Pengukuran Beban Kerja Mental Karyawan di Lantai Produksi Karet Setengah Jadi Dengan Metode Nasa TLX (*Taskload Index*)

Mufrida Meri. Z, Fandi Ahmad

Program Studi Teknik Industri, Universitas Ekasakti Padang
Jl. Veteran 26B Padang Sumatera Barat
Email : mufridameri@gmail.com

Abstract

Ergonomics is the science, art and application of technology to harmonize or balance between all facilities used both in activity and rest with all the abilities, abilities and limitations of humans both physically and mentally so as to achieve a better overall quality of life. In addition to physical workload, mental workload must also be assessed. However, assessing mental workload is not as easy as assessing physical workload. The National Aeronautics and Space Administration Task Load Index (NASA-TLX) method is a method used to evaluate fundamental workloads. There are 6 factors that influence Psychological workload, namely Mental Demand, Physical Demand, Temporal Demand, Own Performance, Frustration, and Effort. The most dominant factor affecting the value of mental workload lies in the indicator of Mental Demand (Mental Needs). Overall mental workload of employees reached 57.28 employees experiencing mental workload pressure with a high category.

Keywords: ergonomics, nasa-tlx, mental burden, psychological.

Abstrak

Ergonomi adalah ilmu, seni dan penerapan teknologi untuk menyerasikan atau menyeimbangan antara segala fasilitas yang digunakan baik dalam beraktivitas maupun istirahat dengan segala kemampuan, kebolehan dan keterbatasan manusia baik secara fisik maupun mental sehingga dicapai suatu kualitas hidup secara keseluruhan yang lebih baik. Selain beban kerja fisik, beban kerja yang bersifat mental harus pula dinilai. Namun demikian penilaian beban kerja mental tidaklah semudah menilai beban kerja fisik. Metode *National Aeronautics and Space Administration Task Load Index (NASA-TLX)* adalah metode yang digunakan untuk mengevaluasi beban kerjamental. Terdapat 6 faktor yang mempengaruhi beban kerja Psikologis yaitu *Mental Demand, Physical Demand, Temporal Demand, Own Performance, Frustration, dan Effort*. Faktor yang paling dominan yang mempengaruhi terhadap nilai beban kerja mental terletak pada indikator *Mental Demand* (Kebutuhan Mental). beban kerja mental karyawan keseluruhan mencapai 57,28 karyawan mengalami tekanan beban kerja mental dengan kategori tinggi.

Katakunci: ergonomi, *nasa-tlx*, beban mental, psikologis.

I. PENDAHULUAN

Aktivitas manusia dapat dibagi menjadi dua golongan, yaitu kerja fisik (otot) dan kerja mental (otak). Walaupun tidak dapat dipisahkan, namun masih dapat dibedakan pekerjaan dengan dominasi aktifitas fisik dan pekerjaan dengan dominasi aktivitas mental. Aktivitas fisik dan mental ini menimbulkan konsekuensi, yaitu munculnya beban kerja. Beban kerja merupakan perbedaan antara kemampuan pekerja dengan tuntutan pekerjaan.

Apabila kemampuan dari pekerja lebih tinggi dari pada tuntutan pekerjaan maka akan menimbulkan rasa bosan dan sebaliknya, apabila kemampuan pekerja lebih rendah dari pada tuntutan pekerjaan maka akan menimbulkan dampak kelelahan yang berlebih yang menyebabkan stress kerja pada karyawan dan menyebabkan sering terjadinya kecelakaan kerja dan cacatan produk. Hal ini menyebabkan keuntungan perusahaan berkurang. Pabrik karet PT Batang Hari Barisan merupakan pabrik khusus pengolahan karet setengah jadi untuk dijual didalam negeri dan luar negeri untuk dijadikan barang jadi. Berdasarkan data permintaan produk karet setengah jadi di ketahui semakin tinggi, maka proses produksi karet setengah jadi pun di tingkatkan dan jam kerja karyawan ditambah, karyawan memiliki beban kerja yang tinggi serta tanggung jawab lebih untuk bisa memenuhi target produksi dan jaminan mutu produk yang berkualitas. Dampak beban kerja yang terjadi akibat tekanan-tekanan dari atasan yaitu karyawan mengalami stress, dan juga karyawan merasa terbebani dalam melakukan pekerjaan karena tekanan mental sehingga dapat menyebabkan kecelakaan kerja padakaryawan.

Manfaat dari penelitian dengan menggunakan metode NASA-TLX untuk mengetahui tingkat beban kerja mental karyawan bagian rantai produksi karet setengah jadi, sehingga kedepannya perusahaan dapat mengetahui penyebab dan gejala beban kerja yang dirasakan oleh karyawan bagian rantai produksi sehingga dapat meningkatkan produktivitas karyawan dalam bekerja serta dapat meningkatkan

kualitas mutu dan produksi karet setengah jadi di PT Batang Hari Barisan.

1.1. Beban Kerja Mental

Selain beban kerja fisik, beban kerja yang bersifat mental harus pula dinilai. Namun demikian penilaian beban kerja mental tidaklah semudah menilai beban kerja fisik. Pekerjaan yang bersifat mental sulit diukur melalui perubahan fungsi fatal tubuh. Secara fisiologis, aktivitas mental terlihat sebagai suatu jenis pekerjaan yang ringan sehingga kebutuhan kalori untuk aktivitas mental juga lebih rendah. Padahal secara moral dan tanggung jawab, aktivitas mental jelas lebih berat dibandingkan dengan aktivitas fisik karena lebih melibatkan kerja otak (*White-Collar*) dari pada kerja otot (*Blue-Collar*).

1.2. NASA-TLX

The NASA Task Load Index merupakan suatu prosedur pembobotan dan ranting multi-dimensional yang menyediakan suatu penilaian beban kerja secara keseluruhan yang didasarkan pada rerata ranting dari enam (6) sub-skala, yaitu: *Mental Demands*, *physical Demands*, *Temporal Demands*, *Own Performance*, *Effort*, and *Frustration*. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1. Penjelasan Dimensi Skala Ranting / Skor Metode NASA-TLX

No	Dimensi	Deskripsi	Skala Rating
1.	Tuntutan Mental (<i>Mental Demand</i>)	Seberapa besar tuntutan aktivitas mental dan perseptual yang dibutuhkan dalam pekerjaan (contoh: berpikir, memutuskan, menghitung, mengingat, melihat, mencari). Apakah pekerjaan tersebut mudah atau sulit,	Rendah / tinggi (High/Low)

		sederhana atau kompleks, longgar atau ketat ?	
2.	Tuntutan Fisik (<i>Physical Demand</i>)	Seberapa besar aktivitas fisik yang dibutuhkan dalam pekerjaan. Apakah pekerjaan tersebut mudah atau sulit, pelan atau cepat, tenang atau buru-buru?	Rendah / tinggi (High/Low)
3.	Tuntutan Waktu (<i>Temporal Demand</i>)	Seberapa besar tekanan waktu yang dirasakan selama pekerjaan atau elemen pekerjaan berlangsung? Apakah pekerjaan perlahan dan santai, atau cepat dan melelahkan?	Rendah / tinggi (High/Low)
4.	Performansi (<i>Own Performance</i>)	Seberapa besar keberhasilan didalam mencapai target pekerjaan? Seberapa puas performansi didalam mencapai target tersebut?	Baik/Buruk (Good/bad)
5.	Tingkat Usaha (<i>Effort</i>)	Seberapa besar usaha yang dikeluarkan secara mental dan fisik yang dibutuhkan untuk mencapai level performansi?	Rendah / tinggi (High/Low)
6.	Tingkat Frustrasi (<i>Frustration</i>)	Seberapa besar tidak aman, putus asa, tersinggung, stres, dan terganggu dibandingkan dengan perasaan aman, puas, cocok, nyaman, dan kepuasandiri yang dirasakan selama	Rendah / tinggi (High/Low)

Sumber: Tarwaka, 2015

Tingkat dari masing-masing ke enam (6) faktor yang menyumbangkan beban kerja pada pekerjaan tertentu harus dievaluasi dengan

JUTI-UNISI (Jurnal Teknik Industri UNISI) menggunakan ranting, ditentukan dengan responden mereka terhadap komparasi di antara ke enam faktor tersebut. Ranting pada masing-masing sub- skala didapatkan setelah performansi pekerjaan atau segmen pekerjaan.

The NASA Task Load Index suatu prosedur untuk mengevaluasi 2 bagian yaitu: Pembobotan (*weights*)' dan 'Penskoran (*rating*)'.

1.3. Pembobotan (*Weights*)

Pada bagian ini responden diminta untuk memberi tanda centang pada salah satu kolom dari dua indikator yang dirasakan lebih dominan menimbulkan beban kerja terhadap pekerjaan tersebut. Kuesioner NASA-TLX yang diberikan berupa perbandingan berpasangan. Persyaratan pertama adalah bahwa masing-masing penskoran digunakan untuk mengevaluasi kontributor masing-masing faktor terhadap beban kerja pada pekerjaan tertentu. Penghitungan pembobotan dari dua sumber yang potensial antara variabelitas penskoran yaitu; perbedaan didalam definisi beban kerja antara penskoran didalam pekerjaan, dan perbedaan sumber beban kerja antara pekerjaan. Sebagai tambahan, pembobotan itu sendiri menyediakan informasi diagnostik tentang beban kerja yang diakibatkan oleh pekerjaan.

Dalam metode ini terdapat kemungkinan 15 pasang komporasi (*pair wise-comparasion*) dari 6 skala dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini

Tabel 2. Pasangan Kartu untuk Evaluasi Beban Kerja (*source-of-workload evaluation*)

1.	☐	Tingkat Usaha	atau	☐	Performansi
2.	☐	Tuntutan Waktu	atau	☐	Tingkat Frustrasi
3.	☐	Tuntutan Waktu	atau	☐	Tingkat Usaha
4.	☐	Tuntutan Fisik	atau	☐	Tingkat Frustrasi
5.	☐	Performansi	atau	☐	Tingkat Frustrasi
6.	☐	Tuntutan Fisik	atau	☐	Tuntutan Waktu
7.	☐	Tuntutan Fisik	atau	☐	Performansi
8.	☐	Tuntutan Waktu	atau	☐	Tuntutan Mental
9.	☐	Tingkat Frustrasi	atau	☐	Tingkat Usaha
10.	☐	Performansi	atau	☐	Tuntutan Mental
11.	☐	Performansi	atau	☐	Tuntutan Waktu
12.	☐	Tuntutan Mental	atau	☐	Tingkat Usaha
13.	☐	Tuntutan Mental	atau	☐	Tuntutan Fisik
14.	☐	Tingkat Usaha	atau	☐	Tuntutan Fisik
15.	☐	Tingkat Frustrasi	atau	☐	Tuntutan Mental

Sumber: Tarwaka, 2015

Masing-masing pasangan ditampilkan pada sebuah kartu. Subjek diminta untuk melingkari anggota kartu dari masing-masing pasangan yang menyumbangkan lebih banyak beban kerja akibat pekerjaan yang dilakukan. Selanjutnya, jumlah waktu dari masing-masing faktor yang dipilih dijumlahkan.

1.4. Pemberian Ranting (Rating)

Persyaratan kedua adalah untuk memperoleh nilai ranting dari setiap skala yang merefleksikan faktor pada pekerjaan yang dibebankan pada subjek. Selanjutnya, skala ditampilkan pada lembar rating (*rating sheet*) seperti pada Tabel 3 dibawah ini

Tabel 3. Lembar Kerja Penskoran (Ranting)

Indikator	Pertanyaan	Ranting Nilai
Kebutuhan Mental (<i>Mental Demand</i>)	Menurut anda, seberapa besar masalah mental yang dibutuhkan untuk pekerjaan anda?	
Kebutuhan Fisik (<i>Physical Demand</i>)	Menurut anda, seberapa besar usaha fisik yang dibutuhkan untuk pekerjaan anda?	
Kebutuhan Waktu (<i>Temporal Demand</i>)	Menurut anda, seberapa besar tekanan yang anda rasakan berkaitan dengan waktu untuk melakukan pekerjaan anda?	
Performansi Kerja (<i>Own Performance</i>)	Menurut anda, seberapa besar tingkat keberhasilan anda dalam melakukan pekerjaan anda?	
Tingkat Frustrasi (<i>Frustration</i>)	Menurut anda, seberapa besar kecemasan, perasaan tertekan, dan stres yang anda rasakan berkaitan dengan waktu untuk melakukan pekerjaan anda?	
Tingkat Usaha (<i>Effort</i>)	Menurut anda, seberapa besar kerja mental dan fisik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan anda?	

Sumber: Tarwaka, 2015

Skor beban kerja keseluruhan untuk masing-masing subjek dihitung dengan mengalikan setiap rating dengan bobot (*Weights*) yang diberikan terhadap faktor oleh subjek yang bersangkutan. Selanjutnya total rating pembobotan (*The Sum of the Weights Rating*) untuk setiap pekerjaan dibagi dengan 15 (jumlah pembobotan – *The Sum of Weights*) dapat dilihat pada tabel dibawah ini (Tarwaka, 2015), rumus yang digunakan:

a. Mengukur Produk

$$\text{Produk} = \text{Ranting} \times \text{Bobot faktor} \quad (1)$$

Produk didapat dari hasil pengalihan antara rating yang dilakukan pada tahap awal dengan bobot faktor pada tahap kedua.

b. Mengukur *Weighted Workload* (WWL) dengan cara

$$\text{WWL} = \sum \text{produk} \quad (2)$$

Setelah mengukur produk, dilanjutkan dengan mengukur beban kerja terukur. Nilai yang didapat adalah hasil dari penjumlahan produk.

c. Mengukur rata-rata WWL

$$\text{Rata-rata WWL} = \frac{\text{WWL}}{15} \quad (3)$$

Setelah mengukur beban kerja terukur, maka langkah selanjutnya adalah mengukur rata-rata beban kerja yang mana jumlah produk tersebut dibagi 15.

II. METODELOGI PENELITIAN

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Data Pembobotan

Pengumpulan data hasil penyebaran kuesioner NASA-TLX terhadap karyawan lantai produksi, berikut hasil data pembobotan penyebaran kuesioner:

Tabel 4. Hasil Pembobotan

No	Nama Karyawan	Indikator														
		KM/KF	KM/KW	KM/PK	KM/U	KM/TF	KF/KW	KF/K	KF/U	KF/TF	KW/PK	KW/U	KW/TF	PK/PK	PK/TF	TF/TF
1	Nursal	KM	KM	PK	U	TF	KW	KF	KF	KF	KW	U	TF	U	PK	U
2	Muhammad Syah	KM	KM	PK	U	KM	KW	PK	U	KF	KW	KW	TF	PK	PK	U
3	Yogi	KM	KW	KM	U	TF	KF	KF	KF	TF	PK	U	KW	PK	PK	U
4	Ardan	KM	KM	PK	KM	TF	KW	PK	U	KF	PK	KW	TF	U	PK	U
5	Nanda	KF	KM	KM	KM	KM	KF	PK	U	KF	PK	U	KW	U	PK	U
6	Rahmad	KM	KM	KM	U	KM	KW	KF	KF	KF	PK	U	TF	U	PK	U
7	Amsal	KM	KM	KM	U	KM	KW	KF	U	KF	PK	U	KW	PK	PK	U
8	Dinul	KF	KM	PK	KM	KM	KW	PK	KF	TF	KW	KW	KW	U	PK	U
9	Sakdan	KF	KM	KM	KM	KM	KF	PK	KF	KF	PK	KW	TF	U	PK	TF
10	Arman Taufik	KM	KM	PK	U	KM	KF	PK	KF	KF	PK	U	KW	PK	PK	U
11	Wahyudi Zainal	KM	KW	KM	KM	KM	KF	PK	U	KF	KW	U	KW	PK	PK	U
12	Zainal Abidin	KM	KM	PK	U	KM	KF	PK	KF	KF	PK	KW	TF	PK	PK	U
13	Nurzoli	KM	KM	KM	U	TF	KF	KF	U	KF	KW	KW	TF	PK	PK	U
14	Yusrizal	KM	KM	PK	U	TF	KF	PK	U	KF	KW	KW	KW	PK	PK	U
15	Adifitra	KM	KW	PK	KM	KM	KW	KF	KF	TF	PK	KW	TF	PK	TF	U
16	Abdul Rahmad	KF	KM	KM	U	KM	KF	KF	U	KF	KW	U	TF	PK	PK	TF
17	Hendri Oktavianus	KM	KM	PK	KM	KM	KF	KF	KF	KF	PK	U	KW	PK	PK	TF
18	Pandrianto	KF	KW	KM	U	KM	KF	PK	KF	KF	KW	KW	TF	U	TF	TF
19	Supriadi	KM	KW	PK	U	KM	KF	PK	KF	KF	PK	KW	TF	U	PK	TF
20	Hariato	KF	KM	KM	U	TF	KW	KF	KF	KF	KW	U	TF	PK	TF	U
21	Andika	KF	KM	KM	KM	KM	KF	PK	KF	KF	KW	KW	KW	PK	TF	U
22	Ade Saputra	KM	KM	PK	KM	TF	KF	PK	KF	TF	PK	KW	KW	U	PK	TF
23	Ucok	KF	KW	KM	U	KM	KW	PK	KF	KF	KW	U	KW	U	PK	TF
24	Afria	KM	KW	KM	U	KM	KF	KF	KF	TF	PK	KW	TF	U	PK	U
25	Gusrizal	KF	KW	PK	U	KM	KW	PK	KF	KF	PK	U	KW	U	PK	U
26	Hanif	KM	KM	PK	U	TF	KF	KF	U	KF	KW	KW	KW	U	PK	U
27	Yondri	KM	KW	KM	KM	KM	KF	KF	KF	KF	KW	U	KW	U	PK	TF
28	Irsan	KM	KM	PK	U	KM	KW	KF	KF	KF	PK	U	KW	U	TF	TF
29	Ilman	KF	KM	KM	U	KM	KF	PK	U	KF	KW	KW	TF	PK	TF	U
30	Rahmad Fadil	KM	KM	KM	KM	KM	KF	KF	KF	KF	KW	KW	KW	U	PK	TF
31	Alhafiz Saputra	KM	KM	KM	KM	KM	KF	KF	KF	KF	KW	KW	KW	U	PK	TF
32	Harun	KF	KM	KM	KM	TF	KF	PK	U	KF	PK	KW	TF	PK	PK	U
33	Arman Syah	KM	KW	KM	KM	KM	KW	PK	KF	KF	KW	U	TF	PK	PK	U
34	Nofri Wendo	KM	KW	PK	KM	KM	KF	KF	U	KF	KW	KW	TF	PK	PK	U
35	Yusuf	KF	KM	KM	U	KM	KW	PK	KF	TF	KW	U	KW	PK	TF	U
36	Benni	KM	KM	PK	KM	KM	KF	KF	KF	KF	PK	U	KW	U	TF	U

Tabel 5. Hasil Pemberian Ranting

No	Nama Karyawan	Indikator					
		Kebutuhan Mental (KM)	Kebutuhan Fisik (KF)	Kebutuhan Waktu (KW)	Performansi Kerja (PK)	Tingkat Frustrasi (TF)	Usaha (U)
1	Nursal	40	50	45	60	60	70
2	Muhammad Syah	50	55	50	50	70	70
3	Yogi	60	70	55	65	70	75
4	Ardan	55	70	60	50	75	80
5	Nanda	70	60	60	65	60	65
6	Rahmad	50	55	40	65	50	50
7	Amsal	60	40	50	55	40	45
8	Dinul	40	60	40	55	60	75
9	Sakdan	40	50	65	60	65	50
10	Arman Taufik	60	65	60	70	65	75
11	Wahyudi Zainal	60	65	50	65	50	70
12	Zainal Abidin	45	40	60	55	60	65
13	Nurzoli	47	50	60	60	50	55
14	Yusrizal	60	40	40	55	30	55
15	Adifitra	60	40	45	55	40	60
16	Abdul Rahmad	70	60	50	40	65	50
17	Hendri Oktavianus	60	55	65	70	60	60
18	Pandrianto	50	65	70	75	80	55
19	Supriadi	70	75	60	80	65	77
20	Hariato	70	76	78	60	75	66
21	Andika	72	79	77	60	80	70
22	Ade Saputra	60	66	70	72	71	80
23	Ucok	61	64	65	77	74	60
24	Afria	45	50	30	55	40	50
25	Gusrizal	43	65	50	60	65	70
26	Hanif	60	55	60	65	55	50
27	Yondri	42	70	65	60	55	70
28	Irsan	75	50	65	40	55	60
29	Ilman	70	50	45	60	70	65
30	Rahmad Fadil	63	69	60	55	50	70
31	Alhafiz Saputra	65	70	55	60	50	70
32	Harun	60	68	50	65	50	63
33	Arman Syah	50	50	55	60	55	65
34	Nofri Wendo	30	60	50	40	45	65
35	Yusuf	70	50	30	60	30	45
36	Benni	50	55	60	55	40	70

Dari hasil pengumpulan data kuesioner NASA-TLX lalu dapat dihitung nilai *Weighted Workload* (WWL) sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 6 berikut. Mengukur rata-rata WWL

$$\text{Rata-rata WWL} = \frac{W \cdot W \cdot L}{1 \cdot 5}$$

Tabel 6. Perhitungan Nilai Rata-Rata *Weighted Workload* (WWL)

No	Nama Karyawan	Bobot x Rating						Total WWL	Rata-Rata WWL
		Kebutuhan Mental (KM)	Kebutuhan Fisik (KF)	Kebutuhan Waktu (KW)	Performansi Kerja (PK)	Tingkat Frustrasi (TF)	Usaha (U)		
1	Nursal	80	150	90	120	120	280	840	56,00
2	Muhammad Syah	150	55	150	200	70	210	835	55,67
3	Yogi	120	210	110	195	140	225	1000	66,67
4	Ardan	165	70	120	200	150	240	945	63,00
5	Nanda	280	180	60	195	0	260	975	65,00
6	Rahmad	200	165	40	130	50	200	785	52,33
7	Amsal	240	80	100	165	0	180	765	51,00
8	Dinul	120	120	160	165	60	150	775	51,67
9	Sakdan	160	200	65	180	130	50	785	52,33
10	Arman Taufik	180	195	60	350	0	225	1010	67,33
11	Wahyudi Zainal	240	130	150	195	0	210	925	61,67
12	Zainal Abidin	135	120	60	275	60	130	780	52,00
13	Nurzoli	141	150	120	120	100	165	796	53,07
14	Yusrizal	120	80	120	220	30	165	735	49,00
15	Adifitra	180	80	135	165	120	60	740	49,33
16	Abdul Rahmad	210	240	50	80	130	150	860	57,33
17	Hendri Oktavianus	240	220	65	280	60	60	925	61,67
18	Pandrianto	100	260	210	75	240	110	995	66,33
19	Supriadi	140	225	120	320	130	154	1089	72,60
20	Hariato	140	304	156	60	225	198	1083	72,20
21	Andika	288	316	231	120	80	70	1105	73,67
22	Ade Saputra	180	132	140	288	213	80	1033	68,87
23	Ucok	122	192	260	154	74	180	982	65,47
24	Afria	135	150	60	110	80	150	685	45,67
25	Gusrizal	43	195	150	240	0	280	908	60,53
26	Hanif	120	165	180	130	55	200	850	56,67
27	Yondri	168	280	195	60	55	140	898	59,87
28	Irsan	225	150	130	80	110	180	875	58,33
29	Ilman	210	150	90	120	140	195	905	60,33
30	Rahmad Fadil	189	138	120	165	50	280	942	62,80
31	Alhafiz Saputra	325	280	165	60	50	70	950	63,33
32	Harun	180	204	50	260	100	126	920	61,33
33	Arman Syah	200	100	165	180	55	130	830	55,33
34	Nofri Wendo	90	180	150	120	45	130	715	47,67
35	Yusuf	210	100	90	120	60	135	715	47,67
36	Benni	200	220	60	110	40	210	840	56,00
Total		6226	6186	4377	6007	3022	5978	31796	2119,73

Tabel 7. Perhitungan Nilai Rata-rata Indikator Beban Kerja

Kategori	KM	KF	KW	PK	TF	U
Total	6226	6186	4377	6007	3022	5978
Rata-rata	78,91	78,65	66,16	77,50	54,97	77,32

Gambar 2. Grafik Beban Kerja Dengan Indikator

3.2. Pengkategorian Beban Kerja Mental

Berikut hasil pengkategorian beban kerja mental karyawan berdasarkan kategori dan skala interval diatas maka kita dapat mengklasifikasikan atau memberikan kategori terhadap beban kerja mental masing-masing karyawan di lantai produksi PT. Batang Hari Barisan. Adapun pengkategorian beban kerja Mental karyawan adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Interval Beban Kerja Mental Karyawan

No	Nama Karyawan	Skala Interval	Kategori
1	Afria	45,67	Agak Tinggi
2	Nofri Wendo	47,67	Agak Tinggi
3	Yusuf	47,67	Agak Tinggi
4	Yusrizal	49,00	Agak Tinggi
5	Adifitra	49,33	Agak Tinggi
6	Amsal	51,00	Tinggi
7	Dinul	51,67	Tinggi
8	Zainal Abidin	52,00	Tinggi
9	Sakdan	52,33	Tinggi
10	Rahmad	52,33	Tinggi
11	Nurzoli	53,07	Tinggi
12	Arman Syah	55,33	Tinggi
13	Muhammad Syah	55,67	Tinggi
14	Nursal	56,00	Tinggi
15	Benni	56,00	Tinggi
16	Hanif	56,67	Tinggi
17	Abdul Rahmad	57,33	Tinggi
18	Irsan	58,33	Tinggi
19	Yondri	59,87	Tinggi
20	Ilman	60,33	Tinggi
21	Gusrizal	60,53	Tinggi
22	Harun	61,33	Tinggi
23	Wahyudi Zainal	61,67	Tinggi
24	Hendri Oktavianus	61,67	Tinggi
25	Rahmad Fadli	62,80	Tinggi
26	Ardan	63,00	Tinggi
27	Alhafiz Saputra	63,33	Tinggi
28	Nanda	65,00	Tinggi
29	Ucok	64,47	Tinggi
30	Pandrianto	66,33	Tinggi
31	Yogi	66,67	Tinggi
32	Arman Taufik	67,33	Tinggi
33	Ade Saputra	68,87	Tinggi
34	Hariato	72,20	Tinggi
35	Supriadi	72,60	Tinggi
36	Andika	73,67	Tinggi
Jumlah		2062,07	
Rata-rata		57,28	Tinggi

Tabel 9. Rekapitulasi WWL Karyawan Keseluruhan

Jumlah	rata	Kategori
5 orang	47,87	Agak Tinggi
31 orang	58,8	Tinggi

IV. KESIMPULAN

Adapaun kesimpulan yang didapat dari penelitian di lantai produksi karet setengah jadi di PT. Batang Hari Barisan adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisis data terdapat 6 faktor yang mempengaruhi beban kerja karyawan yaitu *Mental Demand*, *Physical Demand*, *Temporal Demand*, *Own Performance*, *Frustration*, dan *Effort*.
2. Faktor yang paling dominan mempengaruhi nilai beban kerja mental yang dialami oleh karyawan di lantai produksi karet setengah jadi di PT. Batang Hari Barisan terletak pada indikator Kebutuhan Mental.
3. Berdasarkan hasil dari perhitungan maka dapat diketahui jumlah karyawan yang memiliki tingkat beban kerja mental kategori agak tinggi dengan rata-rata WWL 47,87 yang berjumlah 5 orang dan kategori tinggi dengan rata-rata WWL 58,8 yang berjumlah 31 orang. Secara umum, rata-rata beban kerja mental karyawan keseluruhan mencapai 57,28 maka dapat disimpulkan bahwa karyawan mengalami tekanan serta beban kerja mental dengan kategori tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afma Vera Methalina. 2016. *Analisa Beban Kerja Operator Inspeksi Dengan Metode Nasa-Tlx (Task Load Index) Di Pt. Xyz*. Jurnal: Universitas Riau.
- Anwar Syamsul dan Mutiara Deli. 2015. *Beban Kerja Mental Menurut Level Jabatan dan Usia Karyawan di Industri CPO*. Jurnal: Politeknik ATIPadang.
- Diniaty Dewi, dan Muliadi Zikri. 2016. *Analisis Beban Kerja Fisik Dan Mental Karyawan Pada Lantai Produksi Dipt Pesona Laut Kuning*. Jurnal: UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

- JUTI-UNISI (Jurnal Teknik Industri UNISI)
- Hardianto Iridiastadi, dan Yassierli. 2014. *Ergonomi Suatu Pengantar*. Bandung: PT. RemajaRosdakarya.
- Muslimah Etika, Dkk. 2015. *Efek Musik Terhadap Beban Kerja Mental Pekerja Batik Tulis Di Batik Putra Laweyan*. Jurnal: Universitas MuhammadiyahSurakarta.
- Ramadhania Nasty dan Parwati Niken, ST, MM. 2015. *Pengukuran Beban Kerja Psikologis Karyawan Call Center Menggunakan Metode Nasa-Tlx (Task Load Index) Pada Pt. Xyz*. Jurnal: Universitas Al AzharIndonesia.
- Susetyo Joko, Dkk. 2012. *Pengaruh Beban Kerja Mental Dengan Menggunakan Metode Nasatask Load Iindex (Tlx) Terhadap Stres Kerja*. Jurnal: Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta.
- Umyati Ani, Dkk. 2016. *Pengukuran Beban Kerja Mental Pada Divisi Operasi Pt. X Dengan Metode Nasa-Tlx*. Jurnal: Universitas Sultan AgengTirtayasa.
- Tarwaka. 2015. *Ergonomi Industri: Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Harapan Press, Surakata.