

BAB IV

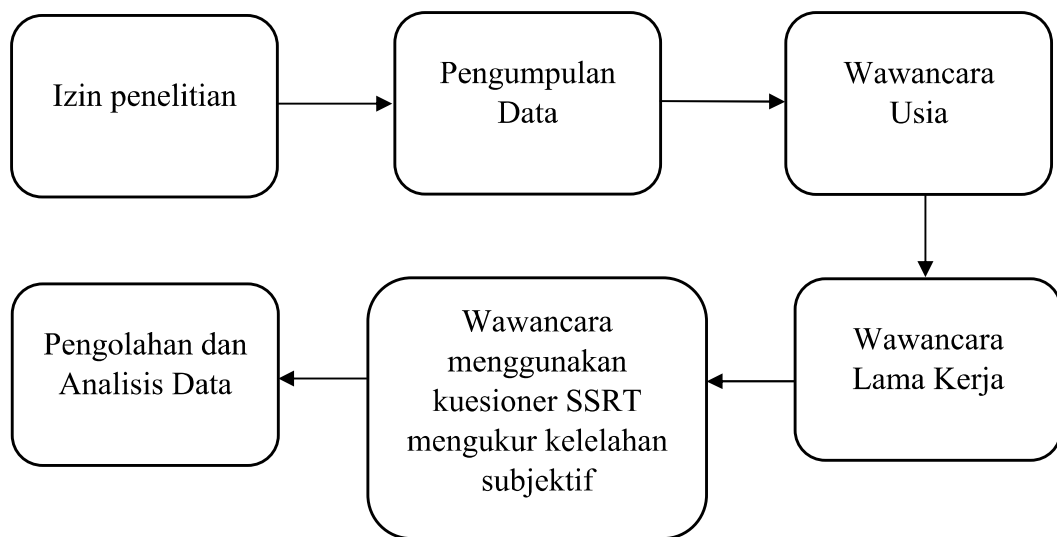
METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian analitik observasional, yaitu dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* yang merupakan penelitian deskriptif, karena penelitian ini bertujuan untuk menganalisa hubungan masing-masing variabel yang diteliti yakni variabel *independen* yaitu usia, lama kerja, dan suhu udara dan variabel *dependen* kelelahan kerja. Penelitian ini dilakukan pengambilan data langsung di satu waktu yang sama.

B. Alur Penelitian

Adapun alur penelitian yang akan dilakukan, yaitu:



Gambar 3
Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Terminal Angkutan Barang Dinas Perhubungan Kota Denpasar, di Jalan Cargo Permai, Ubung Kaja, Denpasar Barat.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Juni 2024

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Unit analisis

Unit analisis merupakan satuan tertentu yang diperuntukkan dalam menghitung subjek penelitian. Sedangkan responden adalah orang yang menjadi sumber dalam pengumpulan data penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi unit analisis adalah usia, lama kerja, dan suhu udara yang dihubungkan dengan kelelahan subjektif sopir truk. Sedangkan responden pada penelitian ini yaitu sopir truk yang masuk di Terminal Angkutan Barang Kota Denpasar.

2. Populasi penelitian

Populasi merupakan jumlah dari keseluruhan unit analisa yang ciri-ciri dapat diduga atau juga dapat diartikan keseluruhan individu yang dapat menjadi acuan dari hasil-hasil penelitian yang berlaku. Untuk mengetahui jumlah populasi pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

Tabel 3
Realisasi Kendaraan Masuk, Bongkar dan Parkir di Teminal Barang Tahun 2023

Jenis	Beban	Jumlah
1	2	3
Mobil Barang	9001 kg – 15.000 kg	13.027
	20.000 kg keatas	11.640
Total		24.667

1	2	3
Bongkar Barang	9001 kg – 15.000 kg	2.228
	20.000 kg keatas	133
	Total	2.361
Jasa Tunggu/ Parkir	9001 kg – 15.000 kg	6.685
	20.000 kg keatas	6.367
	Total	13.052

Sumber: data sekunder

Adapun perhitungan untuk mengetahui truk yang masuk ke terminal, yaitu dengan rumus sebagai berikut:

Kendaraan Tidak Masuk Terminal = Mobil Barang – (Jasa Tunggu + Bongkar)

$$\begin{aligned}\text{Kendaraan Tidak Masuk Terminal} &= 24.667 - (13.052 + 2.361) \\ &= 9.254 \text{ truk}\end{aligned}$$

Kendaraan Masuk Terminal = Mobil Barang – Tidak Masuk Terminal

$$\begin{aligned}\text{Kendaraan Masuk Terminal} &= 24.667 - 9.254 \\ &= 15.413 \text{ truk}\end{aligned}$$

Populasi pada penelitian ini yaitu dengan menghitung kendaraan yang masuk terminal. Hasil dari perhitungan, diperoleh truk angkutan barang dengan muatan 9.001 hingga 15.000 kg dan 20.000 kg keatas berjumlah 15.413 truk pertahun (dihitung dari bulan Januari hingga bulan Desember Tahun 2023) dikarenakan hasil yang diperoleh sangat banyak, maka penulis menjadikan data truk yang masuk terminal dibagi dengan 12 bulan sehingga diperoleh hasil yaitu 1.284 truk yang menuju terminal. Populasi pada penelitian ini sebanyak 1.284 truk yang masuk ke Terminal Angkutan Barang Kota Denpasar.

3. Sampel penelitian

Sampel adalah sebagian dari populasi dengan karakteristiknya dapat diselidiki atau diukur. Sampel pada penelitian ini yaitu sopir truk angkutan barang yang berada di Terminal Angkutan Barang Dinas Perhubungan Kota Denpasar. Sampel penelitian yang digunakan pada penelitian ini, dihitung dengan Rumus Slovin, yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan :

N: Besar populasi

n : Besar sampel

d: Tingkat kesalahan 10% (0,1)

Diketahui :

N : 1284 sopir truk angkutan barang (menggunakan data rata-rata perbulan)

d : 10% (0,1)

Jadi, besar sampel pada penelitian ini:

$$n = \frac{1284}{1 + (1284 \times (0,1)^2)}$$

$$n = \frac{1284}{1 + 12,84}$$

$$n = \frac{1284}{13,84}$$

$n = 92,7$ dapat dibulatkan menjadi 93 sampel

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan Rumus Slovin, didapatkan hasil besar sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu berjumlah 93 orang sopir truk angkutan barang. Jumlah sampel sebanyak 93 orang sopir truk angkutan barang

yang diambil dengan kepadatan yang berbeda di Terminal Angkutan Barang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum dari subjek penelitian yang diperlukan atau diinginkan dalam populasi target, sesuai dengan tujuan penelitian yang bersangkutan. Adapun kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu:

- 1) Subjek bersedia menjadi responden.
- 2) Subjek penelitian ini adalah sopir truk yang berada di Terminal Angkutan Barang Kota Denpasar dengan muatan angkutan yaitu 9001 kg hingga 15.000 kg dan 20.000 kg keatas.
- 3) Subjek dengan kondisi sehat dan tidak mempunyai riwayat penyakit jantung, asma, hipertensi, dan hipotensi

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria yang menyatakan karakteristik subjek penelitian yang tidak diizinkan atau tidak diinginkan dalam populasi target. Subjek penelitian yang memenuhi kriteria eksklusi harus dikeluarkan dari kelompok penelitian. Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Subjek penelitian menolak menjadi responden
- 2) Adanya masalah komunikasi
- 3) Pengemudi yang sedang tidak sehat dan mempunyai riwayat penyakit seperti jantung, asma, hipertensi, dan hipotensi berdasarkan dari pengakuan pekerja.

4. Teknik pengambilan sampel

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*, yaitu teknik dalam pengambilan sampel non probabilitas yang dapat diambil dengan menggunakan kriteria tersendiri. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan mendatangi sopir truk yang berhenti di Terminal Angkutan Barang.

E. Jenis dan teknik pengumpulan data

1. Jenis data

Adapun jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang didapatkan secara langsung. Data primer pada penelitian ini yaitu melakukan wawancara dengan menggunakan lembar kuesioner terhadap sopir truk angkutan barang. Data wawancara yang didapatkan yakni meliputi pertanyaan terkait usia, lama kerja dan adapun 30 pertanyaan mengenai kelelahan kerja yaitu menggunakan kuesioner *Subjective Self Rating Test* (SSRT).

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung lainnya yang didapatkan secara tidak langsung. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berupa jurnal penelitian, buku, dan data penunjang dalam penelitian ini.

2. Cara pengumpulan data

Cara Pengumpulan data pada penelitian ini yaitu meliputi wawancara dengan menggunakan kuesioner *Subjective Self Rating Test* (SSRT) untuk mengetahui

tingkat kelelahan kerja sopir truk angkutan barang, melakukan pengukuran suhu udara, dan dokumentasi kegiatan penelitian. Adapun cara kerja dalam pengumpulan data yaitu sebagai berikut :

- a. Penulis mengajukan surat permohonan ijin penelitian dan pengambilan data kepada Kepala Dinas Perhubungan Kota Denpasar.
- b. Penulis mendatangi sopir truk yang berada di Terminal Angkutan Barang Kota Denpasar.
- c. Penulis melakukan wawancara responden sopir truk mengenai usia, lama kerja, dan kelelahan subjektif yang menggunakan kuesioner *Subjective Self Rating Test* (SSRT).
- d. Penulis melakukan proses pengolahan dan analisis data menggunakan aplikasi statistik

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mendapatkan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner yang merupakan alat ukur tingkat kelelahan kerja yaitu *Subjective Self Rating Test* (SSRT) dari *Industrial Fatigue Research Japan* (IFRC Jepang). Selain itu, alat tulis yang digunakan untuk mencatat hasil data serta kamera sebagai alat dokumentasi dalam penelitian ini.

- a. Kuesioner *Subjective Self Rating Test* (SSRT)

Kelelahan subjektif dapat diukur dengan menggunakan kuesioner *Subjective Self Rating Test* (SSRT). Terdapat 30 pertanyaan yang akan diberi skor selanjutnya dijumlahkan sehingga akan mendapatkan nilai kelelahan subjektif.

Tabel 4
Kuesioner *Subjective Self Rating Test* (SSRT)

Pertanyaan tentang Pelemahan	(TP)	(K)	(S)	(SS)
Kegiatan, Motivasi, dan Fisik	0	1	2	3
1	2	3	4	5
Perasaan berat di kepala				
Menjadi lelah seluruh badan				
Kaki merasa berat				
Menguap				
Merasa kacau pikiran				
Menjadi mengantuk				
Merasakan beban pada mata				
Kaku dan canggung dalam bergerak				
Tidak seimbang dalam berdiri				
Mau berbaring				
Merasa susah berpikir				
Lelah bicara				
Menjadi gugup				
Tidak dapat berkonsentrasi				
Sulit memusatkan perhatian				
Mudah lupa				
Kurang kepercayaan diri				
Merasa Cemas				
Sulit mengontrol sikap				
Tidak tekun dalam bekerja				
Sakit kepala				
Kaku di bahu				
Nyeri di punggung				
Merasa pernafasan tertekan				
Haus				
Suara serak				
Merasa pening				

1	2	3	4	5
Spasme dari kelopak mata				
Tremor pada anggota badan				
Merasa kurang sehat				
Jumlah skor pada kolom 0,1,2,3				
Total skor kelelahan individu				

Responden mengisi kuesioner selanjutnya menghitung jumlah skor pada masing-masing pertanyaan dengan memberikan skor yaitu 1,2,3, dan 4. Pemberian skor dapat dikategorikan sebagai berikut :

- 1) Skor 3 = Sangat Sering (SS)
- 2) Skor 2 = Sering (S)
- 3) Skor 1 = Kadang-kadang (K)
- 4) Skor 0 = Tidak Pernah (TP)

Setelah melakukan wawancara dan pengisian kuesioner, langkah berikutnya yaitu menghitung jumlah skor dari 30 pertanyaan tersebut, total skor yang diperoleh akan melalui tahap pengolahan dan analisis data.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Seluruh data yang diperoleh selanjutnya akan diolah secara statistik. Pengolahan data akan melalui beberapa tahapan yang harus dilakukan uji, analisis, dan interpretasi. Tahap-tahap tersebut sebagai berikut:

a. Editing

Editing merupakan kegiatan menyunting data yang didapatkan dengan memeriksa jawaban dari kuesioner penelitian sehingga jawaban responden

dipastikan sudah relevan dan konsisten. Hal ini penting dilakukan dikarenakan guna memeriksa data yang sudah terkumpul sudah sesuai sehingga data yang belum terpenuhi agar dapat dilengkapi.

b. *Coding*

Coding merupakan kegiatan pengelompokkan data yang sudah diedit untuk memberi kode pada jawaban responden dengan mengubah huruf menjadi angka. Hal ini dapat mempermudah pengolahan data dengan perangkat untuk menganalisa data.

c. *Entering*

Entering merupakan tahapan dengan memasukkan data ke dalam aplikasi yang sudah melalui tahap *Coding* akan diolah melalui program data analisis dan statistik.

d. *Cleaning*

Cleaning merupakan tahapan akhir yaitu dengan melakukan pengecekan kembali. Hal ini agar penulis dapat memastikan bahwa data sudah benar dan sudah siap diolah.

2. **Analisis data**

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat yaitu analisis yang digunakan untuk memperoleh gambaran distribusi masing-masing kelelahan kerja pada sopir truk angkutan barang dan variabel usia, lama kerja, dan suhu udara.

1) Usia

Usia pada sopir truk di Terminal Angkutan Barang Kota Denpasar dalam penelitian ini memperoleh data dari wawancara pada sopir truk.

2) Lama Kerja

Lama kerja pada sopir truk di terminal angkutan barang dalam penelitian ini memperoleh data dari wawancara pada sopir truk.

3) Kelelahan Subjektif

Kelelahan subjektif pada sopir truk di terminal angkutan barang memperoleh data dari wawancara pada sopir truk yaitu dengan jumlah skor kuesioner *Subjective Self Rating Test (SSRT)*.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yaitu analisis yang dilakukan setelah mendapatkan data untuk mengetahui variabel usia dan lama kerja berhubungan atau tidak berhubungan dengan kelelahan kerja pada sopir truk angkutan barang. Pada penelitian ini analisis yang digunakan adalah uji Normalitas *Kolmogorov-Smirnov* untuk mengetahui data berdistribusi normal atau data tidak berdistribusi normal. Jika hasil dari uji Normalitas *Kolmogorov-Smirnov* menghasilkan nilai $\text{sig} < 0.05$ maka data tidak berdistribusi normal dan nilai $\text{sig} > 0.05$ maka data berdistribusi normal.

Selanjutnya jika data yang dihasilkan berdistribusi normal akan dilanjutkan dengan Uji Korelasi *Pearson* yaitu untuk mengukur keeratan hubungan secara linier antara dua variabel. Dari uji statistik akan diperoleh nilai $\text{sig} < 0.05$ maka H_0 ditolak dan ada hubungan antara variabel, sebaliknya jika $\text{sig} > 0.05$ maka H_0 diterima dan tidak ada hubungan antara variabel.

G. Etika Penelitian

Peneliti harus memiliki etika ilmiah saat melakukan kegiatan penelitian dan mengikuti pedoman yang telah ditetapkan dalam etika penelitian. Sebelum melakukan penelitian, proposal penelitian digunakan, di mana manusia

dipekerjakan sebagai subjek dan ada 4 (empat) aturan etika penelitian mendasar harus diikuti. yang meliputi sebagai berikut:

1. Hormat atau menghargai subjek (*Respect For Person*) penghargaan penghormatan pada orang diperlukan memperhatikan pada beberapa hal. yaitu:
 - a. Penulis harus berhati-hati mengevaluasi penyalahgunaan potensi kerusakan studi.
 - b. Perlindungan diperlukan bagi peserta penelitian yang rentan terhadap risiko penelitian.

2. Manfaat (*Beneficence*)

Diharapkan suatu penelitian memberikan manfaat paling banyak sambil meminimalkan risiko bagi peserta penelitian. Oleh karena itu, keselamatan dan kesehatan subjek penelitian harus dipertimbangkan dalam desain penelitian.

3. Tidak membahayakan subjek penelitian (*Non Maleficence*)

Untuk menghindari bahaya yang dapat mempengaruhi peserta studi, sangat penting bagi peneliti untuk memprediksi kemungkinan hasil studi mereka.

4. Keadilan (*Justice*)

Keadilan penelitian yang bermanfaat tidak membedakan antara subjek dengan lainnya. Keuntungan dan bahaya seimbang dalam penelitian, itu harus digarisbawahi. Bahaya tersebut sejalan dengan definisi kesehatan yang meliputi faktor fisik, mental, dan sosial.