

DAFTAR PUSTAKA

- Afma, V. M. (2016). Analisa Beban Kerja Operator Inspeksi Dengan Metode NASA-TLX (Task Load Index) Di PT. XYZ. *Profisiensi*, 4(2), 118–122.
- Ahmad, Y., Tewal, B., Taroreh, R. N., Ekonomi, F., Manajemen, J., & Ratulangi, U. S. (2019). Pengaruh Stres Kerja, Beban Kerja, Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt. Fif Group Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 7(3), 2811–2820.
- Aprilyanti, S. (2017). Pengaruh Usia dan Masa Kerja Terhadap Produktivitas Kerja (Studi Kasus: PT. OASIS Water International Cabang Palembang). *Jurnal Sistem Dan Manajemen Industri*, 1(2), 68. <https://doi.org/10.30656/jsmi.v1i2.413>
- Dewi, D. C. (2020). Analisis Beban Kerja Mental Operator Mesin Menggunakan Metode NASA TLX di PTJL. *Journal of Industrial View*, 20-21.
- Ferianto, G., madi, A., Suharyo, O. S., & Susanto, A. D. (2018). Analysis of Workload Soldier Warship Unit Ship Fast Koarmatim Using Nasa TLX Methods (Task Load Index). *International Journal of Humanities and Social Science*, 5(4), 31–36. <https://doi.org/10.14445/23942703/ijhss-v5i4p107>
- Gautama, B. H., Fadhilah, I. D., & Wibowo, A. (2020). Analysis of Implementation Work From Home on Employees Mental Workload in Customs and Excise Major Servicing Office Type a Tanjung Priok. *Jurnal Perspektif Bea Dan Cukai*, 4(2). <https://doi.org/10.31092/jpbc.v4i2.957>
- Hakiim Azafilmi, Wahidin, S., & Sari, D. A. (2018). Analisis Beban Kerja Fisik dan Mental Menggunakan CVL dan NASA-TLX Pada Divisi Produksi PT X. *Jurnal Unsika*, 3(2), 1–5.
- Haniah, N. (2013). Uji Normalitas Dengan Metode Liliefors. *Statistika Pendidikan*, 1, 1–17.
- Hariyati, M. (2011). Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kelelahan Kerja Pada Pekerja Linting Manual di PT. Djitoe Indonesia Tobacco Surakarta. *Universitas Sebelas Maret*. <https://core.ac.uk/download/files/478/16506943.pdf>
- Hikam, T., Jufriyanto, M., & Andesta, D. (2022). E -ISSN : 2746-0835 Volume 3

No 1 (2022) Justi (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri) Analisis Beban Kerja Mental Pada Karyawan Di PT. Cahya Mandiri Gemilang Dengan Metode Nasa – Tlx E -Issn : 2746-0835 Volume 3 No 1 (2022) Justi (Jurnal Sistem Dan T. 3(1), 1–10.

Hancock, P.A. & Meshkati, N. (1998), Human Mental Workload. Elseiver.

Kondi, A. E. (2019). Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Perawat di Rumah Sakit Awal Bross Bekasi Factors Associated with Work Fatigue in Nurses at Awal Bross Hospital Bekasi Abstrak Pendahuluan. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 6(20), 1–9.

Prastika, S., Gustopo, D., & Vitasari, P. (2020). Analisis Beban Kerja Dengan Metode Nasa-Tlx di PT. Pos Indonesia Cabang Malang Raya. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri*, 6(2), 24–29. <https://doi.org/10.36040/jtmi.v6i2.3014>

Putri, ulfa liani, & Handayani, naniek utami. (2019). Analisis Beban Kerja Mental Dengan Metode Nasa Tlx Pada Departemen Logistik Pt Abc. *Www.Bpjsketenagakerjaan.Go.Id*,1.<http://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/berita.23322/Angka-Kecelakaan-Kerja-Cenderung-Meningkat,-BPJS-Ketenagakerjaan-Bayar-Santunan-Rp1,2-Triliun>

Sari, R. I. (2011). Pengukuran Beban Kerja Karyawan Menggunakan Metode NAXA-TLX di PT. Tranka Kabel. *SOSIO-E-KONS*, 225-226.

Simanjuntak, R. A. (2010). ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL DENGAN METODE TASK LOAD INDEX. *JURNAL TEKNOLOGI TECHNOSCIENTIA* , 78-79.

Sari, R. I. P. (2017). Pengukuran Beban Kerja Karyawan Menggunakan Metode NASA-TLX Di PT. Tranka Kabel. *Sosio-E-Kons*, 9(3), 223–231.




Sasongko, N. A., Mariawati, A. S., & Umyati, A. (2017). Penilaian Beban Kerja Karyawan Unit Mikro Bank Menggunakan Metode NASA TLX. *Jurnal Teknik Industri*, 5(1), 21–26.

Suryoputro1, M. R., Gumilar, R., 2, Aliafari, N., & 3. (2019). *Preliminary study*. 296–304.

Susanto, S., & Azwar, A. G. (2020). ANALISIS TINGKAT KELELAHAN

- PEMBELAJARAN DARING DALAM MASA COVID-19 DARI ASPEK BEBAN KERJA MENTAL (Studi Kasus Pada Mahasiswa Universitas Sangga Buana). *Techno-Socio Ekonomika*, 13(2), 102. <https://doi.org/10.32897/techno.2020.13.2.426>
- T. Sakarya, J. O. (2018). Analisis Beban Kerja Karyawan Dengan Menggunakan Metode SWAT dan Metode NASA TLX (Studi Kasus di PT. LC Electronic Indonesia). *Industrial Engineering Online Journal*, 7(2), 44–68.
- Qoyyimah, M., Abrianto, T. H., & Chamidah, S. (2020). Pengaruh Beban Kerja, Stres Kerja dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Bagian Produksi PT. INKA Multi Solusi Madiun. *ASSET: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 2(1), 11–20. <https://doi.org/10.24269/asset.v2i1.2548>
- Widyanti, A., Johnson, A., & Waard, D. De. (2010). Pengukuran Beban Kerja Mental Dalam Searching Task Dengan Metode Rating Scale Mental Effort (RSME). *Jati Undip*, 5(1), 1–6.
- Widiasih, W., & Nuha, H. (2018). Pengukuran Beban Kerja Mental Karyawan Dengan Kuisisioner NASA TLX (Studi Kasus: Universitas ABC).
- Zain, A. M. (2019). Analisis Beban Kerja Mental Menggunakan Metode Nasa-TLX (Studi Kasus CV. Tiga Serangkai, Balikpapan, Kalimantan Timur). *Jurnal Teknik Industri Universitas Islam Indonesia*, 1999(December), 1–37. <https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/1678>
- Zheng, B., Jiang, X., Tien, G., Meneghetti, A., Panton, O. N. M., & Atkins, M. S. (2012). Workload assessment of surgeons: Correlation between NASA TLX and blinks. *Surgical Endoscopy*, 26(10), 2746–2750. <https://doi.org/10.1007/s00464-012-2268-6>

Lampiran 2 Surat Penelitian

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI	
	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN	
Jalan Poros Malino KM 6. Bontomarannu (92171) Gowa, Sulawesi Selatan http://ic.unhas.ac.id/ email: info@tiunhas.net		
Nomor	: 16742 /UN4.7.1/PT.01.04/2022	Gowa, 10 Agustus 2022
Hal	: Pengambilan Data Penelitian	
Kepada Yth	: PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Cabang Makassar Jl. Soekarno Nomor 1 Mampu Wajo, Kota Makassar, Sulawesi Selatan	
<p>Dengan hormat, kami sampaikan bahwa dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi pada Program Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin, maka mohon kebijaksanaan Bapak/Ibu kiranya berkenan memberikan kesempatan melakukan pengambilan data penelitian bagi mahasiswa yang tersebut dibawah ini :</p>		
Nama	: Nurul Aulianisa m.h.	
Nim	: D071181022	
Judul Tugas Akhir	: "Analisis beban kerja mental karyawan Divisi Pelayanan Kapal di PT.Pelabuhan Indonesia (Persero) Cabang Makassar"	
<p>Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.</p>		
<p>a.n. Dekan Wakil Dekan Bidang Akademik, Riset dan Inovasi Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin</p>  <p>Dr. Anfil Ahmad Ilham, ST., M.IT NIP.19731010 199802 1 001</p>		
		

Lampiran 3 Kuisener Penelitian

Kuisener Penelitian

Yth. Bapak/Ibu/Saudara(i),

Saya Nurul Aulianisa m.h, Mahasiswa S1 Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin, yang sedang melakukan penelitian untuk menyelesaikan tugas akhir. Saat ini saya sedang melakukan penelitian untuk tugas akhir saya dengan judul Analisis Beban Kerja Mental Karyawan Divisi Pelayanan Kapal Di PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Cabang Makassar Provinsi Sulawesi Selatan. Adapun kriteria responden yang saya butuhkan adalah Karyawan Divisi Pelayanan Kapal Pada PT. Pelabuhan Indonesia (Persero) Cabang Makassar.

Apabila memenuhi kriteria tersebut, saya berharap kesediaan Bapak/Ibu/Saudara(i) untuk mengisi kuesioner ini.

Atas partisipasi dan perhatiannya, saya ucapkan terima kasih.

Hormat Saya,

Nurul Aulianisa m.h.
NIM D071181022

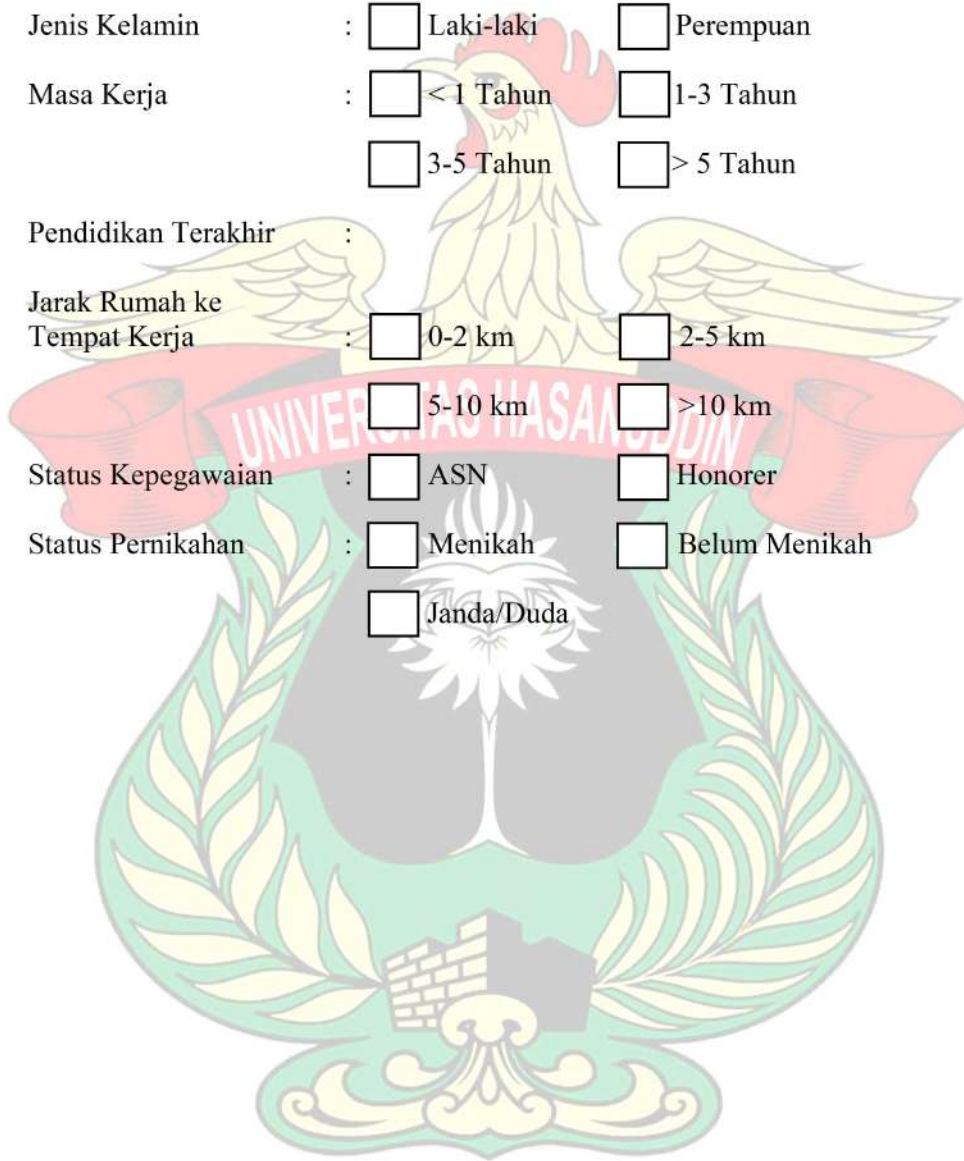
1. IDENTITAS RESPONDEN

Nama :

Usia :

Jenis Kelamin : Laki-laki PerempuanMasa Kerja : < 1 Tahun 1-3 Tahun 3-5 Tahun > 5 Tahun

Pendidikan Terakhir :

Jarak Rumah ke
Tempat Kerja : 0-2 km 2-5 km 5-10 km >10 kmStatus Kepegawaian : ASN HonorerStatus Pernikahan : Menikah Belum Menikah Janda/Duda

2. PENGISIAN KUESIONER

Berikut ini merupakan penjelasan dari setiap kriteria yang ada :

- a. **Tuntutan Mental (*Mental Demand*)** : Seberapa besar aktivitas mental dan perseptual yang dibutuhkan. Misalnya berpikir, memutuskan, mengkalkulasi, melihat, mengingat dan mencari.
- b. **Tuntutan Fisik (*Physical Demand*)** : Seberapa banyak aktivitas fisik yang dibutuhkan. Misalnya mendorong, menarik, dan memutar.
- c. **Tuntutan Waktu (*Temporal Demand*)** : Seberapa besar tekanan waktu yang diberikan untuk menyelesaikan tugas.
- d. **Performansi Kerja (*Own Performance*)** : Menurut anda seberapa sukseskah anda dalam mencapai tujuan pekerjaan yang telah ditentukan dan seberapa puas anda dengan performansi anda sekarang.
- e. **Usaha (*Effort*)** : Seberapa keras anda harus bekerja baik secara mental dan fisik untuk mencapai tingkat performansi anda saat ini.
- f. **Tingkat Frustrasi (*Frustration Demand*)** : Seberapa putus asa, tidak bersemangat, terganggu, stres, dan jengkel anda bila dibandingkan dengan perasaan aman dan santai selama bekerja.

1) Skala Perbandingan

Bagian ini anda akan membandingkan secara berpasangan setiap masing-masing kriteria yang terdapat dalam metode NASA-TLX.

Anda hanya cukup memilih dan memberi tanda (\surd) didalam kotak kriteria yang dirasakan lebih berpengaruh dibandingkan dengan kriteria pasangannya dalam melaksanakan pekerjaan anda sebagai karyawan Divisi Teknik.

Contoh 1 :

Tuntutan Mental \times Tuntutan Fisik

Hal ini berarti anda merasakan kriteria Tuntutan Mental lebih berpengaruh dibanding kriteria Tuntutan Fisik dalam melaksanakan pekerjaan sebagai Karyawan Divisi Teknik.

Contoh 2 :

Usaha >< Tuntutan Fisik

Hal ini berarti anda merasakan kriteria Tuntutan Fisik lebih berpengaruh dibanding kriteria Usaha dalam melaksanakan pekerjaan sebagai karyawan Divisi Pelayanan Kapal.

Berikut merupakan kuesioner yang perlu anda isi sesuai petunjuk diatas!

<input type="checkbox"/>	Tuntutan Mental	><	Tuntutan Fisik	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Tuntutan Mental	><	Tuntutan Waktu	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Tuntutan Mental	><	Performansi Kerja	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Tuntutan Mental	><	Usaha	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Tuntutan Mental	><	Tingkat Frustrasi	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Tuntutan Fisik	><	Tuntutan Waktu	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Tuntutan Fisik	><	Performansi Kerja	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Tuntutan Fisik	><	Usaha	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Tuntutan Fisik	><	Tingkat Frustrasi	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Tuntutan Waktu	><	Performansi Kerja	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Tuntutan Waktu	><	Usaha	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Tuntutan Waktu	><	Tingkat Frustrasi	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Performansi Kerja	><	Usaha	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Performansi Kerja	><	Tingkat Frustrasi	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Usaha	><	Tingkat Frustrasi	<input type="checkbox"/>

2) Skala Pembobotan

Bagian ini anda akan memberikan penilaian (*rating*) dengan cara melingkari angka sesuai dengan besar pengaruh masing-masing kriteria terhadap aktivitas kerja anda dalam mengerjakan tugas di Divisi Pelayanan Kapal.

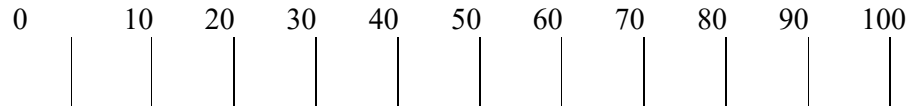
a. Tuntutan Mental (*Mental Demand*)

Seberapa tinggi tuntutan ketahanan mental bagi anda dalam menjalankan tugas sebagai karyawan di Divisi Pelayanan Kapal?

Sangat rendah

Sangat

tinggi



b. Tuntutan Fisik (*Physical Demand*)

Seberapa tinggi tuntutan ketahanan fisik bagi anda dalam menjalankan tugas sebagai karyawan Divisi Pelayanan Kapal?

Sangat rendah
tinggi

Sangat

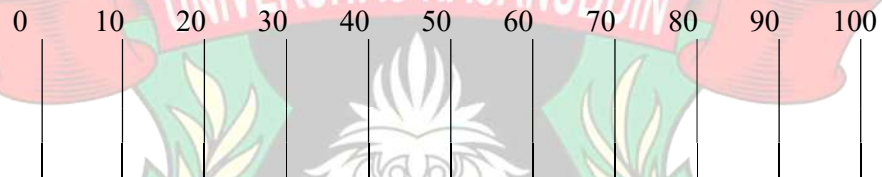


c. Tuntutan Waktu (*Temporal Demand*)

Seberapa tinggi tuntutan waktu bagi anda dalam menjalankan tugas sebagai karyawan di Divisi Pelayanan Kapal?

Sangat rendah
tinggi

Sangat



d. Performansi Kerja (*Own Performance*)

Seberapa tinggi tuntutan tingkat keberhasilan bagi anda dalam menjalankan tugas sebagai karyawan di Divisi Pelayanan Kapal?

Sangat buruk
bagus

Sangat

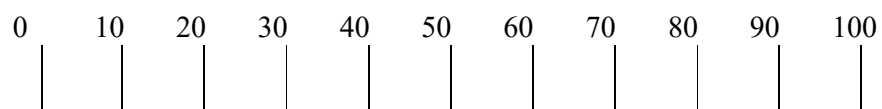


e. Usaha (*Effort*)

Sekeras apa usaha yang anda lakukan untuk mencapai keberhasilan anda dalam menjalankan tugas sebagai karyawan Divisi Pelayanan Kapal?

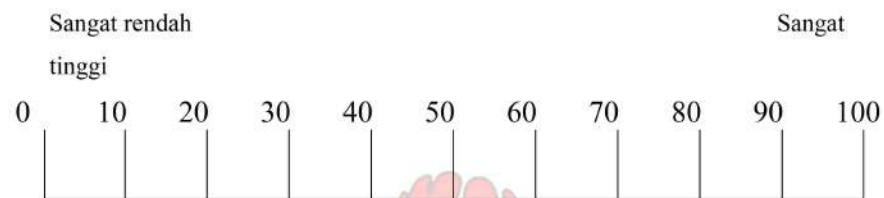
Sangat rendah
tinggi

Sangat



f. Tingkat Frustasi (*Frustration Demand*)

Seberapa besar tekanan yang anda rasakan dalam menjalankan tugas sebagai karyawan di Divisi Pelayanan Kapal?



Lampiran 4 Uji Normalitas

a) Tuntutan Mental

Tests of Normality						
Kolmogorov-Smirnov ^a				Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TM	.159	5	.200 [*]	.980	5	.932

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

b) Tuntutan Fisik

Tests of Normality						
Kolmogorov-Smirnov ^a				Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TFI	.200	5	.200 [*]	.950	5	.736

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

c) Tuntutan Waktu

Tests of Normality						
Kolmogorov-Smirnov ^a				Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TW	.204	5	.200 [*]	.966	5	.851

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

d) Performansi Kerja

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PK	.403	5	.008	.675	5	.005

a. Lilliefors Significance Correction

e) Usaha

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
U	.193	5	.200 [*]	.962	5	.819

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

f) Tingkat Frustrasi

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TF	.236	5	.200 [*]	.911	5	.472

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



Lampiran 5 Uji T



One-Sample Test

Test Value = 0

	t	df	Significance		Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			One-Sided p	Two-Sided p		Lower	Upper
TM	1.887	4	.066	.132	52.20000	-24.6132	129.0132
TW	11.175	4	<.001	<.001	18.92000	14.2194	23.6206
Tfi	6.170	4	.002	.004	14.66000	8.0636	21.2564
PK	4.293	4	.006	.013	13.88000	4.9028	22.8572
U	5.525	4	.003	.005	12.14000	6.0390	18.2410
TF	2.262	4	.043	.087	9.22000	-2.0994	20.5394



Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian





