

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan

PT. Asiapercon Internusa merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang produksi *carton box* yang beralamat di Jl. Faliman Jaya, Kampung Rawa Bamban RT.005/RW.003 Kel. Jurumudi baru, Kecamatan Benda, Kota Tangerang Provinsi Banten, 15124. PT. Asiapercon Internusa berdiri pada tahun 1990 dengan lahan 32.550 M² dan luas bangunan 12.000 M². Dalam proses pembangunannya memerlukan waktu 2 tahun. PT. Asiapercon Internusa melaksanakan produksi komersil pertama pada 1992 dengan jumlah pekerja sebanyak 100 orang.

Salah satu hal yang perlu diketahui dari PT. Asiapercon Internusa ini yakni perusahaan bersifat *Job Order Request*. Dengan ini, seluruh kegiatan produksi termasuk penjadwalan dilakukan berdasar pemesanan dari pelanggan. Lalu seluruh produk *carton box* bisa didaur ulang dan juga menyediakan berbagai pilihan macam kertas yang sesuai pada keperluan pelanggan yang ramah alam lingkungan semacam kertas *unbleached* (kertas yang terbentuk dari *virgin pulp* (100% *pulp*) yang tidak dimasukkan pewarna atau pemutih kertas). Kurang lebih seluruh *scrap* dikirim kembali pada pabrik kertas guna didaur ulang.

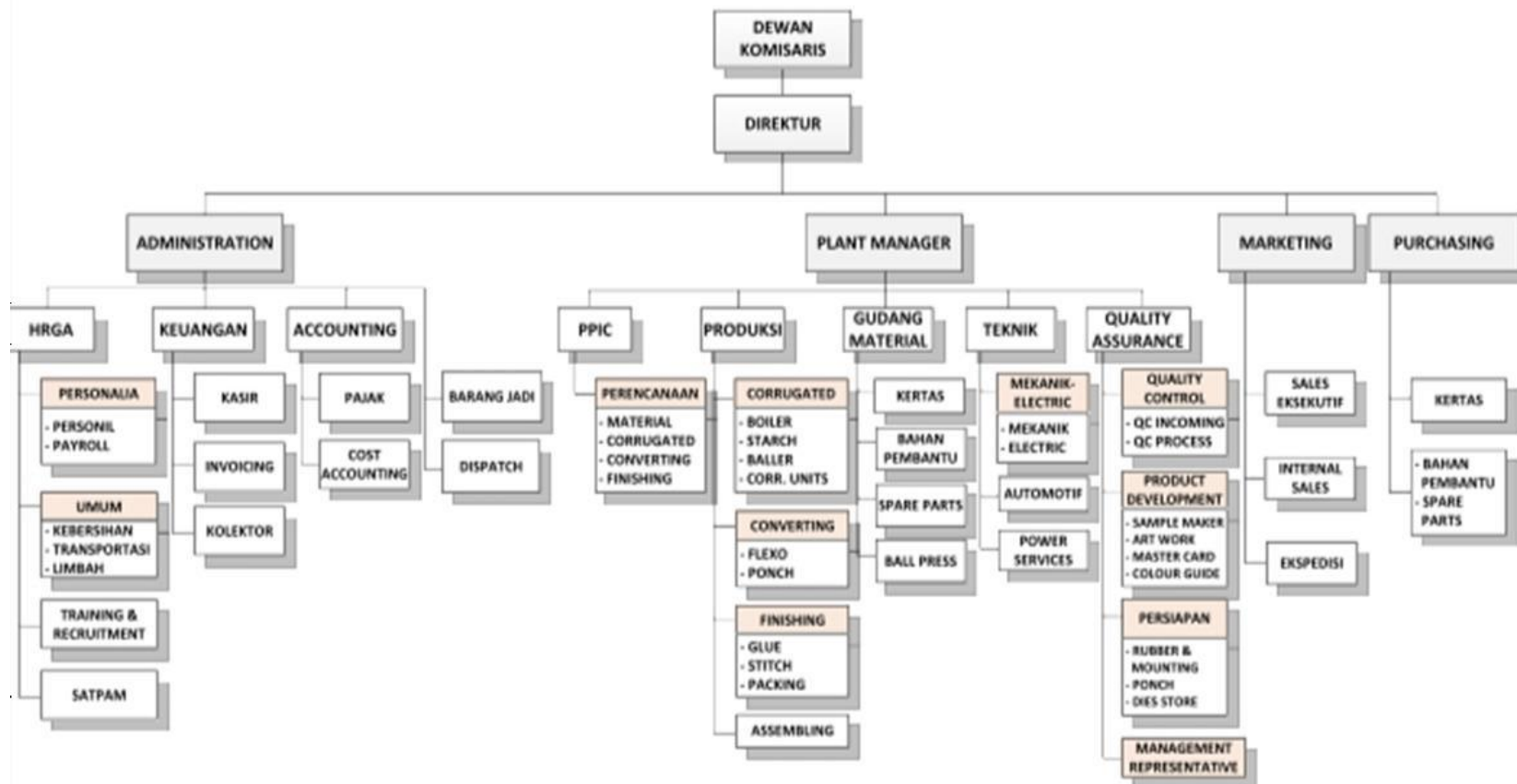
4.1.2 Lokasi Perusahaan

PT. Asiapercon Internusa beralamat di Jl. Faliman Jaya, Kampung Rawa Bamban RT.005/RW.003 Kel. Jurumudi baru, Kecamatan Benda, Kota Tangerang Provinsi Banten, 15124. Lokasi tersebut sangat strategis karena berada didaerah perindustrian.

4.1.3 Struktur Organisasi

Struktur perusahaan PT. Asiapercon Internusa pada **Gambar 4.1**.

STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN



(Sumber: Data Olahan Peneliti, 2021)
Gambar 4.1 Flowchart Penelitian

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengumpulan Data Responden

Pengumpulan data pekerja operator mesin *ponch* bisa dilihat pada **Tabel**

4.1.

Tabel 4.1 Data Operator Mesin *Ponch*

No	Nama	Usia	Jenis Kelamin
1	Enda Reski	26	Laki-laki
2	Muhamad Kamiludin	24	Laki-laki
3	Nur Fauzan	23	Laki-laki
4	Ade Setiawan	29	Laki-laki
5	Febri Yustiyan	30	Laki-laki
6	Arga Jusuf	25	Laki-laki
7	Nurul Hidyatullah	25	Laki-laki
8	Jepri Ruansyah	26	Laki-laki
9	Agung Satrio	25	Laki-laki
10	Fhiky Sastaya	28	Laki-laki
11	Fachrul	21	Laki-laki
12	Rosyid	35	Laki-laki
13	Sandy prasetyo	26	Laki-laki
14	Yudha Ranu	25	Laki-laki
15	Rifki Fauzi	23	Laki-laki
16	Sofian Ahmad	26	Laki-laki
17	Fajar Pamungkas	32	Laki-laki
18	Devo Hardyanto	34	Laki-laki
19	Muhamad Sanaji	29	Laki-laki
20	Okky Ikhsan F	26	Laki-laki
21	Fajri Syawali	20	Laki-laki
22	Aji Septianto	26	Laki-laki
23	Doniyanto	32	Laki-laki
24	Asep Suprayoga	30	Laki-laki
25	Romadoni	19	Laki-laki
26	Daud Kurniawan	22	Laki-laki
27	Rifky Muhammad	19	Laki-laki
28	Tessar Yudha	19	Laki-laki
29	Deandro	33	Laki-laki
30	Khoirul Imam	28	Laki-laki
31	Rendy Aldino Putra	27	Laki-laki
32	Sandy Nurjaman	23	Laki-laki
33	Indra Rohman Saiku	30	Laki-laki
34	Sigit Purnomo	36	Laki-laki
35	Andika Ginting	20	Laki-laki
36	Hendro Gumilang	24	Laki-laki

(Sumber: Data Olahan Peneliti, 2021)

4.2.2 Pengolahan Data Kuesioner NASA-TLX

Hasil rekapitulasi bobot kuesioner NASA-TLX diperoleh dengan cara memilih satu dari dua indikator yang disandingkan yang paling sesuai dengan kondisi pekerjaan yang dirasakan oleh responden. Lalu masing-masing indikator yang dipilih oleh responden dihitung dengan jumlah pembobotan untuk semua indikator yaitu 15. Dibawah ini merupakan hasil rekapitulasi pembobotan indikator NASA-TLX pada **Tabel 4.2**.

Tabel 4.2 Hasil Rekapitulasi Pembobotan Indikator NASA-TLX

No	Nama	KM	KF	KW	PK	U	TS	Total
1	Enda Reski	3	3	3	0	3	3	15
2	Muhamad Kamiludin	3	3	3	0	3	3	15
3	Nur Fauzan	1	4	2	1	4	3	15
4	Ade Setiawan	3	2	2	1	5	2	15
5	Febri Yustiyan	3	0	2	4	5	1	15
6	Arga Jusuf	2	1	3	4	5	0	15
7	Nurul Hidyatullah	2	1	3	4	5	0	15
8	Jepri R	3	1	2	4	4	1	15
9	Agung Satrio	3	1	2	2	4	3	15
10	Fhiky Sastaya	2	2	2	3	4	2	15
11	Fachrul	3	0	4	4	2	2	15
12	Rosyid	3	1	4	4	3	0	15
13	Sandy prasetyo	4	1	3	4	3	0	15
14	Yudha Ranu	1	3	3	3	4	1	15
15	Rifki Fauzi	0	4	3	2	4	2	15
16	Sofian Ahmad	2	1	3	1	5	3	15
17	Fajar Pamungkas	1	2	2	2	5	3	15
18	Devo Hardyanto	2	1	2	2	5	3	15
19	Muhamad Sanaji	3	0	2	5	4	1	15
20	Okky Ikhsan F	3	0	2	5	4	1	15
21	Fajri Syawali	2	1	4	4	3	1	15
22	Aji Septianto	4	0	4	3	4	0	15
23	Doniyanto	3	1	1	2	5	3	15
24	Asep Suprayoga	1	1	1	3	5	4	15
25	Romadoni	4	0	2	3	5	1	15
26	Daud Kurniawan	2	1	4	4	4	0	15

No	Nama	KM	KF	KW	PK	U	TS	Total
27	Rifky Muhammad	4	0	4	3	2	2	15
28	Tessar Yudha	4	1	1	3	3	3	15
29	Deandro	1	2	1	2	5	4	15
30	Khoirul Imam	1	3	2	3	5	1	15
31	Rendy Aldino Putra	1	4	3	3	3	1	15
32	Sandy Nurjaman	2	3	4	3	2	1	15
33	Indra Rohman Saiku	4	3	4	3	1	0	15
34	Sigit Purnomo	3	3	2	2	3	2	15
35	Andika Ginting	1	2	4	2	3	3	15
36	Hendro Gumilang	2	2	1	2	4	4	15

(Sumber: Data Olahan Peneliti, 2021)

Setelah dilakukan rekapitulasi pembobotan indikator, kemudian responden memberikan jawaban rating untuk 6 indikator NASA-TLX dengan skala 0 – 100 seperti pada **Tabel 4.3**.

Tabel 4.3 *Rating Sheet Metode NASA-TLX*

No	Nama	KM	KF	KW	PK	U	TS
1	Enda Reski	70	50	60	70	100	70
2	Muhamad Kamiludin	80	80	90	70	70	100
3	Nur Fauzan	60	80	70	80	60	60
4	Ade Setiawan	60	70	80	90	70	60
5	Febri Yustiyana	90	90	80	100	90	90
6	Arga Jusuf	90	70	100	100	80	80
7	Nurul Hidayatullah	40	40	60	70	50	50
8	Jepri R	100	50	80	80	60	50
9	Agung Satrio	30	90	90	80	70	90
10	Fhiky Sastaya	100	60	90	70	80	80
11	Fachrul	70	50	60	80	50	60
12	Rosyid	80	80	70	90	70	80
13	Sandy prasetyo	70	90	80	90	80	100
14	Yudha Ranu	50	40	70	70	40	60
15	Rifki Fauzi	90	90	90	80	90	100
16	Sofian Ahmad	90	80	90	100	70	80
17	Fajar Pamungkas	90	40	90	60	100	70
18	Devo Hardyanto	50	50	80	50	50	50

No	Nama	KM	KF	KW	PK	U	TS
19	Muhamad Sanaji	100	50	80	60	60	50
20	Okky Ikhsan F	100	50	80	60	60	50
21	Fajri Syawali	80	60	70	90	60	70
22	Aji Septianto	90	50	70	70	60	80
23	Doniyanto	50	50	80	40	80	80
24	Asep Suprayoga	90	60	70	50	80	90
25	Romadoni	90	40	60	90	90	90
26	Daud Kurniawan	90	70	80	60	80	100
27	Rifky Muhammad	100	70	90	50	70	100
28	Tessar Yudha	100	60	70	80	70	60
29	Deandro	100	50	80	90	60	70
30	Khoirul Imam	80	80	50	40	60	80
31	Rendy Aldino Putra	80	90	70	90	80	80
32	Sandy Nurjaman	90	70	70	60	80	90
33	Indra Rohman Saiku	90	60	80	70	80	70
34	Sigit Purnomo	90	60	80	70	70	60
35	Andika Ginting	70	50	60	60	80	80
36	Hendro Gumilang	80	50	70	60	90	80
Total Rating		2880	2270	2740	2620	2590	2710

(Sumber: Data Olahan Peneliti, 2021)

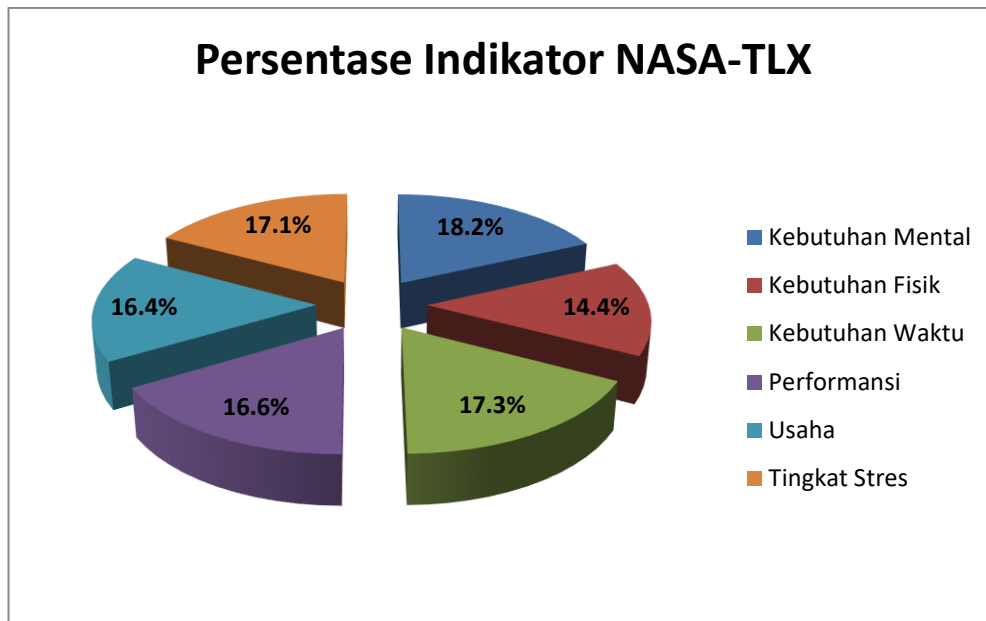
Setelah peratingan dan pembobotan dilakukan, kemudian dilakukan perhitungan untuk mengetahui nilai persentase masing-masing indikator NASA-TLX dengan cara perhitungan sebagai berikut:

$$\% \text{indikator} = \frac{\text{Total rating Indikator}}{\text{Total rating semua indikator}} \times 100\%$$

$$\% \text{ indikator KM} = \frac{2880}{15810} \times 100\%$$

$$\% \text{ indikator KM} = 18,2\%$$

Grafik nilai persentase tiap-tiap indikator bisa dilihat pada **Gambar 4.1**.



(Sumber: Olahan Peneliti, 2021)

Gambar 4.1 Grafik Persentase Indikator NASA-TLX

Berdasarkan grafik diatas, dapat diketahui faktor utama yang mempengaruhi beban kerja pada operator mesin Ponch yaitu Keperluan Mental dengan nilai 18,2%.

Setelah diketahui faktor utama yang mempengaruhi beban kerja pada operator, selanjutnya menghitung WWL (*Weight Work Load*) guna mengetahui tingkat kategori beban kerja yang dirasakan oleh operator dengan rumus:

$$WWL = \text{bobot} \times \text{rating}$$

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

$$WWL \text{ KM Enda} = 3 \times 70 = 210$$

$$WWL \text{ KF Enda} = 3 \times 50 = 150$$

$$WWL \text{ KW Enda} = 3 \times 60 = 180$$

$$WWL \text{ PK Enda} = 0 \times 70 = 0$$

$$WWL \text{ U Enda} = 3 \times 100 = 100$$

$$WWL \text{ TS Enda} = 3 \times 70 = 210$$

$$\text{Rata-rata WWL Enda} = \frac{210+150+180+0+300+210}{15} = 70$$

Perhitungan rerata-rata WWL operator mesin Ponch bisa dilihat pada **Tabel**

4.4.

Tabel 4.4 Tabel Perhitungan WWL

No	Nama	Indikator	Bobot	Rating	WWL	Rata-rata WWL
1	Enda Reski	Keperluan Mental (KM)	3	70	210	70
		Keperluan Fisik (KF)	3	50	150	
		Keperluan Waktu (KW)	3	60	180	
		Performa Kerja (PK)	0	70	0	
		Tingkat Frustrasi (TF)	3	100	300	
		Usaha (U)	3	70	210	
2	Muhamad Kamiludin	Keperluan Mental (KM)	3	80	240	84
		Keperluan Fisik (KF)	3	80	240	
		Keperluan Waktu (KW)	3	90	270	
		Performa Kerja (PK)	0	70	0	
		Tingkat Frustrasi (TF)	3	70	210	
		Usaha (U)	3	100	300	
3	Nur Fauzan	Keperluan Mental (KM)	1	60	60	68
		Keperluan Fisik (KF)	4	80	320	
		Keperluan Waktu (KW)	2	70	140	
		Performa Kerja (PK)	1	80	80	
		Tingkat Frustrasi (TF)	4	60	240	
		Usaha (U)	3	60	180	
4	Ade Setiawan	Keperluan Mental (KM)	3	60	180	69,33
		Keperluan Fisik (KF)	2	70	140	
		Keperluan Waktu (KW)	2	80	160	
		Performa Kerja (PK)	1	90	90	
		Tingkat Frustrasi (TF)	5	70	350	
		Usaha (U)	2	60	120	
5	Febri Yustiyan	Keperluan Mental (KM)	3	90	270	91,33
		Keperluan Fisik (KF)	0	90	0	
		Keperluan Waktu (KW)	2	80	160	
		Performa Kerja (PK)	4	100	400	
		Tingkat Frustrasi (TF)	5	90	450	
		Usaha (U)	1	90	90	
6	Arga Jusuf	Keperluan Mental (KM)	2	90	180	90
		Keperluan Fisik (KF)	1	70	70	

		Keperluan Waktu (KW)	3	100	300	
		Performa Kerja (PK)	4	100	400	
		Tingkat Frustrasi (TF)	5	80	400	
		Usaha (U)	0	80	0	
7	Nurul Hidayatullah	Keperluan Mental (KM)	2	40	80	55,33
		Keperluan Fisik (KF)	1	40	40	
		Keperluan Waktu (KW)	3	60	180	
		Performa Kerja (PK)	4	70	280	
		Tingkat Frustrasi (TF)	5	50	250	
		Usaha (U)	0	50	0	
8	Jepri R	Keperluan Mental (KM)	3	100	300	74,67
		Keperluan Fisik (KF)	1	50	50	
		Keperluan Waktu (KW)	2	80	160	
		Performa Kerja (PK)	4	80	320	
		Tingkat Frustrasi (TF)	4	60	240	
		Usaha (U)	1	50	50	
9	Agung Satrio	Keperluan Mental (KM)	3	30	90	71,33
		Keperluan Fisik (KF)	1	90	90	
		Keperluan Waktu (KW)	2	90	180	
		Performa Kerja (PK)	2	80	160	
		Tingkat Frustrasi (TF)	4	70	280	
		Usaha (U)	3	90	270	
10	Fhiky Sastaya	Keperluan Mental (KM)	2	100	200	74
		Keperluan Fisik (KF)	2	60	120	
		Keperluan Waktu (KW)	2	90	180	
		Performa Kerja (PK)	3	70	210	
		Tingkat Frustrasi (TF)	4	80	240	
		Usaha (U)	2	80	160	
11	Fachrul	Keperluan Mental (KM)	3	70	210	66
		Keperluan Fisik (KF)	0	50	0	
		Keperluan Waktu (KW)	4	60	240	
		Performa Kerja (PK)	4	80	320	
		Tingkat Frustrasi (TF)	2	50	100	
		Usaha (U)	2	60	120	
12	Rosyid	Keperluan Mental (KM)	3	80	240	78
		Keperluan Fisik (KF)	1	80	80	

		Keperluan Waktu (KW)	4	70	280	
		Performa Kerja (PK)	4	90	360	
		Tingkat Frustrasi (TF)	3	70	210	
		Usaha (U)	0	80	0	
13	Sandy prasetyo	Keperluan Mental (KM)	4	70	280	80,67
		Keperluan Fisik (KF)	1	90	90	
		Keperluan Waktu (KW)	3	80	240	
		Performa Kerja (PK)	4	90	360	
		Tingkat Frustrasi (TF)	3	80	240	
		Usaha (U)	0	100	0	
14	Yudha Ranu	Keperluan Mental (KM)	1	50	50	54
		Keperluan Fisik (KF)	3	40	120	
		Keperluan Waktu (KW)	3	70	210	
		Performa Kerja (PK)	3	70	210	
		Tingkat Frustrasi (TF)	4	40	160	
		Usaha (U)	1	60	60	
15	Rifki Fauzi	Keperluan Mental (KM)	0	90	0	90
		Keperluan Fisik (KF)	4	90	360	
		Keperluan Waktu (KW)	3	90	270	
		Performa Kerja (PK)	2	80	160	
		Tingkat Frustrasi (TF)	4	90	360	
		Usaha (U)	2	100	200	
16	Sofian Ahmad	Keperluan Mental (KM)	2	90	180	81,33
		Keperluan Fisik (KF)	1	80	80	
		Keperluan Waktu (KW)	3	90	270	
		Performa Kerja (PK)	1	100	100	
		Tingkat Frustrasi (TF)	5	70	350	
		Usaha (U)	3	80	240	
17	Fajar Pamungkas	Keperluan Mental (KM)	1	90	90	78,67
		Keperluan Fisik (KF)	2	40	80	
		Keperluan Waktu (KW)	2	90	180	
		Performa Kerja (PK)	2	60	120	
		Tingkat Frustrasi (TF)	5	100	500	
		Usaha (U)	3	70	210	
18	Devo Hardyanto	Keperluan Mental (KM)	2	50	100	54
		Keperluan Fisik (KF)	1	50	50	

		Keperluan Waktu (KW)	2	80	160	
		Performa Kerja (PK)	2	50	100	
		Tingkat Frustrasi (TF)	5	50	250	
		Usaha (U)	3	50	150	
19	Muhamad Sanaji	Keperluan Mental (KM)	3	100	300	70
		Keperluan Fisik (KF)	0	50	0	
		Keperluan Waktu (KW)	2	80	160	
		Performa Kerja (PK)	5	60	300	
		Tingkat Frustrasi (TF)	4	60	240	
		Usaha (U)	1	50	50	
20	Okky Ikhsan F	Keperluan Mental (KM)	3	100	300	70
		Keperluan Fisik (KF)	0	50	0	
		Keperluan Waktu (KW)	2	80	180	
		Performa Kerja (PK)	5	60	300	
		Tingkat Frustrasi (TF)	4	60	240	
		Usaha (U)	1	50	50	
21	Fajri Syawali	Keperluan Mental (KM)	2	80	160	74
		Keperluan Fisik (KF)	1	60	60	
		Keperluan Waktu (KW)	4	70	280	
		Performa Kerja (PK)	4	90	360	
		Tingkat Frustrasi (TF)	3	60	180	
		Usaha (U)	1	70	70	
22	Aji Septianto	Keperluan Mental (KM)	4	90	360	72,67
		Keperluan Fisik (KF)	0	50	0	
		Keperluan Waktu (KW)	4	70	280	
		Performa Kerja (PK)	3	70	210	
		Tingkat Frustrasi (TF)	4	60	240	
		Usaha (U)	0	80	0	
23	Doniyanto	Keperluan Mental (KM)	3	50	150	66,67
		Keperluan Fisik (KF)	1	50	50	
		Keperluan Waktu (KW)	1	80	80	
		Performa Kerja (PK)	2	40	80	
		Tingkat Frustrasi (TF)	5	80	400	
		Usaha (U)	3	80	240	

24	Asep Suprayoga	Keperluan Mental (KM)	1	90	90	75,33
		Keperluan Fisik (KF)	1	60	60	

		Keperluan Waktu (KW)	1	70	70	
		Performa Kerja (PK)	3	50	150	
		Tingkat Frustrasi (TF)	5	80	400	
		Usaha (U)	4	90	360	
25	Romadoni	Keperluan Mental (KM)	4	90	360	86
		Keperluan Fisik (KF)	0	40	0	
		Keperluan Waktu (KW)	2	60	120	
		Performa Kerja (PK)	3	90	270	
		Tingkat Frustrasi (TF)	5	90	450	
		Usaha (U)	1	90	90	
26	Daud Kurniawan	Keperluan Mental (KM)	2	90	180	75,33
		Keperluan Fisik (KF)	1	70	70	
		Keperluan Waktu (KW)	4	80	320	
		Performa Kerja (PK)	4	60	240	
		Tingkat Frustrasi (TF)	4	80	320	
		Usaha (U)	0	100	0	
27	Rifky Muhammad	Keperluan Mental (KM)	4	100	400	83,33
		Keperluan Fisik (KF)	0	70	0	
		Keperluan Waktu (KW)	4	90	360	
		Performa Kerja (PK)	3	50	150	
		Tingkat Frustrasi (TF)	2	70	140	
		Usaha (U)	2	100	200	
28	Tessar Yudha	Keperluan Mental (KM)	4	100	400	77,33
		Keperluan Fisik (KF)	1	60	60	
		Keperluan Waktu (KW)	1	70	70	
		Performa Kerja (PK)	3	80	240	
		Tingkat Frustrasi (TF)	3	70	210	
		Usaha (U)	3	60	180	
29	Deandro	Keperluan Mental (KM)	1	100	100	69,33
		Keperluan Fisik (KF)	2	50	100	
		Keperluan Waktu (KW)	1	80	80	
		Performa Kerja (PK)	2	90	180	
		Tingkat Frustrasi (TF)	5	60	300	
		Usaha (U)	4	70	280	

30	Khoirul Imam	Keperluan Mental (KM)	1	80	80	61,33
		Keperluan Fisik (KF)	3	80	240	

		Keperluan Waktu (KW)	2	50	100	
		Performa Kerja (PK)	3	40	120	
		Tingkat Frustrasi (TF)	5	60	300	
		Usaha (U)	1	80	80	
31	Rendy Aldino Putra	Keperluan Mental (KM)	1	80	80	88,67
		Keperluan Fisik (KF)	4	90	360	
		Keperluan Waktu (KW)	3	70	210	
		Performa Kerja (PK)	3	90	360	
		Tingkat Frustrasi (TF)	3	80	240	
		Usaha (U)	1	80	80	
32	Sandy Nurjaman	Keperluan Mental (KM)	2	90	180	73,33
		Keperluan Fisik (KF)	3	70	210	
		Keperluan Waktu (KW)	4	70	280	
		Performa Kerja (PK)	3	60	180	
		Tingkat Frustrasi (TF)	2	80	160	
		Usaha (U)	1	90	90	
33	Indra Rohman Saiku	Keperluan Mental (KM)	4	90	360	76,67
		Keperluan Fisik (KF)	3	60	180	
		Keperluan Waktu (KW)	4	80	320	
		Performa Kerja (PK)	3	70	210	
		Tingkat Frustrasi (TF)	1	80	80	
		Usaha (U)	0	70	0	
34	Sigit Purnomo	Keperluan Mental (KM)	3	90	270	72
		Keperluan Fisik (KF)	3	60	180	
		Keperluan Waktu (KW)	2	80	160	
		Performa Kerja (PK)	2	70	140	
		Tingkat Frustrasi (TF)	3	70	210	
		Usaha (U)	2	60	120	
35	Andika Ginting	Keperluan Mental (KM)	1	70	70	67,33
		Keperluan Fisik (KF)	2	50	100	
		Keperluan Waktu (KW)	4	60	240	
		Performa Kerja (PK)	2	60	120	
		Tingkat Frustrasi (TF)	3	80	240	
		Usaha (U)	3	80	240	

36	Hendro Gumilang	Keperluan Mental (KM)	2	80	160	75,33
		Keperluan Fisik (KF)	2	50	100	

	Keperluan Waktu (KW)	1	70	70	
	Performa Kerja (PK)	2	60	120	
	Tingkat Frustrasi (TF)	4	90	360	
	Usaha (U)	4	80	320	

(Sumber: Olahan Peneliti, 2021)

Setelah tahapan uji keseragaman data, maka dilakukan pengkategorian beban kerja mental berdasar NASA-TLX pada **Tabel 4.5**

Tabel 4.5 Kategori Beban Kerja Mental Operator

No	Nama	Rata-rata WWL	Kategori Beban Kerja Mental
1	Enda Reski	70	Tinggi
2	Muhamad Kamiludin	84	Sangat Tinggi
3	Nur Fauzan	68	Tinggi
4	Ade Setiawan	69,33	Tinggi
5	Febri Yustiyana	91,33	Sangat Tinggi
6	Arga Jusuf	90	Sangat Tinggi
7	Nurul Hidayatullah	55,33	Sedang
8	Jepri Ruansyah	74,67	Tinggi
9	Agung Satrio	71,33	Tinggi
10	Fhiky Sastaya	74	Tinggi
11	Fachrul	66	Tinggi
12	Rosyid	78	Tinggi
13	Sandy prasetyo	80,67	Tinggi
14	Yudha Ranu	54	Sedang
15	Rifki Fauzi	90	Sangat Tinggi
16	Sofian Ahmad	81,33	Sangat Tinggi
17	Fajar Pamungkas	78,67	Tinggi
18	Devo Hardyanto	54	Sedang
19	Muhamad Sanaji	70	Tinggi
20	Okky Ikhsan F	70	Tinggi
21	Fajri Syawali	74	Tinggi
22	Aji Septianto	72,67	Tinggi
23	Doniyanto	66,67	Tinggi
24	Asep Suprayoga	75,33	Tinggi
25	Romadoni	86	Sangat Tinggi
26	Daud Kurniawan	75,33	Tinggi

27	Rifky Muhammad	83,33	Sangat Tinggi
28	Tessar Yudha	77,33	Tinggi
29	Deandro	69,33	Tinggi
30	Khoirul Imam	61,33	Tinggi
31	Rendy Aldino Putra	88,67	Sangat Tinggi
32	Sandy Nurjaman	73,33	Tinggi
33	Indra Rohman Saiku	76,67	Tinggi
34	Sigit Purnomo	72	Tinggi
35	Andika Ginting	67,33	Tinggi
36	Hendro Gumilang	75,33	Tinggi

(Sumber: Olahan Peneliti, 2021)

Dari hasil pengkategorian dengan metode NASA-TLX diketahui bahwa 8 operator mesin *Ponch* mendapat beban kerja mental dengan kategori Sangat Tinggi dan 28 operator lainnya memiliki beban kerja mental dengan kategori Tinggi dengan persentase seperti pada **Tabel 4.6**.

Tabel 4.6 Presentase Jumlah Beban Kerja

No	Nilai WWL	Kategori	Jumlah	Presentase (%)
1	0-10	Sangat Rendah	0	0
2	11-30	Rendah	0	0
3	31-50	Sedang	0	0
4	51-80	Tinggi	28	78
5	80-100	Sangat Tinggi	8	22

(Sumber: Olahan Peneliti, 2021)

Dari tabel diatas, dapat diketahui kategori beban kerja tinggi mendapat persentase 78% dan sangat tinggi 22% sedangkan ketagori lainnya 0%.

Setelah diketahui kategori beban kerja yang dialami oleh operator, maka dilakukan pengujian keseragaman data kuesioner terhadap nilai WWL sebagai berikut:

$$x = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$x = \frac{70 + 84 + 68 + 69.33 + 91.33 + 90 + 55.33 + 74.67 + 71.33 + 74 + 66 + 78 +}{36}$$

$$\frac{80.67 + 54 + 90 + 81.33 + 78.67 + 54 + 70 + 70 + 74 + 72.67 + 66.67 + 75.33 + 86 +}{36}$$

$$\frac{75.33 + 86 + 75.33 + 83.33 + 77.33 + 76.67 + 72 + 67.33 + 75.33}{36}$$

$$x = \frac{2665,31}{36}$$

$$x = 74,04$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - x)^2}{n - 1}}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{(70 - 74,04)^2 + (84 - 74,04)^2 + (68 - 74,04)^2 + \dots + (72 - 74,04)^2 + (67,33 - 74,04)^2 + (75,33 - 74,04)^2}{36 - 1}}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{3130,8197}{35}}$$

$$\sigma = \sqrt{89,452}$$

$$\sigma = 9,458$$

$$\text{BKA} = \bar{x} + k\sigma$$

$$= 74,04 + 3(9,458)$$

$$= 74,04 + 28,374$$

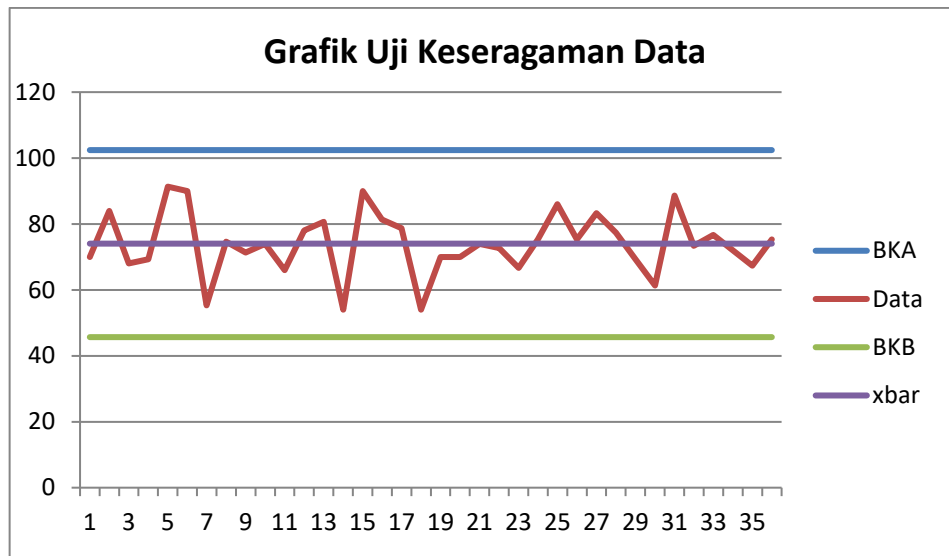
$$= 102,414$$

$$\text{BKB} = \bar{x} - k\sigma$$

$$= 74,04 - 3(9,458)$$

$$= 74,04 - 28,374$$

$$= 45,666$$



(Sumber: Olahan Peneliti, 2021)

Gambar 4.2 Grafik Uji Keseragaman Data

Berdasarkan grafik diatas, dapat disimpulkan bahwa data kuesioner tidak melewati batas kontrol kewajaran sehingga data dapat dilanjutkan untuk penelitian.

Setelah diketahui indikator yang mempengaruhi beban kerja serta kategori beban kerja operator mesin *Ponch*, dilakukan observasi dan wawancara untuk mengetahui penyebab terjadinya beban kerja terhadap tiga indikator tertinggi (Mental, waktu dan tingkat frustrasi). Berdasarkan hasil obervasi peneliti dan wawancara dengan pekerja, dapat diketahui bahwa faktor eksternal terhadap keperluan mental seperti konsentrasi, berhitung dan berpikir untuk operator mesin *Ponch* sangat mempengaruhi karena lingkungan kerja yang terbuka dan berisik karena suara mesin dapat mengganggu hal tersebut. Dan para pekerja merasa waktu yang diberikan tidak cukup untuk menyelesaikan target sehingga beberapa kali pekerja harus lembur untuk dapat menyelesaikan target yang setelah direkap hasil produksi pun tetap tidak dapat dipenuhi. Dengan lingkungan kerja yang terbuka antara satu mesin dengan mesin lain dengan ukuran mesin yang besar dan jarak antar mesin yang tidak cukup luas, hal ini membuat pekerja merasa cemas akan kesehatan dan keselamatan diri.

Berdasarkan penyebab permasalahan beban kerja mental diatas, maka dibawah ini adalah usulan perbaikan yang bisa dilakukan agar dapat mengurangi terjadinya beban kerja mental seperti pada **Tabel 4.7**.

Tabel 4.7 Usulan Perbaikan Beban Kerja Mental

No	Faktor Penyebab	Identifikasi Dampak yang Terjadi	Usulan Perbaikan
1	Kebisingan	Mengganggu konsentrasi operator dalam bekerja	Penggunaan APD kebisingan seperti <i>Earplug</i> atau <i>Earmuff</i>
2	Target Produksi	Operator banyak melakukan lembur karena tidak tercapainya target produksi dengan waktu yang diberikan	Penambahan mesin <i>Ponch</i> dan operator
3	Jarak Mesin	Operator merasa cemas akan keselamatannya karena jarak antar mesin saling berdekatan dan tidak adanya pembagian area mesin karena ruang produksi yang terbuka	Penggunaan APD pakaian <i>Cattle Pack</i> , <i>safety helmet</i> serta dilakukan pengukuran jarak aman antar mesin satu dengan yang lainnya.

(Sumber: Olahan Peneliti, 2022)