+)	(-)
Penerangan	1. Redup	11,	2*, 21	10,	19
	2. Menyilaukan	13, 18		12, 17	
Temperatur	1. Panas	22*	8, 12,	-	7, 11,
	2. Dingin		19		18
Sirkulasi udara	1. Ruangan pengap	4, 17	6	3, 16	5
	2. Jumlah Ventilasi				
Kebisingan	1. Suara mesin	10, 16	1, 5,	9, 15	1, 4,
	2. Suara karyawan		7, 14		6, 13
Bau tidak sedap	1. Bau sampah	9, 20*	3, 15,	8	2, 14,
	2. Bau bahan kimia		23		20
Jumlah		10	13	8	12

(*) butir pernyataan yang drop

Untuk mengolah setiap variabel dalam analisis data yang diperoleh, disediakan beberapa alternatif jawaban dari setiap butir pernyataan. Alternatif jawaban disesuaikan dengan skala likert,

yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (RR), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Setiap butir pernyataan bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III.7

Tabel III.7
Skala Penilaian Lingkungan Kerja Fisik

Pilihan Jawaban	Skor Item Positif	Skor Item Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Ragu – Ragu (RR)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

d. Validasi Instrumen Lingkungan Kerja Fisik

Proses pengembangan instrumen lingkungan kerja fisik dimulai dengan penyusunan instrumen model skala likert sebanyak 23 butir pernyataan yang mengacu pada indikator-indikator variabel lingkungan kerja fisik seperti pada tabel III.6.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada Dosen Pembimbing untuk menyeleksi butir-butir yang dapat mewakili indikator dari variabel lingkungan kerja fisik. Setelah konsep instrumen ini disetujui, selanjutnya instrumen ini di uji cobakan kepada 30 orang karyawan PT Samudra Teknindo Hydraumatic diluar dari sampel.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien antara skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan sebagai berikut.

$$r_{it} = \frac{\sum xi . xt}{\sqrt{\sum xi^2 . xt^2}}$$

Keterangan:

r_{it} : koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor total

$\sum xi$: jumlah kuadrat deviasi skor dari xi

$\sum xt$: jumlah kuadrat deviasi skor dari xt

Kriteria minimum butir pernyataan yang diterima adalah r tabel pada taraf signifikansi 5%, dimana $r_{tabel} = 0,361$. Jika r hitung $> r$ tabel, maka butir pernyataan dianggap valid, sebaliknya jika r hitung $< r$ tabel, maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau drop. Dari 23 butir pernyataan terdapat 3 butir yang drop, sehingga hanya 20 butir yang digunakan dalam penelitian.

Selanjutnya pernyataan yang valid dihitung reliabilitasnya menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total. Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*

$$r_{ii} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Keterangan:

r_{ii} : koefisien reliabilitas instrumen

k : banyak butir instrument yang valid

$\sum Si^2$: jumlah varians butir

S_t^2 : varians skor total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$St^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

St^2 : varians total

$\sum Xi^2$: jumlah hasil kuadrat setiap butir soal

$(\sum Xi)^2$: jumlah butir soal dikuadratkan

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai total varians butir $(\sum S_i)^2$ sebesar 19,39 dan varians total (S_t^2) sebesar 120,04, sehingga diperoleh koefisien reliabilitas 0,883 yang termasuk dalam kategori kategori reliabilitas yang sangat tinggi.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan estimasi parameter model regresi. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program SPSS. Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk melihat apakah suatu data terdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan untuk melihat normal *probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari data yang sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk garis lurus diagonal dan plotting data akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data adalah normal, maka data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya. Uji statistik yang dapat digunakan dalam uji normalitas adalah uji *Kolmogrov-Smirnov*.

Kriteria pengambilan keputusan dengan uji statistik Kolmogrov-Smirnov yaitu:

- a) Jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal
- b) Jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal

b. Uji Linearitas

Regresi linier dibangun berdasarkan asumsi bahwa variabel-variabel yang dianalisis memiliki hubungan linier. Strategi untuk memverifikasi hubungan linier tersebut dapat dilakukan dengan Anova.

Kriteria pengambilan keputusan dengan uji Linearitas dengan Anova yaitu:

- a) Jika linearity $> 0,05$ maka mempunyai hubungan linear.

b) Jika $\text{linearity} < 0,05$ maka tidak mempunyai hubungan linear.

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya terjadi korelasi antara variabel bebas. Akibat bagi model regresi yang mengandung multikolinearitas adalah bahwa kesalahan standar estimasi akan cenderung meningkat dengan bertambahnya variabel independen, tingkat signifikansi yang digunakan untuk menolak hipotesis nol akan semakin besar dan probabilitas menerima hipotesis yang salah juga akan semakin besar. Uji multikolinearitas dilakukan dengan pendekatan atas nilai R^2 dan signifikansi dari variabel yang digunakan. Apabila didapatkan R^2 yang tinggi sementara terdapat sebagian besar atau semua yang secara parsial tidak signifikan, maka diduga terjadi multikolinearitas pada model tersebut.

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dalam model regresi adalah sebagai berikut:

1. Nilai R^2 yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.
2. Menganalisis matrik korelasi variabel-variabel bebas. Jika antara variabel bebas ada korelasi yang cukup tinggi

(umumnya di atas 0,09), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinearitas.

3. Multikolinearitas dapat juga dilihat dari nilai tolerance dan lawannya, VIF (*Variance Inflation Factor*). Jika nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi, maka menunjukkan adanya multikolinearitas yang tinggi. Multikolinearitas terjadi jika VIF lebih besar atau sama dengan 10 dan tolerance lebih kecil atau sama dengan 0,1. Multikolinearitas tidak terjadi jika nilai VIF lebih rendah dari 10 dan nilai tolerance lebih dari 0,1.

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Model yang baik adalah homoskedastisitas.

Pada penelitian ini untuk menguji terjadi heteroskedastisitas atau tidak dengan menggunakan analisis grafis. Deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu dalam scatterplot antara variabel dependen dengan residual. Dasar analisis grafis adalah jika adanya pola tertentu seperti titik-titik yang membentuk pola tertentu yang teratur maka mengidentifikasi terjadi heteroskedastisitas. Jika

tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik yang menyebar di atas dan di bawah angka nol pada sumbu Y mengidentifikasi tidak terjadinya heteroskedastisitas.

Uji statistik dengan Uji Spearman Rho, dilakukan dengan cara mengkorelasikan nilai *Unstandardized Residual* dengan masing-masing variabel independen.

Hipotesis penelitiannya adalah:

1. H_0 : Varians residual konstan (Homokedastisitas)
2. H_a : Varians residual tidak konstan (Heteroskedastisitas)

Kriteria pengambilan keputusan dengan uji statistik yaitu:

1. Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima artinya tidak terjadi Heteroskedastisitas
2. Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak artinya terjadi Heteroskedastisitas

3. Persamaan Regresi Berganda

Rumus Regresi Linier Berganda yaitu untuk mengetahui hubungan kuantitatif dari motivasi (X_1) dan lingkungan kerja fisik (X_2) terhadap kepuasan kerja (Y), dimana fungsi dapat dinyatakan dengan bentuk persamaan:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

\hat{Y} : Variabel terikat (Kepuasan Kerja)

a : Konstanta (Nilai Y apabila $X_1, X_2=0$)

b_1 : Koefisien regresi variabel bebas pertama, X_1 (Motivasi)

b_2 : Koefisien regresi variabel bebas kedua, X_2 (Lingkungan Kerja Fisik)

4. Uji Hipotesis

a. Uji F

Uji F atau uji koefisien regresi secara bersama-sama, yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

Hipotesis penelitiannya:

- 1) $H_0 : b_1 = b_2 = 0$, artinya variabel X_1 dan X_2 secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap Y .
- 2) $H_a : b_1 \neq b_2 \neq 0$, artinya variabel X_1 dan X_2 secara bersama-sama berpengaruh terhadap Y .

Kriteria pengambilan keputusan, yaitu:

1. $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, jadi H_0 diterima
2. $F_{hitung} > F_{tabel}$, jadi H_0 ditolak

b. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial berpengaruh signifikan atau tidak terhadap variabel dependen.

Hipotesis penelitian:

- 1) $H_0 : b_1 = 0$

Artinya variabel X_1 secara parsial tidak berpengaruh terhadap Y .

2) $H_a : b_1 \neq 0$

Artinya variabel X_1 secara parsial berpengaruh terhadap Y .

3) $H_0 : b_2 = 0$

Artinya variabel X_2 secara parsial tidak berpengaruh terhadap Y .

4) $H_a : b_2 \neq 0$

Artinya variabel X_2 secara parsial berpengaruh terhadap Y .

Kriteria pengambilan keputusannya, yaitu:

1) $t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$ atau $-t \text{ hitung} \geq -t \text{ tabel}$, jadi H_0 diterima.

2) $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ atau $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$, jadi H_0 ditolak.

5. Koefisien Determinasi

Analisis koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbangan pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

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