

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan tujuan untuk mengetahui Pengaruh Disiplin Kerja, Rotasi Kerja Dan Stress Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan PT Excelitas Technologies Batam. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil sampel dari suatu tempat yang kemudian diteliti guna mengetahui fakta dari teori-teori yang telah disusun oleh penelitian sebelumnya. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan observasi (pengamatan langsung), pengisian kuesioner dan studi kepustakaan dimana respondennya ialah karyawan berjenis kelamin perempuan Department Detection, Line TPMI dan SMD APD dari PT Excelitas Technologies Batam.

3.2 Sifat Penelitian

Penelitian ini bersifat replika. Penelitian replika merupakan penelitian yang dilakukan dengan mengadopsi variabel, indikator, objek penelitian, atau alat analisis yang sama dengan penelitian sebelumnya. Apa yang ada pada pengumpulan data tiap-tiap variabel serta guna memperlihatkan ada tidaknya dampak pada studi ini diputuskan PT Excelitas Technologies Batam menjadi obyek studi.

3.3 Lokasi dan Periode Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi yang dipilih oleh peneliti sebagai objek penelitian adalah PT Excelitas Technologies Batam merupakan salah satu perusahaan

yang bergerak dalam bidang elektronik yang berlokasi di Kawasan Batamindo Industrial Park, Jl. Beringin, Muka Kuning, Kecamatan Nongsa, Kota Batam, Kepulauan Riau 29433

3.3.2 Periode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan September 2023 hingga bulan Januari 2024. Tabel berikut menyajikan kegiatan penelitian untuk menyelesaikan tugas akhir.

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Jadwal Penelitian				
		Sept 2023	Okt 2023	Nov 2023	Des 2023	Jan 2024
1	Pengajuan judul skripsi dan pengumpulan jurnal penelitian terdahulu					
2	Pencarian data awal dan survey					
3	Studi Kepustakaan					
4	Pembuatan dan penyebaran kuesioner					
5	Pengolahan data penyusunan hasil olahan data					
6	Penyelesaian skripsi					

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian di tarik kesimpulannya (Sugiyono,

2018:117). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan Department Detection, Line TPMI dan SMD APD di PT Excelitas Technologies Batam yang berjumlah 113 orang.

3.4.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel dilakukan karena peneliti memiliki keterbatasan dalam melakukan penelitian baik dari segi waktu, tenaga, dana, dan jumlah populasi yang sangat banyak (Sugiyono, 2018).

3.4.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *non-probability sampling*. Menurut (Sugiyono, 2018) *non-probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Kemudian, jenis *non-probability sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sampling jenuh*. Menurut (Sugiyono, 2018), *sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Istilah lain dari *sampling jenuh* adalah *sensus*. Peneliti memilih menggunakan teknik *sampling jenuh* karena jumlah populasi yang relatif kecil sehingga jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan berjenis kelamin perempuan Department Detection, Line TPMI dan SMD APD di PT Excelitas Technologies Batam yang berjumlah 113 orang.

3.5 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari data primer dan data sekunder. Data primer yang didapatkan dari hasil observasi dan penyebaran kuesioner, kemudian data sekunder diperoleh dari studi kepustakaan, telaah beberapa referensi seperti buku, jurnal, literature-literatur dan lainnya.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Tujuan utama dari sebuah penelitian yaitu untuk memperoleh informasi. Oleh karena itu metode pengumpulan data sangat penting dalam sebuah penelitian. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

3.6.1 Observasi (Pengamatan)

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan terhadap suatu objek yang diteliti secara langsung ke lapangan untuk memperoleh data subjektif yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas.

3.6.2 Kuesioner

Digunakan untuk mendapatkan data primer yang lebih terstruktur disamping diharapkan lebih memberikan privacy terhadap responden. Dalam hal ini, penulis membuat suatu daftar pertanyaan secara tertulis / angket dan nantinya akan diberikan kepada responden. Dipergunakan skala Likert untuk memudahkan penulis menghimpun.

Tabel 3. 2 Skala Likert

Pernyataan	Skor/Nilai
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (R)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber : (Sugiyono, 2019)

3.6.3 Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan merupakan teknik pengumpulan data dan informasi melalui pembacaan literatur atau sumber-sumber tertulis seperti buku-buku, penelitian terdahulu, makalah, jurnal, artikel, hasil laporan dan majalah yang berkaitan dengan penelitian.

3.7 Definisi Operasional Variabel Penelitian

3.7.1 Variabel Independen

Variable Independent yaitu variable yang menunjukkan dampak sebab serta akibat dari variable dependent (Sugiyono, 2019). Pada kajian ini variable independennya yaitu Disiplin Kerja (X_1), Rotasi Kerja (X_2), serta Stress Kerja (X_3).

3.7.2 Variabel Dependen

Variable dependen yaitu variable yang memberi dampak capaian yang timbul dari variable independen (Sugiyono, 2019). Pada penelitian ini variabel dependennya yaitu Produktivitas Kerja (Y_1).

Tabel 3. 3 Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala
Disiplin Kerja (Putri <i>et al.</i> , 2022) (Apriyani <i>et al.</i> , 2023)	Disiplin Kerja adalah suatu kesadaran dan kesediaan seseorang untuk menaati semua peraturan di lembaga perkantoran dan norma-norma sosial yang berlaku.	1. Absensi 2. Tanggung Jawab 3. Ketaatan pada peraturan kerja 4. Ketaatan pada standar kerja 5. Tingkat kewaspadaan 6. Etika bekerja	Likert
Rotasi Kerja (Stiffany, 2017) (Hermawan <i>et al.</i> , 2020)	Rotasi Pekerjaan adalah proses pemindahan seseorang dari satu pekerjaan ke pekerjaan yang lain.” Sebuah teknik yang digunakan untuk mengurangi kemonotonan suatu rutinitas yang dilakukan karyawan.	1. Perpindahan karena kemampuan karyawan 2. Perpindahan karena pengetahuan karyawan 3. Perpindahan karena kejenuhan karyawan 4. Perpindahan karena Kebutuhan 5. Perpindahan karena Prestasi kerja	Likert
Stress Kerja (Putri <i>et al.</i> , 2022)	Stres merupakan suatu kondisi keadaan seseorang mengalami ketegangan karena adanya kondisi yang mempengaruhinya, kondisi tersebut dapat diperoleh dari dalam diri seseorang maupun lingkungan di luar diri seseorang.	1. Tuntutan tugas 2. Tuntutan peran 3. Tuntutan antar pribadi 4. Struktur organisasi 5. Kepemimpinan organisasi	Likert
Produktivitas Kerja (Sutrisno, 2017)	Produktivitas kerja merupakan sikap mental. Sikap mental yang selalu mencari perbaikan terhadap apa yang telah	1. Kemampuan 2. Meningkatkan hasil yang dicapai 3. Semangat kerja 4. Pengembangan diri	Likert

	ada. Suatu keyakinan bahwa seseorang dapat melakukan pekerjaan lebih baik hari ini daripada hari kemarin dan hari esok lebih baik daripada hari ini.	5. Mutu 6. Efisiensi	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	--

Sumber : Jurnal ISSN

3.8 Metode Analisis Data

Kegiatan analisis data merupakan kegiatan mengelompokkan data yang telah dikumpulkan berdasarkan variabel dan karakteristik responden, mentabulasi 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. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.8.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku secara umum (Sugiyono, 2018:207). Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menjelaskan jawaban-jawaban responden yang beragam terhadap pertanyaan yang diajukan dengan menentukan tabel frekuensi dan rata-rata. Alat pengumpulan data dari hasil kuesioner akan menggunakan skala likert yang alternatif jawabannya akan diberikan nilai 5 sampai dengan 1.

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

Rumus 3. 1 Rentang Skala

Keterangan:

RS = Rentang skala

M = Jumlah alternative jawaban per item

n = Jumlah sampel

3.8.2 Uji Kualitas Data

Data yang didapatkan dengan metode pengumpulan data seterusnya diteliti dan digunakan uji validitas dan reliabilitas untuk dianalisis. Kuesioner ialah alat yang akan digunakan untuk penelitian ini, hingga validitas dan reliabilitas diperoleh dari kuesioner yang telah peneliti peroleh.

3.8.2.1 Uji Validitas Data

Menurut (Sugiyono, 2018:173) Uji Validitas adalah akurasi data diantara terpumpun dengan bukti yang sebenarnya berlaku untuk objek yang diteliti. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Kriteria pengujian validitas dikonsultasikan dengan harga r product moment pada tabel, dengan $\alpha = 5\%$, jika $r_h > r_t$, maka item tersebut dinyatakan valid. Untuk melakukan uji validitas ini menggunakan program *SPSS* versi 29.0. Teknik pengujian yang sering digunakan para peneliti adalah menggunakan korelasi *bivariate*

pearson. Analisis ini dilakukan dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total.

3.8.2.2 Uji Reabilitas Data

Menurut (Ghozali, 2016:47) Reliabilitas merupakan kestabilan untuk suatu penilaian akan suatu variabel yang akan diuji sebagai suatu penilaian. Dalam kuesioner dapat dikatakan reliabel atau baik dalam memilih jawaban adalah seirama atau konsisten terhadap pilihan jawaban dari pertanyaan ke pertanyaan lainnya. Uji reliabilitas dilakukan dengan perhitungan Alpha Cronbach, yang menunjukkan bahwa variabel yang digunakan untuk mengukur konsep dalam penelitian ini cukup reliable. Reliabilitas mengandung 3 makna, yaitu tidak berubah-ubah, konsistensi dan dapat diandalkan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *cronbach alpha* dengan kriteria pengujian :

- a) Jika *cronbach alpha* > 0.5, berarti item reliabel (handal)
- b) Jika *cronbach alpha* < 0.5, berarti item tidak reliabel (belum handal)

$$r_{11} = \frac{k}{(k-1)} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

Rumus 3. 2 Rumus Alpha

Keterangan:

r_{11} = Nilai reabilitas

$\sum S_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S^2 = Varians total

K = Jumlah item

3.8.3 Uji Asumsi Klasik

3.8.3.1 Uji Normalitas

Menurut (Ghozali, 2016:154) desain dari uji normalitas ialah sebagai berikut: Uji normalitas berfungsi untuk memahami apakah tiap tiap variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dapat dilakukan dengan uji statistik Kolmogorov Smirnov (K-S) yang dilakukan dengan membuat hipotesis nol (H_0) untuk data berdistribusi normal dan hipotesis alternatif (H_A) untuk data tidak berdistribusi normal. Data dikatakan memenuhi asumsi normalitas atau berdistribusi normal jika nilai signifikansi dari hasil uji Kolmogorov-Smirnov lebih besar dari 0.05.

Dasar pengambilan keputusan uji normalitas sebagai berikut;

- 1) Jika nilai signifikansi lebih besar dari $\alpha = 0.05$ maka data tersebut dapat dikatakan terdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikansi lebih kecil dari $\alpha = 0.05$ maka data tersebut dikatakan tidak terdistribusi normal

3.8.3.2 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi dikatakan baik jika tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Ada atau tidaknya multikolinieritas dapat dilihat dari nilai tolerance dan lawannya yaitu variance inflation factor (VIF). Nilai cutoff yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah jika nilai tolerance ≤ 0.10

atau sama dengan nilai $VIF \geq 10$ dapat dikatakan dalam data tersebut terdapat multikolinearitas (Ghozali, 2016:154).

3.8.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk melakukan uji heteroskedastisitas, yaitu uji grafik scatterplot, uji park, uji glejser, dan uji white. Dalam penelitian ini digunakan uji grafik scatterplot. Deteksi tersebut dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot antara ZPRED dan SRESID di mana sumbu Y yakni Y yang telah diprediksi, sedangkan sumbu X yakni residual ($Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$) yang telah distudentized (Ghozali, 2016:155).

3.8.4 Uji Pengaruh

3.8.4.1 Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linier berganda dipakai bagi pengujian untuk mengaitkan lebih dari dua ataupun dua variabel independen dijadikan aspek penebak dimanipulasi (dinaik turunkan hasilnya). Dapat disebutkan juga analisis regresi linear berganda bisa dipakai jika total variabel independennya paling sedikit 2 variabel. Pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat diilustrasikan oleh koefisien determinasi. Nilai koefisien dinormalisasi atau standardized coefficient (beta) dapat menentukan pengaruhnya variabel independen terhadap variabel dependen.

$$Y = \alpha + \beta_1.X_1 + \beta_2.X_2 + \beta_3.X_3 + e$$

Rumus 3. 3 Regresi Linear Berganda

Keterangan:

- Y = Produktivitas kerja
 α = Konstanta
 β_1 = Koefisien regresi variabel X1
 β_2 = Koefisien regresi variabel X2
 β_3 = Koefisien regresi variabel X3
e = Kesalahan residual

3.8.4.2 Analisis Koefisien Determinasi (R²)

Penggunaan dalam penganalisisan ini bertujuan agar dapat menentukan tingkat atau rasio pengaruh variabel independen dalam model regresi yang mempengaruhi variabel dependen secara bersamaan atau bersama-sama. Jumlah koefisien yang ditentukan menunjukkan sejauh mana model yang dibentuk menggambarkan kondisi nyata. apabila $R^2 = 0$, bila tidak terdapatnya persentase penyangga dimana variabel independen memberikan pengaruh kepada variabel dependen. Sebaliknya jika $R^2 = 1$, maka persentase penyangga mempengaruhi yang diberikan variabel independen kepada variabel dependen terbilang prima.

3.9 Uji Hipotesis

Berdasarkan perhitungan regresi dapat diketahui apakah Disiplin Kerja, Rotasi Kerja dan Stress Kerja berpengaruh secara simultan dan parsial terhadap

Produktivitas Kerja karyawan Pada PT Excelitas Technologies Batam atau tidak, hal ini dapat dibuktikan melalui pengujian hipotesis yakni :

3.9.1 Uji T (Parsial)

Menurut (Ghozali, 2016:98) Uji T dipergunakan agar dapat membuktikan apabila variabel independen secara parsial berdampak kepada variabel terikat dengan perspektif yang lain itu konstan. Asas dalam pengambilan keputusan Uji T yakni:

- 1) Jika probabilitas (signifikansi) $> 0,05$ (α) atau $T \text{ hitung} < T \text{ tabel}$ berarti hipotesa tidak terbukti maka H_0 diterima H_a ditolak, bila dilaksanakan uji secara parsial.
- 2) Jika probabilitas (signifikansi) $< 0,05$ (α) atau $T \text{ hitung} > T \text{ tabel}$ berarti hipotesa terbukti maka H_0 ditolak dan H_a diterima, bila dilaksanakan uji secara parsial.

3.9.2 Uji F (Simultan)

Uji simultan bertujuan untuk melihat pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan (bersamaan). Dimana kriteria keputusan adalah sebagai berikut :

- 1) Jika nilai $\text{sig} < \alpha$, maka secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
- 2) Jika nilai $\text{sig} > \alpha$, maka secara bersama-sama tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

$$F = \frac{R^2/K}{(1 - R^2)/(n - K - 1)}$$

Rumus 3. 4 Uji F**Keterangan:**

- R^2 = Koefisien korelasi ganda
 K = Banyak variabel independen
 n = Jumlah anggota sampel