

ANALISA BEBAN KERJA MENTAL DI CV SCMG CABANG JAKARTA UTARA SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PEKERJA

Ariya Purnamasari Dewi^{1,*}, Renty Anugerah Mahaji Puteri², Leola Dewiyani³, M.
Iftiar Rosada⁴

^{1,2,3,4}Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Cempaka Putih
Tengah 27 Jakarta Pusat, 10510

*E-mail : ariya.purnamasaridewi@umj.ac.id

ABSTRAK

CV. SCMG Cabang Jakarta Utara adalah salah satu perusahaan jasa yang bergerak dalam penyedia tinta printer, service computer dan printer serta penyedia ATK yang berlokasi di Jakarta Utara yang ada di DKI Jakarta. CV. SCMG Cabang Jakarta tersebar diseluruh penjuru DKI Jakarta, dalam penelitian kali ini dikhususkan kepada CV. SCMG Cabang Jakarta Utara yang saat ini mempunyai masalah diantaranya adalah dalam menganalisa beban kerja mental pekerja disana. Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah melakukan analisa beban kerja mental pekerja yang nantinya diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pekerja. Adapun tahapan penelitiannya adalah dengan melalui wawancara, observasi dan diskusi lalu melakukan perhitungan analisa beban kerja mental dengan metode Nasa TLX dan mengidentifikasi resiko beban kerja mentalnya. Kemudian dilakukan Analisa penyebab beban mental dan rekomendasi solusi. Hasil yang ingin dicapai penelitian ini adalah mendapatkan hasil perhitungan beban kerja mental pekerja serta mengidentifikasi risikonya, identifikasi penyebab dan memberikan rekomendasi solusi untuk menurunkan tingkat beban mental yang nantinya diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pekerja

Kata kunci: Beban Kerja Mental, Nasa TLX, Resiko

ABSTRACT

The objectives to be achieved in this research are analyze the mental workload of workers which is later expected to increase worker productivity. The stages of the research are starting with identifying demographic data and RSME (Rating Scale Mental Effort) value data using the interview method considering the number of workers who are not many. After that, it was continued by testing the differences between demographic groups and on each RSME variable with the help of SPSS and Minitab software. Then analyze the causes of mental burden and recommend solutions. The results to be achieved in this study are to obtain the results of calculating the mental workload of workers, identify causes and provide recommendations for solutions to reduce the level of mental load which is later expected to increase worker productivity.

Keywords: Mental Workload, Nasa TLX, Risk

1. PENDAHULUAN

CV. SCMG Cabang Jakarta Utara adalah salah satu perusahaan jasa yang bergerak dalam penyedia tinta printer, service computer dan printer serta penyedia ATK yang berlokasi di Jakarta Utara yang ada di DKI Jakarta. CV. SCMG Cabang Jakarta tersebar diseluruh penjuru DKI Jakarta, pada penelitian kali ini dikhususkan kepada CV. SCMG Cabang Jakarta Utara yang diantaranya melayani jasa sebagai berikut :

1. Penyediaan ATK 4,1%.
2. Service laptop 5,8%.
3. Service computer atau PC 4,1%.
4. Service printer 19%.
5. Isi ulang tinta printer 66,6%.



Gambar 1. CV. SCMG

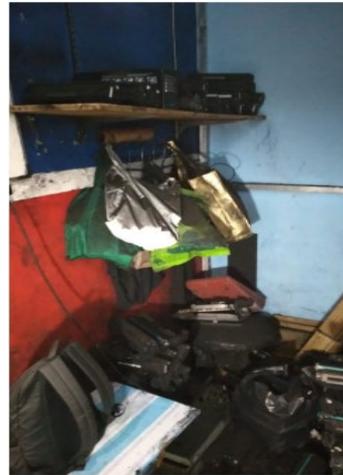
Berikut adalah dokumentasi saat berada di CV. SCMG :



Gambar 2. Tempat Perbaikan Printer



Gambar 3. Tempat Penyimpanan



Gambar 4. Tempat Penyimpanan Alat



Gambar 5. Tempat Penerimaan Barang Dengan Customer

Berdasarkan hasil wawancara, observasi atau pengamatan dan diskusi dengan pekerja disana dapat dilihat bahwa masih belum tertatanya workshop sehingga masih berpeluang mempengaruhi hasil kerja dari pekerja. Secara atmosfer kerja para pekerja mengaku betah dan menikmati setiap pekerjaan yang ada. Artinya memang tidak ada *pressure* yang berarti yang kemudian

dibuktikan melalui pengolahan data dengan mengukur beban kerja mental pekerja dengan menggunakan metode Nasa TLX. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa beban kerja mental yang kemudian bisa diberikan rekomendasi perbaikan kedepannya.

Beberapa penelitian terdahulu menyatakan diantaranya bahwa setiap pekerja dalam perusahaan memiliki tugas yang berbeda-beda dan setiap pekerjaan akan menghasilkan beban kerja tersendiri (Ulfa Liani Putri & Naniek Utami Handayani, 2017). Banyaknya pekerjaan tersebut tentu berpengaruh pada jam kerja yang dilalui oleh para karyawan atau pekerja di divisi production and maintenance (Shabrina Chairunnisaa Novia Ramadhany dan Taufiq Rochman, 2022). Yang Artinya adalah semakin banyak jumlah pekerjaan maka akan mempengaruhi pula jam kerja yang dilalui pekerja. Lingkungan yang tidak nyaman tersebut menimbulkan beberapa gejala kelelahan yang dirasakan oleh pekerja inspecting saat melakukan pekerjaan (Antika Adzary Sekar Fadlilah & Irwan Iftadi). Pengukuran beban kerja mental ini diharapkan mampu menjadi rekomendasi atas pengambilan kebijakan dan keputusan dalam meningkatkan produktivitas kerja karyawan di universitas ABC (Wiwin Widiasih & Hilyatun Nuha).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan teknik penelitian kuantitatif dengan mengambil studi kasus di CV. SCMG Cabang Jakarta Utara. Adapun tahapan penelitian terdiri atas :

1. Rancangan Penelitian
Dengan didahului dengan wawancara dan observasi tentang proses reparasi dan area kerja pada CV. SCMG Cabang Jakarta Utara.
2. Tempat dan Waktu Penelitian
Penelitian ini dilaksanakan di CV. SCMG Cabang Jakarta Utara yang berlokasi di Jl. Danau Sunter Selatan blok 05 No.01 Depan Commercial Mega Sunter Jakarta Utara

3. Subjek penelitian ini adalah pimpinan dan karyawan CV. SCMG Cabang Jakarta Utara.
4. Data untuk penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan teknik pengamatan secara langsung dan pengolahan data dengan menggunakan table pengukuran Nasa TLX.
5. Kesimpulan dan Saran
Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil pembahasan dan analisa data secara menyeluruh

Metode TLX NASA dikembangkan 1981 oleh Sandra G. di NASA-Ames Research Center dan Lowell E. Staveland pada tahun di San Jose State University. Metode ini merupakan skala subjektif yang terdiri dari skala sembilan faktor (kesulitan tugas, tekanan waktu, jenis pekerjaan, kelelahan fisik, kelelahan mental, prestasi, frustrasi, stres, kelelahan) Dikembangkan untuk kebutuhan Anda. Kesembilan faktor ini dapat disederhanakan lagi menjadi enam: tuntutan mental (MD), tuntutan fisik (PD), tuntutan sementara (TD), kinerja (OP), usaha (EF) dan tingkat frustrasi (FR).

Menurut Hart & Staveland (1988), masalah pembuatan skala penilaian beban kerja dapat dirumuskan atas beberapa poin, diantaranya:

1. Pilih set masalah subskala yang paling tepat.
2. Putuskan bagaimana subskala akan dihubungkan untuk memberikan skor beban kerja yang berbeda, baik antar tugas maupun antar penilai.
3. Menentukan Prosedur Optimal untuk Memperoleh Nilai Subskala

Prosedur pengukuran menggunakan NASA-TLX adalah sebagai berikut (Hancock & Meshkati, 1988):

1. Pembobotan, responden/karyawan diminta untuk membandingkan dua dimensi (deskriptor) yang berbeda dengan menggunakan metode perbandingan berpasangan. Ada 15 perbandingan berpasangan total di semua dimensi (6 dimensi).

2. Menyerahkan Rating Pada fase ini, responden diminta untuk memberikan penilaian/rating enam dimensi (deskriptor) dari emotional distress dengan skala 0-100.

3. Hasil akhir dari beban mental NASA TLX atau biasa disebut beban kerja tertimbang (WWL), perhitungan beban kerja tertimbang (WWL), diperoleh dengan mengalikan bobot dengan skor dimensi individu (deskriptor). Kemudian jumlahkan nilai WWL untuk setiap deskriptor dan bagi dengan 15 untuk mendapatkan nilai WWL akhir. Ini adalah nilai beban kerja mental. Untuk mendapatkan Skor Beban Kerja Mental NASA TLX, kalikan bobot dan peringkat untuk setiap metrik, lalu jumlahkan dan bagi dengan 15 (jumlah perbandingan berpasangan).

$$\text{Skor} = \frac{\sum(\text{bobot} \times \text{rating})}{15} \text{ (Persamaan 1)}$$

Menurut Hancock & Meshkati (1988), deskripsi keenam indikator TLX NASA tersebut adalah:

1. Tuntutan mental / *mental demand* adalah kemampuan individu untuk memproses informasi yang terbatas dan mempengaruhi tingkat kinerja per orang. Kinerja manusia tingkat rendah juga buruk jika tidak banyak yang bisa dilakukan. Orang-orang mudah bosan dan kehilangan minat dalam pekerjaan mereka. Kondisi ini disebut underload, dan meningkatkan beban kerja setelah titik ini akan menurunkan kinerja. Jika beban kerja Anda sangat berat atau kelebihan beban, perhatian Anda akan diratakan atau terfokus pada satu aspek pekerjaan Anda, dan informasi penting akan hilang.

2. Kebutuhan Fisik / *physical demand* adalah dimensi kebutuhan fisik dan menggambarkan seberapa banyak aktivitas fisik yang diperlukan. B. Mendorong, menarik, memutar, mengarahkan, memanipulasi, dll. Selain itu, gerakan yang dilakukan selama

aktivitas, terlepas dari apakah mereka dikategorikan sebagai 'mudah' atau 'sulit', cepat atau lambat dalam kaitannya dengan tugas fisik yang dilakukan, dan apakah mereka melelahkan.

3. Waktu / *Temporal demand* adalah dimensi durasi. Hal ini tergantung pada ketersediaan waktu dan kemampuan untuk mendedikasikan waktu untuk menyelesaikan kegiatan, hal ini terkait erat dengan analisis batas waktu tertentu.

4. Performansi / *own performance* adalah dimensi yang memahami seberapa baik karyawan menyelesaikan tugas yang diberikan oleh manajer mereka dan apakah mereka puas dengan kinerja mereka dalam menyelesaikan pekerjaan.

5. Upaya / *Effort* adalah aspek bisnis dari seberapa banyak usaha yang dilakukan orang untuk menyelesaikan pekerjaan. Usaha dalam hal ini meliputi usaha mental dan fisik.

6. Frustrasi / *frustration* kebutuhan adalah dimensi yang berkaitan dengan kondisi yang dapat menyebabkan kebingungan, frustrasi, dan kecemasan ketika melakukan pekerjaan yang membuatnya lebih sulit dari yang sebenarnya. Orang cenderung rileks ketika mereka tidak terlalu stres.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat beban kerja mental pekerja pada CV. SCMG berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode NASA TLX dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah. CV. SCMG mempekerjakan 2 orang pekerja dimulai dari pukul 10.00-16.00 setaip Senin s/d Jumat.

Tahap awal yang dilakukan yaitu dengan menghitung nilai total dari setiap aspek beban mental yang diperoleh dari mengalikan rating dan bobot. Keseluruhan nilai dari aspek beban kerja mental tersebut kemudian dijumlah untuk dapat menghitung WWL (*weighted work load*). Skor akhir diperoleh dengan cara nilai WWL dibagi 15. Nilai 15 merupakan kombinasi dari keenam pasangan aspek beban kerja mental.

Tabel 1. Perhitungan Skor Nasa TLX

No	Nama	Pekerjaan	Kriteria	Bobot	Rating	Bobot* Rating	WWL	Skor	Klasifikasi Beban Kerja
1	A	Kurir	<i>Mental Demand</i>	4	35	140	940	62.67	Sedang
			<i>Physical Demand</i>	4	45	180			
			<i>Temporal Demand</i>	3	30	90			
			<i>Own Performance</i>	4	70	280			
			<i>Effort</i>	7	20	140			
			<i>Frustration</i>	2	55	110			
			2	B	Teknisi	<i>Mental Demand</i>			
<i>Physical Demand</i>	4	45				180			
<i>Temporal Demand</i>	3	35				105			
<i>Own Performance</i>	4	70				280			
<i>Effort</i>	7	25				175			
<i>Frustration</i>	2	60				120			

Perbandingan Elemen NASA TLX Berdasarkan pengolahan data NASA TLX, dapat diketahui aspek mana yang terdominan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Antar Faktor Skor NASA TLX

Faktor	Jumlah Skor	Rata-Rata	Persentase
<i>Mental Demand</i>	290	145	13.65 %
<i>Physical Demand</i>	360	180	16.94 %
<i>Temporal Demand</i>	195	97.5	9.18 %
<i>Own Performance</i>	560	280	26.35 %
<i>Effort</i>	315	245	23.06 %
<i>Frustration</i>	230	115	10.82 %

Masing-masing mempunyai nilai dan factor yang berpengaruh yang berbeda-beda.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan beban kerja dengan menggunakan Nasa TLX bahwa kriteria klasifikasi beban kerja menunjukkan kategori sedang. Jika kita melihat dari faktor kondisi lingkungan pekerjaan, dapat diberikan beberapa rekomendasi perbaikan diantaranya :

- Melakukan 5R, dengan kondisi sudah tertata rapi area kerjanya, maka akan menambah semangat kerja para pekerja.
- Menambah dan memperbaiki fasilitas kerja seperti meja kerja dan kursi kerja.
- Menyekat atau mungkin memperbaiki denah area kerja
- Membagi area kerja mana yang menjadi gudang / tempat penyimpanan mana yang menjadi tempat workshop.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih banyak kami ucapkan kepada LPPM / Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jakarta yang telah mendanai dalam program Hibah Penelitian Internal Tahun Pelaksanaan 2022 yang ditetapkan melalui Kontrak Penelitian Internal Tahun Pelaksanaan 2022 Antara Universitas Muhammadiyah Jakarta Dengan Peneliti Nomor: 324/R-UMJ/VI/2022 tertanggal 24 Juni 2022. Dan juga kepada mitra CV. SCMG atas diperkenankannya kami dalam melaksanakan Program Penelitian.

Widiasih, Wiwin & Hilyatun Nuha. (2018). PENGUKURAN BEBAN KERJA MENTAL KARYAWAN DENGAN KUISIONER NASA TLX (STUDI KASUS: UNIVERSITAS ABC). Simposium Nasional RAPI XVII – 2018 FT UMS.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadlilah, Antika Adzary Sekar & Irwan Iftadi. (2017). ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL OPERATOR WEAVING B UNIT INSPECTING PTDELTA MERLIN DUNIA TEXTILE IV DENGAN METODE NASA-TLX. Prosiding SNST 8
- Hancock, P. A. & Meshkati, N. (1988). Human Mental Workload. Elsevier Science Publisher B.V: Netherlands.
- Hart, S. G., & Staveland, L. E. (1988). Development of NASA-TLX (Task Load Index): Results of empirical and theoretical research. In P. A. Hancock & N. Meshkati (Eds.), *Human mental workload* (pp. 139–183). North-Holland.
- Putri, Ulfa Liani & Naniek Utami Handayani. (2017). ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL DENGAN METODE NASA TLX PADA DEPARTEMEN LOGISTIK PT ABC Industrial Engineering Online Journal Vol 6 No 2.
- Ramadhany, Shabrina Chairunnisaa Novia & Taufiq Rochman. (2022). Analisis Beban Kerja Mental dengan Metode NASA-TLX pada Karyawan Divisi Production and Maintenance di PT XYZ. Prosiding IDEC UNS 2022.