

**ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL STAFF & PETUGAS LAPANGAN
MANAGEMENT TRAFFIC TOL JAGORAWI PT. JASA MARGA (PERSERO), TBK
BERDASARKAN METODE *NATIONAL AERONAUTICS AND SPACE
ADMINISTRATION
TASK LOAD INDEX (NASA-TLX)***

U. Yudo Asmoro

Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Persada Indonesia-YAI,
yudo_215@yahoo.com

Mochamad Fachrorozi

Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Persada Indonesia-YAI,
fachrorozi22@gmail.com

ABSTRAK

PT. Jasa Marga (Persero) Tbk. Cabang Jagorawi adalah salah satu operator yang bergerak dalam bidang pengoperasian jalan bebas hambatan, salah satu bagian dari perusahaan adalah *management traffic* yang bertugas untuk menunjang keamanan dan kenyamanan konsumen didalam tol sebagai bentuk pelayanan terhadap konsumen. Para petugas ini dituntut untuk selalu memberikan pelayanan yang terbaik untuk konsumen. Dengan kondisi demikian, beban kerja pekerja bertambah dan diduga akan mempengaruhi kinerjanya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor beban kerja apa yang mempengaruhi pekerja di *management traffic*. Metode yang digunakan untuk mencari jawaban dari tujuan tersebut adalah metode *National Aeronautics and Space Administration Task Load Index (NASA-TLX)*. Metode ini cocok digunakan untuk mengukur beban kerja karena metode ini sangat detail dan akurat. Hasil yang diperoleh adalah beban kerja staff di *management traffic* tergolong tinggi dengan rata-rata skor *Weighted Workload (WWL)* sebesar 77, beban kerja petugas layanan jalan tol tergolong tinggi dengan rata-rata skor *Weighted Workload (WWL)* sebesar 74, beban kerja petugas medis tergolong tinggi dengan rata-rata skor *Weighted Workload (WWL)* sebesar 72, beban kerja petugas rescue tergolong tinggi dengan rata-rata skor *Weighted Workload (WWL)* sebesar 71.

Kata kunci : Beban Kerja Mental, NASA-TLX, Management Traffic

PENDAHULUAN

Jalan tol adalah jalan bebas hambatan, dimana untuk memasukinya pengguna jalan tol diharuskan untuk membayar sejumlah tarif berdasarkan golongan kendaraan. Jalan tol berfungsi untuk mengurangi kemacetan lalu lintas kendaraan maupun mempersingkat jarak dan waktu tempuh perjalanan pengendara.

PT. Jasa Marga (Persero) Tbk. Cabang Jagorawi adalah salah satu operator yang bergerak dalam bidang pengoperasian jalan bebas hambatan, maka perusahaan membentuk bagian *management traffic* yang bertugas untuk menunjang keamanan dan kenyamanan konsumen didalam tol sebagai bentuk pelayanan terhadap konsumen. Para petugas ini dituntut untuk selalu memberikan pelayanan yang terbaik untuk konsumen. Staff dan petugas lapangan

management traffic di tol jagorawi adalah salah satu pekerja yang memiliki tugas penting dalam pengoperasian jalan tol, yaitu membuat perencanaan serta membuat sebuah sistem perjalanan di tol dan menjaga serta memberikan rasa aman dan nyaman saat berkendara di jalan tol. Kinerja Staff dan petugas lapangan *management traffic* menjadi penting untuk dipantau organisasi agar dapat dibedakan kinerja yang baik, cukup, dan kurang baik sehingga dapat dijadikan dasar untuk memberikan imbal jasa dan pelatihan. Kinerja yang dihasilkan Staff dan petugas lapangan *management traffic* dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya adalah kemampuan individu, usaha yang dikeluarkan, dan dukungan organisasional. Kesemuanya itu menjadi satu komponen kinerja seseorang dalam bekerja.

Dari permasalahan tersebut maka dalam hal penelitian ini penulis akan meneliti beban kerja

mental yang dialami oleh staff dan petugas lapangan *management traffic* di PT. Jasa Marga (Persero), Tbk Cabang Jagorawi. Pada penelitian ini digunakan pengukuran beban kerja secara subyektif dengan menggunakan metode NASA-TLX. Metode ini sangat efektif karena memuat enam indikator yang mampu mengukur tingkat beban kerja mental yang dialami pekerja, antara lain indikator tersebut adalah kebutuhan mental, kebutuhan fisik, kebutuhan waktu, performansi, usaha, dan tingkat frustrasi

TINJAUAN PUSTAKA

Definisi Beban Kerja

Setiap pekerjaan merupakan beban bagi yang bersangkutan. Beban tersebut dapat berupa beban fisik maupun mental (Tarwaka, 2004: 95). Everly dan Girdano (dalam Munandar 2001: 45) menyatakan bahwa beban kerja adalah keadaan dimana pekerja dihadapkan pada tugas yang harus diselesaikan pada waktu tertentu. Kategori lain dari beban kerja adalah kombinasi dari beban kerja kuantitatif dan kualitatif. Beban kerja secara kuantitatif yaitu timbul karena tugas-tugas terlalu banyak atau sedikit. Sedangkan beban kerja kualitatif, jika pekerja merasa tidak mampu melaksanakan tugas atau tugas tidak menggunakan keterampilan atau potensi dari pekerja. (Tulus Winarsunu, 2008).

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

Metode NASA-TLX (*National Aeronautics and Space Administration Task Load index*) merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis beban kerja mental yang dihadapi oleh pekerja yang harus melakukan berbagai aktivitas dalam pekerjaannya. Metode ini dikembangkan oleh Sandra G. Hart dari NASA-Ames Research Center dan Lowell E. Staveland dari San Jose State University pada tahun 1981 berdasarkan munculnya kebutuhan pengukuran subjektif yang terdiri dari skala Sembilan faktor (kesulitan tugas, tekanan waktu, jenis aktivitas, usaha fisik, usaha mental, performansi, frustrasi, stress dan kelelahan). Dari Sembilan faktor ini disederhanakan menjadi 6 faktor yaitu *Mental Demand* (MD), *Physical Demand* (PD), *Temporal Demand* (TD), *Performance* (P), *Effort* (U), dan *Frustration* (FR).

Dalam melakukan pengukuran NASA-TLX terdapat 6 indikator yang harus diperhatikan (Hancock dan Meshkati, 1988), yaitu :

1. Tuntutan Mental (*Mental Demand*)
Seberapa besar aktivitas mental dan perseptual yang dibutuhkan untuk melihat, mengingat, dan mencari. Apakah pekerjaan tersebut mudah atau sulit, sederhana atau kompleks, longgar atau ketat.
2. Tuntutan Fisik (*Physical Demand*)
Seberapa besar aktivitas fisik yang dibutuhkan untuk (misal mendorong, menarik, memutar, mengontrol, menjalankan, dan lainnya). Apakah pekerjaan tersebut mudah atau sulit untuk dilakukan, pelan atau cepat.
3. Tuntutan Waktu (*Temporal Demand*)
Jumlah tekanan yang berkaitan dengan waktu yang dirasakan selama elemen pekerjaan berlangsung. Apakah pekerjaan perlahan atau santai atau cepat dan melelahkan.
4. Performansi (*Performance*)
Seberapa besar keberhasilan yang di rasakan dalam mencapai target pekerjaan yang telah ditetapkan oleh analis atau diri sendiri, dan seberapa puas dengan hasil yang dicapai dalam target tersebut.
5. Usaha (*Effort*)
Seberapa keras kerja mental dan fisik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan sekarang .
6. Frustrasi (*Frustration Level*)
Seberapa tidak aman, putus asa, tersinggung,terganggu, dibandingkan dengan perasaan aman, puas, nyaman, dan kepuasan diri yang dirasakan selama mengerjakan pekerjaan tersebut.

Langkah pengukuran dengan menggunakan NASA-TLX menurut Meskati, 1988 yang dikutip dari Widyanti, 2010 adala sebagai berikut :

1. Pembobotan
Pada tahap pemberian bobot yang menyajikan 15 pasangan indikator kemudian diisi oleh responden yang lebih dominan yang mereka alami.

Tabel 1. Perbandingan Indikator

	KM	KF	KW	P	U	TF
KM						
KF						
KW						
P						
U						
TF						

Keterangan:

- KM = Kebutuhan Mental
- KF = Kebutuhan Fisik
- KW = Kebutuhan Waktu
- P = Performansi
- U = Usaha
- TF = Tingkat Frustrasi

2. Pemberian Rating

Pada bagian ini responden diminta memberi rating terhadap keenam indikator beban mental. Rating yang diberikan adalah subyektif tergantung pada beban mental yang dirasakan oleh responden tersebut. Nilai yang diberikan dari peringkat tersebut berkisar 0-100 sesuai dengan beban kerja yang dirasakan. Untuk mendapatkan skor beban mental NASA-TLX, bobot dan rating untuk setiap indikator dikalikan kemudian dijumlahkan dan dibagi dengan 15 (jumlah perbandingan berpasangan).

3. Menghitung nilai produk

Diperoleh dengan mengalikan rating dengan bobot faktor untuk masing-masing deskriptor. Dengan demikian dihasilkan 6 nilai produk untuk 6 indikator (KM, KF, KW, P, U, TF)

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

4. Menghitung Weighted Workload (WWL)

Diperoleh dengan menjumlahkan keenam nilai produk :

$$\text{WWL} = \sum \text{Produk}$$

5. Menghitung rata-rata WWL

Diperoleh dengan membagi WWL dengan jumlah bobot total :

$$\text{Skor} = \frac{\sum(\text{Bobot} \times \text{rating})}{15}$$

6. Interpretasi Skor

Berdasarkan penjelasan Hart dan Staveland (1981) dalam teori NASA-TLX, skor beban kerja yang diperoleh terbagi dalam lima bagian. Seperti padan tabel di bawah ini.

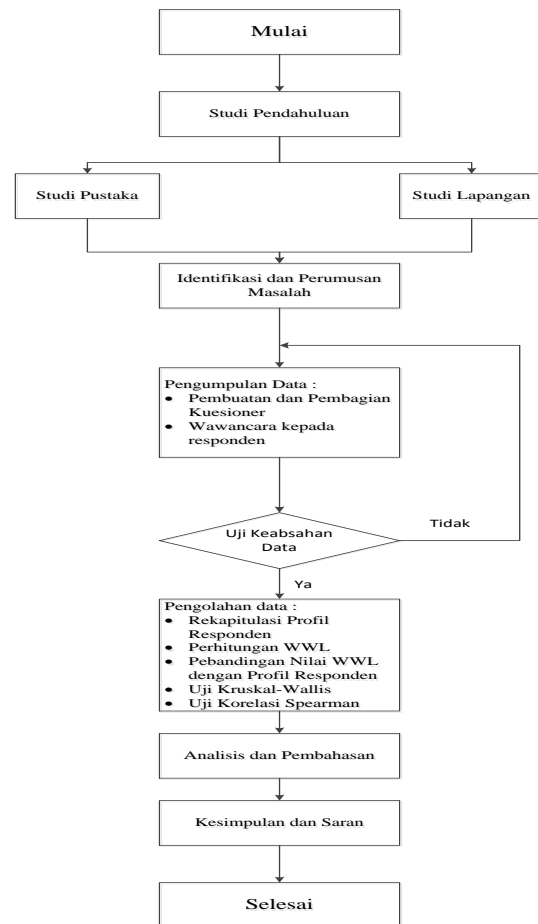
Tabel 2 Kategori Skor Beban Kerja Mental

Rata-rata WWL	Kategori
0-9	rendah
10-29	sedang
30-49	agak tinggi
50-79	tinggi
80-100	tinggi sekali

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengukur beban kerja mental yang dialami oleh staff dan petugas lapangan lapangan *management traffic* di PT. Jasa Marga (Persero), Tbk Cabang Jagorawi. Penelitian ini diharapkan agar pekerja dapat mengetahui sejauh mana beban kerja yang dialami saat melaksanakan pekerjaannya.

Teknik pengambilan data dalam penelitian ini yaitu wawancara dan penyebaran kuesioner. Pada tahap wawancara, proses pengambilan data dengan cara tanya jawab dan diskusi langsung kepada pihak perusahaan tentang hal yang berhubungan dengan obyek yang akan diteliti secara langsung, peneliti juga menyebarkan kuesioner sebagai alat dalam tahap pengumpulan data. Isi dari kuesioner tersebut adalah indikator dari beban kerja mental berdasarkan NASA-TLX. Urutan proses secara detail dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Flowchart Penelitian Skripsi

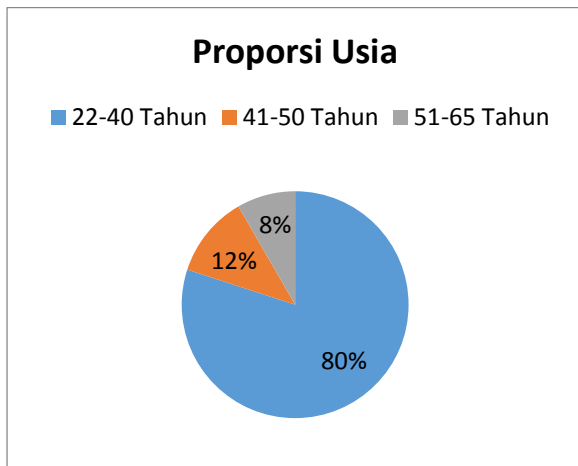
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data, penulis menyebarkan kuesioner kepada responden, melakukan wawancara serta melakukan pengamatan secara langsung di bagian *management traffic* PT. Jasa Marga (Persero), Tbk Cabang Jagorawi.

Pengolahan Data dan Pembahasan Gambaran Responden berdasarkan Usia

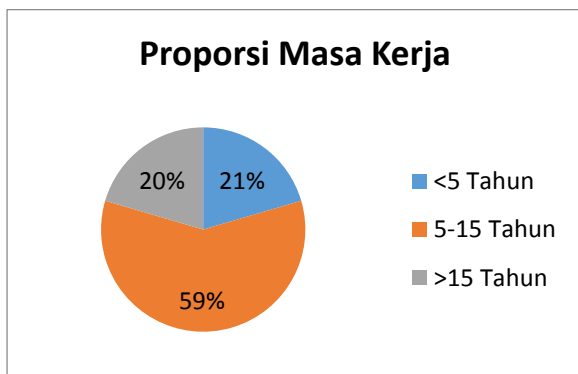
Usia sering kali dijadikan dasar untuk melihat perkembangan seseorang yang kemudia menjadi indikator atas kesiapan dan kemampuannya dalam bekerja. Gambar 2 menggambarkan usia responden



Gambar 2. Gambaran Usia Responden

Gambaran Responden berdasarkan Masa Kerja

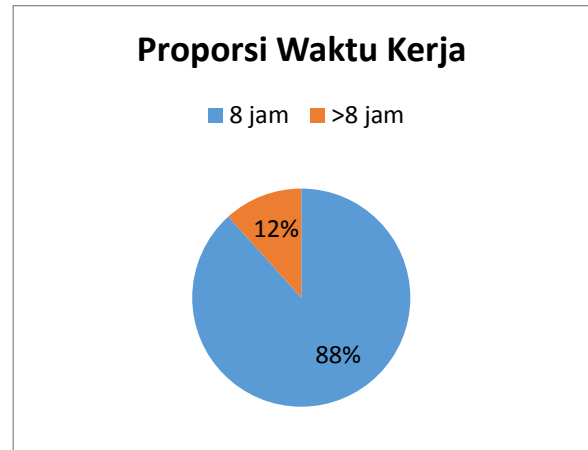
Masa kerja adalah jangka waktu atau lamanya seseorang bekerja pada suatu organisasi, masa kerja menunjukkan pengalaman seorang pekerja. Gambar 3 menggambarkan lamanya masa kerja responden.



Gambar 3. Gambaran Masa Kerja Responden

Gambaran Responden berdasarkan Waktu Kerja

Waktu kerja adalah waktu untuk melakukan dan menyelesaikan pekerjaan, dapat dilaksanakan siang hari atau malam hari. Menurut undang-undang No.13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan jam kerja normal selama 8 jam. Gambar 4 menggambarkan waktu kerja responden.



Gambar 4. Gambaran Waktu Kerja Responden

Hasil Rekapitulasi Beban Kerja Mental pada Seluruh Bagian

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata WWL beban kerja untuk setiap bagian di *management traffic* PT. Jasa Marga (Persero), Tbk Cabang Jagorawi seperti yang dijelaskan didalam tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi nilai rata-rata WWL setiap bagian

bagian	WWL	Rata-rata WWL
staff	1152.67	77
petugas layanan jalan tol	1114	74
petugas medis	1085	72
petugas rescue	1065.03	71

Pada Tabel 3 menunjukkan nilai WWL pada bagian staff sebesar 1152,65 dengan rata-rata WWL sebesar 77, hal ini menunjukkan bahwa beban kerja mental yang dialami oleh staff termasuk kategori tinggi. Pada bagian petugas layanan jalan tol WWL sebesar 1114 dengan rata-rata WWL sebesar 74, hal ini menunjukkan bahwa beban kerja mental yang

dialami petugas layanan jalan tol termasuk kategori tinggi. Pada bagian petugas medis WWL sebesar 1085 dengan rata-rata WWL sebesar 72, hal ini menunjukkan bahwa beban kerja mental yang dialami petugas medis termasuk kategori tinggi. Pada bagian rescue WWL sebesar 1065,03 dengan rata-rata WWL sebesar 71, hal ini menunjukkan bahwa beban kerja mental petugas rescue termasuk tinggi.

Uji Non-Parametrik Perbedaan Beban Kerja Mental Antar Shift Petugas Layanan Jalan Tol

Dalam penelitian jumlah responden petugas layanan jalan tol sebanyak 15 orang, data yang didapat merupakan data independen yang artinya data tidak berhubungan atau data tidak saling berhubungan, dan dengan skala ordinal.

Dapat dilihat hasil pengolahan data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai Asymp. Sig < 0,05 (0,022 < 0,05), maka H1 diterima dan Ho ditolak artinya terdapat perbedaan beban kerja mental petugas layanan jalan tol antara shift pagi, siang, dan malam.

Tabel 4 Uji Kruskal Wallis Perbedaan Beban Kerja Mental Petugas LJT Test Statistics^{a,b}

	Rata-rata WWL
Chi-Square	7.622
df	2
Asymp. Sig.	.022

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Shift

Uji Non-Parametrik Perbedaan Beban Kerja Mental Antar Shift Petugas Medis

Dalam penelitian jumlah responden petugas medis sebanyak 15 orang, data yang didapat merupakan data independen yang artinya data tidak berhubungan atau data tidak saling berhubungan, dan dengan skala ordinal.

Dapat dilihat hasil pengolahan data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai Asymp. Sig < 0,05 (0,028 < 0,05), maka H1 diterima dan Ho ditolak artinya terdapat perbedaan beban kerja mental petugas medis antara shift pagi, siang, dan malam.

Tabel 5 Uji Kruskal Wallis Perbedaan Beban Kerja Mental Petugas Medis Test Statistics^{a,b}

	Rata-rata WWL
Chi-Square	7.136
df	2
Asymp. Sig.	.028

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Shift

Uji Non-Parametrik Perbedaan Beban Kerja Mental Antar Shift Petugas Rescue

Dalam penelitian jumlah responden petugas Rescue sebanyak 15 orang, data yang didapat merupakan data independen yang artinya data tidak berhubungan atau data tidak saling berhubungan, dan dengan skala ordinal.

Tabel 6 Uji Kruskal Wallis Perbedaan Beban Kerja Mental Petugas Rescue Test Statistics^{a,b}

	Rata-rata WWL
Chi-Square	7.771
df	2
Asymp. Sig.	.021

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Shift

Dapat dilihat hasil pengolahan data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai Asymp. Sig < 0,05 (0,021 < 0,05), maka H1 diterima dan Ho ditolak artinya terdapat perbedaan beban kerja mental petugas Rescue antara shift pagi, siang, dan malam.

Uji Hubungan Rata-rata WWL Staff dengan Usia

Pada pengujian digunakan tingkat kepercayaan sebesar 95%, maka taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Jika probabilitas (sig) > 0,05 maka Ho diterima, jika probabilitas (sig) < 0,05 maka Ho ditolak.

Ho : Tidak ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL staff dengan usia

H1 : Ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL staff dengan usia

Tabel 7 Uji Korelasi Spearman Hubungan rata-rata WWL staff dengan usia
Correlations

		Usia	Rata-rata WWL staff
Spearman's rho	Usia	1.000	-.544*
		Correlation Coefficient	
		Sig. (2-tailed)	.036
		N	15
	Rata-rata WWL staff	-.544*	1.000
		Correlation Coefficient	
	Sig. (2-tailed)	.036	
	N	15	15

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Dapat dilihat hasil pengolahan data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai Sig. < 0,05 (0,036 < 0,05), maka H1 diterima dan Ho ditolak artinya terdapat hubungan yang signifikan antara rata-rata WWL staff dengan usia staff. Selanjutnya, dari output juga diatas diketahui *correlation coefficient* (koefisien korelasi) sebesar -0,544 maka nilai ini menandakan hubungan yang tinggi tapi tidak searah.

Hubungan Rata-rata WWL Petugas Layanan Jalan Tol dengan Usia

Pada pengujian digunakan tingkat kepercayaan sebesar 95%, maka taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Jika probabilitas (sig) > 0,05 maka Ho diterima, jika probabilitas (sig) < 0,05 maka Ho ditolak.

Ho : Tidak ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL petugas layanan jalan tol dengan usia

H1 : Ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL petugas layanan jalan tol dengan usia

Tabel 8 Uji Korelasi Spearman Hubungan rata-rata WWL petugas layanan jalan tol dengan usia
Correlations

		Usia	Rata-rata WWL petugas layanan jalan tol
Spearman's rho	Usia	1.000	.259
		Correlation Coefficient	
		Sig. (2-tailed)	.351
		N	15
	Rata-rata WWL petugas layanan jalan tol	.259	1.000
		Correlation Coefficient	
	Sig. (2-tailed)	.351	
	N	15	15

Dapat dilihat hasil pengolahan data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai Sig. > 0,05 (0,351 > 0,05), maka Ho diterima artinya Tidak ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL petugas layanan jalan tol dengan usia.

Hubungan Rata-rata WWL Petugas Medis dengan Usia

Pada pengujian digunakan tingkat kepercayaan sebesar 95%, maka taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Jika probabilitas (sig) > 0,05 maka Ho diterima, jika probabilitas (sig) < 0,05 maka Ho ditolak.

Ho : Tidak ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL petugas medis dengan usia

H1 : Ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL petugas medis dengan usia

Tabel 9 Uji Korelasi Spearman Hubungan rata-rata WWL petugas medis dengan usia
Correlations

		Usia	Rata-rata WWL medis
Spearman's rho	Usia	1.000	-.037
		Correlation Coefficient	
		Sig. (2-tailed)	.896
		N	15
	Rata-rata WWL medis	-.037	1.000
		Correlation Coefficient	
	Sig. (2-tailed)	.896	
	N	15	15

Dapat dilihat hasil pengolahan data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai Sig. > 0,05 (0,896 > 0,05), maka Ho diterima artinya Tidak ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL petugas medis dengan usia.

Hubungan Rata-rata WWL Petugas Rescue dengan Usia

Pada pengujian digunakan tingkat kepercayaan sebesar 95%, maka taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Jika probabilitas (sig) > 0,05 maka Ho diterima, jika probabilitas (sig) < 0,05 maka Ho ditolak.

Ho : Tidak ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL petugas Rescue dengan usia

H1 : Ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL petugas Rescue dengan usia

Tabel 10 Uji Korelasi Spearman Hubungan rata-rata WWL petugas rescue dengan usia
Correlations

		Usia	Rata-rata WWL rescue
Spearman's rho	Usia	Correlation Coefficient	1.000
		Sig. (2-tailed)	.725
	Rata-rata WWL rescue	Correlation Coefficient	-.099
		Sig. (2-tailed)	.725
	N		15
	N		15

Dapat dilihat hasil pengolahan data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai Sig. > 0,05 (0,725 > 0,05), maka Ho diterima artinya Tidak ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL petugas rescue dengan usia.

Hubungan Rata-rata WWL Staff dengan Masa Kerja

Pada pengujian digunakan tingkat kepercayaan sebesar 95%, maka taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Jika probabilitas (sig) > 0,05 maka Ho diterima, jika probabilitas (sig) < 0,05 maka Ho ditolak.

Ho : Tidak ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL staff dengan masa kerja

H1 : Ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL staff dengan masa kerja

Tabel 11 Uji Korelasi Spearman Hubungan rata-rata WWL staff dengan masa kerja
Correlations

		Masa Kerja Staff	Beban Kerja
Spearman's rho	Masa Kerja Staff	Correlation Coefficient	1.000
		Sig. (2-tailed)	.003
	Beban Kerja	Correlation Coefficient	-.714**
		Sig. (2-tailed)	.003
	N		15
	N		15

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Dapat dilihat hasil pengolahan data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai Sig. < 0,05 (0,003 < 0,05), maka H1 diterima dan Ho ditolak artinya terdapat hubungan yang sangat signifikan antara rata-rata WWL staff dengan masa kerja staff. Selanjutnya, dari output juga diatas diketahui *correlation coefficient* (koefisien korelasi) sebesar -0,714 maka nilai ini menandakan hubungan yang tinggi tapi tidak searah.

Hubungan Rata-rata WWL Petugas Layanan Jalan Tol dengan Masa Kerja

Pada pengujian digunakan tingkat kepercayaan sebesar 95%, maka taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Jika probabilitas (sig) > 0,05 maka Ho diterima, jika probabilitas (sig) < 0,05 maka Ho ditolak.

Ho : Tidak ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL petugas layanan jalan tol dengan masa kerja

H1 : Ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL petugas layanan jalan tol dengan masa kerja

Dapat dilihat hasil pengolahan data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai Sig. < 0,05 (0,038 < 0,05), maka H1 diterima dan Ho ditolak artinya terdapat hubungan yang signifikan antara rata-rata WWL petugas layanan jalan tol dengan masa kerja. Selanjutnya, dari output juga diatas diketahui *correlation coefficient* (koefisien korelasi) sebesar -0,539 maka nilai ini menandakan hubungan yang tinggi tapi tidak searah.

Tabel 12 Uji Korelasi Spearman Hubungan rata-rata WWL petugas layanan jalan tol dengan masa kerja
Correlations

		Masa Kerja Petugas layanan jalan tol	Beban Kerja
Spearman's rho	Masa Kerja petugas layanan jalan tol	Correlation Coefficient	1.000
		Sig. (2-tailed)	.038
	Beban Kerja	Correlation Coefficient	-.539*
		Sig. (2-tailed)	.038
	N		15
	N		15

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Hubungan Rata-rata WWL Petugas Medis dengan Masa Kerja

Pada pengujian digunakan tingkat kepercayaan sebesar 95%, maka taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Jika probabilitas (sig) > 0,05 maka Ho diterima, jika probabilitas (sig) < 0,05 maka Ho ditolak.

Ho : Tidak ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL petugas medis dengan masa kerja

H1 : Ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL petugas medis dengan masa kerja

Tabel 13 Uji Korelasi Spearman Hubungan rata-rata WWL medis dengan masa kerja
Correlations

		Masa Kerja petugas medis	Rata-rata wwl
Spearman's rho	Masa Kerja petugas medis	1.000	-.551*
			.033
	N	15	15
	Rata-rata wwl	-.551*	1.000
		.033	
	N	15	15

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Dapat dilihat hasil pengolahan data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai Sig. < 0,05 (0,033 < 0,05), maka H1 diterima dan Ho ditolak artinya terdapat hubungan yang signifikan antara rata-rata WWL petugas medis dengan masa kerja. Selanjutnya, dari output juga diatas diketahui *correlation coefficient* (koefisien korelasi) sebesar -0,551 maka nilai ini menandakan hubungan yang tinggi tapi tidak searah.

Hubungan Rata-rata WWL Petugas Rescue dengan Masa Kerja

Pada pengujian digunakan tingkat kepercayaan sebesar 95%, maka taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Jika probabilitas (sig) > 0,05 maka Ho diterima, jika probabilitas (sig) < 0,05 maka Ho ditolak.

Ho : Tidak ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL petugas rescue dengan masa kerja

H1 : Ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL petugas rescue dengan masa kerja

Tabel 14 Uji Korelasi Spearman Hubungan rata-rata WWL rescue dengan masa kerja
Correlations

		Masa Kerja petugas rescue	Rata-rata wwl
Spearman's rho	Masa Kerja petugas rescue	1.000	-.737**
			.002
	N	15	15
	Rata-rata wwl	-.737**	1.000
		.002	
	N	15	15

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Dapat dilihat hasil pengolahan data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai Sig. < 0,05 (0,002 < 0,05), maka H1 diterima dan Ho ditolak artinya terdapat hubungan yang signifikan antara rata-rata WWL petugas rescue dengan masa kerja. Selanjutnya, dari output juga diatas diketahui *correlation coefficient* (koefisien korelasi) sebesar -0,737 maka nilai ini menandakan hubungan yang tinggi tapi tidak searah.

Hubungan Rata-rata WWL Staff dengan Waktu Kerja/hari

Pada pengujian digunakan tingkat kepercayaan sebesar 95%, maka taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Jika probabilitas (sig) > 0,05 maka Ho diterima, jika probabilitas (sig) < 0,05 maka Ho ditolak.

Ho : Tidak ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL staff dengan waktu kerja/hari

H1 : Ada hubungan secara signifikan antara rata-rata WWL staff dengan waktu kerja/hari

Tabel 15 Uji Korelasi Spearman Hubungan rata-rata WWL staff dengan waktu kerja/hari
Correlations

		Waktu kerja/hari staff	Rata-rata wwl
Spearman's rho	Waktu kerja/hari staff	1.000	.569*
	Correlation Coefficient		
	Sig. (2-tailed)		.027
	N	15	15
	Rata-rata wwl	.569*	1.000
	Correlation Coefficient		
	Sig. (2-tailed)	.027	
	N	15	15

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Dapat dilihat hasil pengolahan data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai Sig. < 0,05 (0,027 < 0,05), maka H1 diterima dan Ho ditolak artinya terdapat hubungan yang signifikan antara rata-rata WWL staff dengan waktu kerja/hari. Selanjutnya, dari output juga diatas diketahui *correlation coefficient* (koefisien korelasi) sebesar 0,569 maka nilai ini menandakan hubungan yang tinggi dan searah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan, peneliti dapat menyimpulkan bahwa :

1. Faktor yang paling mempengaruhi beban kerja mental staff adalah faktor kebutuhan mental dan faktor kebutuhan waktu dengan nilai sebesar 265,3 dan 229,3, faktor yang paling mempengaruhi beban kerja mental petugas layanan jalan tol adalah faktor kebutuhan mental dan usaha dengan nilai sebesar 255,3 dan 252, faktor yang paling mempengaruhi beban kerja mental petugas medis adalah faktor kebutuhan mental dan usaha dengan nilai sebesar 248 dan 288, faktor yang paling mempengaruhi beban kerja mental petugas rescue adalah faktor kebutuhan mental, usaha, dan performansi dengan nilai sebesar 238, 243,3 dan 234,7.
2. Hasil evaluasi beban kerja mental yang dialami oleh staff dan petugas lapangan adalah petugas staff mengalami beban kerja mental yang termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata WWL sebesar 77, petugas layanan jalan tol

mengalami beban kerja mental yang termasuk dalam kategori tinggi dengan rata-rata WWL sebesar 74, petugas medis mengalami beban kerja mental yang termasuk kategori tinggi dengan rata-rata WWL sebesar 72, petugas rescue mengalami beban kerja mental yang termasuk kategori tinggi dengan rata-rata WWL sebesar 71.

3. Diketahui bahwa terdapat perbedaan antara beban kerja mental petugas layanan jalan tol, petugas medis, dan petugas rescue terhadap shift kerja yang dilakukan.
4. Diketahui bahwa pada terdapat pengaruh usia terhadap beban kerja mental yang dialami oleh staff, akan tetapi usia tidak mempengaruhi beban kerja mental yang dialami oleh petugas layanan jalan tol, petugas medis, dan petugas rescue. Diketahui juga bahwa masa kerja mempengaruhi beban kerja mental yang dialami oleh staff, petugas layanan jalan tol, petugas medis, dan petugas rescue. Dan diketahui bahwa terdapat pengaruh waktu kerja terhadap beban kerja mental yang dialami oleh staff.

Saran

Berdasarkan pengolahan data dan pembahasan yang telah dilakukan, maka peneliti ingin memberikan saran diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Memberikan program pelatihan secara rutin pada petugas lapangan, program pelatihan yang dimaksud adalah pelatihan mengenai K3 saat bekerja, dan program pelatihan mengenai SOP yang ada, agar petugas semakin terbiasa dan memahami pekerjaannya.
2. Memberikan kegiatan liburan untuk petugas, waktu liburan yang dilakukan tidak dilakukan secara bersamaan pada setiap bagian, hal ini justru dapat mengganggu pelayanan di jalan tol. Waktu liburan dilakukan pada saat jadwal libur kerja atau tidak dalam jadwalshift. Program liburan yang dilakukan dalam bentuk family gathering.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuty, M. S., Caecillia, S. W., & Yuniar., (2013). *Tingkat Beban Kerja Mental Masinis Berdasarkan NASA-TLX (Task Load Index) di PT. KAI Daop. II Bandung*. TI-ITENAS Bandung.

George Jahn, Astrid Oehme, Josef F. Krems, Christhard Gel. (2005). *Peripheral Detection As a Workload Measure In Driving: Effects of Traffic Complexity and Route Guidance System Use In a Driving Study*. Germany: Elsevier.

Hancock, P. A. & Meshkati, N. (1988), *Human Mental Workload*. Elsevier

Hart, Sandra G dan Staveland, Lowell E. (1981). *Development of NASA-TLX: Result of Empirical and Theoretical Research*. In P. A. Hancock & N. Meshkati (Eds.), *Human mental workload* (pp. 139-183). Amsterdam: Elsevier.

Hart, S. G. (2006), *NASA-Task Load Index (NASA-TLX), 20 years later*. In *Human factors and Ergonomics Society 50th Annual*. Santa Monica, CA : Human Factor and Ergonomic Society.

Iridiastadi, Hardianto. Yassierli. (2014). *Ergonomi Suatu Pengantar*. Rosda Jaya Putra, 2014.

Ramdhanita, Nasty & Parwati, Niken. (2015). *Pengukuran Beban Kerja Psikologis Karyawan CALL CENTER Menggunakan Metode NASA-TLX (Task Load Index) Pada PT. XYZ, Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Al Azhar Indonesia*