

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Model Penelitian

Dalam penelitian ini akan menggunakan metode penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistic, dengan tujuan untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2022). Data kuantitatif yang diperoleh dalam penelitian ini bersumber dari survey dengan membagikan kuesioner kepada responden dan penelitian ini akan menggunakan variabel tenaga kerja, kesiapan alat, pelatihan dan produktivitas bongkar muat. Variabel-variabel tersebut akan dikuantitatifkan dengan *skala likert 5 point* dari Sangat Tidak Setuju sampai sangat setuju. Langkah dalam menganalisis data adalah pertama melakukan pengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, kedua melakukan mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, ketiga menyajikan data pada tiap variabel yang diteliti terakhir melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2022). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Operasional PT. Berlian Manyar Sejahtera yang berjumlah 233 karyawan.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2022). Teknik sampling adalah teknik pengambilan

sampel, untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan (Sugiyono, 2022). *Probability sampling* dan *nonprobability sampling* merupakan teknik sampling yang dapat digunakan dalam penelitian.

1. *Proportionate stratified random sampling* adalah teknik yang digunakan bila populasi mempunyai anggota/ unsur yang tidak homogeny dan berstrata secara proposional.
2. *Simple random sampling* adalah pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.
3. *Cluster sampling* (area sampling) adalah teknik *sampling* daerah digunakan untuk menentukan sampel bila objek yang diteliti atau sumber data sangat luas, misal penduduk dari suatu negara, provinsi atau kabupaten.
4. *Disproportionate stratified random sampling* adalah teknik yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel, bila populasi berstrata tetapi kurang proposional.

Nonprobability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2022). Teknik *nonprobability sampling* meliputi (Sugiyono, 2022):

1. *Sampling kuota* merupakan teknik menentukan sample dari populasi yang mempunyai ciri ciri tertentu sampai jumlah yang diinginkan.
2. *Snowball sampling* adalah teknik penentuan sampel yang mula – mula jumlahnya kecil, kemudian membesar.

3. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu
4. Sampling jenuh adalah sampel yang bila ditambah jumlahnya tidak akan menambah keterwakilan sehingga tidak akan mempengaruhi nilai informasi yang diperoleh
5. *Isidental sampling* adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan/isidental bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan itu cocok sebagai sumber data

Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Sampling Kuota* karena penelitiannya menggunakan sampel berdasarkan jawaban dari populasi dengan jumlah atau kuota yang diinginkan. Dengan memperhatikan kriteria populasi dari tenaga kerja operasional yang bekerja di PT Berlian Manyar Sejahtera.

Operasional di PT Berlian Manyar Sejahtera aktif dalam 24 jam yang memiliki 2 shift jam kerja. Oleh karena itu, terdapat 3 grup operasional kerja yang siap siaga dalam bertugas. Jika ditotal dalam 3 grup tersebut, PT. Berlian Manyar Sejahtera memiliki karyawan atau tenaga kerja yang berkaitan dengan operasional sejumlah 233 tenaga kerja. Dan, diantaranya :

Adapun cara-cara pengambilan sampel penelitian ini dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut. Dalam penentuan jumlah sampel peneliti menggunakan rumus

$$\text{Slovin} : \frac{N}{(1+Ne^2)}$$

Dimana :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Batas kelonggaran kesalahan yang digunakan (10%)

Perhitungan pengambilan jumlah sampel :

$$n = 233 / (1 + 233 \cdot [(0,10)]^2)$$

$$n = 233 / (1 + 233 \cdot (0,01))$$

$$n = 233 / (1 + 2,33)$$

$$n = 233 / 3,33$$

$$n = \mathbf{69,969}$$

Dari hasil perhitungan di atas maka peneliti simpulkan jumlah yang akan diteliti dibulatkan menjadi **70 responden**.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode pembagian kuesioner atau angket, studi pustaka dan observasi.

1. Metode kuesioner atau angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis

kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2022). Kuesioner ini ditujukan kepada karyawan yang setiap harinya bekerja sebagai tim operasional yang langsung berhadapan dengan kegiatan di Pelabuhan JIPE Terminal Curah Kering PT Berlian Manyar Sejahtera. Kuesioner ini menggunakan *skala likert* 5 point untuk mengukur variabel penelitian. *Skala likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial(Sugiyono, 2022).

Table 3. 1 Skala Likert

Keterangan	Skala
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral / Ragu ragu	3
Cukup setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : Data diolah oleh peneliti

2. Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data-data yang dilakukan dengan mempelajari buku-buku, jurnal maupun sumber lainnya seperti di internet yang ada kaitannya dengan penelitian (Purwati et al., 2021).
3. Observasi merupakan teknik pengumpulan data bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala – gejala alam dan bila respondennya tidak terlalu besar (Sugiyono, 2022).

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh

peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Ulfa, 2021). Dalam penelitian ini digunakan jenis variabel yaitu variabel independen dan variabel dependen.

1. Variabel Independen (Variabel Bebas)

Variabel ini sering disebut variabel *stimulus, prediktor, antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Menurut Sugiyono dalam Ulfa (Ulfa, 2021), Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel independen biasa di lambang dengan X. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah Tenaga Kerja (X1) dan Kesiapan Alat (X2),

2. Variabel Moderasi

Variabel Moderasi (*moderating variable*), adalah yang memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel bebas dengan variabel tak bebas. Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel independen dengan dependen. Dalam analisis statistik ada yang dikenal dengan variabel moderator. Variabel moderator ini adalah variabel yang selain bisa memperkuat hubungan antara satu atau beberapa variabel yang selain bisa memperlemah hubungan antara satu atau beberapa variabel independen dan variabel dependen (Ulfa, 2021). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel moderator adalah Pelatihan (Z).

3. Variabel Dependen (Variabel terikat)

Sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Ulfa, 2021). Variabel dependen biasa dilambangkan dengan huruf Y. Dalam penelitian ini variabel dependennya adalah Produktivitas Bongkar Muat (Y)

3.4.2 Definisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah batasan dan cara pengukuran variabel yang akan diteliti (Ulfa, 2021)

Table 3. 2 Definisi dan Operasional Variabel Penelitian

Variable	Definisi	Indikator
Tenaga Kerja (X1)	Tenaga kerja ialah setiap orang yang dapat melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan atau jasa baik untuk memenuhi suatu kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat (Suryantoro et al., 2020)	Menurut mashuri (Aprelina, 2023) , indikator tenaga kerja adalah: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketersediaan tenaga kerja disesuaikan dengan kebutuhan dalam jumlah optimal. 2. Kualitas tenaga kerja/Skill menjadi pertimbangan yang tidak boleh diremehkan 3. Jenis kelamin akan menentukan jenis pekerjaan. 4. Perbedaan upah juga dibeda kan berdasarkan tingkat golongan, pendidikan, jenis pekerjaan dan lain-lain 5. Kenyamanan kabin alat bongkar muat
Kesiapan Alat (X2)	Menurut Yusuf (Afitta Suryaningrum & Sumarzen Marzuki, 2023), keterampilan tenaga kerja membentuk posisi	Menurut Yusuf dalam Sumarzen terdapat empat indikator kesiapan alat bongkar muat , yaitu:

	<p>tenaga kerja di pelabuhan. Adalah penting bahwa pelanggan siap untuk membeli layanan atau produk dari perusahaan. Yusuf mengatakan ada 15 korelasi antara kinerja dan fungsionalitas perangkat, serta adanya perangkat yang rusak</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelaksanaan pemeliharaan pada peralatan bongkar muat 2. Peralatan pendukung yang mendukung fungsi peralatan bongkar muat 3. Evaluasi kerusakan yang timbul pada peralatan bongkar muat 4. Jumlah peralatan bongkar muat yang dikerahkan
<p>Pelatihan (Z)</p>	<p>Menurut Rivai & Sagala (Mey, 2021) bahwa “pelatihan adalah proses secara sistematis mengubah tingkah laku pegawai untuk mencapai tujuan organisasi , dimana pelatihan berkaitan dengan keahlian dan kemampuan pegawai yang berorientasi dalam pelaksanaan pekerjaan saat ini agar berhasil dalam melaksanakan pekerjaannya</p>	<p>Menurut Gary Dessler (Mey, 2021) terdapat 5 indikator pelatihan ,yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Instruktur b. Peserta pelatihan c. Metode pelatihan d. Peningkatan keterampilan.
<p>Produktivitas Bongkar Muat</p>	<p>Menurut Prasetyo & Setiono (Teguh Santoso et al., 2022) Produktivitas secara umum</p>	<p>Menurut Rony Salinding (Suryantoro et al., 2020), karakteristik kunci profil karyawan yang produktif.</p>

(Y)	diartikan sebagai hubungan antara keluaran (barang-barang atau jasa) dengan masukan (tenaga kerja, bahan, uang). Produktivitas adalah ukuran efisiensi produktif. Suatu perbandingan antara hasil keluaran dan masukan	karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut : a. Lebih dari sekedar memenuhi kualifikasi pekerjaan. b. Bermotivasi tinggi. c. Mempunyai orientasi pekerjaan. d. Dewasa e. Dapat bergaul dengan efektif.
-----	--	---

Sumber : Data Google Scholar

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan didalam kajian ini adalah penggunaan SmartPLS 4.0 , menggunakan uji Model Pengukuran dan Uji Model Struktural.

3.5.1 Uji Model Pengukuran atau Outer Model

Menurut Cooper dalam Selfiyan (Selfiyan, 2021) , Pengecekan model eksternal adalah proses pengukuran yang menghubungkan indikator dengan variabel tersembunyi. Konsep dan model penelitian tidak dapat diuji dalam model prediktif hubungan acak dan relasional kecuali mereka telah melalui tahap pembersihan dalam model dimensional. Uji validitas dilakukan untuk mengukur sejauh mana alat penelitian mampu mengukur isi yang hendak diukur. Sedangkan uji reliabilitas digunakan untuk mengukur konsistensi responden dalam menjawab setiap pertanyaan.

1. Uji Validitas :

- a. *Validitas konvergensi* adalah ukuran yang dievaluasi berdasarkan korelasi antara skorelemen/komponen dan skor struktur yang ditampilkan didalam faktor beban standar, yang menggambarkan bagaimana setiap elemen dimensi(ukuran) dan refleksi individu. strukturterukur $> 0,7$, nilai terukur dianggap tinggi, dan menurut Chin

yang dikutip Imam Gozali, nilai beban luar antara 0,5 dan 0,6 dianggap cukup.

- b. *Discriminant Validity* merupakan model pengukuran dengan refleksi indikator nilai berdasarkan crossloading pengukuran dengan konstruk. Jika korelasi konstruk dengan item pengukuran lebih besar daripada ukuran konstruk lainnya, maka menunjukkan ukuran blok mereka lebih baik dibandingkan dengan blok lainnya. Sedangkan menurut metode lain guna menilai *discriminant validity* yaitu dengan membandingkan nilai *squareroot of average variance extracted* (AVE).

2. Uji Reliabilitas

- a. *Composite reliability* merupakan indikator guna mengukur suatu konstruk yang bisa dilihat pada view latent variable coefficients. Guna mengevaluasi composite reliability terdapat dua alat ukur yaitu internal consistency dan cronbach's alpha. Didalam pengukuran tersebut apabila nilai yang dicapai adalah $> 0,70$ maka bisa dikatakan bahwa konstruk tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi.
- b. *Cronbach's Alpha* merupakan uji reliabilitas yang dilakukan memperkuat hasil dari composite reliability. Suatu variabel bisa dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai cronbach's alpha $> 0,725$

3.5.2 Uji Model Struktural atau Inner Model

Analisis Inner model, juga dikenal sebagai inner relation, structural model, dan substantive theory, menggambarkan hubungan antara variabel laten berdasarkan teori substantif. Kajian ini diuji didalam model internal, yaitu:

- a. *Coefficient of Determination (R-Square)*

Koefisien determinasi pada konstruk disebut nilai R-square. Koefisien determinasi mengukur seberapa besar variasi variabel laten dependen dijelaskan oleh variabel laten independen. Menurut Chin (1998), nilai R-Square sebesar 0,67 (Hayu Rokhma Ningsih & Suwandi Suwandi, 2024).

- b. *Path Coefficient*

Path coefficient merupakan koefisien jalur atau besarnya hubungan atau dampak konstruk laten, dilakukan dengan 76 prosedur Bootstrapping. Path Coefficient merupakan suatu metode kajian yang digunakan guna menguji kekuatan hubungan langsung dan tidak langsung di antara berbagai variabel. Hasil Path Coefficients memperoleh nilai-t-statistic dan p-values guna mengetahui dampak variabel eksogen terhadap variabel endogen.

3.5.3 Uji Hipotesis

Menurut Jogiyanto dalam Selfiyan (Selfiyan, 2021), Pengujian hipotesis dilakukan untuk menentukan apakah ada pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen. Dari hasil perhitungan bootstrapping, diperoleh nilai T statistik untuk setiap hubungan atau jalur. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan tingkat signifikansi 0,05 dan satu arah (1-tailed). Hipotesis dapat diterima jika nilai T statistik lebih besar dari 1,64, yang menunjukkan adanya dampak positif atau negatif yang signifikan dari variabel eksogen terhadap variabel endogen.