

Evaluasi Tuntutan Kognitif pada Departemen SDM dan Umum di PT. ABC dengan Metode NASA-TLX

Steffi Eka Kristanti Sutikno¹, Adhie Tri Wahyudi^{*2}, Muhammad Ave Sina³

^{1,2}Program Studi S1 Teknik Industri, Universitas Setia Budi, Jalan Letjend Sutoyo, Mojosongo, Jebres, Surakarta, 57127

e-mail: ¹steffiekakristanti@gmail.com, ^{*2}adhie.wahyudi@gmail.com, ³avesina@setiabudi.ac.id

(artikel diterima: 21-09-2025, artikel disetujui: 11-11-2025)

Abstrak

Lingkungan kerja bertekanan tinggi dapat meningkatkan beban kognitif yang berdampak pada kinerja dan kesejahteraan pegawai. Kondisi tersebut menuntut identifikasi faktor penyebab agar intervensi manajerial lebih tepat sasaran. Penelitian ini bertujuan menilai tingkat beban kognitif pegawai Departemen SDM dan Umum di PT. ABC dengan memanfaatkan metode NASA-TLX serta mengidentifikasi faktor dominannya. Metode yang digunakan meliputi observasi, penyebaran kuesioner NASA-TLX, dan pengolahan data dengan SPSS (analisis deskriptif, uji normalitas, dan Independent Samples t-Test). Dari 12 responden, 5 orang berada pada kategori beban kognitif sangat tinggi, 6 orang tinggi, dan 1 orang agak tinggi; aspek performa kerja terutama terkait pencapaian target laporan KPI muncul sebagai faktor dominan. Hasil uji menunjukkan distribusi data normal dan tidak terdapat perbedaan tingkat beban kognitif yang signifikan antara pegawai struktural dan non-struktural. Rekomendasi meliputi penerapan jam kerja yang lebih fleksibel dan penyediaan fasilitas pendukung (mis. pantry) untuk mengurangi tekanan kerja. Temuan ini menjadi masukan bagi perusahaan dalam merancang strategi pengelolaan beban kognitif yang lebih efektif dan membuka peluang studi lanjutan dengan pendekatan analisis yang berbeda.

Kata kunci: *Beban kognitif, NASA-TLX, Uji T Independent*

Abstract

Employee performance and well-being may be impacted by a high-pressure work environment's increased cognitive burden. For managerial solutions to be more focused, it is necessary to determine the underlying reasons of this condition. The purpose of this study is to determine the predominant factors and evaluate the cognitive workload levels of employees at PT. ABC's HR and General Affairs Department using the NASA-TLX method. Observation, NASA-TLX questionnaire distribution, and SPSS data processing (descriptive analysis, normality test, and Independent Samples t-Test) are the techniques employed. Five of the twelve respondents fell into the category of very high cognitive load, six into the category of high, and one into the category of moderately high; job performance factors, especially those pertaining to meeting KPI report targets, appeared as the predominant factor. The test findings indicate that the data distribution is normal. There is not a significant distinction in the cognitive load levels of structural and non-structural employees, according to the test findings, which display a normal data distribution. In order to lessen work-related stress, recommendations include establishing more flexible working hours and offering support facilities (such pantries). These results help businesses create more efficient cognitive load management plans and create avenues for additional research using various analytical techniques.

Keywords: *Cognitive workload, NASA-TLX, Independent Sample T-Test*

1. PENDAHULUAN

Kesehatan mental karyawan merupakan isu penting yang perlu mendapat perhatian karena berpengaruh langsung terhadap produktivitas, kepuasan kerja, serta keberlanjutan

organisasi (Tarwaka, Solichul and Sudiajeng, 2004). Beban kerja mental (beban kognitif) yang berlebih dapat memicu stres, kelelahan, hingga gangguan psikologis (Suparti, Wahyudi and Fitrianiingsih, 2023), terutama pada lingkungan kerja yang kompleks, penuh tekanan waktu, menuntut konsentrasi tinggi (Suparti, Waruju and Laleat, 2018), serta faktor emosional dan kurang relaksasi dapat memperparah kondisi tersebut (Widyastuti and Pramono, 2023).

Pada konteks Departemen SDM dan Umum PT. ABC, kelelahan mental tampak terlihat dan dirasakan oleh semua karyawan. Keterbatasan jumlah personel menyebabkan sebagian karyawan harus mengerjakan tugas ganda (*double job desk*). Rutinitas tugas yang kompleks dengan tenggat waktu ketat serta penugasan mendadak dari atasan turut menambah tekanan. Dampaknya, karyawan sering kehilangan fokus, mengalami penurunan konsentrasi, dan risiko kesalahan kerja meningkat (Suparti, Wahyudi and Fitrianiingsih, 2023). Berdasarkan pengamatan, meski jam kerja 07.00–16.00, pada sekitar pukul 09.00 banyak karyawan PT. ABC sudah menuju pantry untuk sekadar membuat kopi sebagai jeda relaksasi.

Widyastuti and Pramono (2023) menyebutkan bahwa penilaian beban kerja mental tidak sesederhana pengukuran beban fisik. Secara biologis, aktivitas mental memang menuntut energi lebih kecil daripada aktivitas fisik, namun dari sisi tanggung jawab dan beban moral, tuntutananya sering kali lebih berat karena keterlibatan kognitif yang intensif (Tarwaka, Solichul and Sudiajeng, 2004). Hal ini disebabkan oleh keterlibatan intensif otak daripada otot. Oleh karena itu, analisis beban kerja mental perlu dilakukan untuk mengidentifikasi faktor risiko serta merumuskan solusi yang tepat bagi peningkatan kesejahteraan dan kinerja karyawan (Tarwaka et al., 2004).

Berbagai penelitian terdahulu di Indonesia telah menyoroti beban kerja mental, terutama pada sektor layanan publik dan pendidikan. Giyanti & Fachrizal (2021) meneliti beban kerja mental guru SD pada masa pandemi situasi dengan tekanan waktu dan tuntutan adaptasi tinggi. Suparti, Waruju and Laleat (2018) mengkaji beban mental Satpol PP Pariwisata Karanganyar yang menghadapi kompleksitas tugas lapangan dan beban tanggung jawab sosial. Sedangkan Fani & Permana (2024) menunjukkan bahwa kekurangan tenaga kerja di tingkat kelurahan memicu tugas ganda dan jam kerja berlebih. Secara sintesis, temuan-temuan tersebut mengindikasikan pola determinan yang berulang: tekanan waktu, kompleksitas tugas, dan kekurangan SDM yang berujung pada kelelahan kognitif serta penurunan akurasi kerja. Namun, fokus riset masih dominan pada sektor publik/layanan; kajian di sektor industri terutama pada unit pendukung internal seperti administrasi dan SDM masih terbatas. Penelitian ini mengisi celah tersebut dengan menganalisis beban kerja mental pada divisi SDM dan Umum di perusahaan manufaktur, sehingga memperkaya pemahaman konteks beban kerja mental di lingkungan industri serta memberikan bukti empiris yang relevan bagi pengelolaan beban pada fungsi non-produksi.

Berangkat dari latar belakang tersebut, tujuan penelitian ini adalah menganalisis beban kerja mental karyawan di Departemen SDM dan Umum PT. ABC dengan metode NASA-TLX, mengidentifikasi indikator paling dominan yang memengaruhi beban kerja, serta membandingkan perbedaan beban kerja mental antara karyawan struktural dan non-struktural. NASA-TLX dipilih bukan semata karena “cepat”, melainkan karena keunggulan diagnostiknya (Widyanti, Johnson and Waard, 2010): (1) bersifat multidimensi (Mental Demand, Physical Demand, Temporal Demand, Performance, Effort, Frustration) sehingga mampu memetakan sumber beban secara spesifik; (2) memungkinkan pembobotan antar-dimensi sesuai persepsi responden, meningkatkan sensitivitas antar jenis tugas; (3) administrasinya ringkas (kertas/digital) namun tetap memberikan informasi yang dapat ditindaklanjuti untuk intervensi. Dibandingkan metode alternatif lain yang juga cepat, RSME yang unidimensi lebih sederhana tetapi kurang diagnostik; SWAT memang valid namun prosedurnya lebih kompleks; sedangkan skala seperti Borg RPE/KSS lebih tepat untuk upaya

fisik atau kantuk, bukan beban kognitif kerja. Hasil penelitian diharapkan menghasilkan rekomendasi praktis untuk menurunkan beban kerja mental dan meningkatkan kinerja karyawan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Identifikasi masalah

Identifikasi sumber masalah dilakukan melalui pengamatan secara langsung pada Departemen SDM dan Umum dan melalui penyebaran kuesioner kepada karyawan. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, diketahui bahwa salah satu masalah yang dialami pada Departemen SDM dan Umum adalah beban kerja mental.

2.2 Studi pustaka

Studi pustaka dilakukan bersamaan dengan observasi awal dalam menyelesaikan permasalahan yaitu beban kerja mental. Lalu, dilakukan beberapa wawancara singkat untuk mendapatkan informasi tambahan dan mendapat garis besar permasalahan beban kerja mental yang terjadi di perusahaan. Literatur yang digunakan yaitu pengumpulan jurnal penelitian terdahulu dengan metode yang relevan dan melalui berbagai sumber ilmiah seperti buku dan artikel jurnal. Metode yang digunakan adalah metode NASA-TLX yaitu metode pengukuran subjektif dengan cara melakukan pemberian bobot dan rating pada enam indikator beban kerja yang dapat memberikan gambaran menyeluruh tentang persepsi karyawan saat menyelesaikan tugas tertentu.

2.3 Studi lapangan

Studi lapangan dilakukan melalui pengamatan pada Departemen SDM dan Umum yang diamati yaitu kegiatan rutin yang dilakukan karyawan saat menjalankan pekerjaannya dan melakukan penyebaran kuesioner kepada 12 karyawan SDM dan Umum di PT. ABC. Tugas yang dilakukan selama praktek kerja lapangan adalah mengerjakan file excel untuk laporan kegiatan, data administrasi karyawan, data stok persediaan, dan membuat bahan presentasi untuk HUT perusahaan.

2.4 Perumusan masalah dan tujuan penelitian

Setelah dilakukan studi pustaka dan studi lapangan, dilakukan perumusan masalah yaitu menentukan faktor penyebab beban kerja mental yang dialami. Kemudian ditentukan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui seberapa berat beban kerja mental yang dialami.

2.5 Pengumpulan data

Data yang diperlukan yaitu data hasil pembobotan dan pemberian rating beban kerja mental karyawan menggunakan metode NASA-TLX terhadap 6 indikator. Proses pengumpulan data dilaksanakan secara langsung di lokasi penelitian. Sebelum pengisian kuesioner, responden diberikan arahan mengenai prosedur pengisian, serta didampingi selama proses berlangsung. Pendampingan ini bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen diisi sendiri oleh responden, data yang diperoleh bersifat lengkap, serta meminimalkan kemungkinan terjadinya kesalahan interpretasi dalam pengisian. Karakterisasi responden kuesioner adalah 7 laki-laki dan 5 perempuan, dengan 3 orang diantaranya merupakan karyawan struktural dan 9 orang lainnya merupakan karyawan non-struktural. Indikator pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Kebutuhan Mental (KM) menggambarkan sejauh mana tuntutan aktivitas kognitif dan perseptual, seperti memperhatikan, mengingat, serta mencari informasi, yang diperlukan dalam melaksanakan tugas.
- b. Kebutuhan Fisik (KF) merujuk pada intensitas aktivitas fisik yang harus dilakukan untuk menyelesaikan pekerjaan.

- c. Kebutuhan Waktu (KW) mencerminkan tingkat tekanan akibat keterbatasan waktu yang dirasakan selama proses kerja.
- d. Performansi Kerja (PK) menunjukkan persepsi individu terhadap keberhasilan pencapaian tugas dan tingkat kepuasan atas hasil yang diperoleh.
- e. Tingkat Frustrasi (FR) mengukur derajat emosi negatif seperti ketidakamanan, keputusasaan, atau gangguan dibandingkan dengan pengalaman positif berupa rasa aman, nyaman, dan kepuasan diri.

2.6 Pengolahan data

Prosedur yang dilakukan pada bagian pengolahan data, yaitu tahapan pengukuran beban kerja mental dengan 6 indikator NASA-TLX adalah:

- a. Menghitung Nilai Produk: Dari data kuisioner yang dibagikan kepada 12 karyawan, dilakukan perekapan dan perhitungan nilai produk dengan rumus (1).

$$\text{Nilai Produk} = \text{Bobot} \times \text{Rating} \tag{1}$$

- b. Menghitung nilai WWL (*Weighted Work Load*): Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai WWL adalah rumus (2).

$$WWL = \sum(\text{Bobot} \times \text{Rating}) \tag{2}$$

- c. Menghitung skor NASA-TLX: Rumus (3) digunakan untuk mendapatkan skor/ nilai NASA-TLX.

$$\text{Skor NASA - TLX} = \frac{\sum(\text{Bobot} \times \text{Rating})}{15} \tag{3}$$

- d. Mengkategorikan tingkat beban kerja mental: Setelah skor beban kerja mental dikumpulkan, kemudian dikategorikan berdasarkan tingkat beban kerja mental masing-masing. Tabel 1 menunjukkan klasifikasi beban kerja mental.

Tabel 1 Kategori Tingkat Beban Kerja Mental NASA-TLX

Skor	Kategori
0 - 9	Beban kerja rendah
10 - 29	Beban kerja sedang
30 - 49	Beban kerja agak tinggi
50 - 79	Beban kerja tinggi
80 - 100	Beban kerja sangat tinggi

- e. Uji beda rata-rata atau *Independent Sample T-Test*: Melakukan uji normalitas dengan teknik *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas data, lalu dilakukan uji T independen antara dengan tingkat beban kerja mental karyawan struktural dengan tingkat beban kerja mental karyawan non-struktural menggunakan *software* SPSS.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil pengukuran beban kerja mental dengan NASA-TLX pada 12 responden, diikuti (i) ringkasan tingkat beban kerja dan kategorisasinya, (ii) kontribusi tiap dimensi untuk mengidentifikasi faktor dominan, serta (iii) perbandingan skor antara karyawan struktural dan non-struktural.

3.1 Hasil Pengolahan Data

Tabel 2 menunjukkan rekap pembobotan dari dua belas karyawan yang dilakukan dengan memilih salah satu dari dua indikator yang dianggap paling dominan menyebabkan beban mental yang berkaitan dengan pekerjaan mereka. Jumlah pilihan (tally) untuk masing-

masing indikator dihitung dan digunakan sebagai bobot untuk masing-masing dimensi beban kerja.

Tabel 2 Rekap Pembobotan

No	Responden	Jabatan	Usia	Lama Bekerja	Indikator Beban Kerja Mental						Total
					KM	KF	KW	PK	FR	U	
1	Guntur	Manager	44	22	3	2	2	3	0	5	15
2	Nurina	Kepala Bagian SDM	33	10	2	0	4	4	1	4	15
3	Diniar	Staff SDM	32	9	2	0	4	5	1	3	15
4	Roys	Staff SDM	30	7	2	2	2	4	0	5	15
5	Laila	Staff SDM	32	6	3	3	2	3	3	1	15
6	Dedi	Staff SDM	34	10	3	2	5	4	0	1	15
7	Novi	Staff SDM	36	12	1	0	3	5	2	4	15
8	Septian	Kepala Bagian Umum	36	12	3	0	4	3	3	2	15
9	Galih	Staff Umum	35	10	3	0	4	4	1	3	15
10	Esha	Staff Umum	36	10	2	1	3	4	0	5	15
11	Ida	Staff Umum	27	18	3	1	3	3	0	5	15
12	Farid	Staff Umum	34	10	2	0	4	4	1	4	15

Tabel 3 menunjukkan rekap penilaian untuk setiap indikator—kebutuhan mental (KM), kebutuhan fisik (KF), kebutuhan waktu (KW), performansi kerja (PK), tingkat frustrasi (FR), dan usaha (U) pada skala 0 hingga 100. Penilaian ini bersifat subjektif dan menunjukkan seberapa berat setiap aspek dirasakannya saat menyelesaikan tugas. Skor 0 merefleksikan beban yang nyaris tidak terasa, sedangkan skor 100 menunjukkan beban yang sangat tinggi pada dimensi terkait. Namun, pada indikator PK jangkar skalanya berlawanan: angka yang lebih tinggi berarti target dirasa tidak tercapai/hasil dianggap kurang memuaskan.

Tabel 3 Rekap Pemberian Rating

No.	Responden	Jabatan	Usia (tahun)	Lama Bekerja (tahun)	Indikator Beban Kerja Mental					
					KM	KF	KW	PK	FR	U
1	Guntur	Manager	44	22	80	80	80	80	40	80
2	Nurina	Kepala Bagian SDM	33	10	90	50	90	75	65	85
3	Diniar	Staff SDM	32	9	90	40	95	100	60	85
4	Roys	Staff SDM	30	7	75	75	65	75	45	75
5	Laila	Staff SDM	32	6	70	60	60	80	60	50
6	Dedi	Staff SDM	34	10	50	70	70	90	50	70
7	Novi	Staff SDM	36	12	40	25	50	65	30	45
8	Septian	Kepala Bagian Umum	36	12	85	30	80	90	60	70
9	Galih	Staff Umum	35	10	80	80	80	80	50	80
10	Esha	Staff Umum	36	10	80	70	90	95	80	85
11	Ida	Staff Umum	27	18	30	40	40	60	20	20
12	Farid	Staff Umum	34	10	80	85	80	85	45	90

Setelah memperoleh rekap data pembobotan dan penilaian dari dua belas karyawan Departemen SDM dan Umum, langkah selanjutnya adalah menghitung nilai produk, WWL (*Weighted Work Load*), dan skor NASA-TLX. Hasilnya disajikan dalam Tabel 4 yang menunjukkan nilai produk, WWL, skor NASA-TLX, dan kategori beban kerja mental.

Tabel 4 Hasil Perhitungan Skor NASA-TLX

Responden	Nilai Produk						WWL	Skor NASA-TLX	Kategori Beban Kerja
	KM	KF	KW	PK	FR	U			
Guntur	240	160	160	240	0	400	1200	80	Sangat Tinggi
Nurina	180	0	360	300	65	340	1245	83	Sangat Tinggi
Diniar	180	0	380	500	60	255	1375	91,67	Sangat Tinggi
Roys	150	150	130	300	0	375	1105	73,67	Tinggi
Laila	210	180	120	240	180	50	980	65,33	Tinggi
Dedi	150	140	350	360	0	70	1070	71,3333333	Tinggi
Novi	40	0	150	325	60	180	755	50,33	Tinggi
Septian	255	0	320	270	180	140	1165	77,67	Tinggi
Galih	240	0	320	320	50	240	1170	78	Tinggi
Esha	160	70	270	380	0	425	1305	87	Sangat Tinggi
Ida	90	40	120	180	0	100	530	36,33	Agak Tinggi
Farid	160	0	320	340	45	360	1225	81,67	Sangat Tinggi

Cara menghitung nilai produk yaitu bobot dikalikan dengan rating, contohnya seperti jabatan manager diperoleh bobot untuk kebutuhan mental adalah 3 dan rating untuk kebutuhan mental adalah 80, lalu diperoleh untuk hasil skor NASA-T:X yaitu 240 dan dilakukan sampai karyawan berikutnya. Untuk menghitung WWL yaitu jumlah dari nilai produk setiap indikator, contohnya untuk jabatan manager yaitu 240+160+160+240+0+400 diperoleh 1.200, lalu untuk skor NASA-TLX yaitu WWL dibagi dengan 15, maka hasil skor adalah 80 dengan kategori beban kerja mental sangat tinggi.

Tabel 5 Perbandingan Indikator NASA-TLX

Indikator	Total	Rata-rata	Persentase(%)
KM	2055	171,25	15,67%
KF	740	61,67	5,63%
KW	3000	250	22,85%
PK	3755	312,92	28,61%
FR	640	53,33	4,87%
U	2935	244,58	22,36%

Menurut hasil perhitungan skor NASA-TLX yang ditunjukkan pada Tabel 6, diketahui bahwa lima pekerja di Departemen Sumber Daya Manusia dan Umum mengalami beban kerja mental yang sangat tinggi, enam pekerja mengalami beban kerja mental yang sangat tinggi, dan satu pekerja mengalami beban kerja mental yang agak tinggi. Tabel 5 menunjukkan indikator paling penting, yaitu Performansi Kerja (PK), yang mencapai 28,61%. Target karyawan SDM dan Umum adalah untuk menyerahkan laporan KPI (*Key Performance Indicator*) setiap bulan. Laporan KPI adalah alat yang digunakan untuk menilai seberapa baik karyawan atau departemen dalam mencapai tujuan strategis yang telah ditetapkan perusahaan. Tujuan utama KPI adalah mengukur kinerja dan kepuasan karyawan, seperti tingkat kepuasan, tingkat retensi, dan produktivitas secara objektif. Laporan KPI dibuat oleh kepala bagian dan disetujui oleh

manager. Kemudian indikator berikutnya yang penting adalah Kebutuhan Waktu (KW) yang mencerminkan tingkat tekanan kerja akibat keterbatasan waktu yang dirasakan selama proses bekerja.

Setelah menyelesaikan perhitungan skor NASA-TLX, langkah selanjutnya adalah mengevaluasi apakah ada perbedaan antara skor beban kerja mental karyawan struktural dan non-struktural di Departemen SDM dan Umum. Untuk melakukan analisis ini, Uji Beda Rata-rata atau Uji Sampel Independen T-Test digunakan dengan program SPSS. Adapun rumusan hipotesis dari Uji Sampel Independen yang diuji pada penelitian ini adalah:

H0 = Tidak ada perbedaan antara skor beban kerja mental karyawan struktural dan non-struktural.

H1 = Terdapat perbedaan antara skor beban kerja mental karyawan struktural dan non-struktural.

Tabel 6 Hasil Skor NASA-TLX untuk Karyawan Struktural

No.	Responden	Jabatan	Skor NASA-TLX	Kategori Beban Kerja
1	Guntur	Manager SDM dan Umum	80	Sangat Tinggi
2	Nurina	Kepala Bagian SDM	83	Sangat Tinggi
3	Septian	Kepala Bagian Umum	77.67	Tinggi

Pada Tabel 6, diketahui karyawan struktural terdapat 3 karyawan yaitu Manajer SDM dan Umum, Kepala Bagian SDM, dan Kepala Bagian Umum. Sedangkan pada Tabel 7, diketahui karyawan non-struktural terdapat 9 karyawan, yaitu terdiri dari 5 Staff SDM dan 4 Staff Umum.

Tabel 7 Hasil Skor NASA-TLX untuk Karyawan Non-Struktural

No.	Responden	Jabatan	Skor NASA-TLX	Kategori Beban Kerja
1	Diniar	Staff SDM	91.67	Sangat Tinggi
2	Roys	Staff SDM	73.67	Tinggi
3	Lailatul	Staff SDM	65.33	Tinggi
4	Dedi	Staff SDM	71.33	Tinggi
5	Novi	Staff SDM	50.33	Tinggi
6	Galih	Staff Umum	78	Tinggi
7	Esha	Staff Umum	87	Sangat Tinggi
8	Ida	Staff Umum	35.33	Agak Tinggi
9	Farid	Staff Umum	81.67	Sangat Tinggi

Karena analisis beban kerja mental hanya dilakukan dengan jumlah data 12 orang, maka uji normalitas data menggunakan metode *Shapiro-Wilk*. Berdasarkan output SPSS pada Gambar 1, diketahui bahwa nilai *Sig.* untuk Departemen SDM dan Umum lebih besar dari 0,05 sehingga data beban kerja mental adalah data yang berdistribusi normal.

Tests of Normality							
Kategori Karyawan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Skor NASA-TLX	Karyawan Struktural	.200	3	.	.995	3	.862
	Karyawan Non-Struktural	.186	9	.200*	.927	9	.453

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 1 Uji Normalitas Data

Langkah selanjutnya yaitu dilakukan uji homogenitas yang ditampilkan pada Gambar 2 dan diketahui untuk nilai *Sig.* adalah lebih dari 0,05 yang berarti data beban kerja mental adalah data homogen.

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Skor NASA-TLX	Based on Mean	3.136	1	10	.107
	Based on Median	2.348	1	10	.156
	Based on Median and with adjusted df	2.348	1	8.067	.164
	Based on trimmed mean	2.803	1	10	.125

Gambar 2 Uji Homogenitas Data

Berdasarkan output SPSS terkait *Independent sample t-test* yang disajikan pada Gambar 3, diketahui bahwa nilai *Sig. (2-tailed)* yang tertera pada baris "*Equal variances assumed*" adalah 0,386. Karena nilai *Sig.* lebih dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa kalimat H_0 dapat diterima. Oleh karena itu, skor beban kerja mental karyawan struktural dan non-struktural sama-sama tidak berbeda secara signifikan yang ditunjukkan pada Gambar 3.

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Skor NASA-TLX	Equal variances assumed	3.136	.107	.907	10	.386	9.74074	10.74207	-14.19408	33.67556
	Equal variances not assumed			1.575	8.941	.150	9.74074	6.18419	-4.26306	23.74454

Gambar 3 *Independent Sample T-test*

Berdasarkan temuan bahwa sebagian besar karyawan berada pada kategori beban kerja mental tinggi hingga sangat tinggi. Dimensi dengan kontribusi paling besar terhadap total beban kerja adalah Performansi Kerja (PK), diikuti oleh Kebutuhan Waktu (KW), yang menggambarkan tekanan terhadap pencapaian target, tenggat waktu yang ketat, serta upaya mental yang tinggi dalam menyelesaikan tugas administratif dan pelaporan. Temuan ini mengindikasikan bahwa masalah utama bukan hanya pada volume pekerjaan, tetapi pada kombinasi tuntutan target, keterbatasan waktu, dan tugas ganda yang dikelola oleh jumlah personel yang relatif terbatas. Berdasarkan profil beban kerja tersebut, beberapa langkah perbaikan yang dapat dipertimbangkan manajemen antara lain:

1. Meninjau kembali distribusi tugas dan praktik *double job desk* agar lebih seimbang dengan ketersediaan SDM,
2. Mengevaluasi penetapan target dan tenggat laporan KPI sehingga tetap menantang namun realistis,

3. Memberikan ruang bagi jeda singkat terstruktur selama jam kerja, misalnya melalui pengaturan waktu kerja yang lebih fleksibel pada tugas tertentu dan penyediaan area istirahat yang mudah diakses di dekat ruang kerja.

Sejumlah kajian menunjukkan bahwa fleksibilitas kerja yang berorientasi pada karyawan dapat berkontribusi pada penurunan stres dan perbaikan kesehatan mental, meskipun efeknya umumnya kecil hingga sedang dan tetap memerlukan penyesuaian konteks organisasi. Selain itu, penelitian mengenai *micro-breaks* dan fasilitas istirahat mengindikasikan bahwa jeda singkat dan ketersediaan ruang pemulihan dapat membantu mengurangi kelelahan mental dan mempertahankan performa kerja tanpa menurunkan produktivitas. Dalam konteks ini, keberadaan pantry diposisikan sebagai salah satu sarana pendukung untuk memfasilitasi jeda singkat, bukan sebagai intervensi tunggal yang secara langsung terbukti menurunkan beban kerja mental pada studi ini.

Rekomendasi yang diajukan pada penelitian ini bersifat diagnostik dan preventif, disusun berdasarkan hasil pengukuran beban kerja mental saat ini dan didukung oleh literatur terkait pengelolaan beban kerja dan jeda istirahat. Studi ini tidak melakukan pengukuran ulang pasca-implementasi rekomendasi, sehingga efektivitas nyata dari usulan intervensi (misalnya penyesuaian jam kerja atau penyediaan area istirahat) belum dapat disimpulkan secara empiris. Penelitian lanjutan disarankan menggunakan desain kuasi-eksperimental atau longitudinal untuk menguji dampak implementasi rekomendasi tersebut terhadap skor NASA-TLX dan indikator kinerja karyawan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengukuran NASA-TLX pada 12 karyawan Departemen SDM dan Umum PT. ABC, dapat disimpulkan bahwa lima karyawan berada pada kategori beban kerja mental sangat tinggi, enam karyawan pada kategori tinggi, dan satu karyawan pada kategori agak tinggi. Dimensi Performansi Kerja memberikan kontribusi terbesar (28,61%) terhadap beban kerja mental, mencerminkan kuatnya tekanan pencapaian target dan akurasi kerja. Tidak terdapat perbedaan signifikan skor beban kerja mental antara karyawan struktural dan non-struktural, sehingga tingginya beban kerja mental bersifat merata di seluruh posisi. Penelitian ini bersifat diagnostik sehingga efektivitas rekomendasi belum diuji secara langsung. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melakukan pengukuran berulang (misalnya dengan *Paired Samples t-test*) sebelum dan sesudah penerapan intervensi tertentu, seperti penyediaan area istirahat atau pengaturan kerja yang lebih fleksibel. Selain itu, analisis perbandingan berdasarkan karakteristik masa kerja (kurang/lebih dari 11 tahun) menggunakan Independent Samples t-test dapat dilakukan untuk melihat pengaruh pengalaman kerja terhadap beban kerja mental.

DAFTAR PUSTAKA

- Fani, T.R. and Permana, Y.F. (2024) "Pengaruh Beban Kerja Dan Stress Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Kantor Kelurahan Cigugur Tengah," *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi)*, 10(4), pp. 2179-2185. <https://doi.org/10.35870/jemsi.v10i4.2557>.
- Giyanti, I. and Fachrizal, I. (2021) "Beban Kerja Mental Guru SD di Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Metode NASA-TLX," in *SENRIABDI. 1st Seminar Nasional Hasil Riset dan Pengabdian*, Surakarta, pp. 123-132. <https://jurnal.usahidsolo.ac.id/index.php/SENRIABDI/article/view/846> (Accessed: September 21, 2025).

-
- Suparti, E., Wahyudi, A.T. and Fitriyaningsih, A. (2023) “Total ergonomics approach to analyze work system and propose improvements for increasing worker productivity,” *OPSI*, 16(2), p. 174. <https://doi.org/10.31315/opsi.v16i2.9009>.
- Tarwaka, Solichul and Sudiajeng, L. (2004) *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: Uniba Press. <https://ftp.idu.ac.id/wp-content/uploads/ebook/ip/BUKU%20ERGONOMI/Buku-Ergonomi.pdf> (Accessed: September 21, 2025).
- Widyanti, A., Johnson, A. and Waard, D. de (2010) “Pengukuran Beban Kerja Mental dalam Searching Task dengan Metode Rating Scale Mental Effort (RSME),” *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 5(1), pp. 1-6. <https://doi.org/10.12777/jati.5.1.1-6>.
- Widyastuti, L. and Pramono, T.D. (2023) “Analisis Beban Kerja Mental pada Pekerja Kantor Menggunakan Metode NASA-TLX,” *Applied Business and Administration Journal*, 2(3), pp. 33-47. <https://doi.org/10.62201/abaj.v2i3.64>.