

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

### **3.1 Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif sebagai pendekatan penelitiannya, dimana angka (numerik) merupakan data yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu metode penelitian yang berlandaskan filosofi positivisme yang mengkaji populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data adalah alat penelitian, analisis data kuantitatif atau statistik yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya sehingga hasil yang diperoleh mengetahui apa yang dicurigai (Sugiyono, 2018).

Sugiyono (2018) juga menjelaskan bahwa penelitian kuantitatif digunakan untuk mempelajari populasi dengan menggunakan sampel yang ditentukan dengan teknik sampling konvensional, mengumpulkan dan mengolah data dengan menggunakan instrumen survei, dan menguji hipotesis melalui analisis data kuantitatif/statistik..

### **3.2 Lokasi Penelitian**

Dalam memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan untuk membahas permasalahan, maka objek penelitian ini dilakukan di:

Instansi : PT PP (Persero) Tbk

Alamat : Jl. Raya manyar KM 11 Manyarejo, Manyarsidorukun,  
Manyar Sido Rukun

Kota/Kabupaten : Kabupaten Gresik

Provinsi : Jawa Timur

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2015) adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek atau objek yang memiliki kualitas karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah karyawan tetap pada PT PP (Persero) Tbk yang berjumlah 180 karyawan tidak termasuk *Project Manager, Site Engineering Manager, HSE Coordinator, Construction Manager, QC Coordinator, Site Administration Manager, dan Procurement Manager.*

#### 3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2015) sampel merupakan sebagian individu dari suatu wilayah generalisasi yang memiliki kuantitas, kualitas dan karakteristik populasi tersebut. Sampel diambil sebagai dasar sumber data yang dapat mewakili seluruh populasi yang akan diteliti. Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan metode rumus Slovin dengan nilai toleransi sebesar 10%. Berikut rumus Slovin :

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

Keterangan :

n : Jumlah Sampel

N : Jumlah Populasi

e : Nilai Toleransi

Berdasarkan rumus Slovin yang telah dituliskan di atas perhitungan jumlah sampel

adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{180}{1 + 180 (0.1)^2}$$

$$n = 64$$

Hasil yang diperoleh dari perhitungan jumlah sampel (n) adalah sebanyak 64 responden.

Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *Cluster Random Sampling*. Sugiyono (2019) menjelaskan teknik *Cluster Random Sampling* sebagai teknik *sampling* yang digunakan untuk menentukan sampel bila obyek yang akan diteliti sangat luas. Dalam konteks penelitian ini obyek yang diteliti merupakan Proyek Pembangunan PT PP (Persero) Tbk. Penggunaan teknik *sampling* ini memerlukan pemerataan jumlah sampel untuk masing-masing divisi.

**Tabel 3.1**  
**Jumlah Perwakilan Responden**

No	Divisi	Jumlah Karyawan	Jumlah Perwakilan Responden
1	<i>Engineering &amp; Project Control</i>	28	10
2	<i>Construction</i>	104	37
3	<i>Administration</i>	26	9
4	<i>Procurement &amp; Cost Control</i>	22	8
	Total	180	64

Sumber : Data diolah oleh peneliti, 2023

Penelitian ini melibatkan partisipasi karyawan dari berbagai divisi dalam perusahaan. Divisi-divisi yang terlibat termasuk *Engineering & Project Control*, *Construction*, *Administration*, dan *Procurement & Cost Control*. Untuk mendapatkan representasi yang lebih mendalam, sebanyak 64 karyawan diambil sebagai responden, yang terdiri dari 10 karyawan dari *Engineering & Project Control*, 37 karyawan dari *Construction*, 9 karyawan dari *Administration*, dan 8 karyawan dari *Procurement & Cost Control*. Dengan melibatkan perwakilan dari berbagai divisi, penelitian ini diharapkan dapat memberikan representasi berkaitan dengan kebutuhan penelitian.

### **3.4 Jenis dan Sumber Data**

#### **3.4.1 Jenis Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Penjelasan Sujarweni (2014) tentang data primer adalah data yang didapatkan serta dikumpulkan secara langsung oleh pelaku penelitian di lokasi/objek yang dituju. Data primer yakni data-data yang didapatkan melalui pengisian kuesioner atau angket oleh responden, panel, kelompok fokus, atau bisa juga dari hasil wawancara dengan narasumber di lokasi objek penelitian.

Pada penelitian ini data yang diperoleh ialah jawaban responden atas pernyataan-pernyataan tertulis dalam kuesioner yang disebarakan kepada responden yang berjumlah 64 dan merupakan karyawan PT PP (Persero) Tbk.

#### **3.4.2 Sumber Data**

Perolehan sumber data pada penelitian ini bersumber dari PT PP (Persero) Tbk.

### **3.5 Teknik Pengambilan Data**

Teknik mengumpulkan data dan informasi pada penelitian ini metode yang digunakan peneliti adalah dengan menggunakan metode kuesioner (angket). Metode kuesioner (angket) menurut penjelasan Sugiyono (2019) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pernyataan atau pertanyaan secara tertulis kepada responden untuk dijawab.

Dalam penelitian ini kuesioner berisi daftar pernyataan dengan inti pembahasan disiplin kerja (X1), lingkungan kerja fisik (X2) dan pengalaman kerja (X3) serta produktivitas kerja karyawan (Y) PT PP (Persero) Tbk. Kuesioner ini disebarakan kepada responden melalui media sosial seperti *WhatsApp* dan *Telegram*

dengan membagikan tautan *google formulir*, menggunakan daftar pernyataan yang bersifat tertutup dimana alternatif jawaban telah disediakan.

### 3.6 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Definisi operasional variabel penelitian menurut Sugiyono (2015) adalah sifat atau nilai objek penelitian dengan variasi yang ditetapkan untuk penelitian dan penarikan kesimpulan. Definisi operasional variabel penelitian harus dirumuskan untuk mencegah kesalahan dalam analisis data.

Variabel eksogen dalam penelitian ini adalah disiplin kerja, lingkungan kerja fisik, pengalaman kerja, dan variabel endogennya adalah produktivitas kerja. Dalam penelitian ini definisi operasional dapat diuraikan sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Definisi Operasional**

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Ukuran
Disiplin Kerja (X1)	Disiplin kerja diartikan sebagai suatu sikap atau perilaku seorang karyawan dalam suatu organisasi untuk selalu taat, meng-hargai, dan menghormati berbagai peraturan dan norma yang telah ditetapkan organisasi dalam rangka pencapaian tujuan organisasi (Supomo dan Nurhayati:2018)	a. Masuk kerja tepat waktu	Individu masuk dan memulai aktivitas kerja sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.
		b. Penggunaan waktu secara efektif	Individu dapat mengoptimalkan waktu kerja secara efisien untuk menyelesaikan tugas-tugasnya.
		c. Tidak pernah magkir/tidak kerja	Individu tidak meninggalkan pekerjaan tanpa alasan sebelum selesai
		d. Mematuhi semua peraturan organisasi atau perusahaan	Sejauh mana individu mematuhi dan mengikuti peraturan-peraturan perusahaan.
		e. Target pekerjaan	Sejauh mana individu mencapai atau melebihi target pekerjaan yang telah ditetapkan.
		f. Membuat laporan kerja harian	Jumlah dan kualitas laporan kerja harian yang dihasilkan oleh individu.

Lingkungan Kerja Fisik (X2)	Semua keadaan berbentuk fisik yang terdapat di sekitar tempat kerja yang dapat berinteraksi dengan pegawai baik secara langsung maupun tidak langsung. (Sedarmayanti, 2017:26)	a. Bangunan tempat kerja	Di samping menarik untuk dipandang juga dibangun dengan pertimbangan keselamatan kerja, agar individu merasa nyaman dan aman dalam melakukan pekerjaannya.
		b. Peralatan kerja	Peralatan kerja yang memadai mendukung individu dalam menyelesaikan tugas yang diembannya didalam perusahaan.
		c. Fasilitas	Fasilitas perusahaan sangat dibutuhkan oleh individu sebagai pendukung dalam menyelesaikan pekerjaan yang ada di perusahaan.
Pengalaman Kerja (X3)	Pengalaman kerja merupakan suatu prosedur di mana karyawan mengumpulkan pengetahuan dan keterampilannya dengan terlibat langsung dalam pelaksanaan tugas mengenai pola suatu pekerjaan. (Manulang, 2013:15)	a. Lama waktu/masa kerja	Ukuran tentang lama waktu/masa kerja yang telah ditempuh individu dalam pekerjaan atau perusahaan tertentu.
		b. Tingkat pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki	Tingkat pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki di mana tingkat pengetahuan merujuk pada prinsip, prosedur, kebijakan atau informasi lain yang dibutuhkan oleh individu.
		c. Penguasaan terhadap pekerjaan	Tingkat penguasaan individu dalam pelaksanaan aspek-aspek teknik peralatan dan teknik pekerjaan yang mampu dalam melaksanakan pekerjaannya dengan adanya pengalaman.
Produktivitas Kerja (Y)	Produktivitas adalah kemampuan karyawan dalam melaksanakan pekerjaannya guna mendapatkan hasil yang memuaskan, baik secara kualitas serta kuantitas. (Ambiya:2021)	a. Kualitas Kerja	Sejauh mana kemampuan individu dalam menyelesaikan tugas secara teknis, dinilai berdasarkan standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan.
		b. Kuantitas Kerja	Banyaknya hasil capaian kerja individu, diukur dengan membandingkan dengan target yang ditetapkan perusahaan.
		c. Ketepatan Waktu	Sejauh mana suatu tugas dapat diselesaikan sesuai dengan tenggat waktu yang telah ditetapkan.

Sumber : Data diolah oleh peneliti, 2023

Pengukuran instrumen penelitian menggunakan skala Likert dimana skala ini diperuntukkan mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu fenomena (Sugiyono, 2019). Adapun ketentuan penggunaan skala likert dalam penelitian ini yakni sebagai berikut :

Skala 1 : Sangat Tidak Setuju (STS)

Skala 2 : Tidak Setuju (TS)

Skala 3 : Ragu-ragu (RG)

Skala 4 : Setuju (S)

Skala 5 : Sangat Setuju (SS)

### **3.7 Metode Analisis Data**

#### **3.7.1 Metode Pengolahan Data**

Dalam penelitian ini, digunakan perangkat lunak *smartPLS\_SEM\_4* (*Partial Least Square-Structural Equation Modeling*) untuk pengolahan datanya. *smartPLS\_SEM* memiliki kemampuan untuk menggambarkan hubungan antara variabel dan dapat melakukan berbagai analisis dalam satu pengujian. Tujuan digunakannya *smartPLS\_SEM* adalah untuk membantu peneliti menguji teori dan menjelaskan apakah ada hubungan antara variabel yang diteliti. *Partial Least Square* dapat menggambarkan variabel laten dan diukur berdasarkan indikator-indikator yang ada (Ghozali:2016).

#### **3.7.2 Analisis Statistik Data**

Penelitian ini menggunakan beberapa tahapan dalam menganalisis data, adapun tahapan-tahapan dalam penelitian ini menggunakan alat bantu yang dapat mendukung untuk mensimulasikan data baik dalam bentuk angka maupun grafik. Berikut adalah tahapan analisis menggunakan *smartPLS\_SEM* dalam penelitian ini:

##### **1. Analisis *outer* model**

Analisa *outer* model merupakan analisis yang digunakan untuk menguji validitas

konstruk dan reliabilitas instrumen. Analisa *outer* model dapat dilihat melalui beberapa indikator berikut:

a. *Convergent Validity*

*Convergent validity* mengukur besarnya korelasi antar konstruk dengan variabel laten. Pengujian *convergent validity* dapat dilihat dari nilai loading factor untuk tiap indikator konstruk. Menurut Haryono (2017:372), nilai *loading factor* > 0,7 dikatakan ideal, artinya indikator tersebut valid mengukur konstruk yang dibentuknya. Namun dalam pengalaman empiris penelitian, nilai *loading factor* > 0,5 masih dapat diterima, bahkan sebagian ahli mentolerir angka 0.4. Nilai ini menunjukkan persentasi konstruk mampu menerangkan variasi yang ada dalam indikator (Haryono, 2017).

b. *Discriminant Validity*

Pengujian *discriminant validity* pada penelitian ini menggunakan nilai *cross loading*. *Cross loading* adalah evaluasi *discriminant validity* pada level item pengukuran. Menurut Ghozali and Latan (2015) metode menilai *discriminant validity* adalah setiap item berkorelasi lebih tinggi dengan variabel yang diukurnya maka evaluasi *discriminant validity* terpenuhi.

c. *Composite Reliability*

Ghozali (2015) menyatakan uji reliabilitas dilakukan untuk membuktikan akurasi, konsistensi dan ketepatan suatu instrumen dalam mengukur konstruk. Rule of thumb yang biasanya digunakan untuk menilai reliabilitas konstruk yaitu nilai *composite reliability* harus lebih besar dari 0.7 meskipun nilai 0.6 masih dapat diterima (Ghozali and Latan, 2015).

2. Analisis *inner* model

Setelah melalui analisa *outer* model maka langkah berikutnya adalah melakukan analisa *inner* model. *Inner* model dapat dievaluasi dengan melihat *R-square* untuk konstruk endogen dan nilai t-statistik dari pengujian koefisien jalur (*path coefficient*). Nilai dari *path coefficient* menunjukkan tingkat signifikansi dalam pengujian hipotesis yang diajukan.

a. *R-square*

Ghozali (2018) menjelaskan bahwa *R-square* (koefisien determinasi) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel endogen. Chin (1998) mengklasifikasikan kriteria dalam pengukuran *R-square* a sebagai berikut:

- 1) Nilai *R-square* dikategorikan kuat jika lebih dari 0,67.
- 2) Nilai *R-square* dikategorikan moderat jika lebih dari 0,33 tetapi lebih rendah dari 0,67.
- 3) Nilai *R-square* dikategorikan lemah jika lebih dari 0,19 tetapi lebih rendah dari 0,33.

b. *F-square*

Pengujian *F-Square* di lakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh relatif dari variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen. Ghozali & Latan (2015) mengklasifikasikan kriteria dalam pengukuran *F-square* sebagai berikut:

- 1) Nilai *F-square* dikategorikan kuat jika menunjukkan nilai 0,35 hingga 1.
- 2) Nilai *F-square* dikategorikan menengah atau moderat jika menunjukkan nilai 0,15 namun kurang dari 0,35.

3) Nilai *F-square* dikategorikan lemah jika menunjukkan nilai 0,02 namun kurang dari 0,15.

4) Nilai *F-square* dikategorikan tidak berpengaruh jika menunjukkan nilai kurang dari 0,02.

c. *Variance Inflation Factor* (VIF)

Pengujian *Variance Inflation Factor* (VIF) dilakukan untuk pengujian multikolinearitas guna membuktikan korelasi antar konstruk. Ghozali & Latan (2015) mengklasifikasikan kriteria dalam pengukuran VIF sebagai berikut:

1) Nilai VIF  $> 5$  menunjukkan terdapat masalah multikolinieritas.

2) Nilai VIF  $< 5$  menunjukkan tidak terdapat masalah multikolinieritas.

3. Pengujian hipotesis

Uji Hipotesis dilakukan guna mencari tahu ada atau tidak pengaruh signifikan diantara variabel endogen dan variabel eksogen. Dalam penelitian ini, peneliti menentukan adanya hipotesis alternatif ( $H_a$ ). Pada hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yakni menerangkan adanya pengaruh antara variabel endogen dengan variabel eksogen yang telah diteliti.

Menurut Husein (2015:21), pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan melihat nilai t-statistik dan *p-values*. Nilai t-statistik dengan tingkat signifikansi alpha sebesar 5% adalah 1,96 menurut tetapan Husein (2015:21). Oleh karena itu, ketika nilai *T-Statistic*  $> 1,96$ , hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima dan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Sementara itu, dalam pengujian menggunakan *P-Values*,  $H_a$  akan diterima jika *p-values*  $< 0,05$ .