

ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL KARYAWAN BAGIAN TANK FARM MARVEL 2 DENGAN METODE NASA-TLX DI PT. UNILEVER OLEOCHEMICAL INDONESIA

Bonar Harahap, Mahrani Arfah, Faisal Azhari

Teknik Industri, Universitas Islam Sumatera Utara

bonhar1968@gmail.com; mahrani.arfah@ft.uisu.ac.id; Faisalazhari1999@gmail.com

Abstrak

Beban kerja mental merupakan aspek penting dalam dunia kerja yang dapat memengaruhi kinerja, keselamatan, dan produktivitas karyawan, terutama pada pekerjaan yang menuntut konsentrasi tinggi seperti di area Tank Farm, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi dan mengidentifikasi tingkat beban kerja mental karyawan menggunakan metode NASA – TLX, yang menilai beban kerja berdasarkan enam dimensi utama : Kebutuhan waktu, Kebutuhan Mental, Kebutuhan Fisik, Tingkat frustrasi, Tingkat Usaha, dan Performansi. Penelitian dilakukan terhadap 22 karyawan bagian Tank Farm Marvel 2. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner NASA – TLX, kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat beban kerja mental masing-masing responden. Hasil analisis menunjukkan bahwa 19 karyawan termasuk beban kerja tinggi sebesar 86.36%, 2 karyawan termasuk beban kerja sangat tinggisebesar 9.09% dan 1 karyawan termasuk beban kerja agak tinggisebesar 4.55% temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas karyawan mengalami tekanan mental yang cukup tinggi dalam menjalankan tugas, dengan faktor yang paling mempengaruhi beban kerja mental adalah Tingkat Usaha sehingga diperlukan perhatian dari pihak manajemen untuk melakukan evaluasi terhadap beban kerja mental, sistem kerja, dan dukungan psikologi guna menjaga kinerja serta kesehatan mental karyawan

Kata-Kata Kunci : *Beban Kerja Mental, NASA – TLX, Tanki Timbun*

I. Pendahuluan

Manusia sebagai salah satu komponen penting dalam organisasi maupun kegiatan industri (baik yang menghasilkan produk maupun jasa) memiliki keterbatasan dan kelebihan satu dengan lainnya. Agar manusia ini dapat bekerja dan menghasilkan suatu output yang optimal maka penting untuk diperhatikan berbagai aspek terkait dengan manusia tersebut. Manusia menggunakan fisik dan pikiran dalam menjalankan kegiatan sehari-hari, besar tenaga fisik dan pikiran yang digunakan tergantung dari tingkat kesulitan pekerjaan yang dilakukan. Aktivitas fisik dan mental ini menimbulkan konsekuensi, yaitu munculnya beban kerja. Beban kerja merupakan perbedaan antara kemampuan pekerja dengan tuntutan pekerjaan. Beban kerja yang dialami manusia dapat digolongkan menjadi dua yaitu beban kerja fisik dan beban kerja mental. Beban kerja fisik merupakan beban kerja karena aktivitas penggunaan otot manusia. Sedangkan, beban kerja mental adalah beban kerja karena aktivitas penggunaan otak atau pikiran manusia.

Dalam setiap kegiatan di perusahaan pasti mengandung unsur beban kerja yang selalu ada dalam aktivitas manusia. Salah satu perusahaan ternama yakni PT. Unilever Oleochemical Indonesia (UOI) yang bergerak di bidang manufaktur dimana perusahaan akan memproses bahan kimia yang berasal dari tumbuhan dan hewan seperti asam lemak dan gliserol yang umum digunakan dalam berbagai produk dalam negeri termasuk sabun dan detergen. Pabrik ini akan memproduksi bahan kimia

untuk sabun dan detergen dengan mengolah minyak sawit menjadi bahan baku seperti *Crude Palm Oil (CPO)*, *Crude Palm Kernel Oil (CPKO)* menjadi *Fatty Acid*, *glycerine*, *Soap Noodle*, *Natural Surfactant*. Banyaknya produk yang dihasilkan pastinya juga membutuhkan divisi departemen agar kegiatan produksi dapat berjalan lancar dan terstruktur, salah satu departemen ini yakni *Tank Farm marvel 2*.

Pada departemen *Tank Farm* terdapat banyak kegiatan yang terbagi atas *timun loading*, *loading*, dan *shifter*. Tim *unloading* bertugas untuk menerima raw material berupa *CPO*, *DPOFA* dari beberapa vendor untuk di simpan sementara pada tangki sebelum di proses lanjut. Tim *loading* bertugas untuk mengisi produk final ke dalam *isotank* maupun *flexibag* dari *storage* yang produknya dihasilkan dari departemen *fatty acid* maupun dari departemen *refinery*. Jenis produk yang di *loading* yakni *glycerin*, *DFA*, *C1618 PK*, *PFAD*, *Light End*, *Heavy End*, *Oil Blend*, *Soft Stearin*, *C1214*, *Residu*. Dan terakhir yakni *timshifter* yang mana tim ini bertugas untuk memantau dan memastikan jalur perpipaan yang ada di seluruh area *tank farm marvel 2* baik itu untuk kegiatan *transfer* dari *tank* ke *tank*, *rundown* dari *refinery plant*, *hidrogen plant* dan *fatty acid plant*, serta kegiatan *transfer* dan *blending* untuk mensuplai material *soap plant*.

Banyaknya aktivitas tersebut membutuhkan tenaga dan konsentrasi yang tinggi yang menimbulkan beban kerja mental dan fisik. Dasar masalah ini yang membuat penulis ingin mengambil judul yakni “analisa beban kerja mental pada

karyawan tank farm marvel 2 dengan metode NASA TLX di PT. Unilever Oleochemical Indonesia”.

Pengukuran beban kerja sangat diperlukan untuk mengetahui kapasitas kerja karyawan sehingga beban kerja tersebut dapat diminimumkan. Hasil analisis beban kerja dapat memberikan wawasan yang lebih baik tentang kondisi kerja di bagian tank farm 2 dalam merancang strategi penugasan yang lebih efisien, pengelolaan beban kerja yang lebih baik, serta meningkatkan kesejahteraan dan kinerja karyawan. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam pengukuran beban kerja mental yakni NASA-TLX (*National Aeronautics and Space Administration Task Load Index*). Metode NASA-TLX digunakan karena metode ini mengukur ke dalam 6 dimensi pengukuran beban kerja mental yaitu kebutuhan mental (KM), kebutuhan waktu (KW), kebutuhan fisik (KF), tingkat usaha (TU), performansi (P), dan tingkat frustrasi (FR).

II. Metode

Menurut Radianza et al. (2019), metode *National Aeronautics and Space Administration Task Load Index* (NASA-TLX) adalah metode penilaian beban kerja yang mampu memenuhi beberapa pertimbangan, seperti sensitivitas, kemampuan diagnosa, minim gangguan, andal, dan mudah dalam penggunaan. Maka dari itu, NASA TLX ini sering digunakan oleh peneliti karena dianggap dapat menghasilkan nilai yang terpercaya daripada metode lainnya.

Metode NASA-TLX ini diukur secara subjektif dan terdiri dari indikator-indikator untuk memperoleh nilainya. Adapun indikator yang dinilai dengan metode ini, yaitu Kebutuhan Mental (*Mental Demand*), Kebutuhan Fisik (*Physical Demand*), Kebutuhan Waktu (*Temporal Demand*), Performansi (*Performance*), Tingkat Frustrasi (*Frustration*), dan Tingkat Usaha (*Effort*). Kebutuhan Mental (*Mental Demand*) (Fauzi, 2017) adalah kemampuan seseorang dalam memperoleh seberapa banyak informasi yang diterima. Hal tersebut tentunya berpengaruh dalam menentukan tingkat kinerja yang dapat dicapai oleh seseorang.

Kebutuhan mental (*Mental Demand*) ini akan menunjukkan seberapa besar pekerjaan membutuhkan kegiatan mental, seperti melihat, mengingat, menghitung, memutuskan, berpikir, dan mencari. Termasuk ke dalam kategori pekerjaan yang ringan atau berat, sederhana atau kompleks, dan longgar atau ketat pekerjaan tersebut.

Kebutuhan Fisik (*Physical Demand*) menunjukkan besarnya pekerjaan yang membutuhkan aktivitas fisik, seperti mendorong, mengangkat, memutar, dan sebagainya. Termasuk ke dalam kategori pekerjaan yang ringan atau berat, lambat atau cepat, melelahkan atau tidakkah pekerjaan tersebut.

Kebutuhan Waktu (*Temporal Demand*) menunjukkan besarnya perasaan tergesa-gesa yang dirasakan akan tekanan waktu pada saat pekerjaan berlangsung, apakah harus diselesaikan dengan cepat atau dapat dikerjakan dengan santai dan perlahan. Hal ini sebenarnya tergantung dari waktu yang diberikan dan kemampuan manajemen waktu seseorang dalam menyelesaikan pekerjaan.

Performansi (*Performance*) menunjukkan seberapa puas seseorang dalam menyelesaikan tugas yang diberikan dan seberapa besar tingkat keberhasilan yang harus dicapai seseorang dalam mencapai target pekerjaan. Apabila indikator performansi memiliki skor akhir yang tinggi, maka dapat dikatakan bahwa perusahaan sangat menuntut kinerja karyawan agar dapat menghasilkan tugas yang sesuai dengan standar atau bahkan sempurna.

Tingkat Frustrasi (*Frustration*) (Fauzi, 2017) menunjukkan besarnya rasa frustrasi, tidak aman, terganggu, putus asa, dan stres dibandingkan dengan perasaan aman, puas, cocok, dan nyaman selama menyelesaikan pekerjaan sehingga berakibat kepada tugas yang terasa lebih sulit dari biasanya. Jika tingkat stres seseorang rendah, maka ia akan bekerja lebih santai. Berbanding terbalik apabila seseorang mengalami tingkat stres yang tinggi, maka biasanya ia akan mengeluarkan konsentrasi lebih terhadap pekerjaan yang dikerjakannya.

Tingkat Usaha (*Effort*), memperlihatkan besarnya usaha yang dikeluarkan seseorang pada saat menyelesaikan suatu pekerjaan sehingga dapat mencapai performansi. Usaha yang dikeluarkan ini meliputi usaha mental dan juga usaha fisik karyawan pada saat menyelesaikan pekerjaannya.

III. Pembahasan

3.1 Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah yang diambil berdasarkan informasi yang didapat dari PT. Unilever Oleochemical Indonesia yang berkaitan dengan Beban Kerja Mental.

- Menentukan subyek dan obyek yang akan diteliti.
- Penyebaran Kuisioner
- Pembobotan dan Pemberian Rating

Di sini responden diminta untuk memilih salah satu dari dua indikator yang dirasakan lebih dominan menimbulkan beban kerja mental terhadap pekerjaan tersebut dan memberi rating terhadap keenam indikator beban mental. Sumber data untuk penelitian ini adalah data dari bagian Tank Farm PT. Unilever Oleochemical Indonesia. Data yang akan dilakukan Analisa bebankerja adalah data bulan April 2025.

3.2 Pembobotan

Tahap menghitung jumlah semua indikator yang sudah dipilih oleh karyawan

Tabel 1. Hasil Pembobotan Pada Masing – masing Descriptor

Nama	Jabatan	KW	KM	KF	TF	TU	P	Total
Karyawan 1	Leader	2	3	2	0	5	3	15
Karyawan 2	Leader	4	2	4	0	2	3	15
Karyawan 3	Operator Unloading	3	1	3	1	4	3	15
Karyawan 4	Operator Unloading	2	2	4	0	3	4	15
Karyawan 5	Operator Unloading	1	1	4	1	4	4	15
Karyawan 6	Operator Unloading	2	2	3	0	4	4	15
Karyawan 7	Operator Loading	1	5	2	0	4	3	15
Karyawan 8	Operator Loading	1	4	2	0	5	3	15
Karyawan 9	Operator Loading	2	0	4	1	4	4	15
Karyawan 10	Operator Loading	2	1	5	1	2	4	15
Karyawan 11	Operator Loading	2	2	4	1	3	3	15
Karyawan 12	Operator Loading	2	2	4	0	3	4	15
Karyawan 13	Operator Loading	3	2	4	0	4	2	15
Karyawan 14	Operator Loading	1	1	5	1	4	3	15
Karyawan 15	Operator Shifter	4	3	4	0	2	2	15
Karyawan 16	Operator Shifter	3	2	3	1	3	3	15
Karyawan 17	Operator Shifter	2	0	5	0	4	4	15
Karyawan 18	Operator Shifter	1	1	4	3	4	2	15
Karyawan 19	Operator Shifter	1	3	4	0	4	3	15
Karyawan 20	Operator Shifter	2	2	5	0	4	2	15
Karyawan 21	Operator Shifter	2	1	3	0	5	4	15
Karyawan 22	Operator Shifter	1	5	2	1	4	2	15
Total		44	45	80	11	81	69	

3.3 Pemberian Rating

Tahap memberikan *rating* pada 6 indikator beban kerja mental yang ada di dalam kuesioner NASA-TLX dari rentang 0-100 yang akan diberi tanda lingkaran sesuai yang dirasakan oleh karyawan pada saat melakukan pekerjaan.

Tabel 2. Hasil Pemberian Rating Pada Masing – masing Descriptor

Nama	Jabatan	KW	KM	KF	TF	TU	P
Karyawan 1	Leader	40	70	60	50	80	80
Karyawan 2	Leader	70	40	50	50	40	60
Karyawan 3	Operator Unloading	70	80	80	50	70	90
Karyawan 4	Operator Unloading	60	80	80	0	80	80
Karyawan 5	Operator Unloading	70	80	90	40	80	60
Karyawan 6	Operator Unloading	60	50	90	40	90	80

Karyawan 7	Operator Loading	30	10	90	0	80	90
Karyawan 8	Operator Loading	30	40	40	30	50	40
Karyawan 9	Operator Loading	70	70	90	0	80	80
Karyawan 10	Operator Loading	80	60	90	50	90	70
Karyawan 11	Operator Loading	70	50	90	60	80	90
Karyawan 12	Operator Loading	70	70	80	20	80	70
Karyawan 13	Operator Loading	70	70	70	50	70	70
Karyawan 14	Operator Loading	50	70	80	70	90	90
Karyawan 15	Operator Shifter	50	80	80	30	90	90
Karyawan 16	Operator Shifter	80	80	80	50	90	90
Karyawan 17	Operator Shifter	60	70	80	20	80	60
Karyawan 18	Operator Shifter	40	90	70	20	90	80
Karyawan 19	Operator Shifter	20	70	90	30	80	70
Karyawan 20	Operator Shifter	50	50	60	50	70	70
Karyawan 21	Operator Shifter	60	70	80	20	80	80
Karyawan 22	Operator Shifter	70	70	90	40	90	80
Total		1270	1420	1710	770	1730	1670

3.4 Perhitungan Nilai Produk

Tahap melakukan perhitungan nilai produkatan nilai dari responden guna mengetahui nilai tersebut dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai Produk} = \text{rating} \times \text{bobot faktor}$$

Tabel 3. Hasil Perhitungan Nilai Produk

Nama	Jabatan	KW	KM	KF	TF	TU	P
Karyawan 1	Leader	80	210	120	0	400	240
Karyawan 2	Leader	280	80	200	0	80	180
Karyawan 3	Operator Unloading	210	80	240	50	280	270
Karyawan 4	Operator Unloading	120	160	320	0	240	320
Karyawan 5	Operator Unloading	70	80	360	40	320	240
Karyawan 6	Operator Unloading	120	100	270	0	360	320
Karyawan 7	Operator Loading	30	50	180	0	320	270
Karyawan 8	Operator Loading	30	160	80	0	250	120
Karyawan 9	Operator Loading	140	0	360	0	320	320
Karyawan 10	Operator Loading	160	60	450	50	180	280
Karyawan 11	Operator Loading	140	100	360	60	240	270
Karyawan 12	Operator Loading	140	140	320	0	240	280

Karyawan 13	Operator Loading	210	140	280	0	280	140
Karyawan 14	Operator Loading	50	70	400	70	360	270
Karyawan 15	Operator Shifter	200	240	320	0	180	180
Karyawan 16	Operator Shifter	240	160	240	50	270	270
Karyawan 17	Operator Shifter	120	0	400	0	320	240
Karyawan 18	Operator Shifter	40	90	280	60	360	160
Karyawan 19	Operator Shifter	20	210	360	0	320	210
Karyawan 20	Operator Shifter	100	100	300	0	280	140
Karyawan 21	Operator Shifter	120	70	240	0	400	320
Karyawan 22	Operator Shifter	70	350	180	40	360	160
Total		2690	2650	6260	420	6360	5200

3.5 Kategori Beban Kerja Mental

Tahap melakukan pengelompokkan dengan memberikan kategori beban kerja mental. Berikut merupakan 5 tingkatan kategori dalam pengelompokan beban kerja mental:

Nilai	KategoriBeban Kerja
0–9	Rendah
10–29	Sedang
30–49	AgakTinggi
50–79	Tinggi
80-100	Sangat Tinggi

Setelah melakukan berbagai macam perhitungan mulai dari menghitung nilai produk/responden, menghitung nilai WWL, dan menghitung rata – rata skor WWL, maka langkah selanjutnya adalah pengelompokan kategori dari masing-masing karyawan Tank Farm Marvel 2PT. Unilever Oleochemical Indonesia:

Karyawan 8	Operator Loading	42,7	Agak Tinggi
Karyawan 9	Operator Loading	76,0	Tinggi
Karyawan 10	Operator Loading	78,7	Tinggi
Karyawan 11	Operator Loading	78,0	Tinggi
Karyawan 12	Operator Loading	74,7	Tinggi
Karyawan 13	Operator Loading	70,0	Tinggi
Karyawan 14	Operator Loading	81,3	Sangat Tinggi
Karyawan 15	Operator Shifter	74,7	Tinggi
Karyawan 16	Operator Shifter	82,0	Sangat Tinggi
Karyawan 17	Operator Shifter	72,0	Tinggi
Karyawan 18	Operator Shifter	66,0	Tinggi
Karyawan 19	Operator Shifter	74,7	Tinggi
Karyawan 20	Operator Shifter	61,3	Tinggi
Karyawan 21	Operator Shifter	76,7	Tinggi
Karyawan 22	Operator Shifter	77,3	Tinggi

Tabel 6. Hasil Klasifikasi Beban Kerja Mental Karyawan

Nama	Jabatan	Nilai	Golong Beban Kerja
Karyawan 1	Leader	70,0	Tinggi
Karyawan 2	Leader	54,7	Tinggi
Karyawan 3	Operator Unloading	75,3	Tinggi
Karyawan 4	Operator Unloading	77,3	Tinggi
Karyawan 5	Operator Unloading	74,0	Tinggi
Karyawan 6	Operator Unloading	78,0	Tinggi
Karyawan 7	Operator Loading	56,7	Tinggi

3.6 Faktor yang mempengaruhi beban kerja mental

Berdasarkan faktorbeban kerja mental, terdapat indikator yang memiliki nilai rata-rata yang tinggi yaitu Indikator Tingkat Usaha (TU) dengan nilai rata-rata sebesar 289,09. hal ini dikarena setiap pekerjaan yang dilakukan dituntut bekerja secara maksimal pada setiap aktivitasnya dan Indikator Kebutuhan Fisik (KF) dengan nilai rata-rata 284,55, hal ini dikarenakan setiap pekerjaan sangat memerlukan kebutuhan fisik yang lebih dalam setiap aktivitasnya, seperti membutuhakna ketahanan tubuh untuk mengangkat, menarik, membersihkan area, berjalan ke area kerja yang luas, dan naik turun tangga.Dan terkahir yang indikator rata-ratanya tinggi yakni indikator Performansi (P) dengan nilai rata-rata 236,36, Hal ini karena keberhasilan dari

setiap pekerjaan sangatlah berpengaruh untuk efektivitas kerja yang lainnya

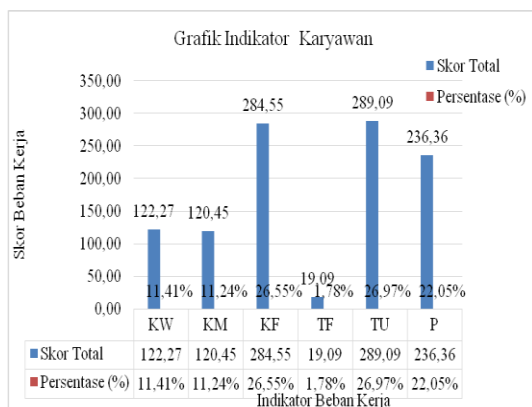
Berdasarkan hasil skor akhir perhitungan yang tampak seperti dapat diketahui hasil skor analisa beban kerja mental pada karyawan bagian *tank farm* 2 jika disajikan dalam bentuk grafik dapat dilihat pada Gambar 1 seperti di bawah ini

Tabel 7. Klasifikasi Beban Kerja Mental Karyawan

Nilai	Jumlah Karyawan	Kategori Beban kerja	Skor Rata – rata WWL
0 – 9	0	Rendah	-
10 – 29	0	Sedang	-
30 – 49	1	Agak Tinggi	42,7
50 – 79	19	Tinggi	54,7 – 78,7
80 – 100	2	Sangat tinggi	81,3 – 82,2

Berdasarkan skor yang diperoleh dapat diketahui yakni 2 orang karyawan (9,1%) masuk kedalam kategori beban kerja mental sangat tinggi (80-100) dengan *range* nilai yakni 81,3-82, 2 karyawan tersebut yakni bekerja sebagai *operator loading* dan *operator shifter*. 19 orang karyawan (86,45%) masuk kedalam kategori beban kerja mental tinggi (50-79) dengan *range* nilai yang didapat yakni 54,7 - 78,7, karyawan tersebut bekerja sebagai *leader*, *operator unloading*, *operator loading* dan *operator shifter*. Dan 1 orang karyawan (4,55%) masuk kedalam kategori beban kerja mental agak tinggi (30-49) dengan hasil skor yang diperoleh yakni 42,7, bekerja sebagai *operator loading*.

Berikut dibawah ini merupakan grafik Perbandingan Indikator Rata-rata karyawan bagian *tank farm*



Gambar 1. Grafik Perbandingan Indikator Karyawan

Bedasarkan beban kerja mental, terdapat indikator yang memiliki nilai rata-rata yang tinggi yaitu Indikator Tingkat Usaha (TU) dengan nilai rata-rata sebesar 289,09 dengan nilai persentase sebesar 26,97%. hal ini dikarena setiap pekerjaan yang dilakukan dituntut bekerja secara maksimal pada setiap aktivitasnya. Dimana dalam setiap

pekerja harus memiliki usaha tinggi seperti memantau level dan suhu untuk setiap tangki, mengecek jalur perpipaan yang akan digunakan untuk kegiatan transfer loading maupun kegiatan transfer bahan baku *blending* untuk *soap plant*, dan setiap kegiatan transfer harus teliti menegecek jumlah produk yang di transfer yang tampak di *flowmeter*. Kedua Indikator Kebutuhan Fisik (KF) dengan nilai rata-rata 284,55 dengan nilai persentase sebesar 26,55%, hal ini dikarenakan setiap pekerjaan sangat memerlukan kebutuhan fisik yang lebih dalam setiap aktivitasnya, seperti membutuhakna ketahanan tubuh untuk mengangkat, menarik, membersihkan area, berjalan ke area kerja yang luas, dan naik turun tangga. Dan terkahir yang indikator rata-ratanya tinggi yakni indikator Performansi (P) dengan nilai rata-rata 236,36dengan nilai persentase 22,05%. Hal ini karena keberhasilan dari setiap pekerjaan sangatlah berpengaruh untuk efektivitas kerja yang lainnya.

Lalu untuk 3 indikator lainnya masuk kedalam golongan sedang dan kecil. Indikator sedang yakni pertama indikator Kebutuhan Waktu (KW) dengan nilai rata-rata 122,27 dan nilai persentase 11,41%, kedua yakni indikator Kebutuhan Mental dengan nilai rata-rata 120,45 dan nilai persentase 11,24%. Dan indikator yang paling kecil yakni indikator Tingkat Frustasi (FR) dengan nilai rata-rata 19,09 dan nilai persentase 1,78%.

IV. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang menjawab dari tujuan penelitian beban kerja mental di PT. Unilever Oleochemical Indonesia menggunakan NASA - TLX sebagai berikut :

1. Dapat diketahui faktor yang paling mempengaruhi beban kerja mental karyawan adalah faktor Tingkat Usaha (*effort*) sebesar 26.97%, Dimana indikator ini merupakan skala yang berkaitan dengan besarnya usaha yang dikeluarkan seseorang pada saat menyelesaikan suatu pekerjaan sehingga dapat mencapai target, tingginya indikator Tingkat Usaha ini disebabkan setiap pekerjaan yang dilakukan dituntut bekerja secara maksimal pada setiap aktivitasnya, Dimana dalam setiap pekerja harus memiliki Tingkat usaha tinggi seperti memantau level, suhu tanki dan mengecek jalur perpipaan yang akan digunakan untuk kegiatan loading, unloading dan transfer.
2. Setelah dilakukan perhitungan beban kerja mental dengan Metode NASA-TLX dengan 6 indikator yaitu Tingkat Usaha, Kebutuhan Fisik, Performansi, Kebutuhan Waktu, Kebutuhan Mental, dan Tingkat Frustasi. Didapatkan bahwa beban kerja mental agak tinggi dirasakan sebesar 4.55%, kategori tinggi dirasakan sebesar 86.36% dan kategori sangat tinggi dirasakan sebesar 9.09%.

Ucapan Terima Kasih

Saya ucapkan terima kasih banyak kepada perusahaan PT. Unilever Oleochemical Indonesia khususnya dan seluruh responden yang terlibat didalam penelitian ini

Daftar Pustaka

- [1]. Adhela Yasmin, 2023. *Analisa Beban Kerja Mental Dengan Metode NASA-TLX di PT. Pertamina Hulu Sanga Sanga*. Jurnal of Industrial Innvation and Safety Engineering Vol.01 No.01 hal. 33-42
- [2]. Amelyawati, F., Herachwati, N., Nadia, F. N. D. 2023. *Meningkatkan Daya Saing Melalui Management Sumber Daya Manusia (MSDM) Sebagai Strategi Peningkatan Kinerja*. BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual. 8(1). 22-37
- [3]. Aminah Soleman, 2011. *Analisa Beban Kerja Ditinjau Dari Faktor Usia Dengan Pendekatan Recommended Wight Limit*, Universitas Pattimura, Ambon
- [4]. Arasyandi, M., & Bakhtiar, A. 2016. *Analisa beban kerja mental dengan metode NASA TLX pada operator kargo di PT. Dharma Bandar Mandala (PT. DBM)*. Industrial Engineering Online Journal, 5(4), 1–6.
- [5]. Dinata, R. A. 2020. *Analisis Pengaruh Kebisingan terhadap Beban Kerja Mental Penyapu Perusahaan Daerah Kebersihan (Jalan Protokol Kecamatan Cibeunying Kaler)*. Sistemik: Jurnal Ilmiah Nasional Bidang Ilmu Teknik, 8(1), 36-40.
- [6]. Diana Chandra Dewi, 2020. *Analisa Beban Kerja Mental Operator Mesin Menggunakan Metode NASA-TLX*. Jurnal Of Industrial View Vol 02, No 02 2020, Hal 20 - 28
- [7]. Eka Indah Yulistryari. 2022, *Analisa Beban Kerja Operator Forklift Berdasarkan % CVL dan NASA-TLX*. JurnalInTent, Vol. 5, No.1, Hal. 52-62
- [8]. Fauzi, S. 2017. *Analisis Beban Kerja Mental Menggunakan Metode Nasa-TLX untuk Mengevaluasi Beban Kerja Operator pada Lantai Produksi PT PP Londsumatra Indonesia Tbk*, Turangie Palm Oil Mili, Kabupaten Langkat.
- [9]. Masniar, 2022. *Analisa Beban Kerja Mental Menggunakan Metode NASA-TLX Pada Bagian Operator*. Metode Jurnal Teknik Industri Vol. 8 (1): 11 - 20
- [10]. Mohammad R. O. 2024, *Analisa Beban Kerja Mental Karyawan di Laboratorium PT. ABC Menggunakan Metode NASA-TLX*. Jurnal Ilmiah Manajemen, Vol.5 No.1 hal. 44-53
- [11]. Puteri, R. A. M., & Sukarna, Z. N. K., 2017. *Analisis Beban Kerja Dengan Menggunakan Metode Cvl Dan Nasa-Tlx Di Pt. Abc*. Spektrum Industri, 15(2), 211.
- [12]. Radianza, J., Hudaningsih, N., & Utami, S. F. 2019. *Analisis Beban Kerja Mental pada Staf Unit Pelaksana Teknis dengan Menggunakan Metode NASA TLX (Studi Kasus: Universitas Teknologi Sumbawa)*. Jurnal Tambora, 3(3)
- [13]. Rahmah, S. A., 2018, *Analisis Beban Kerja Fisik dan Mental dengan Menggunakan Metode Cardiovascular Load dan NASA-TLX pada PT. XYZ (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara)*.
- [14]. Rufita, L., 2017, *Analisa Beban Kerja Mental Dan Beban Kerja Fisik Untuk Menentukan Jumlah Karyawan Yang Optimal Dengan Menggunakan Metode NASA-TLX Dan Work Sampling (Studi Kasus: PT. Pura Nusapersada Unit PM 7/8) (Doctoral dissertation, Fakultas Teknologi Industri UNISSULA)*.
- [15]. Taslim, R., & Afifah, A. U. 2021. *Pengukuran Beban Kerja Fisik dan Mental Welder dengan Metode Nordic Body Map dan Metode Nasa TLX*. Semin. Nas. Teknol. Informasi, Komun. dan Ind., no. November, 199-206.