

Analisis Beban Kerja Mental pada Pekerja Kantor Menggunakan Metode NASA-TLX

Lestari Widyastuti¹, Tangguh Dwi Pramono²

¹Program Studi D3 Administrasi Bisnis, Politeknik Negeri Bandung
E-mail: lestari.widyastuti.abs20@polban.ac.id

²Program Studi D3 Administrasi Bisnis, Politeknik Negeri Bandung
tangguh.dwi@polban.ac.id

Article Info	ABSTRAK
Article history: Received 6-24-2023 Accepted 9-27-2023	<i>The existence of company demands to achieve targets makes employees work excessively to overtime. This makes employees experience pressure, causing a mental workload that has an impact on decreasing work performance and productivity. This study aims to measure the amount of mental workload and what indicators most influence the mental workload by using the National Aeronautics and Space Administration Task Load Index (NASA-TLX) method for office workers at PT X. The sample in this study, namely a number 20 people with purposive sample data collection and analyzed using the NASA-TLX method. The results of the data analysis show that the average value of mental workload experienced by PT X employees is 80.367 which is included in the very high category and the dominant indicator influencing this value is the Level of Effort and Performance, namely 19.55 and 19.083. The recommendations suggested as material for consideration for handling the high workload on office workers, namely conducting work evaluations to see how employees are performing.</i>
Keywords: Mental Workload; Office Workers; NASA-TLX.	
Corresponding Author: Lestari Widyastuti Politeknik Negeri Bandung. E-mail: lestari.widyastuti.abs20@polban.ac.id	

1. PENDAHULUAN

Aspek yang sangat berpengaruh dalam membantu perusahaan untuk mencapai tujuannya adalah Sumber Daya Manusia (SDM). Menurut Istianjo (2013), SDM dapat membantu untuk memajukan perusahaan apabila dikelola dengan benar. Oleh karena itu, dibutuhkan usaha yang optimal untuk memberikan hasil yang terbaik kepada pelanggan. Salah satunya, yaitu tenaga fisik dan pikiran yang menjadi hal utama bagi manusia dalam menjalankan pekerjaan mereka sesuai dengan tingkat kesulitan yang dilalui.

Tingkat kesulitan yang bervariasi menyebabkan beban kerja yang diterima oleh setiap SDM juga berbeda. Jika seseorang menerima beban kerja terlalu besar maka akan muncul kemungkinan *overstress* karena pemakaian energi yang berlebih, sedangkan jika beban kerja yang diterima terlalu kecil maka akan muncul rasa bosan atau *understress*. Beban kerja, yakni batasan kapasitas seseorang dalam mengeluarkan usahanya untuk mencapai keberhasilan kerja. Terdapat dua jenis beban kerja, yaitu beban kerja fisik dan beban kerja mental (Arasyandi dan Bakhtiar, 2016; Masniar et al., 2022).

Performansi kerja yang dimiliki oleh seseorang akan memberikan dampak positif dan menjadi aset penting untuk memberikan keuntungan kepada perusahaan. Semakin efektif dan efisien pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja maka semakin dekat pula tujuan perusahaan akan terwujud. Namun, lain hal jadinya apabila karyawan merasakan kelelahan karena banyak atau sulitnya pekerjaan yang diterima. Akibatnya, produktivitas kerja mereka akan menurun dan semakin lama untuk mewujudkan keberhasilan tujuan perusahaan. Dampak dari kelelahan aktivitas fisik maupun mental nantinya akan berpengaruh terhadap stamina yang menurun, emosi naik-turun, malas bekerja, dan kesulitan beristirahat. Kelelahan mental yang terjadi biasanya karena seseorang terlalu banyak berpikir, emosi yang sedang lemah, dan kurangnya relaksasi (Bora, 2018; Putri dan Handayani, 2017). Adapun menurut Irawati dalam Masniar et al. (2022) yang mengemukakan tentang dampak lain yang dihasilkan akibat beban kerja yang berlebih, seperti pusing, gangguan pada pencernaan, dan emosi yang tidak stabil, sedangkan dampak yang dihasilkan dari beban kerja yang terlalu rendah, yaitu timbulnya rasa bosan yang bisa saja berakibat kepada menurunnya tingkat perhatian pada pekerjaan sehingga dapat membahayakan pekerja ataupun perusahaan.

Menurut Sutha (2018), kegiatan kantor adalah kegiatan yang dilakukan oleh karyawan di dalam perusahaan yang biasanya berhubungan dengan kegiatan perancangan (*planning*), pengelolaan (*organizing*), pengarahannya (*actuating*), dan pengawasan (*controlling*). Adapun pelaksanaan dari kerja kantoran sendiri, yakni menyampaikan keterangan secara lisan maupun tulisan untuk disajikan dalam bentuk laporan yang merangkum semua informasi dengan cepat sebagai alat kontrol pimpinan. Menurut Sasongko et al. (2017), setiap pekerja memiliki posisi atau jabatan yang berbeda sehingga tugas dan tanggung jawab yang dimiliki pun beragam sesuai dengan yang didudukinya. Oleh karena itu, tingkat beban kerja yang diterimanya pun sudah pasti berbeda pada setiap orang. Pekerja dapat melakukan pekerjaannya secara efektif dan efisien tergantung kepada kemampuan, keterampilan, penguasaan prosedur, dan uraian kerja yang jelas. Apabila pekerjaan yang diberikan dikerjakan dengan tempo yang cukup lama atau bahkan tidak dikerjakan dengan baik, maka dapat dikatakan bahwa beban kerja yang diterimanya berlebih karena faktor kelelahan.

PT X adalah suatu perusahaan multinasional yang bergerak di bidang konstruksi pengolahan air dan air limbah yang ramah lingkungan. PT X mempunyai beberapa divisi yang menjadi inti dari proses bisnis perusahaan, di antaranya yaitu divisi *Procurement* yang bertanggung jawab untuk melakukan pembelian dan logistik bahan proyek yang diperlukan, divisi *Engineering* yang bertanggung jawab sebagai perancang proyek yang akan dibuat, dan divisi *Project* yang bertanggung jawab untuk memastikan ketersediaan bahan, SDM, dan juga selesainya proyek dengan tepat waktu. Perusahaan konstruksi ini tentunya dituntut untuk dapat mencapai target perusahaan dan salah satunya dengan memenangkan tender proyek.

Adanya tuntutan untuk berhasil mencapai target setiap tahun, membuat seluruh bagian perusahaan dituntut untuk bekerja secara maksimal sehingga sering kali ada beberapa karyawan yang bekerja lembur. Terlebih pada bagian *Procurement*, *Engineering*, *Finance* dan *Project* yang menjadi inti dari proses bisnis perusahaan. Normalnya, perusahaan memberlakukan karyawan untuk bekerja selama 8 jam kerja dalam sehari dengan ketentuan 5 hari kerja dan 2 hari libur. Apabila melebihi jam kerja tersebut, maka karyawan dapat dikatakan bekerja lembur (Puteri dan Sukarna, 2017). Adanya jam lembur ini mengindikasikan bahwa terdapat beban kerja berlebih yang dialami oleh pekerja kantor.

Tekanan kerja yang berlebih karena *deadline* atau pun desakan dari berbagai pihak membuat karyawan terus menerus berpikir sehingga berdampak kepada emosi yang tidak stabil sampai mengakibatkan stres kerja (Fauzi, 2017). Hal ini terlihat dari seberapa sering para karyawan kehilangan fokus, mudah lupa, hingga jatuh sakit karena melupakan waktu makan dan juga istirahat mereka. Adanya kegiatan *gathering* yang diadakan oleh perusahaan juga nyatanya tidak memberikan pengaruh terhadap tekanan kerja yang dirasakan pekerja. Hal ini ditandai dengan adanya beberapa karyawan yang terburu-buru untuk pergi kembali ke kantor pada saat kegiatan *gathering* ini berlangsung.

Mengacu pada permasalahan yang terjadi pada karyawan di PT X, maka dapat diketahui bahwa terdapat beban mental kerja yang berbeda pada setiap orang tergantung dengan pekerjaan yang dikerjakannya. Oleh karena itu, dilakukan penelitian mengenai beban kerja mental yang dirasakan oleh karyawan di PT X menggunakan metode NASA-TLX. Dengan harapan bahwa nilai beban kerja mental pekerja kantor yang berhasil diidentifikasi nantinya akan menjadi masukan dan juga pertimbangan bagi perusahaan untuk mengubah strategi kerja mereka sehingga tidak ada karyawan yang mendapatkan beban kerja terlalu besar. Melalui pengukuran ini, perusahaan juga dapat mengetahui indikator apa yang paling mendominasi pada tingkat beban kerja mental pekerja kantor. Dengan begitu, usulan perbaikan dapat diterapkan agar tingkat beban kerja mental karyawan pada PT X dapat ditekan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Beban Kerja

Puteri dan Sukarna (2017) mengatakan bahwa beban kerja adalah suatu usaha yang dikeluarkan oleh seseorang agar dapat melakukan pekerjaan sesuai dengan kapasitas. Adapun Webster dalam Rousallen et al. (2018) yang menyatakan bahwa beban kerja ialah pekerjaan yang harus diselesaikan oleh pekerja dalam periode tertentu. Ariyaya dalam Masniar et al. (2022) juga berpendapat bahwa beban kerja merupakan pekerjaan yang dilaksanakan oleh seseorang sesuai dengan kemampuannya. Saat melakukan penilaian kinerja karyawan, beban kerja termasuk ke dalam salah satu dimensi yang dibutuhkan.

Menurut Sasongko et al. (2017), Beban kerja dapat dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar atau sekitar, yakni tugas yang diberikan, seperti tingkat kesusahan dan tanggung jawab pekerjaan; sarana dan prasarana kerja; organisasi atau perusahaan, seperti lama waktu kerja, *shift*, waktu istirahat, struktur organisasi, pengupahan; dan lingkungan kerja. Di samping itu, faktor internal berarti faktor yang berada di dalam diri pekerja, seperti jenis kelamin, umur, kondisi kesehatan, motivasi, ambisi, dan lainnya.

2.2 Beban Kerja Mental

Taslim dan Afifah (2021) menyatakan bahwa beban kerja mental merupakan beban kerja yang ada pada pekerja dengan menggunakan aktivitas mental. Tawaka juga mengatakan bahwa beban kerja mental adalah beban kerja yang diberikan kepada seseorang dengan melibatkan aktivitas mental yang mengharuskan mereka untuk mengambil suatu keputusan atas pekerjaannya (Radianza et al., 2019).

2.3 Dampak Beban Kerja Mental yang Berlebih

Efek yang dihasilkan dari beban kerja mental berlebih nyatanya menimbulkan beberapa gejala, yaitu:

- a. Gejala fisik, seperti pusing, mual, pola tidur berantakan, kaku, letih, nafsu makan yang turun, dan sebagainya.
- b. Gejala mental, seperti kesulitan berkonsentrasi, merasa cemas, mudah lupa, sering tersinggung, dan gelisah tak menentu
- c. Gejala sosial atau perilaku, seperti intensitas merokok sering, minum-minuman keras, menyendiri, dan menutup diri (Pratiasto, 2019).

2.4 Pengukuran Beban Kerja Mental

Beban kerja mental pada seseorang dapat diukur dengan menggunakan dua metode, yakni metode pengukuran objektif dan metode pengukuran subjektif. Berikut merupakan penjelasan lebih lanjut mengenai kedua metode.

a. Metode Pengukuran Objektif

Menurut Dinata (2020), beban kerja mental dapat diketahui nilainya dengan pendekatan objektif karena terdapat reaksi di dalam tubuh manusia ketika mereka kelelahan secara mental. Adapun pendekatan objektif yang dilakukan, di antaranya:

1. Mengukur kecepatan waktu kedipan mata
Cepat atau lambatnya kedipan mata seseorang dapat mendeteksi seberapa besar tingkat beban kerja yang diterimanya. Seseorang dengan kedipan mata lambat biasanya mengalami kerja berat, sedangkan seseorang dengan kedipan mata yang relatif cepat biasanya pekerjaan yang diterimanya ringan.
2. Melakukan *flicker test*
Flicker test ini ialah alat uji yang digunakan untuk mengukur tingkat kelelahan mata dalam beberapa kondisi melalui perbedaan nilai *flicker* dari setiap orang.
3. Mengukur kadar asam saliva
Kadar asam saliva ini dapat diukur dengan cara memasang alat khusus pada mulut untuk mengetahui beban kerja yang dialami oleh seseorang.

b. Metode Pengukuran Subjektif

Menurut Puteri dan Sukarna (2017), metode pengukuran beban kerja dengan pendekatan subjektif merupakan pengukuran berdasarkan persepsi subjektif responden. Adapun metode-metode pengukuran secara subjektif, yaitu:

- 1) *Subjective Workload Assessment Technique* (SWAT)
Metode ini termasuk ke dalam *multidimensional scale*, yang mana mengukur beban kerja dari performansi yang terdiri dari tiga dimensi, yakni:
 - a) Beban waktu (*time load*), memperlihatkan total waktu yang terlihat dalam melakukan perancangan, penyelenggaraan, dan pemantauan tugas
 - b) Beban usaha mental (*mental effort*), menunjukkan besarnya usaha mental yang dikeluarkan seseorang pada saat menyelesaikan suatu pekerjaan.
 - c) Beban tekanan psikologis (*psychological stress*), menunjukkan seberapa besar risiko pekerjaan, perasaan bingung, dan frustrasi.
- 2) *National Aeronautics & Space Administration Task Load Index* (NASA-TLX)
Metode ini adalah suatu metode yang menilai beban kerja secara menyeluruh berdasarkan pada rata-rata dari setiap indikatornya, yaitu *Mental Demands*, *Physical Demands*, *Temporal Demands*, *Own Performance*, *Effort*, dan *Frustration* melalui pembobotan dan pemberian *rating*.

3) *Rating Scale Mental Effort* (RSME)

RSME adalah suatu metode pengukuran dengan menggunakan skala tunggal, di mana responden hanya perlu melingkari tanda pada skala 0-150 berdasarkan pernyataan yang ada pada beberapa titik.

Berdasarkan beberapa metode di atas, dikatakan bahwa NASA-TLX dan SWAT adalah metode yang sering digunakan karena terbukti dapat menghasilkan nilai yang cukup baik (Dinata, 2020). Adapun Winurini (2015) menyatakan bahwa NASA-TLX ialah salah satu metode yang dirasa lebih sensitif dan menghasilkan nilai yang valid dibandingkan dengan alat ukur lainnya.

2.5 Metode *National Aeronautics and Space Administration Task Load Index* (NASA-TLX)

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 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.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif, yaitu untuk mengetahui gambaran atau deskripsi dari data yang diolah pada situasi dan kondisi tertentu. Adapun waktu penelitian ini, yaitu dengan pendekatan *cross-sectional* atau pendekatan yang bersifat sesaat pada waktu tertentu. Pengambilan datanya diambil langsung dengan kondisi lapangan yang sebenarnya (*field setting*).

Populasi penelitian ini berasal dari karyawan PT X dengan jumlah karyawan aktif, yaitu sekitar 76 orang. Pengambilan sampelnya sendiri diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, di mana sampel yang dipilih harus sesuai dengan pertimbangan karakteristik dan berfokus pada tujuan penelitian (Radianza et al., 2019).

Adapun kriteria dari responden yang akan diambil, yaitu berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Setiap anggota populasi harus memenuhi kriteria yang ditetapkan dan sebagian dari populasi tersebut dapat diambil sebagai sampel disebut kriteria inklusi. Di samping itu, anggota populasi yang tidak memenuhi kriteria dan tidak dapat juga diambil sebagai sampel disebut sebagai kriteria eksklusi. Maka, dapat dikatakan bahwa kriteria inklusi adalah kriteria sampel yang sesuai dengan tujuan penelitian, sedangkan kriteria eksklusi adalah kriteria tertentu yang tidak memenuhi dan mengakibatkan responden keluar dari kelompok penelitian (Hernaeny, 2021). Kriteria inklusi pada penelitian ini, yaitu karyawan aktif PT X yang melakukan pekerjaan kantor. Didapatkan sampel sejumlah 20 orang yang memenuhi kriteria inklusi.

Penelitian ini menggunakan data primer berupa kuesioner dengan tipe pertanyaan tertutup dan selanjutnya diisi oleh responden sebagai sampel penelitian. Kuesioner berisikan enam pertanyaan untuk pemberian *rating* dan 15 pembobotan berpasangan sesuai dengan metode NASA-TLX. Berikut merupakan tata cara untuk mengerjakan kuesioner untuk pemberian *rating* dan pembobotan.

1) Pemberian *Rating*

Pada kuesioner pemberian *rating*, responden diminta untuk memberikan *rating* pada keenam indikator beban kerja mental dengan cara melingkari garis yang sesuai dengan skala yang dirasakan oleh pekerja dalam mengerjakan pekerjaannya.



Gambar 1 Pemberian Rating

2) Pembobotan

Pembobotan ini meminta responden untuk melingkari salah satu indikator (kanan atau kiri) yang paling berpengaruh pada beban kerja mental responden terhadap pekerjaannya.

Kebijakan Mental (KM)	15	Kebijakan Fisik (KF)
Kebijakan Mental (KM)	15	Kebijakan Waktu (KW)
Kebijakan Mental (KM)	15	Performansi (PE)
Kebijakan Mental (KM)	15	Tingkat Usaha (TU)
Kebijakan Mental (KM)	15	Tingkat Frustrasi (TF)
Kebijakan Fisik (KF)	15	Kebijakan Waktu (KW)
Kebijakan Fisik (KF)	15	Performansi (PE)
Kebijakan Fisik (KF)	15	Tingkat Usaha (TU)
Kebijakan Fisik (KF)	15	Tingkat Frustrasi (TF)
Kebijakan Waktu (KW)	15	Performansi (PE)
Kebijakan Waktu (KW)	15	Tingkat Usaha (TU)
Kebijakan Waktu (KW)	15	Tingkat Frustrasi (TF)
Performansi (PE)	15	Tingkat Usaha (TU)
Performansi (PE)	15	Tingkat Frustrasi (TF)
Tingkat Usaha (TU)	15	Tingkat Frustrasi (TF)

Gambar 2 Pembobotan

Perhitungan NASA-TLX ini menurut Mahfira dan Andres (2018) melewati beberapa tahapan penilaian, yaitu:

- Pembobotan, didapatkan dari pemilihan antara dua indikator yang dominan dalam perbandingan berpasangan yang terdiri dari 15 pasang indikator.
- Pemberian *Rating*, didapatkan dari nilai *rating* yang diberikan oleh responden pada setiap indikator.

- c. Penghitungan Nilai Produk

$$\text{Produk} = \text{rating} \times \text{bobot faktor} \dots (1)$$

Produk merupakan nilai dari setiap indikator.

- d. Penghitungan *Weighted Workload* (WWL)

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

- e. Penghitungan Skor

$$\text{Skor} = \text{WWL}/15 \dots (3)$$

Pembagi dihitung dari total keseluruhan pembobotan, yaitu sejumlah 15 pasang.

- f. Interpretasi Skor

Hart dan Staveland dalam Mahfira dan Andres (2018) menjelaskan tentang teori NASA-TLX dan menyebutkan bahwa skor yang diperoleh dapat diinterpretasikan dengan melihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1 Interpretasi Skor	
Tingkat Beban Kerja	Nilai
Rendah	0 – 9
Sedang	10 – 29
Agak Tinggi	30 – 49
Tinggi	50 – 79
Sangat Tinggi	80 – 100

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Melihat dari hasil kuesioner yang telah disebarkan terdapat 20 responden yang mengisi dengan beragam karakteristik yang berbeda. Bagian ini akan menjelaskan karakteristik dari setiap responden berdasarkan usia, jenis kelamin, jabatan, dan lama kerja di perusahaan. Selanjutnya data dari 20 responden tersebut dianalisis dengan menggunakan metode NASA-TLX dan dibahas hasilnya untuk dikategorikan ke dalam tingkat beban karyawan.

4.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden pada penelitian ini diklasifikasikan ke dalam beberapa kelompok di antaranya, yaitu usia, jenis kelamin, jabatan, dan lama kerja di perusahaan. Data responden tersebut diharapkan dapat mendeskripsikan responden terkait dengan hasil dari penelitian. Berikut merupakan rincian dari profil responden.

a) Usia

Responden pada penelitian ini terbagi ke dalam empat kelompok, yakni 20 hingga 27 tahun, 28 hingga 35 tahun, 36 hingga 43 tahun, dan 44 hingga 51 tahun. Adapun data terkait usia responden terlihat pada Gambar 3.

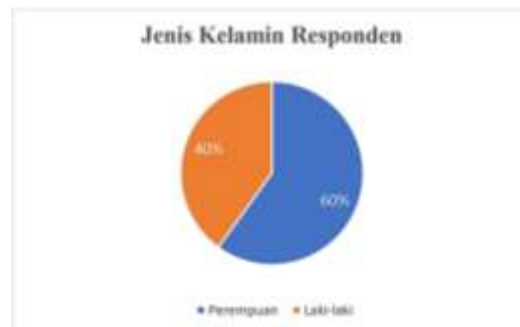


Gambar 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Melihat Gambar 3 diketahui bahwa penelitian ini didominasi oleh responden yang berusia 20 – 27 tahun dan 44 – 51 tahun dengan persentase sebesar 30%, diikuti oleh responden berusia 36 – 43 tahun sebesar 25%, dan responden terendah berasal dari karyawan yang berusia 28 – 35 tahun, yakni 15%.

b) Jenis Kelamin

Responden penelitian ini terbagi menjadi dua kategori, yakni perempuan dan laki-laki. Adapun data terkait jenis kelamin karyawan terlihat pada Gambar 4 sebagai berikut.

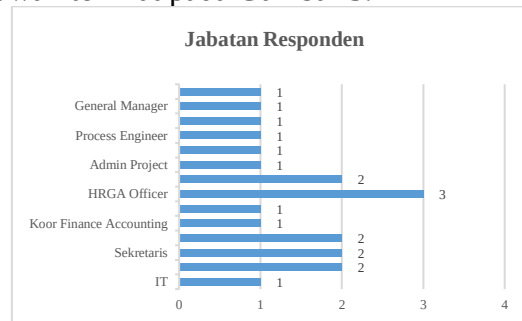


Gambar 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Gambar 4 memperlihatkan bahwa responden pada penelitian ini didominasi oleh pekerja berjenis kelamin perempuan, yaitu sebesar 60% dan karyawan laki-laki hanya sebesar 40%.

c) Jabatan

Jabatan responden yang terlibat dalam penelitian ini cukup beragam sesuai dengan besarnya tugas dan tanggung jawabnya masing-masing. Adapun data terkait jabatan atau posisi kerja karyawan terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan

Berdasarkan Gambar 5 di atas terlihat bahwa responden penelitian ini tersebar merata dengan responden terbanyak pada posisi HRGA sebanyak tiga orang, diikuti responden dari bagian *Drafter*, *Finance Accounting*, *Sekretaris*, dan *Procurement* yang berjumlah dua orang. Lalu, sisanya berjumlah satu orang dari tiap bagian.

d) Lama Kerja

Adapun lama kerja karyawan yang menjadi responden dalam penelitian ini terbagi ke dalam tiga kelompok, yakni < 1 tahun, 1 – 3 tahun, dan > 3 tahun. Data lama kerja karyawan dapat terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Kerja

Berdasarkan Gambar 6 diperoleh gambaran mengenai berapa lama kerja responden pada penelitian ini yang didominasi oleh karyawan yang telah bekerja selama lebih dari tiga tahun dengan persentase sebesar 60%, diikuti oleh responden yang bekerja selama kurang dari satu tahun sebesar 30%, dan persentase terendah untuk responden yang bekerja selama 1 – 3 tahun sebesar 10%.

4.2 Analisis Metode *National Aeronautics and Space Administration Task Load Index* (NASA-TLX)

Penelitian ini melakukan pengolahan data dengan menggunakan metode NASA-TLX untuk mengukur tingkat beban kerja mental karyawan. Berikut merupakan hasil dari perhitungan metode NASA-TLX.

a. Pengkategorian Penilaian Beban Kerja

Pengkategorian tingkat beban kerja mental responden ditentukan dengan melihat hasil skor akhir dari rata-rata WWL yang didapatkan dengan cara membagi nilai WWL dengan jumlah total pembobotan, yaitu 15. Tabel 2 merupakan interpretasi skor untuk menentukan seberapa besar tingkat beban kerja mental responden.

Tabel 2 Hasil Pengkategorian Penilaian Beban Kerja

Responden	Skor	Kategori
1	73	Tinggi
2	83,33	Sangat Tinggi
3	78	Tinggi
4	86,67	Sangat Tinggi
5	84,67	Sangat Tinggi
6	85,33	Sangat Tinggi
7	78	Tinggi
8	91,33	Sangat Tinggi
9	92,33	Sangat Tinggi
10	89,67	Sangat Tinggi
11	64,33	Tinggi
12	81,33	Sangat Tinggi
13	90	Sangat Tinggi
14	63,33	Tinggi
15	80,67	Sangat Tinggi
16	69,33	Tinggi

Responden	Skor	Kategori
17	63,67	Tinggi
18	78	Tinggi
19	91,33	Sangat Tinggi
20	83	Sangat Tinggi

Terlihat pada Tabel 2 diperoleh delapan orang karyawan yang dikategorikan memiliki beban kerja yang tinggi, sedangkan 12 orang lainnya memiliki beban kerja yang sangat tinggi. Terlihat bahwa responden dengan jabatan Engineering, HRGA, dan Project Manajer mendapatkan nilai paling tinggi di antara kategori sangat tinggi, yaitu sebesar 92,33; 91,33; dan 91,33.

b. Rekapitulasi Nilai Beban Kerja Berdasarkan Indikator

Adapun hasil perhitungan skor rata-rata beban kerja mental pada setiap indikator yang terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Rekapitulasi Nilai Beban Kerja Mental Setiap Indikator

Indikator	WWL	Rata-rata
KM	4955	16,517
KF	960	3,2
KW	5070	16,9
PE	5725	19,083
TU	5865	19,55
TF	1535	5,1167
Jumlah	24110	80,367
Rata-rata WWL	80,367	

Berdasarkan hasil analisis data didapatkan hasil keseluruhan penilaian beban kerja mental karyawan yang menjadi responden dalam penelitian ini termasuk ke dalam kategori “Sangat Tinggi” karena nilai rata-rata NASA-TLX, yaitu sebesar 80,367 di mana berada di antara rentang 80 – 100 yang berarti beban kerja mental pada pekerja kantor penelitian ini sangat tinggi atau sangat berat.

4.3 Pembahasan

Terlihat pada Tabel 3 bahwa nilai rata-rata beban kerja responden termasuk sangat tinggi dengan indikator yang paling berpengaruh terhadap responden ialah Tingkat Usaha dan Performansi. Hal tersebut menyatakan bahwa beban kerja yang dilimpahkan kepada karyawan nyatanya melebihi kemampuan mereka dalam menyelesaikan tugas yang diberikan disertai dengan adanya rasa ingin memberikan hasil yang terbaik meskipun sampai mengalami stres. Menurut Bora (2018), beban kerja yang dialami oleh karyawan seharusnya seimbang dengan kemampuan dari pekerja itu sendiri agar tidak mengalami kelelahan, baik mental ataupun fisik. Pemberian tugas yang sulit juga dapat berdampak kepada sedikitnya waktu yang dapat digunakan oleh karyawan untuk menghabiskan waktu santai mereka karena merasa lelah setelah pulang dari kantor.

Kebutuhan Mental dan Kebutuhan Waktu

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa indikator Kebutuhan Mental memiliki skor sebesar 16,517 dan indikator Kebutuhan Waktu sebesar 16,9 yang mana merupakan indikator yang berpengaruh terhadap beban kerja mental responden di urutan keempat dan ketiga terbesar.

Hal ini dapat terjadi karena responden merupakan seorang pekerja kantor yang aktivitas sehari-harinya digunakan untuk berpikir dan sering diberikan tugas yang diharuskan untuk dapat menyelesaikan pekerjaannya dengan cepat.

Besarnya nilai indikator Kebutuhan Mental dan Kebutuhan Waktu ini tidak lebih besar daripada indikator lainnya karena dipengaruhi oleh masa kerja responden yang terlihat pada Gambar 4. Sebagian besar responden diketahui telah bekerja selama lebih dari tiga tahun sehingga responden telah beradaptasi dengan tugas yang dikerjakannya. Pengalaman dalam mengerjakan berbagai macam tugas membuat responden mengetahui beragam alternatif untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut secara efektif dan efisien. Pernyataan ini diperkuat oleh Fitri (2013) yang menyatakan bahwa masa kerja yang lama dapat memengaruhi cara bekerja responden karena adanya pengalaman dan juga dapat lebih memahami *job description* dengan baik. Yulius dalam Winurini (2015) juga menyatakan bahwa masa kerja yang lama tentunya berpengaruh terhadap pengalaman yang dimilikinya sehingga seseorang mampu untuk dikatakan cakap atas pekerjaannya.

Tingkat Frustrasi dan Kebutuhan Fisik

Di sisi lain, nilai rata-rata dari indikator Tingkat Frustrasi dan Kebutuhan Fisik menunjukkan nilai yang paling rendah, yakni 5,1167 dan 3,2. Hal ini membuktikan bahwa rasa frustrasi dan usaha fisik tidak terlalu mempengaruhi beban kerja responden dalam mengerjakan tugasnya.

Responden pada penelitian ini tidak terlalu menggunakan fisik mereka untuk menyelesaikan pekerjaannya karena tugas yang diterimanya pun lebih mengharuskan mereka untuk berpikir. Pekerjaan yang mereka kerjakan pun tidak sampai menimbulkan rasa cemas yang berlebih sehingga membuat mereka tertekan setiap saat. Tugas yang diberikan oleh atasan tidak semuanya dituntut untuk cepat selesai. Sama halnya dengan penelitian dari Winurini (2015) yang memiliki jeda waktu setelah selesai mengerjakan tugas penting, responden pada penelitian ini pun memiliki jeda waktu untuk memulihkan energi mereka yang terkuras akibat pekerjaan yang sebelumnya.

Lamanya masa kerja responden juga berpengaruh terhadap rendahnya rasa frustrasi yang dirasakan oleh responden karena adanya pengalaman untuk mengatasi frustrasi tersebut sehingga dapat mencegah stres dan tertekan secara berlebih (Fitri, 2013).

Tingkat Usaha dan Performansi

Mengacu pada Tabel 3, indikator Tingkat Usaha dan Performansi menunjukkan nilai dengan rata-rata sebesar 19,55 dan 19,083. Nilai tersebut merupakan nilai tertinggi yang mempengaruhi beban kerja mental pada responden. Indikator Tingkat Usaha yang tinggi menunjukkan besarnya usaha mental dan fisik yang dikeluarkan seseorang untuk menyelesaikan pekerjaannya. Sehubungan dengan itu, indikator Performansi yang tinggi menunjukkan seberapa puas seseorang dalam mengejar tingkat keberhasilan dari hasil kerja yang ia lakukan. Semakin tinggi indikator Performansi, maka semakin besar pula kepuasan pekerja atas hasil pekerjaannya

karena sesuai dengan standar atau istilah lainnya adalah orientasi pada hasil sangat tinggi.

Hal ini juga disebabkan oleh responden yang membutuhkan konsentrasi dan ketelitian penuh dalam mengerjakan pekerjaannya. Di samping itu, pekerjaan tersebut tentunya sangat berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan atas pekerjaan yang responden kerjakan. Maka dari itu, responden akan selalu mengusahakan semaksimal mungkin agar pekerjaan tersebut dapat memberikan hasil yang terbaik. Hal ini didukung oleh pernyataan dari Fadlilah dan Iftadi (2017) yang mengemukakan dalam penelitiannya bahwa dibutuhkan adanya usaha yang sangat besar supaya tugas tersebut dapat mencapai performansi dan sesuai dengan yang diminta oleh atasan. Pernyataan ini juga sejalan dengan penelitian dari Winurini (2015) yang beban kerja mentalnya didominasi oleh Tingkat Usaha karena dipengaruhi oleh salah satu faktor, yakni usia dari responden. Usia responden yang berada di fase dewasa akan mengalami perubahan fisik dan juga psikologis. Responden pada penelitian ini juga dapat dikatakan berada pada fase dewasa tersebut. Hal ini tentunya akan berdampak kepada besarnya usaha yang mereka keluarkan dalam mengerjakan pekerjaannya.

Sementara itu, faktor jenis kelamin nyatanya tidak berpengaruh terhadap beban kerja mental pada pekerja. Menurut Fitri (2013), hal ini terjadi karena perbedaan jenis kelamin tidak terlalu berpengaruh apabila dibandingkan dengan perbedaan gender, yakni maskulin dan feminin. Seseorang yang memiliki kepribadian maskulin cenderung lebih mudah mengatasi rasa stres yang datang dengan perasaan yang tidak begitu emosional dan tingkat kecemasan yang rendah apabila dibandingkan dengan orang yang memiliki kepribadian feminin.

Adapun faktor lain yang dapat mempengaruhi tingkat beban kerja mental responden, yakni berdasarkan jenis pekerjaan atau jabatan kerja yang dimilikinya di perusahaan. Sebagian besar responden yang memiliki jabatan tinggi dan tanggung jawab yang besar merasa bahwa tingkat beban kerja yang dialaminya tinggi. Salah satunya terlihat pada hasil skor responden pada bagian *Finance Accounting* yang semuanya bernilai sangat tinggi. Hasil ini diperkuat oleh penelitian dari Nurhidayat et al. (2016) yang menyatakan bahwa pada bagian Keuangan biasanya memang lebih sering mengerjakan pekerjaan kantor dengan proporsi yang besar karena membutuhkan ketelitian untuk pekerjaannya.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Mengacu pada hasil analisis data yang telah dilakukan mengenai penelitian yang berjudul “Analisis Beban Kerja Mental pada Pekerja Kantor Menggunakan Metode NASA-TLX”. Maka, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Besarnya skor beban kerja mental pada pekerja kantor di PT X, yaitu sebesar 80,367 yang mana nilai tersebut dikategorikan sebagai “Sangat Tinggi”. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat adanya tekanan yang mempengaruhi pekerja kantor pada saat menyelesaikan pekerjaannya.
2. Beban kerja mental yang dialami oleh pekerja kantor di PT X dominan dipengaruhi oleh indikator Tingkat Usaha dan Performansi, yakni sebesar 19,55 dan 19,083. Kedua indikator tersebut mengindikasikan bahwa pekerjaan membutuhkan usaha mental dan fisik yang tinggi dalam penyelesaiannya dan pekerja kantor sangat puas apabila dapat memenuhi target pekerjaan atau istilahnya sangat berorientasi pada hasil.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan di atas, adapun saran yang dapat direkomendasikan kepada perusahaan sebagai bahan pertimbangan untuk mengatasi masalah yang terjadi, yaitu perusahaan dapat melakukan evaluasi kerja untuk melihat apakah pegawai dapat menyelesaikan pekerjaannya dengan baik dan fokus atau terdapat kendala yang mengganggu mereka dalam pengerjaan tugas.

DAFTAR PUSTAKA

- 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).
- Bora, M. A. (2018). Analisis Tingkat Beban Kerja Operator Packing dengan Metode NASA-TLX (Task Load Index) di PT Gembira. *JT-IBSI*, 1(1).
- 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.
- Fadlilah, A. A. S., & Iftadi, I. (2017). *Analisis Beban Kerja Mental Operator Weaving B Unit Inspecting PT Delta Merlin Dunia Textile IV dengan Metode NASA-TLX*. 1(1).
- 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*. Universitas Medan Area.
- Fitri, A. M. (2013). Analisis Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stres Kerja pada Karyawan Bank (Studi pada Karyawan Bank BMT). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(1).
- Hernaeny, U. (2021). *Pengantar Statistika 1* (S. Haryanti, Ed.). Media Sains Indonesia.
- Istianjo, M. M. (2013). *Riset Sumber Daya Manusia*. Gramedia Pustaka Utama.
- Mahfira, I. R., & Andres. (2018). Analisis Pengukuran Beban Kerja Mental dan Fisik dengan Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Nasa Task Load Index (Nasa – TLX) pada Departemen Manufaktur di PT. Petnesia Resindo. *Jurnal Teknik Industri*, 8(2).
- Masniar, Histiari, A. R., & Pangestu, D. A. B. (2022). Analisa Beban Kerja Mental Menggunakan Metode NASA-TLX Pada Bagian Operator. *Jurnal Teknik Industri*, 8(1).
- Nurhidayat, B., Purwanggono, B., & Arvianto, A. (2016). Analisis Beban Kerja Menggunakan Metode Nasa-Tlx Dan Berdasarkan Kepmenpan No.75 Tahun 2004 Pada Karyawan Keuangan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang. *Industrial Engineering Online Journal*, 5(3).
- Pratiasto, M. D. S. (2019). *Usulan Pengendalian Beban Kerja Mental Petugas ATC APP dan Tower di Perum LPPNPI Cabang Yogyakarta*. UAJY.
- 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), 121–255.

- Putri, U. L., & Handayani, N. U. (2017). Analisis Beban Kerja Mental dengan Metode NASA TLX pada Departemen Logistik PT ABC. *Industrial Engineering Online Journal*, 6(2).
- 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).
- Rousallen, V., Pakpahan, E. K. A., & Sarin, S. (2018). Analisis Beban Kerja Pegawai di Area Packaging PT Pudak Scientific. *Telematika*.
- Sasongko, N. A., Mariawati, A. S., & Umyati, A. (2017). Penilaian Beban Kerja Karyawan Unit Mikro Bank Menggunakan Metode NASA TLX. *Teknik Industri*, 5(1).
- Sutha, D. W. (2018). *Administrasi Perkantoran* (1st ed.). Indomedia Pustaka.
- Taslim, R., & Afifah, A. U. (2021). Beban Kerja Fisik dan Mental Welder Menggunakan Metode Nordic Body Map dan Metode NASA TLX. *Jurnal UIN Sultan Syarif Kasim*.
- Winurini, S. (2015). Analisa Beban Kerja Pengemudi Antar Jemput Pegawai dengan Metode NASA TLX (Studi Kasus Sekretariat Jenderal DPR RI). *Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 6(2)