

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat dimana peneliti mendapatkan informasi yang diperlukan dan merupakan area dimana penelitian tersebut akan dilaksanakan. Lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 1 PT Trakindo Utama cabang Tanjung Redeb
Sumber: (Google Maps, 2024)

Adapun profil dari lokasi penelitian sebagai berikut:

Nama : PT Trakindo Utama Tbk, cabang Tanjung Redeb
Alamat : Jalan M.Iswahyudi Berau Kel. Rinding Kec.Teluk Bayur 77313
Indonesia
No. Telp : (554)21456, 224 48. (554)

3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian merujuk pada periode ketika penelitian berlangsung atau ketika kegiatan penelitian tersebut dilakukan. Penelitian ini dilaksanakan di *part department* dan *service department* PT Trakindo Utama cabang Tanjung Redeb rentang waktu 3 Juli 2023 hingga 30 Januari 2024, informasi terperinci waktu penelitian dilihat pada tabel 3. 1.

Tabel 3 1 Waktu Penelitian

No	Uraian	Tahun 2023						Tahun 2024
		Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	Januari
1	Observasi umum							
2	Studi Literatur							
3	Menyusun Proposal							
4	Bimbingan Proposal							
5	Seminar Proposal							

Sumber: (Peneliti, 2024)

3.2.1 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdapat dari dua sumber data digunakan antara lain:

1. Data Primer

Data yang digunakan sebagai data utama dan bahan acuan sesuai dengan latar belakang masalah yang penulis angkat. Data primer berupa data yang diperoleh langsung dari penelitian di perusahaan yaitu berupa data wawancara mengenai permasalahan tentang beban kerja mental dan hasil penyebaran kuesioner NASA-TLX pada pekerja tetap yang berada di pada *part department* dan *service department*.

2. Data Sekunder

Data sekunder berupa data pendukung dari perusahaan berupagambaran umum atau informasi pendukung dari perusahaan. Data sekunder yang digunakan yaitu:

- Data dan informasi literatur jurnal, buku, sumber dari internet penunjang penelitian.
- Data observasi.

3.3 Teknik Pengambilan Data

Teknik pengumpulan data merupakan salah satu metode dalam penelitian yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Apabila peneliti tidak menguasai teknik pengumpulan data, kemungkinan besar akan sulit untuk mendapatkan informasi yang diinginkan sebagai pendukung penelitian. Pengambilan data dapat dilakukan dalam cara tertentu, berasal dari berbagai sumber, dan melibatkan berbagai metode. Peneliti melaksanakan sejumlah teknik pengumpulan data yang mencakup:

1. Teknik Pengambilan Data Primer

a. Observasi

Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan cara mengamati atau meninjau secara cermat dan langsung di lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi yang terjadi atau membuktikan kebenaran dari sebuah desain penelitian yang sedang dilakukan (Syafnidawaty,2020). Dalam menjalankan observasi peneliti terlibat secara langsung dengan objek penelitian, secara aktif mengamati, memperhatikan, dan mencatat setiap aspek yang mungkin berkaitan dengan topik yang sedang diamati. Peneliti secara rinci mengumpulkan data dengan melakukan observasi mendalam dan pencatatan langsung di lapangan, terfokus pada setiap aspek kegiatan yang berlangsung di *part department* dan *service department* pada PT Trakindo Utama cabang Tanjung Redeb. Proses ini mencakup pemantauan secara teliti terhadap berbagai aktivitas, interaksi, dan dinamika terkait *jobdesk* yang ada tiap karyawan selama periode pengambilan data.

b. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk memperoleh data sebagai data pendukung atau tambahan.dengan cara memperoleh data melalui literatur, buku, jurnal dan informasi dari internet yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu analisis beban kerja mental dengan metode NASA TLX.

c. Wawancara

Wawancara menjadi salah satu teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Wawancara merupakan komunikasi dua arah untuk memperoleh informasi dari responden yang terkait. Dalam penelitian ini wawancara yang dilakukan menggunakan jenis wawancara tidak terstruktur. Peneliti tidak memiliki daftar pertanyaan atau topik yang telah ditentukan sebelumnya dan peneliti lebih fokus pada pemahaman mendalam mengenai persepsi, nilai, dan pengalaman subjek penelitian. Peneliti tidak terikat pada struktur wawancara tertentu, dan dapat mengajukan pertanyaan tambahan atau memperdalam jawaban yang telah diberikan oleh subjek penelitian. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Dalam penelitian ini dilakukan wawancara untuk mengetahui penyebab apa saja yang menjadi terjadinya beban kerja.

d. Kuesioner

Kuesioner menurut (S. Ligia Anjeli Chaniari, 2023) merupakan suatu instrumen pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan beberapa pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada para responden.

Kuesioner dalam penelitian ini sebagai acuan untuk melakukan pengumpulan data yang akan disebarkan kepada responden secara tertulis (pekerja tetap yang berada di *part department* dan *service department*) yang berisikan daftar pertanyaan yang telah ditentukan dengan metode NASA TLX. Untuk kuesioner mengenai data karyawan, pembobotan, pemberian rating yang dapat dilihat pada lampiran 1 dan 2.

e. Dokumentasi

Dokumentasi memegang peranan penting sebagai sumber data yang memiliki relevansi dalam penelitian. Studi dokumentasi, pada dasarnya merujuk pada suatu teknik pengumpulan data yang memanfaatkan bahan-bahan tertulis yang telah dipublikasikan oleh lembaga atau organisasi yang menjadi subjek penelitian. Proses studi dokumentasi mencakup pencarian, pemilihan, dan analisis terhadap berbagai dokumen atau materi tertulis seperti laporan, arsip, buku, jurnal, atau publikasi resmi lainnya yang diterbitkan oleh instansi atau organisasi terkait. Bahan-bahan ini kemudian dianggap sebagai sumber informasi yang berharga untuk memahami konteks, sejarah, atau perkembangan suatu objek penelitian.

2. Teknik Pengambilan Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui referensi jurnal dan buku yang tersedia di perpustakaan, serta melalui pemahaman terhadap profil perusahaan dan struktur organisasi. Sumber-sumber ini menyediakan data yang telah dikumpulkan atau dipublikasikan sebelumnya oleh pihak lain, dan bukan merupakan hasil langsung dari penelitian yang sedang dilakukan. Data yang digunakan dalam pengumpulan ini merupakan informasi yang sudah ada di *part department* dan *service department* PT Trakindo Utama cabang Tanjung Redeb.

3.4 Teknik Pengolahan Data

3.4.1 Populasi dan Sampel

A. Populasi

Populasi yang dijadikan sampel pada penelitian yaitu keseluruhan karyawan PT Trakindo Utama cabang Tanjung Redeb di *part department* berjumlah 33 karyawan dan *services department* berjumlah 64 karyawan. Jika populasinya besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi tersebut misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.

B. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Setelah melakukan pengumpulan data dapat diketahui jumlah karyawan atau responden pada PT Trakindo Utama cabang Tanjung Redeb sebanyak 97 agar sampel pada penelitian ini dapat mewakili populasi maka dapat ditentukan jumlah sampel yang dihitung dengan menggunakan rumus slovin:

$$n = \frac{N}{1 + Ne}^2 \dots\dots\dots (1.3)$$

Keterangan :

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir

Dalam penelitian ini diketahui jumlah karyawan atau responden pada PT Trakindo Utama cabang Tanjung Redeb sebanyak 97 dan nilai "e" ditetapkan sebesar 10%. Dengan menggunakan rumus tersebut di atas maka diketahui jumlah sampel (n) adalah:

$$n = \frac{97}{1 + 97 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{97}{1 + 0,97}$$

$$n = \frac{97}{1,97}$$

$$n = 49 \text{ Responden}$$

Dengan melihat daftar tabel Slovin dengan (e) persen kelonggaran ketidaktelitian (e) sebesar 10% dan jumlah populasi (N) sebesar 97 didapat ukuran sampel adalah 49.

3.5 Uji Kecukupan Data

Uji kecukupan data adalah proses pengujian yang dilakukan terhadap data pengukuran untuk mengetahui apakah data yang diambil untuk penelitian sudah mencukupi untuk dilakukan perhitungan waktu baku. Pengujian kecukupan data dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut:

a. Tingkat ketelitian

Tingkat ketelitian menunjukkan penyimpangan maksimum dari hasil perhitungan terhadap nilai waktu yang sebenarnya.

b. Tingkat kepercayaan

Tingkat kepercayaan menunjukkan besarnya probabilitas bahwa data yang sudah diambil berada dalam tingkat ketelitian yang sebelumnya telah ditentukan.

Rumus untuk menguji kecukupan data pengamatan dapat menggunakan rumus seperti dibawah ini:

$$N' = \left(\frac{s \sqrt{N(\sum xi^2) - (\sum xi)^2}}{\sum x} \right) \dots\dots\dots (2.3)$$

Keterangan:

- N' : Jumlah pengukuran yang diperlukan
- N: Jumlah pengukuran yang telah dilakukan
- K : Tingkat keyakinan
- s : Tingkat ketelitian
- Xi : Data ke-i

3.6 Uji Keseragaman Data

Uji keseragaman data adalah pengujian yang dilakukan terhadap data pengukuran untuk mengetahui apakah data yang diukur telah seragam dan berasal dari satu sistem yang sama. Uji keseragaman data dilakukan dengan tahapan perhitungan sebagai berikut:

- a. Menghitung rata-rata data

Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata subgroup dapat dilihat seperti dibawah ini:

$$X = \frac{\sum xi}{n} \dots\dots\dots (3.3)$$

Keterangan:

- X : Nilai rata - rata
- $\sum xi$: Jumlah rata - rata
- N : Banyaknya sampel

- b. Menghitung standar deviasi dari waktu penyelesaian

Rumus yang digunakan untuk menghitung standar deviasi waktu dapat dilihat seperti dibawah ini:

$$\Sigma = \sqrt{\frac{\sum (xi - \bar{x})^2}{N}} \text{ (Untuk } N > 30 \text{)} \dots\dots\dots (4.3)$$

$$\Sigma = \sqrt{\frac{\sum (xi - \bar{x})^2}{N-1}} \text{ (Untuk } N < 30 \text{)} \dots\dots\dots (5.3)$$

Keterangan: :

Σ : Standar deviasi waktu

X_i : Data ke-i

$\bar{X}$: Nilai rata – rata

N : Banyaknya sampel

- c. Menghitung nilai Batas Kendali Atas (BKA) dan Batas Kendali Bawah (BKB)
Rumus untuk menghitung Batas Kendali Atas (BKA) dan Batas Kendali Bawah (BKB) dapat dilihat seperti dibawah ini:

$$BKA = \bar{\bar{X}} + 3 \Sigma \bar{\bar{X}} \dots \dots \dots (6.3)$$

$$BKB = \bar{\bar{X}} - 3 \Sigma \bar{\bar{X}} \dots \dots \dots (7.3)$$

Keterangan: :

Standar deviasi dari nilai rata-rata subgroup

$\bar{X}$: Nilai rata-rata subgroup (detik)

K : Koefisien indeks tingkat kepercayaan, yaitu:

Tingkat kepercayaan 0 % - 68 % harga k adalah 1

Tingkat kepercayaan 69 % - 95 % harga k adalah 2

Tingkat kepercayaan 96 % - 99 % harga k adalah 3

Data yang dikatakan seragam berada di antara kedua batas kendali, dan tidak seragam jika berbeda di luar batas kendali.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Sejarah Perusahaan



Gambar 4. 1 Logo Perusahaan

PT. Trakindo Utama didirikan pada tanggal 23 Desember tahun 1970 oleh Mr. A.H.K. Hamami, yang bergerak dibidang penyedia produk lengkap alat berat *Caterpillar* dengan kualitas kelas dunia. Visi PT.Trakindo Utama adalah “*To be the world-class Provider of Caterpillar equipment solutions*”, Sedangkan misi

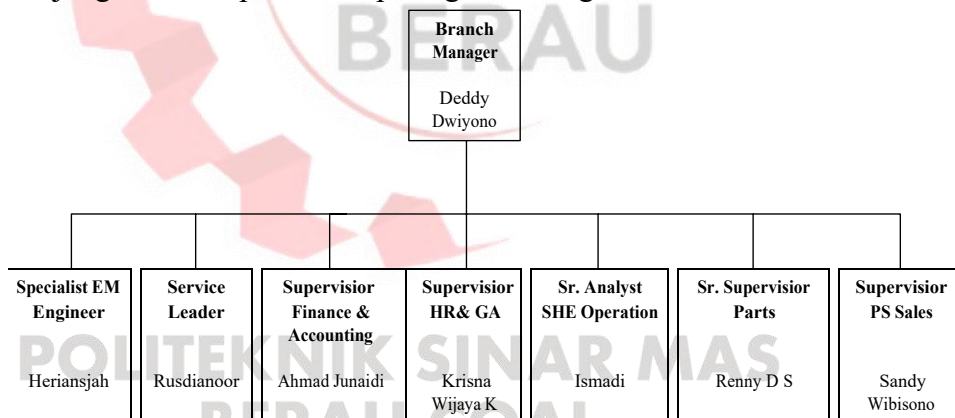
PT. Trakindo Utama adalah membantu menciptakan lapangan kerja berkualitas bagi sebanyak mungkin rakyat Indonesia, dengan menjunjung nilai:

1. Pengembangan kompetensi karyawan secara berkelanjutan,
2. Mengupayakan pertumbuhan finansial, intelektual dan citra perusahaan yang konsisten serta melakukan investasi kembali ke dalam bisnis yang dijalankan,
3. Mempertahankan standar kode etik yang tinggi dalam aktivitas bisnis.

Kantor pusat PT. Trakindo Utama berada di Jakarta, dan saat ini PT. Trakindo Utama telah memiliki lebih dari 60 cabang di Indonesia, mulai dari Sumatra hingga Papua. “*The Customer Services Company*” merupakan tujuan utama yang ingin dicapai PT. Trakindo Utama, sehingga dalam pencapaiannya PT. Trakindo Utama senantiasa bekerja keras untuk menjadi mitra terpercaya bagi pelanggan. Dalam penyediaan produk dan layanan PT. Trakindo Utama (PTTU) tidak hanya menyediakan produk *Caterpillar* saja, namun menyediakan berbagai produk primer maupun suku cadang non-CAT dari produsen terkemuka di dunia.

4.2 Struktur Organisasi

Berikut ini merupakan struktur organisasi perusahaan PT Trakindo Utama cabang Tanjung Redeb dapat dilihat pada gambar bagan di bawah ini:



Gambar 4. 2 Struktur Organisasi

Sumber: (Peneliti, 2024)

Berdasarkan gambar bagan diatas maka dapat kita ketahui bahwa struktur organisasi PT Trakindo Utama memiliki masing-masing *Department Head*. Selanjutnya dari struktur organisasi diatas dapat dijelaskan tugas dan tanggung jawab pada masing-masing departemen adalah sebagai berikut:

1. *Branch Manager* (Kepala Cabang)

Tugas dan fungsi dari *Branch Manager* (Kepala Cabang) adalah sebagai berikut:

- a. Memimpin dan mengelola kantor cabang sesuai dengan kebijakan dan prosedur perusahaan.

- b. Menyusun kebijakan cabang sesuai dengan petunjuk dari *Head Office*.
 - c. Melakukan penandatanganan dokumen-dokumen penting mulai dari pelanggan, vendor, hingga mitra kerja.
- 2. *Specialist EM Engineer*
Tugas dan fungsi dari *Specialist EM Engineer* adalah sebagai berikut:
 - a. Memberi feedback atau improvement tidak hanya dari sisi personal, tetapi juga melihat dari sisi perusahaan dan team secara keseluruhan.
 - b. Memperlancar pekerjaan dengan menjadi pengarah dalam team.
 - c. Membantu menentukan prioritas utama dan yang harus diselesaikan terlebih dahulu secara bersama-sama.
- 3. *Service Loader*
Tugas dan fungsi dari *Service Loader* adalah sebagai berikut:
 - a. Membantu dalam pengambilan keputusan baik itu berfokus pada kepentingan pelanggan maupun kepentingan mekanik.
 - b. Memberikan contoh sebagai pengawas yang benar.
 - c. Membantu dalam memberikan gagasan untuk menciptakan inovasi dalam memanfaatkan teknologi untuk pelanggan.
- 4. *Supervisor Finance & Accounting*
Tugas dan fungsi dari *Supervisor Finance & Accounting* adalah sebagai berikut:
 - a. Menerima setoran dan tagihan hasil transaksi pelanggan yang telah mempercayai perusahaan dan bekerja sama.
 - b. Mencatat dan mengumpulkan data transaksi keluar-masuknya aktivitas perusahaan.
 - c. Melakukan pembayaran tagihan pada pihak luar maupun perusahaan sesuai dengan persetujuan pimpinan.
- 5. *Supervisor HR&GA*
Tugas dan fungsi dari *Supervisor Human Resource & General Affair* adalah sebagai berikut:
 - a. Membangun perencanaan SDM (Sumber Daya Manusia) yang berkualitas pada sebuah perusahaan.
 - b. Melakukan rekrutmen karyawan perusahaan dan melakukan inspeksi secara rutin pada kinerja karyawan dan absensi karyawan.
 - c. Melakukan perawatan tempat kerja, lingkungan kerja, hingga operasional dalam internal perusahaan sehingga tetap berjalan selaras dan baik.
- 6. *Sr. Analyst SHE Operation*
Tugas dan fungsi dari *Sr. Analyst SHE Operation* adalah sebagai berikut:
 - a. Mengidentifikasi sumber ataupun potensi bahaya di tempat kerja.
 - b. Memastikan seluruh bagian perusahaan memahami prosedur K3 dan patuh terhadap prosedur tersebut.

- c. Memastikan APD (Alat Pelindung Diri) dan *safety sign* telah digunakan dan dipasang sebagaimana mestinya.
 - d. Mengolah limbah K3 dengan aman, benar, dan bertanggung jawab, serta menegur dan memberikan sanksi apabila ada karyawan yang melanggar prosedur K3.
7. *Sr. Supervisor Part Operation Department (POD)*
Tugas dan fungsi dari *Sr. Supervisor Part Operation Department* adalah sebagai berikut:
- a. Berkoordinasi dengan tim terkait mengenai barang yang masuk dan keluar dari gudang agar sesuai dengan standar yang ditetapkan.
 - b. Bertanggung jawab untuk membuat laporan mengenai barang yang ada di gudang. Laporan ini mencakup jumlah stok barang, kondisi barang, dan lain-lain.
 - c. Menyimpan dan mengatur barang sesuai dengan kategori barang tersebut, serta memastikan barang yang dikirim sesuai dan tepat.
8. *Supervisor PS Sales*
Tugas dan fungsi dari *Supervisor PS Sales* adalah sebagai berikut:
- a. Merencanakan, mengorganisir, melakukan koordinasi, mengontrol dan mengevaluasi seluruh aktivitas Salesman yang dibawah tanggung jawabnya.
 - b. Melakukan komunikasi dan koordinasi dengan *Team Promosi* setempat dalam hal menentukan strategi untuk mencapai hasil Sales yang maksimal.
 - c. Menjalin komunikasi secara rutin dan membina hubungan baik dengan pelanggan dan mendapatkan masukan atas keadaan pasar dan memberikan informasi yang up to date kepada pelanggan.

4.3 Pengumpulan Data Responden

Pengumpulan data karyawan PT Trakindo Utama cabang Tanjung Redeb melalui hasil kuesioner dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 1 Data Responden

No	Nama	Departemen	Usia	Jenis Kelamin	Lama Bekerja
1	Renny Desyani Sundara	<i>Part</i>	44 Tahun	P	19 Tahun
2	Arief Abdul Rauf	<i>Part</i>	33 Tahun	L	6 Tahun
3	Achmad Junaidi	<i>Part</i>	51 Tahun	L	8 Tahun
4	Arman Saputra	<i>Part</i>	27 Tahun	P	1 Tahun
5	Early Meilitha	<i>Part</i>	32 Tahun	L	12 Tahun
6	Eko Cahyono	<i>Part</i>	51 Tahun	L	12 Tahun
7	Fais	<i>Part</i>	27 Tahun	L	1 Tahun
8	Fandi Dwi	<i>Part</i>	25 Tahun	L	2 Tahun
9	Ferdinandus Kuma Duli	<i>Part</i>	31 Tahun	L	1 Tahun
10	Hajri Nayan	<i>Part</i>	26 Tahun	L	1 Tahun