

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Meskipun bentuk penelitian ini bersifat kuantitatif, namun dilakukan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan. Menurut (Almanda & Mauli, 2022) Menurut Almanda dan Mauli (2022) “Penelitian kuantitatif” diartikan sebagai penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan kuesioner dari partisipan guna mengumpulkan data yang diperlukan. Peneliti tidak akan kesulitan menentukan hubungan antara variabel yang diselidiki begitu mereka mendapatkan data yang diperlukan.

3.2 Sifat Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti memakai penelitian dengan sifat deskriptif. Penelitian deskriptif berartikan menjelaskan pengertian hingga permasalahan dari setiap variabel yang terkait dan sedang diteliti. Pemaparan suatu topik pada penelitian ini akan memudahkan pembaca dalam memahami permasalahan yang diangkat pada penelitian ini.

3.3 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lot PEL 208 di Kawasan Industri Muka Kuning PT Schneider Electric Manufacturing Batam. Peneliti melakukan studi di Kota Batam

3.3.2 Jadwal Penelitian

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian

Kegiatan	2023					
	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus
Perencana penelitian						

Studi pustaka		■	■			
Penyusunan rancangan penelitian				■		
Penyusunan kuesioner				■		
Agenda penggunaan kuesioner				■	■	
Saran untuk penelitian skripsi					■	
Menyelesaikan skripsi penelitian						■

Sumber: Peneliti, 2023

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Menurut (Hardani et al., 2020) populasi penelitian mengacu pada seluruh wilayah tempat penelitian dilakukan untuk mengumpulkan jumlah sampel yang diperlukan. Karyawan dari divisi produksi PT Schneider Electric Batam akan digunakan dalam penelitian ini. Ada 174 orang yang bekerja di bagian produksi tempat penelitian dilakukan.

3.4.2 Sampel

Populasi penelitian, sesuai dengan (Hardani et al., 2020) adalah gambaran tentang jumlah populasi di suatu wilayah yang ditetapkan sebagai sampel adalah cara menentukan sampel.. Populasi penelitian ini yang diwakili oleh sampel adalah karyawan bagian produksi PT Schneider Electric Batam. Rumus slovin diterapkan di dalamnya untuk menentukan jumlah sampel yang digunakan, yaitu

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

Rumus 3. 1 Rumus Slovin

Sumber:(Sugiyono, 2019)

Keterangan:

n = Banyak Sampel

N = Banyak Populasi

E = Margin eror 5%

Langkah-langkah untuk mengumpulkan jumlah sampel yang diperlukan untuk penyelidikan ini adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + (N \cdot e^2)} n$$
$$= \frac{174}{1 + (174 \times 5\%^2)}$$

$$n = \frac{174}{1,435}$$
$$n = 121, 254$$

Nilai n pada rumus slovin adalah 121,254, sehingga angka ini harus dibulatkan untuk mendapatkan nilai sampel. Nilai sampel untuk penelitian ini adalah 122 karena nilainya telah dibulatkan ke angka tersebut.

3.4.3. Teknik *Probability Sampling* atau di sebut dengan *simple random sampling* yang di pilih sebagai metode penelitian karena teknik *sampling* yang memberikan peluang yang sama bagi unsur populasi untuk di pilih menjadi anggota sampel

3.5 Sumber Data

3.5.1 Data Primer

Data primer akan digunakan dalam penelitian. Data primer adalah informasi yang dikumpulkan langsung dari sampel peserta penelitian (Maino et al., 2022). Jawaban atas sejumlah pertanyaan yang diajukan kepada anggota sampel menjadi sumber data.

3.5.2 Data Sekunder

Selain data primer, penelitian ini juga akan menggunakan data sekunder. Data sekunder menurut (Maino et al., 2022). berasal dari penyelidikan teoretis dalam publikasi dan materi terkait. Akibatnya, pengembangan penelitian ini akan didasarkan pada hasil penyelidikan sebelumnya yang dilakukan oleh para profesional dan komentar mereka.

3.6 Metode Pengumpulan Data

3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

Selama ingin mendapatkan hasil yang diinginkan, penelitian ini tentunya akan menggunakan data pendukung (Hardani et al., 2020). Tentu saja, mengumpulkan data sangat penting untuk menyelesaikan penyelidikan. Distribusi kuesioner adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan.

3.6.2 Kuesioner

Alat penelitian dalam penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner itu sendiri menanyakan sejumlah pertanyaan kepada karyawan, yang dapat diisi sebagai daftar periksa atau dengan tanggapan tertulis. Skala Likert digunakan dalam survei ini (Hardani et al., 2020).

Mengikuti justifikasi yang diberikan, peneliti dapat memutuskan untuk menggunakan kuesioner sebagai alat untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Selain itu, staf produksi PT Schneider Electric Batam akan menerima salinan kuesioner ini. agar data yang diminta oleh peneliti dapat diolah dan agar peneliti mendapatkan temuan yang diinginkan.

3.7 Definisi Operasional Variabel

Menurut (Sugiyono, 2019: 68), Karakteristik atau fungsi, nilai individu, objek, atau proses yang memiliki jenis tertentu yang memungkinkan peneliti untuk melihatnya dan membuat kesimpulan dicirikan sebagai variabel penelitian.

3.7.1 Variabel Independen

Menurut (Sugiyono, 2019: 69) Elemen yang mempengaruhi terjadinya atau perubahan variabel dependen adalah makna variabel independen. Beban dan kemajuan profesional merupakan variabel dependen atau berbeda dalam penelitian ini.

3.7.2 Variabel Dependen

Sebuah variabel yang telah dipengaruhi atau dihasilkan oleh variabel independen dikenal sebagai variabel dependen. (Sugiyono, 2019: 69). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah produktivitas kerja.

Tabel 3. 2 Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala
Produktivitas Kerja (Y)	Kapasitas individu atau kelompok individu untuk menghasilkan barang dan jasa pada suatu saat, sebagaimana diukur oleh masing-masing perusahaan, dikenal sebagai produktivitas kerja. (Sinungan dalam Busro (2018: 344)	1. Kapasitas 2. Meningkatkan output dari pekerjaan yang dilakukan. 3. Semangat yang berhubungan dengan pekerjaan.	Skala Likert

Beban Kerja (X1)	beban kerja merupakan tanggung jawab yang diberikan kepada pekerja yang harus mereka laksanakan secara mandiri, pada waktu tertentu, dengan memanfaatkan kemampuan dan keterampilannya. (Adit Triyadin, 2021)	1. Memanfaatkan waktu kerja 2. Keadaan kerja 3. Tujuan yang harus dicapai	Skala Likert
Pengembangan Karir (X2)	Organisasi berupaya untuk membantu pertumbuhan karir bagi anggota staf, yang mencakup pelatihan dan pendidikan untuk setiap posisi yang dibutuhkan, untuk mendorong peningkatan keterampilan setiap pekerja. (Enny W, 2019)	1. Jaringan kerja 2. Frestasi bekerja 3. Pembinaan dan pelatihan	Skala Likert

Sumber : Peneliti, 2023

3.8 Metode Analisis Data

Metode ilmiah untuk mendapatkan data adalah melalui analisis data, yang melibatkan pemrosesan data menjadi informasi yang darinya kesimpulan ditarik untuk mendapatkan data untuk tujuan yang dimaksudkan (Sugiyono, 2019: 480).

Statistik deskriptif adalah metode pilihan bagi para peneliti dalam proyek ini. Berdasarkan kategori dan variabel responden, peneliti mengumpulkan data, memasukkan Perhitungan harus dilakukan untuk menyelesaikan rumusan masalah menggunakan data untuk setiap variabel, dan analisis matematis untuk mendukung setiap hipotesis yang ditetapkan.

3.8.1 Analisis Deskriptif

Menurut (Sugiyono, 2019: 491) analisis deskriptif adalah pemeriksaan yang menelaah data dengan cara mendeskripsikan data yang telah dikumpulkan secara

cermat tanpa berusaha menarik kesimpulan yang luas. Disini peneliti menggunakan variabel dari data konsumen untuk mengkategorikan data tersebut. Untuk penelitian ini, digunakan aplikasi SPSS v.26 sebagai pendukung. Gunakan persamaan di bawah ini untuk menetapkan rentang skala:

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

Sumber : (Sugiyono, 2019)

Keterangan:

RS = Rentang Skala

n = Kuantitas sampel yang dibutuhkan m =

Kuantitas alternative jawaban

Ini dapat dihitung dengan menggunakan ukuran sampel 122 orang dan 5 opsi untuk setiap item, menurut perhitungan. Penentuan RS (*Scale Range*) adalah 122. Tabel berikut mencantumkan hasil berdasarkan hasil perhitungan rumus rentang skala.

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

$$RS = \frac{122(5-1)}{5}$$

$$RS = \frac{122(4)}{5}$$

$$RS = 97,6$$

Berdasarkan rentang skala yang didapatkan dalam perhitungan tersebut

Adapun rentang skala sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Rentang Skala

No	Rentang Nilai	Skor Positif
1	122-219,6	Sangat tidak setuju
2	219,7-317,2	Tidak setuju

3	317,2-414,8	Netral
4	414,9-512,4	Setuju
5	512,5-610	Sangat Setuju

Sumber: Peneliti, (2023)

3.8.2 Uji Kualitas Data

Pengujian kualitas data memiliki dampak yang sama pada temuan penelitian dan pemeriksaan data. Ujian ini dirancang untuk mengumpulkan informasi yang tepat terkait dengan masalah ini.

3.8.2.1 Uji Validitas

Kemampuan suatu butir untuk memenuhi fungsinya dievaluasi melalui uji validitas. Jika suatu item memiliki hubungan dengan skor keseluruhan, itu dapat dianggap sah. Karena pencarian harus melalui proses validasi data maka digunakan uji validitas terlebih dahulu. SPSS digunakan untuk uji validasi ini. Jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel, maka ajukan pertanyaan lanjutan yang memiliki faktor reliabel.

3.8.2.2 Uji Reabilitas

Uji reabilitas digunakan dalam mengevaluasi data yang menghasilkan hasil yang identik dengan hasil pengukuran berkelanjutan. (Almanda & Mauli, 2022). Arti kata dapat reliabel adalah dapat diandalkan. Menurut Priyanto dalam (Panggabean dkk., 2022) digunakan untuk menentukan perlu tidaknya dilakukan uji reliabilitas:

Hasil $\alpha > 0,60$ = dapat dipercaya

Hasil $\alpha < 0,60$ = tidak dapat diandalkan atau tidak menentu

3.8.3 Uji Asumsi Klasik

Pengujian ini dimaksudkan untuk menilai keakuratan data. Selain untuk mencegah estimasi bias, hal ini menggambarkan validitas data. Uji normalitas, uji

multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas adalah tiga uji yang digunakan dalam studi asumsi konvensional. (Harianto et al., 2022).

3.8.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menentukan nilai residu berdasarkan temuan distribusi standar, atau sebaliknya. (Almanda & mauli, 2022). Model regresi efektif jika residual yang tersebar secara efisien menyerupai normal. Untuk pemeriksaan ini, analisis menggunakan program statistik SPSS, versi 26. Uji normalitas menggunakan dua teknik: P-P plot dan uji Kolmogorov-Smirnov (K-S). Syarat-syarat berikut ini harus dipenuhi agar teknik One Kolmogorov Smirnov dapat lolos uji normalitas, menurut Priyatno dalam (Panggabean dkk., 2022) Uji normalitas yang diperlukan pada metode One Kolmogorov Smirnov adalah:

1. Data berdistribusi teratur jika nilai uji signifikansi lebih besar dari 0,05.
2. Data tidak berdistribusi teratur jika nilai signifikansinya kurang dari 0,05.

3.8.3.2 Uji Multikolinieritas

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas dalam model regresi berkorelasi. Seharusnya tidak ada hubungan antara variabel independen dalam model regresi yang cocok dengan sendirinya (almanda & mauli, 2022). Melalui penggunaan *Tolerance and Variance Inflation Factors (VIF)*, uji multikolinearitas dapat diketahui. Menurut kriteria, multikolinearitas tidak terjadi jika nilai VIF kurang dari 10, begitu pula sebaliknya.

3.8.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Tes ini digunakan untuk menentukan apakah varians residual konsisten di seluruh pengamatan. Homoskedastisitas didefinisikan sebagai kontinuitas varian residual dari satu pengamatan ke pengamatan berikutnya; heteroskedastisitas adalah tidak adanya kesinambungan. Heteroskedastisitas tidak ada dalam model regresi

yang berhasil (Almanda & mauli, 2022). Jika nilai Sig. lebih dari 0,05, maka tidak terjadi heteroskedastisitas sesuai dengan kriteria yang digunakan untuk menentukannya.

3.8.4 Uji Pengaruh

3.8.4.1 Analisis Regresi Linear Berganda

Metode analisis statistik penelitiannya menggunakan regresi berganda. Analisis regresi linier berganda Sanusi pada (Daulay & Hikmah, 2020) menggunakan kombinasi variabel independen untuk mengetahui nilai variabel dependen. Proses ini dikenal dengan analisis regresi linier berganda. Berikut adalah rumus metode regresi linier berganda:

$$y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Rumus 3. 3 Regresi Linear Berganda Sumber
: (Hasibuan, 2018)

Keterangan :

Y = Produktivitas kerja

X₁ = Beban Kerja

X₂ = Pengembangan Karir

b₁b₂ = Koefisien Regresi

3.8.4.2 Uji Koefisien Determinasi (□□)

Tingkat komitmen, biasanya dapat dinyatakan sebagai angka, adalah variabel Y, yang berarti bahwa uji ini digunakan untuk menentukan kontribusi satu atau lebih variabel, X, terhadap variabel tersebut. (Almanda & mauli, 2022) . Berikut adalah rumus koefisien determinasi:

$Kd = r \times 100$ **Sumber** % **Rumus** : (Almanda 3. 4 Koefisien & Siagian, Determinasi

n.d.) Keterangan :

KD = Koefisien determinasi r

= Koefisien korelasi

3.9 Uji Hipotesis

Menurut Wardana dalam (Simanjuntak, 2022) Uji yang disebut validasi hipotesis dilakukan untuk mengetahui bagaimana variabel lain mempengaruhi variabel dependen yang digunakan dalam penelitian. Penulis hanya melakukan pengujian ini dengan menggunakan dua metode pengukuran yaitu uji t dan uji F. (Sugiyono, 2019).

1.9.1 Uji T (Uji Parsial)

Untuk melakukan pengujian ini, t tabel dan t hitung dibandingkan. Uji t ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen. Ho diterima jika t hitung lebih kecil atau sama dengan t tabel; sebaliknya, Ho ditolak. Persamaan Uji-T adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$
 Rumus 3. 5 Uji T

Sumber : (Sugiyono, 2019)

Keterangan:

r = Korelasi

n = Volume sampel

t = t hitung yang selanjutnya dibandingkan dengan t tabel.

Menggunakan kriteria sebagai berikut (Panggabean dkk., 2022) :

1. Jika thitung lebih besar dari ttabel pada taraf signifikan 0,05 maka H0 diterima dan Ha ditolak.
2. Dalam hal thitung > ttabel pada taraf signifikan 0,05 maka H0 ditolak dan Ha disetujui.

1.9.2 Uji F (Uji Simultan)

Mengetahui apakah setiap variabel bebas atau kombinasi variabel bebas dalam model berpengaruh terhadap variabel terikat secara keseluruhan merupakan tujuan utama dari uji statistik F. (Daulay & Hikmah, 2020). Persamaan uji T adalah sebagai berikut:

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

Rumus 3. 6 Uji F

Sumber: (Almanda & Siagian, n.d.)

Keterangan: R^2 = koefisien regresi
 n = jumlah responden
 k = jumlah dari (variabel bebas)

Berikut ketentuan Uji F :

Ho ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan signifikansi 0,05.

Ho diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan signifikansi $> 0,05$.

Jika nilai signifikan kurang dari 0,05 maka model penelitian dapat digunakan; jika lebih besar dari 0,05 maka tidak dapat digunakan (Harianto et al., 2022).