

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2019 sampai dengan 2021 di PT. Asiapapercon Internusa yang merupakan perusahaan yang bergerak dibidang produksi *carton box* yang beralamat di Jl. Faliman Jaya, Kampung Rawa Bamban RT.005/RW.003 Kel. Jurumudi baru, Kec. Benda, Tangerang Provinsi Banten, 15124. PT. Asiapapercon Internusa dibangun pada tahun 1990 dengan luas tanah 32.550 m² dan luas bangunan 12.000 m².

1.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti yakni dengan menggunakan penelitian yang bersifat kuantitatif yang didapatkan dari observasi, wawancara serta kuesioner. Metode penelitian kuantitatif pada penelitian ini digunakan untuk mengukur tingkat kerja beban mental pada operator mesin ponch di PT. Asiapapercon Internusa.

1.3 Data dan Sumber Data

Sumber data merupakan subjek yang didapat dari data pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Data dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Data Primer

Data primer adalah data yang didapat melalui pengamatan dan penelitian pada obyek penelitian dilapangan secara langsung. Data primer pada penelitian ini adalah kuesioner beban kerja sesuai dengan indikator NASA-TLX.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan melalui dari hasil studi pustaka mengenai teoridan konsep dasar serta teori/metode analisis yang berkorelasi dengan obyek yang diteliti maupun literasi yang berhubungan dengan penelitian seperti buku-buku, penelitian terdahulu, dokumen dari perusahaan dan sumber data lainnya seperti internet.

1.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti guna mendapatkan data-data yang akan diolah dalam penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah:

1. Observasi

Observasi dilakukan guna mengamati objek penelitian seperti lingkungan kerja, lingkungan penelitian, dan cara kerja.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi faktor penyebab beban kerja mental di PT. Asiapapercon Internusa.

3. Kuesioner

Kuesioner yang terdapat pada penelitian ini yaitu kuesioner beban kerja sesuai dengan indikator NASA-TLX. Dalam membuat kuesioner terdapat beberapa ketentuan sebagai berikut:

a. Penentuan Jumlah Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini, populasi merupakan operator mesin *Ponch* yang berjumlah 36 orang. Karena jumlah populasi yang tidak terlalu besar, maka sampel dalam penelitian merupakan jumlah keseluruhan populasi yaitu 36 responden.

b. Penetapan Indikator Beban Kerja

Indikator dalam kuesioner terbagi menjadi 6 sesuai dengan indikator NASA-TLX, yaitu Keperluan Mental (KM), Keperluan Fisik (KF), Kebuthan Waktu (KW), Performansi Kerja (PK), Tingkat Frustasi (FL), dan Usaha (U).

c. Pembobotan Indikator

Pembobotan indikator dilakukan dengan cara membandingkan antara indikator dilakukan untuk mengetahui bobot tiap-tiap indikator yang sesuai dengan kondisi responden, dapat dilihat pada **Tabel 3.1**

Tabel 3.1 Pembobotan Indikator

No	Indikator	Kode	Silang (x)	Indikator	Kode	Silang (x)
1	Keperluan Fisik	KF		Keperluan Mental	KM	

No	Indikator	Kode	Silang (x)	Indikator	Kode	Silang (x)
2	Keperluan Waktu	KW		Keperluan Mental	KM	
3	Performansi Kerja	PK		Keperluan Mental	KM	
4	Usaha Fisik Dan Mental	U		Keperluan Mental	KM	
5	Tingkat Frustrasi	TS		Keperluan Mental	KM	
6	Keperluan Waktu	KW		Keperluan Fisik	KF	
7	Performansi Kerja	PK		Keperluan Fisik	KF	
8	Usaha Fisik Dan Mental	U		Keperluan Fisik	KF	
9	Tingkat Frustrasi	TS		Keperluan Waktu	KW	
10	Performansi Kerja	PK		Keperluan Fisik	KF	
11	Usaha Fisik Dan Mental	U		Keperluan Waktu	KW	
12	Tingkat Frustrasi	TS		Keperluan Waktu	KW	
13	Usaha Fisik Dan Mental	U		Performansi Kerja	PK	
14	Tingkat Frustrasi	TS		Performansi Kerja	PK	
15	Usaha Fisik Dan Mental	U		Tingkat Frustrasi	TS	

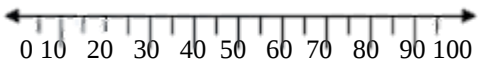
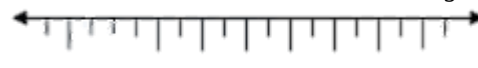
(Sumber: Salman Fauzi, 2017)

d. Perhitungan Rating

Berdasarkan 6 indikator diatas, kuesioner kemudian dilakukan perhitungan rating pada **Tabel 3.2**

Tabel 3.2 Rating Sheet Metode NASA-TLX

Pertanyaan	Skala
Seberapa tinggi tuntutan aktivitas mental dan persepsi yang diperlukan dalam pekerjaan (contoh: menghitung, mengingat, berpikir, memutuskan, melihat, mencari). Apa pekerjaan tersebut mudah/sulit, sederhana /kompleks?	<i>Mental Demand (Keperluan Mental)</i> Low High  0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
Seberapa tinggi aktivitas fisik yang diperlukan dalam pekerjaan anda (contoh: mendorong, menarik, memutar, mengontrol, menjalankan, dan lainnya).	<i>Physical Demand (Keperluan Fisik)</i> Low High 

Apakah pekerjaan tersebut mudah atau sulit, pelan atau cepat, tenang atau buru-buru?	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
Seberapa tinggi tekanan waktu yang dirasakan selama pekerjaan sedang berlangsung? Apakah pekerjaan santai dan pelan atau melelahkan dan cepat?	<i>Temporal Demand (Keperluan Waktu)</i> Low High 
Seberapa tinggi kemampuan anda di dalam mencapai target pekerjaan anda dengan performansi anda dalam mencapai target?	<i>Performance (Performa)</i> Low High 
Seberapa tinggi usaha yang anda lakukan secara mental dan fisik yang diperlukan untuk mencapai tingkat performansi anda?	<i>Effort (Usaha)</i> Low High 
Seberapa tinggi rasa tidak nyaman, putus asa, tidak aman, tersinggung, stress, dan terganggu dibanding dengan perasaan aman, cocok, puas, nyaman, dan kepuasan diri yang dirasakan selama melakukan pekerjaan tersebut?	<i>Frustration (Tingkat Frustasi)</i> Low High 

(Sumber: Salman Fauzi, 2017)

e. Perhitungan WWL

Perhitungan WWL bisa dilihat pada **Tabel 3.3**

Tabel 3.3 Lembar Sheet Weighted Workload

No	Indikator	Bobot	Rating	WWL
1	Keperluan Mental (KM)			
2	Keperluan Fisik (KF)			
3	Keperluan Waktu (KW)			
4	Performansi Kerja (PK)			
5	Tingkat Frustasi (FL)			
6	Usaha (U)			
Jumlah NASA-TLX				
Rata-rata WWL				

(Sumber: Salman Fauzi, 2017)

f. Pengkategorian beban kerja NASA-TLX

Setelah diketahui rata-rata WWL pada tiap pekerja, kemudian dilakukan pengkategorian dengan ketentuan seperti pada **Tabel 3.4**

Tabel 3.4 Kategori Beban Kerja NASA-TLX

Skala	Kategori
81-100	Sangat Tinggi
61-80	Tinggi
41-60	Sedang
21-40	Rendah
0-20	Sangat Rendah

(Sumber: Salman Fauzi, 2017)

g. Pengujian Keceragaman Data Kuesioner

Data dikatakan seragam apabila nilai data (nilai rata-rata WWL) tidak melebihi BKA (Batas Kontrol Atas) dan tidak kurang dari BKB (Batas Kontrol Bawah).

3.5 Metode Analisis Data

Metode analisis data berisikan tentang tahapan-tahapan cari penyelesaian permasalahan dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Berikut ini merupakan analisis data yang dilakukan pada penelitian ini:

1. Penentuan Sampel Penelitian;
Sampel penelitian yaitu 36 operator mesin *Ponch*;
2. Pembobotan Indikator NASA-TLX;
3. Pemberian Rating Indikator tiap-tiap Responden;
4. Perhitungan WWL Indikator tiap-tiap responden;

Perhitungan WWL indikator dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$WWL = bobot \times rating$$

$$Rata - rata WWL = \frac{\sum WWL}{15}$$

Dimana:

WWL : *weighted work load* (beban kerja mental)

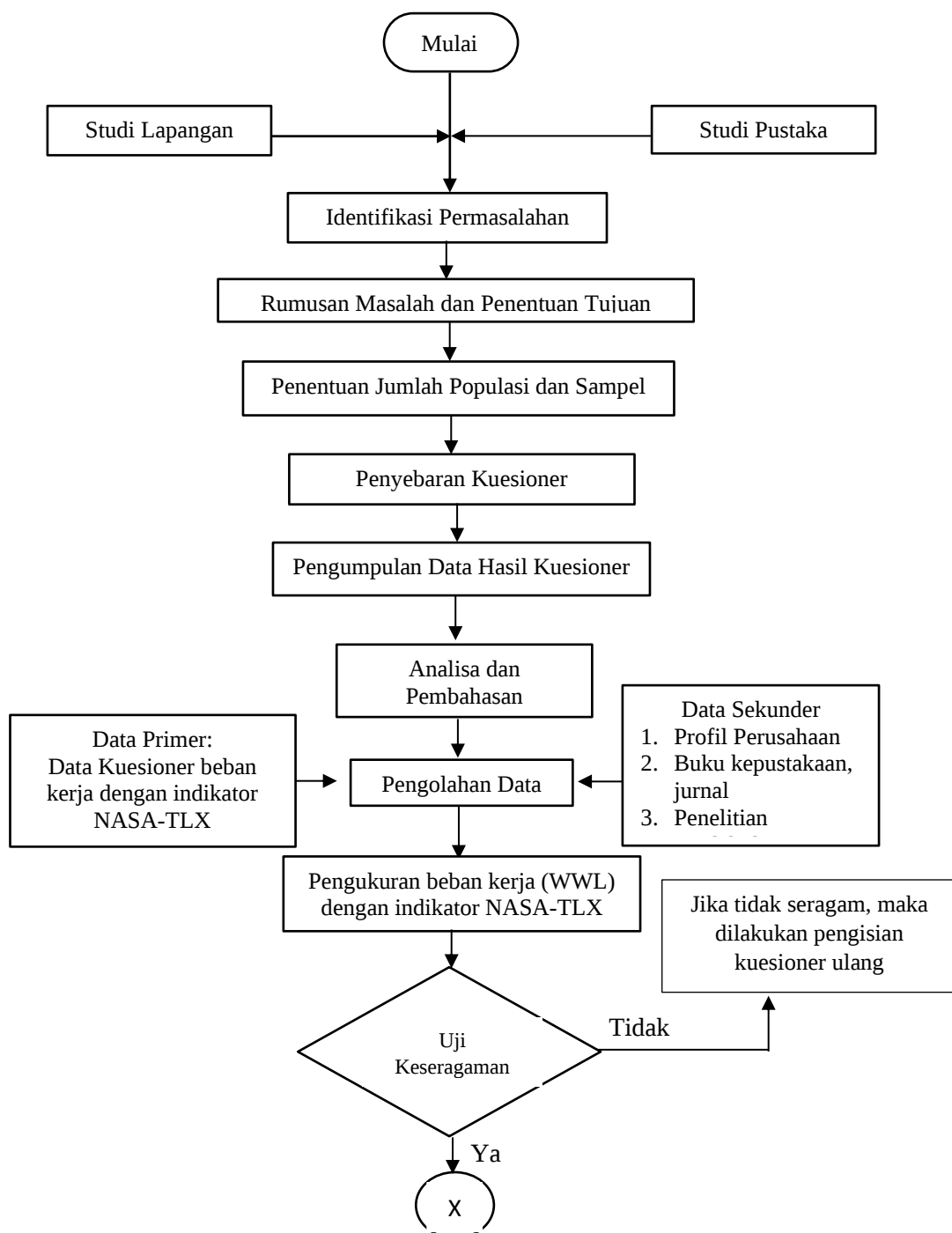
Bobot : jumlah pemilihan indikator

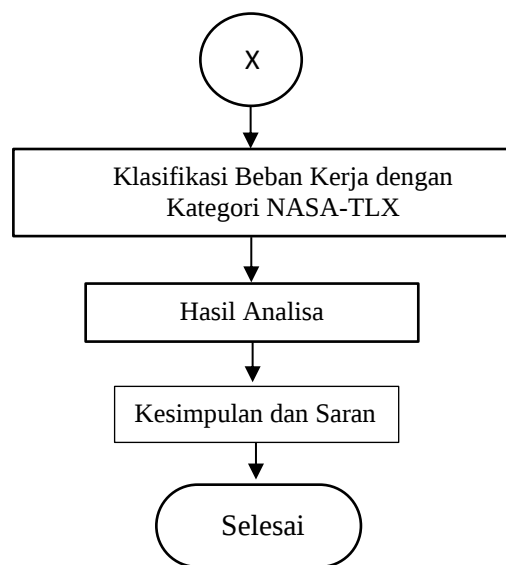
Rating : tingkat % keperluan tiap indikator

5. Pengkategorian Beban Kerja Mental NASA-TLX;
6. Uji Keseragaman Data.

3.6 Flowchart Penelitian

Flowchart tercipta melalui simbol-simbol yang menunjukkan setiap fungsinya dalam mempresentasikan sebuah (*flow*) alur. Berikut adalah diagram alur (*flowchart*) penelitian ini bisa dilihat pada **Gambar 3.1**.





(Sumber: Data Olahan Peneliti, 2021)

Gambar 3.1 *Flowchart* Penelitian