

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis penelitian

Menurut Sanusi dalam (Fitriana & Mauli Siagian, 2020), Peneliti perlu merancang penelitian dengan tujuan mendapatkan informasi yang jelas dan ringkas mengenai topik yang sedang diteliti, serta menentukan waktu dan metode yang tepat dalam menjalankan penelitian. Penelitian menggunakan desain sebagai panduan untuk memandu peneliti dalam mengumpulkan data yang akurat berdasarkan data yang ada. Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif yang berfokus pada hubungan kausal, dengan tujuan mendapatkan bukti tentang hubungan sebab-akibat atau pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen.

3.2 Sifat penelitian

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti ini dapat dikategorikan sebagai peneliti deskriptif. Sebagai peneliti deskriptif, ia menguraikan suatu topik spesifik dan menjelaskan persoalan-persoalan yang terkait dengan fakta-fakta di suatu wilayah tertentu secara sistematis dan berdasarkan fakta.

3.3 Lokasi dan periode penelitian

3.3.1 Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT Synergy Oil Nusantara yang berlokasi di Jl. Raya Pelabuhan Kabil, Km 12.5, Kabil, Kabil, Kecamatan Nongsa, Kota Batam, Kepulauan Riau 29467.

3.3.2 Periode Penelitian

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian periode 2023

Kegiatan	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September
Perancangan penelitian							
Studi pustaka							
Penyusunan rancangan penelitian							
Penyusunan bentuk kuesioner							
Rencana pemakaian kuesioner							
Bimbingan proposal penelitian							
Penyelesaian proposal penelitian							

Sumber: Penulis, 2023

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono dalam (Fitriana & Mauli Siagian, 2020), menjelaskan bahwa populasi merujuk pada keseluruhan obyek yang memiliki karakteristik khusus yang dipahami dan dari mana keputusan diambil oleh peneliti. Sampel, di sisi lain, merupakan sebagian kecil yang mewakili populasi tersebut. Dalam penelitian ini, peneliti menetapkan populasi untuk eksplorasi ini yaitu karyawan operator di departemen produksi di PT Synergy Oil Nusantara yang berjumlah 235 orang.

3.4.2 Teknik Penentuan Besar Sampel

Menurut Sugiyono dalam (Fitriana & Mauli Siagian, 2020), menyatakan bahwa sampel merupakan representasi dari populasi. Untuk penelitian ini, metode pengambilan sampel yang dipilih adalah random sampling. Karena jumlah total populasi karyawan dalam penelitian ini adalah 235 orang, peneliti menggunakan rumus Slovin untuk menentukan jumlah sampel yang akan digunakan, sehingga memudahkan peneliti dalam proses ini.

$$n = \frac{N}{1+(N.e^2)} \quad \text{Rumus 3. 1 Rumus Slovin}$$

Sumber : (Sugiyono 2019)

Keterangan :

n= banyak sampel

N= banyak populasi

e= margin eroe 5% atau 0.05

jumlah populasi yang di gunakan ialah 235 orang dengan margin error 5% atau 0,05, maka banyaknya sampel yaitu :

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1 + (N \cdot e^2)} \\ n &= \frac{235}{1 + 235(5\%^2)} \\ n &= \frac{235}{1 + 235(0,05^2)} \\ n &= \frac{235}{1 + 235 (0,0025)} \\ n &= \frac{235}{(1,5875)} \\ n &= 148,03 \end{aligned}$$

Jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Slovin, dengan hasil sebanyak 150 orang.

3.4.3 Teknik Sampling

Dalam penelitian ini, pengambilan sampel menggunakan teknik probability sampling, yang memberikan kesempatan yang sama bagi seluruh anggota populasi yang dipilih sebagai sampel. Metode yang digunakan adalah simple random sampling, yaitu pengambilan sampel secara acak dari karyawan di departemen produksi tanpa memperhatikan peringkat atau tingkatan dalam populasi.

3.5 Sumber Data

3.5.1 Sumber Data Primer

Dalam penelitian ini, data primer diperoleh secara langsung dari PT Synergy Oil Nusantara, tempat di mana penelitian dilakukan. Metode yang digunakan adalah penyebaran kuisioner kepada responden yang berada di objek penelitian tersebut.

3.5.2 Sumber Data Sekunder

Data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tinjauan teori yang telah diajukan oleh peneliti sebelumnya serta referensi dari berbagai buku sebagai pendukung informasi yang diperoleh.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dipilih oleh peneliti dalam penelitian ini adalah penggunaan kuesioner. Menurut Sugiyono dalam (Erwin, 2020), dalam penelitian, terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk pengumpulan data, seperti wawancara, kuesioner, observasi, atau kombinasi dari ketiganya.

Kuesioner dipilih karena efisiensinya yang tinggi, dapat didistribusikan kepada responden melalui internet atau secara langsung, untuk mengumpulkan informasi yang valid dalam penelitian. Kuesioner ini diberikan kepada karyawan PT Synergy Oil Nusantara. Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap dan pendapat seseorang terhadap fenomena sosial, baik dalam tanggapan positif maupun negatif. Penggunaan skala Likert memudahkan penjumlahan nilai yang diberikan dalam bentuk angka. Skala Likert terdiri dari pernyataan yang akan dijawab oleh responden untuk mengukur tingkat persetujuan terhadap pernyataan yang telah ditetapkan oleh peneliti. Setelah pengumpulan data kuesioner selesai, data akan dianalisis. Skor pada skala Likert termasuk:

Tabel 3. 2 Skala *Likert* Pada Teknik Pengumpulan Data

No	Keterangan	Skor
1	Sangat Setuju (SS)	5
2	Setuju (S)	4
3	Netral (N)	3
4	Tidak Setuju (TS)	2
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber : (Syamsuri & Siregar, 2020)

3.7 Defenisi Operasional Variabel

Menurut Sugiyono dalam (Erwin, 2020), variabel penelitian adalah atribut yang perlu diselidiki untuk memperoleh informasi tentang penelitian yang sedang dilakukan dan dari situ dapat diambil kesimpulan.

3.7.1 Variabel independen

Menurut Sugiyono dalam (Erwin, 2020), menjelaskan bahwa variabel independent adalah variabel yang memiliki pengaruh atau menjadi penyebab atau penyebab terjadinya variabel dependent. Dalam penelitian ini, variabel independent terdiri dari motivasi, disiplin, dan komunikasi.

3.7.2 Variabel Dependen

Menurut Sugiyono dalam (Erwin, 2020), variabel dependent merujuk pada variabel yang terpengaruh atau menjadi hasil dari variabel independent. Dalam konteks penelitian ini, variabel dependent adalah kinerja karyawan.

Tabel 3.3 Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala
Motivasi (X1)	Menurut Afandi dalam (Prasetyo et al., 2021) menyatakan bahwa motivasi merupakan dorongan yang timbul dari dalam diri individu, yang muncul ketika seseorang merasa terinspirasi, termotivasi, dan didorong untuk melakukan aktivitas dengan niat yang tulus, antusias, dan sungguh-sungguh. Hal ini bertujuan untuk mencapai hasil yang baik dan berkualitas dari aktivitas yang dilakukan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi imbalan 2. keadaan 3. sarana kerja 4. pengakuan dan apresiasi atas prestasi kerja. 	Skala Likert
Disiplin (X2)	Menurut Afandi dalam (Prasetyo et al., 2021) menjelaskan bahwa disiplin merupakan sebuah instrumen yang digunakan oleh para manajer untuk mengubah perilaku seseorang, serta sebagai	<ol style="list-style-type: none"> 1. masuk kerja tetap waktu 2. mematuhi semua peraturan organisasi atau perusahaan 3. target pekerjaan 	Skala Likert

	upaya untuk meningkatkan kesadaran dan ketaatan individu terhadap semua aturan perusahaan dan norma sosial yang berlaku. Disiplin berperan dalam memastikan bahwa individu menjalankan tugas dan tanggung jawab mereka dengan konsisten dan teratur.	<ol style="list-style-type: none"> 4. membuat laporan kerja harian 5. Tidak pernah mangkir/ tidak kerja 	
Komunikasi (X3)	Menurut Fahmi dalam (Putu Krisda Pramitha Wiyani & Putu Bagus Suthanaya, 2021) menyatakan bahwa komunikasi merupakan suatu proses dimana pesan atau maksud disampaikan oleh satu pihak atau individu kepada pihak atau individu lainnya, baik melalui komunikasi langsung maupun melalui media. Komunikasi bertujuan untuk memfasilitasi pertukaran informasi, gagasan, atau emosi antara individu atau kelompok dengan tujuan mencapai pemahaman dan kerjasama yang efektif.	<ol style="list-style-type: none"> 1. kejelasan 2. ketepatan 3. konteks 4. alur dan budaya 	Skala Likert
Kinerja (Y)	Menurut Mangkunegara dalam (Putu Krisda Pramitha Wiyani & Putu Bagus Suthanaya, 2021) Kinerja atau prestasi kerja dapat diartikan sebagai hasil kerja seseorang dalam hal kualitas dan kuantitas yang telah dicapai dalam menjalankan tugas sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kualitas pekerjaan 2. Volume pekerjaan 3. Kewajiban 4. Kolaborasi 5. Prakarsa diri 	Skala Likert

Sumber : Peneliti, 2022

3.8 Metode Analisis Data

Menurut Sugiyono yang dikutip oleh Erwin (2020), analisis data merupakan proses yang dilakukan setelah semua data responden terkumpul. Kegiatan analisis data melibatkan beberapa tahapan, seperti pengumpulan data berdasarkan variabel dan jenis responden, tabulasi data setiap variabel dari seluruh responden, visualisasi data terkait variabel yang diteliti, perhitungan untuk menjawab rumusan masalah penelitian, dan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

3.8.1 Analisis Deskriptif

Menurut Sugiyono dalam (Erwin, 2020), mengungkapkan bahwa statistik deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk mengumpulkan dan menyajikan data dengan tujuan memberikan informasi yang bermanfaat, jelas, dan mudah dipahami. Dalam analisis ini, digunakan tabel frekuensi distribusi dengan kategori sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Dalam penelitian ini, analisis dilakukan menggunakan program SPSS versi 26, yang digunakan untuk menggambarkan reaksi responden terhadap variabel operasional secara keseluruhan. Untuk menentukan rentang skala, digunakan persamaan yang tercantum di bawah ini:

$$RS = \frac{n(m-1)}{m} \quad \text{Rumus 3. 2 Rentang Skala}$$

Sumber : (Sugiyono, 2019)

Keterangan:

RS = Rentang Skala

n = Kuantitas sampel yang dibutuhkan

m = Kuantitas alternative jawaban

Untuk menghitung rasio perbandingan, penting untuk mengetahui skor terkecil dan skor terbesar terlebih dahulu. Dalam penelitian ini, peneliti memilih 110 responden sebagai sampel, dengan jumlah jawaban efektif yang dijumlahkan menjadi 5. Berdasarkan persamaan rentang skala yang digunakan, diperoleh rentang skala untuk setiap model sebagai berikut:

$$RS = \frac{n(m - 1)}{m}$$

$$RS = \frac{110(5 - 1)}{5}$$

$$RS = \frac{110 (4)}{5}$$

$$RS = 88$$

Hasil dari perhitungan rentang skala adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Rentang Skala

No	Rentang Skala	Kriteria
1	110-198	Sangat Tidak Setuju
2	199-287	Tidak Setuju
3	288-376	Netral
4	377-465	Setuju
5	466-554	Sangat Tidak Setuju

Sumber : Peneliti, 2022

3.8.2 Uji Kualitas Data

3.8.2.1 Uji Validitas

menjelaskan bahwa uji validitas dilakukan melalui analisis faktor. Semua variabel dalam penelitian ini telah melewati proses pengujian validitas menggunakan analisis faktor. Semua item dinyatakan valid jika nilai factor loadingnya di atas 0,5, khususnya jika jumlah responden di bawah 300. Formula yang digunakan untuk uji validitas adalah:

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum Y \sum X)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Rumus 3. 3 Koefisien Korelasi

Sumber: (Sugiyono, 2019)

Keterangan:

r = Koefisien korelasi

X = Skor item

Y = Skor total dari X

N = Volume sampel

Tes dua sisi digunakan untuk mengevaluasi hasil tes dengan tingkat signifikansi 0,05. Validitas suatu data dapat ditentukan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ (sig 0,05) dianggap valid.
- b. Jika $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ (sig 0,05) maka dianggap tidak valid.

3.8.2.2 Uji Reabilitas

Menjelaskan bahwa reliabilitas digunakan untuk menguji apakah kuesioner yang digunakan dalam penelitian dapat diandalkan untuk mengumpulkan data variabel penelitian. Menurut Wibowo (dalam Erwin, 2020), uji reliabilitas dapat dilakukan dengan menggunakan nilai alpha cronbach. Jika nilai alpha cronbach dikategorikan $> 0,60$, maka kuesioner dianggap dapat diandalkan. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai alpha cronbach adalah:

$$r = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_{b2}}{\sigma^2} \right]$$

Rumus 3. 4 Uji Realibitas

Sumber : (Wibowo, 2012)

Keterangan :

r = Realibitas koefisien

k = Volume pertanyaan yang dites

$\sum \sigma_b^2$ = Varian skor

σ_t^2 = Varian skor total

Beberapa faktor mempengaruhi tingkat keandalan data, di antaranya: Jika hasil alpha (α) $> 0,60$, data dapat dianggap dapat dipercaya atau reliabel. Namun, jika hasil alpha (α) $< 0,60$, data dianggap tidak dapat diandalkan atau tidak menentu.

3.8.3 Uji Asumsi Klasik

Menurut Ghazali dalam (Putu Krisda Pramitha Wiyani & Putu Bagus Suthanaya, 2021), menjelaskan bahwa uji asumsi klasik, termasuk normalitas, heterokedasitas, dan multikolinieritas, dilakukan untuk memastikan bahwa model regresi yang digunakan adalah valid. Penelitian ini telah melalui semua tahapan uji asumsi klasik dan berhasil melewati semua uji tersebut. Oleh karena itu, penelitian dapat melanjutkan ke tahap pengujian regresi.

3.8.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk memeriksa apakah nilai residual yang dihasilkan dari analisis regresi berdistribusi normal atau tidak (A. Sudraja, 2020:153). Dalam uji normalitas ini digunakan metode uji Kolmogorov-Smirnov (K-S). Penerapan tes Kolmogorov-Smirnov (K-S) melibatkan langkah-langkah berikut:

1. Jika $\text{sig} > 0,05$, maka data penelitian normal.
2. Jika $\text{sig} < 0,05$, maka data penelitian tidak normal.

Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk melakukan uji normalitas, antara lain menggunakan histogram dan probability plot. Dalam histogram, data dikatakan normal jika bentuk histogramnya miring ke kiri, miring ke kanan, atau berbentuk lonceng kurva. Selain itu, dalam kurva normal probability plot, data dikatakan normal jika titik data tersebar sepanjang garis diagonal atau mengikuti pola garis diagonal. Menurut Marifa et al., dalam (Erwin, 2020), Dalam kurva normal probability plot, data dikatakan normal jika titik data terdistribusi secara merata sepanjang garis diagonal atau mengikuti pola garis diagonal

Formula uji normalitas adalah metode matematis yang digunakan untuk menguji apakah data penelitian terdistribusi secara normal atau tidak, berikut rumus formula uji normalitas :

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad \text{Rumus 3. 5 Uji Normalitas}$$

Sumber : (Novisagita, 2020)

Keterangan :

O_i = Frekuensi pengamatan

E_i = Frekuensi harapan

k = Banyak nya kelas interval yang ada

3.8.3.2 Uji Multikolinieritas

Menurut Wibowo dalam (Erwin, 2020), dalam persamaan regresi, penting untuk memastikan tidak adanya gejala multikolinieritas, yaitu tidak ada korelasi atau hubungan yang signifikan antara variabel bebas yang membentuk persamaan tersebut.

Menurut Adiyasa & Windayanti yang dikutip oleh Erwin (2020), untuk mengidentifikasi multikolinearitas, dapat diperhatikan nilai variance inflating factor (VIF) yang dihasilkan dari analisis regresi. Apabila nilai VIF melebihi 10, itu menunjukkan adanya tingkat multikolinearitas yang tinggi.

Formula uji multikolinieritas yakni :

$$VIF = \frac{1}{1-R^2} \quad \text{Rumus 3.6 Variance Inflating Factor}$$

Sumber : (Santoso, 2018)

Keterangan :

VIF = *Variance Inflating Factor*

R^2 = Koefisien Diterminasi

3.8.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Lolowang, Adolfina, & Lumintang dalam (Erwin, 2020), uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah terdapat ketidakseimbangan varian untuk residual dari semua pengamatan dalam regresi. Salah satu metode uji yang digunakan adalah uji Glejser, yang melibatkan regresi antara nilai absolut residual dengan variabel independen. Menurut Adiyasa & Windayanti dalam (Erwin, 2020) jika setiap variabel independen tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap nilai absolut residual dengan nilai signifikansi lebih dari 0,05, maka dalam model regresi tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

Hasil uji Glejser menunjukkan bahwa jika semua variabel independen memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan tidak terdapat indikasi heteroskedastisitas pada model regresi.

\

3.8.4 Uji Pengaruh

3.8.4.1 Analisis Regresi Linear Berganda

Regresi linear berganda adalah pengembangan dari regresi linear sederhana, di mana jumlah variabel independen meningkat dari satu menjadi dua atau lebih (Erwin, 2020). Regresi linear berganda dapat diungkapkan dalam bentuk persamaan matematika sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 \quad \text{Rumus 3. 7 Regresi Linear Berganda}$$

Sumber : (Hasibuan, 2018)

Keterangan :

X_1 = Variabel Independen X_1 (Motivasi kerja)

X_2 = Variabel Independen X_2 (Disiplin Kerja)

X_3 = Variabel Independen X_3 (Komunikasi)

Y = Variabel dependen Y (Kinerja karyawan)

a = Konstanta

$b_1 b_2 b_3$ = Koefisien Regresi

3.8.4.2 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Manaroinsong, Dotulong, & Taroreh dalam (Erwin, 2020), koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur sejauh mana variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Nilai R adalah koefisien korelasi yang kompleks, yang mengindikasikan tingkat hubungan antara variabel dependen (Y) dengan semua variabel independen yang dijelaskan secara bersama-sama, dan memiliki nilai yang positif. Persamaan untuk menguji koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

$Kd = r \times 100\%$ **Rumus 3. 8** Uji koefisien

Sumber : (Almanda & Siagian, t.t.)

Keterangan :

Kd = Kkoefisien determinasi

r = Koefisien korelasi

3.9 Uji Hipotesis

Menurut Sanusi dalam (Erwin, 2020), Pengujian hipotesis merupakan bagian dari statistik inferensial yang digunakan untuk menguji kebenaran suatu pernyataan statistik dan untuk menarik kesimpulan apakah hipotesis ditolak atau diterima. Hipotesis terdiri dari hipotesis nol (H_0) yang diajukan untuk diuji dan hipotesis alternatif (H_1 atau H_a) yang bertentangan dengan H_0 . Dalam penelitian ini terdapat dua metode yang digunakan untuk menguji hipotesis yaitu uji t dan uji F.

3.9.1 Uji T (Uji Parsial)

Menurut Sugiyono dalam (Erwin, 2020), uji t digunakan untuk menguji pengaruh hubungan yang signifikan antara setiap variabel independen terhadap variabel dependen. Perhitungan uji t melibatkan perbandingan antara nilai t tabel dan nilai t hitung. Jika nilai t tabel lebih besar dari nilai t hitung dan nilai signifikansi lebih kecil dari nilai alfa (biasanya 0,05), maka hipotesis diterima. Namun, jika nilai t tabel lebih kecil dari nilai t hitung dan nilai signifikansi lebih besar dari nilai alfa, maka hipotesis ditolak. Terdapat rumus khusus untuk menghitung uji t dalam pengujian ini.

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad \text{Rumus 3. 9 Uji T}$$

Sumber : (Sugiyono 2020)

Keterangan :

r = Korelasi

n = Volume sampel

t = t hitung yang selanjutnya dibandingkan dengan t tabel.

Ketentuan berikut dibuat untuk hasil perbandingan t hitung dibandingkan dengan t tabel:

Jika t hitung < t tabel Ho diterima dan Ha ditolak

Jika t hitung > t tabel Ho ditolak dan Ha diterima

3.9.2 Uji F (Uji Simultan)

Menurut Sanusi dalam (Erwin, 2020), Uji F digunakan untuk mengevaluasi apakah variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Rumus untuk menghitung nilai F yang dihitung adalah sebagai berikut:

$$F_h = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)} \quad \text{Rumus 3. 10 Uji F}$$

Sumber : (Sugiyono, 2019)

Keterangan :

R = Koefisien korelasi ganda

K = Total variable bebas

n = Total peserta sampel

dk = (n-k-1) derajat kebebasan

Kriteria pengambilan keputusan (A.Sudraja, 2020: 157) :

1. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, nilai $sig < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
2. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, nilai $sig > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak