

ANALISIS BEBAN KERJA MENTAL PENGEMUDI GO-JEK MENGGUNAKAN METODE NASA TLX

Nuzila Putri Al-Bana *, Muhammad Ragil Suryoputro, Nadhita Az-Zahrah, Jihan Afifah

^{1,2,3,4} Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia

Jalan Kaliurang No.Km. 14,5, Krawitan, Umbulmartani, Kec. Ngemplak, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55584

*Email: nuzilabana@gmail.com

Abstrak

Kemacetan di Indonesia menimbulkan beberapa kerugian bagi para pengemudi, salah satu diantaranya adalah kerugian psikologis. Untuk menangani permasalahan kemacetan ini timbul berbagai alternatif, yang salah satu diantaranya adalah timbulnya platform penyedia jasa berkendara online GO-JEK. Dalam hal ini pengemudi akan merasakan kenyamanan dan kemudahan dalam bertransportasi karena tidak akan mengalami kemacetan secara langsung. Namun, pengemudi GO-JEK justru akan merasakan langsung dampak negatif dari kemacetan itu. Tingginya permintaan dapat menimbulkan dampak fisik maupun mental pada pengemudi GO-JEK. Tingkat beban kerja mental yang tinggi dapat menyebabkan munculnya perasaan lelah, letih, lesu dan berkurangnya kewaspadaan. Untuk mengetahui tingkat beban kerja mental pada pengemudi GO-JEK dilakukannya pengukuran dengan metode NASA TLX (National Aeronautics and Space Administration Task Load Index). Pada metode ini terdapat 6 indikator yang dinilai yaitu Mental demand, Physical demand, Temporal demand, Performance, Effort, dan Frustration level. Dari 30 pengemudi GO-JEK, diketahui 21 diantaranya memiliki skor tingkat beban kerja mental yang masuk dalam klasifikasi tinggi. Berdasarkan skor yang diperoleh, diketahui bahwa indikator yang paling mempengaruhi besarnya beban kerja mental dari pengemudi GO-JEK adalah indikator effort yaitu sebesar 29,808%. Dari data tersebut juga diketahui bahwa korelasi antara indikator dengan skor beban kerja mental diketahui memiliki tingkat korelasi sebesar 0,811. Nilai ini menunjukkan bahwa hubungan antara indikator erat.

Kata kunci: Beban Kerja, Beban Kerja Mental, Metode NASA TLX, Pengemudi GO-JEK

1. PENDAHULUAN

Menurut data The TomTom Traffic Index (2018) Jakarta merupakan salah satu kota dengan kemacetan lalu lintas tertinggi dunia yaitu pada peringkat ke- 7 dari 403 kota dunia yang paling macet. Kemacetan ini tidak hanya terjadi di Jakarta, namun terjadi juga di beberapa kota besar lainnya di Indonesia. Salah satu faktor penyebab kemacetan adalah kapasitas jalan yang tidak dapat menampung banyaknya kendaraan yang ingin bergerak pertambahan jumlah kendaraan dari tahun ke tahun (Sinulingga, 1999). Pada kenyataannya kemacetan ini menimbulkan keresahan bagi masyarakat. Untuk mengatasi keresahan yang dialami oleh masyarakat, saat ini untuk berpergian masyarakat dapat memanfaatkan kemajuan teknologi. Salah satu diantara perwujudan dari kemajuan teknologi tersebut adalah *platform* penyedia jasa berkendara *online* GO-JEK. Salah satu layanan jasa yang ditawarkan GO-JEK adalah layanan GO-RIDE yaitu yang sering disebut sebagai ojek *online*.

Jika dibandingkan dengan menaiki kendaraan pribadi, GO-JEK memiliki tingkat efisiensi yang lebih untuk berkendara di kota-kota besar Indonesia karena tingkat kemacetan yang tinggi. Namun tetap saja para *driver* gojek ini harus menghadapi kemacetan yang ada. Adapun dampak negatif dari kemacetan selain kerugian ekonomi dan fisik, ternyata juga menyebabkan kerugian psikologis. Dampak psikologis ini terjadi karena tuntutan permintaan yang tinggi dan tuntutan *point* yang harus dicapai tiap harinya. Tingkat intensitas pekerjaan fisik yang berlebihan maka dapat mengidentifikasi penggunaan energi yang berlebihan juga. Selain intensitas beban kerja fisik, juga terdapat intensitas beban kerja psikis (mental) yang tinggi dapat menimbulkan kelelahan psikis, yang dapat disertai dengan perasaan lelah, letih, lesu dan berkurangnya kewaspadaan (Simanjuntak & Situmorang, 2010). Untuk menjaga performansi dari pekerjaannya, seringkali dilakukan analisis beban kerja pegawainya oleh suatu perusahaan yang dilakukan sebagai salah

satu teknik manajemen yang dilakukan secara sistematis untuk memperoleh informasi mengenai tingkat efektifitas dan efisiensi kerja organisasi (Adwiyah & Sukmawati, 2013). Oleh karena itu dilakukan pengukuran beban kerja mental pada pengemudi GO-JEK untuk mengetahui tingkat performansinya. Pengukuran beban kerja mental ini menggunakan metode NASA-TLX (*National Aeronautics and Space Administration Task Load Index*). Metode NASA-TLX yaitu metode yang digunakan untuk menganalisis beban kerja mental yang dihadapi oleh pekerja yang harus melaksanakan berbagai aktivitas dan pekerjaannya (Putri & Handayani, 2015).

Dengan mengetahui tingkat beban kerja mental pengemudi dapat diketahui indikator yang paling memengaruhi tingkat beban kerja mental pengemudi GO-JEK. Selain itu juga dapat diketahui korelasi antara indikator dengan skor akhir NASA-TLX.

2. METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui beban kerja mental terhadap 30 *driver* gojek dengan menggunakan metode NASA-TLX (*National Aeronautics and Sapce Administration-Task Load Index*). Langkah-langkah pengukuran beban kerja mental menggunakan metode NASA-TLX sebagai berikut (Hancock & Meshkati, 1988)

1. Penjelasan indikator beban mental yang akan diukur.

Terdapat enam indikator yang diukur menggunakan metode NASA-TLX yaitu *mental demand* (MD), *Physical demand* (PD), *Temporal demand* (TD), *Performance* (P), *Effort* (E) dan *Frustration level* (FR)

2. Pembobotan

Responden diminta untuk memilih salah satu dari dua indikator yang dirasa lebih dominan menimbulkan beban kerja mental. Kuesioner NASA-TLX berupa perbandingan berpasangan yang kemudian dihitung jumlah *tally* dari setiap indikator yang paling berpengaruh. Jumlah *tally* menjadi bobot untuk tiap indikator.

3. Pemberian rating

Responden diminta untuk memberikan *rating* pada masing-masing indikator dengan skala *rating* 1-100. *Rating* yang diberikan bersifat subjektif bergantung pada beban kerja mental yang dirasakan oleh responden.

4. Menghitung nilai produk

Dari pembobotan dan pemberian *rating* didapatkan nilai produk pada masing-masing indikator dengan cara mengalikan pembobotan dengan *rating* yang telah didapatkan.

5. Menghitung nilai *Weighted Workload* (WWL)

Nilai WWL didapatkan dengan menjumlahkan nilai produk dari keenam indikator kemudian dibagi 15.

6. Interpretasi Hasil Nilai Skor

Berdasarkan (Hart & Staveland, 1981), terdapat lima klasifikasi penilaian beban kerja mental dalam metode NASA-TLX yang dapat dilihat pada gambar pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 3. Klasifikasi beban Kerja Mental

Klasifikasi	Nilai
Rendah	0-9
Sedang	10-29
Agak Tinggi	30-49
Tinggi	50-79
Sangat Tinggi	80-100

Penelitian dimulai dengan kajian pendahuluan pada *driver* gojek. Kemudian membuat kajian literatur yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian. Setelah menentukan kajian literatur dilakukan pengumpulan data. Data diperoleh dengan wawancara langsung dengan *driver* gojek dan mengambil dari *bank* data. Data diolah menggunakan uji asumsi klasik berupa uji normalitas residual, heteroskedastisitas dan multikolinieritas serta dilakukan uji regresi dan korelasi. Setelah mendapatkan hasil perhitungan, kemudian hasil yang telah didapatkan dianalisis dan dikelompokkan berdasarkan klasifikasi beban kerja mental. Kemudian diberikan rekomendasi terhadap hasil yang telah didapatkan. Dari hasil pengolahan data dan analisis diperoleh kesimpulan

terhadap beban kerja mental terhadap *driver* gojek serta diberikan saran untuk perbaikan kedepannya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

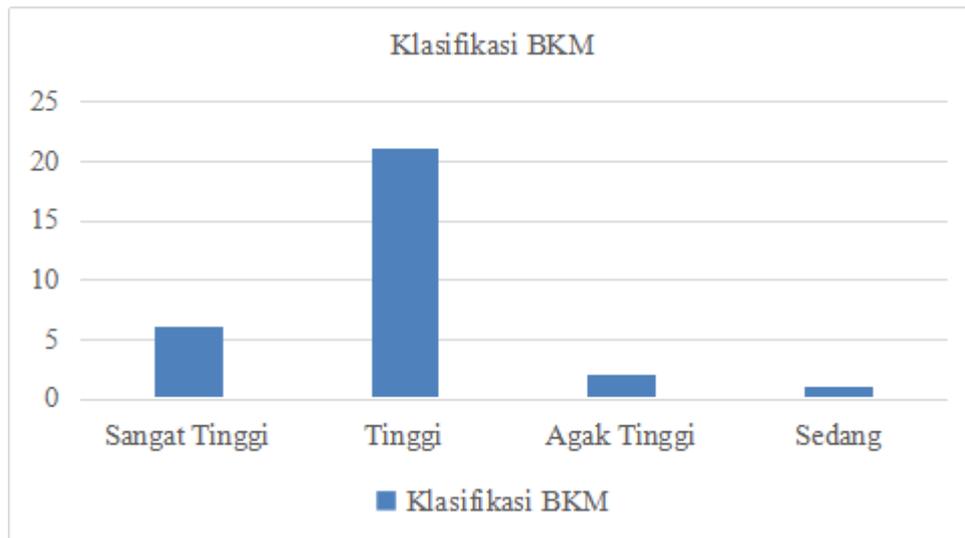
3.1 Perhitungan Skor NASA TLX

Tingkat beban kerja mental *driver* GO-JEK didapatkan dari perhitungan NASA-TLX. Tahapan awal dari pengukuran beban kerja mental ini dimulai dengan memberikan *rating* pada setiap indikator, yang selanjutnya indikator tersebut dikalikan dengan bobot pada setiap indikator. Perkalian antar kedua faktor tersebut akan menghasilkan nilai produk yang selanjutnya dibagi 15 untuk mendapatkan skor akhir NASA-TLX. Nilai 15 ini merupakan kombinasi dari keenam pasangan indikator beban kerja mental (Putri & Handayani, 2015).

Tabel 4. Hasil skor NASA TLX

No	Nama	Usia	Total Jam Kerja	Durasi Istirahat	Skor	Klasifikasi
1	Responden 1	42 th	8 jam	1 jam	57,33	Tinggi
2	Responden 2	35 th	9 jam	1 jam	48	Agak Tinggi
3	Responden 3	38 th	9 jam	1 jam	84,67	Sangat tinggi
4	Responden 4	40 th	14 jam	2 jam	87,33	Sangat Tinggi
5	Responden 5	42 th	10 jam	1 jam	62,67	Tinggi
6	Responden 6	32 th	10 jam	2 jam	30,67	Agak tinggi
7	Responden 7	24 th	10 jam	5 jam	54	Tinggi
8	Responden 8	44 th	8 jam	1 jam	75,33	Tinggi
9	Responden 9	31 th	9 jam	2 jam	28	Sedang
10	Responden 10	33 th	8 jam	2 jam	50,67	Tinggi
11	Responden 11	26 th	10 jam	1 jam	82,67	Sangat tinggi
12	Responden 12	46 th	7 jam	1 jam	53,33	Tinggi
13	Responden 13	42 th	8 jam	1 jam	74,67	Tinggi
14	Responden 14	22 th	8 jam	30 menit	56,67	Tinggi
15	Responden 15	27 th	7 jam	1 jam	94	Sangat tinggi
16	Responden 16	29 th	8 jam	1 jam	66	Tinggi
17	Responden 17	29 th	8 jam	1 jam	63,33	Tinggi
18	Responden 18	26 th	8 jam	1 jam	60,67	Tinggi
19	Responden 19	25 th	10 jam	2 jam	55,33	Tinggi
20	Responden 20	28 th	10 jam	2 jam	54	Tinggi
21	Responden 21	27 th	12 jam	3 jam	80,67	Sangat tinggi
22	Responden 22	33 th	12 jam	3 jam	70	Tinggi
23	Responden 23	29 th	12 jam	3 jam	70	Tinggi
24	Responden 24	19 th	10 jam	3 jam	72	Tinggi
25	Responden 25	36 th	10 jam	3 jam	80	Sangat tinggi
26	Responden 26	33 th	12 jam	3 jam	64	Tinggi
27	Responden 27	29 th	12 jam	3 jam	58	Tinggi
28	Responden 28	35 th	10 jam	1 jam	66,33	Tinggi
29	Responden 29	37 th	10 jam	1 jam	76,67	Tinggi
30	Responden 30	34 th	10 jam	1 jam	52	Tinggi

Berdasarkan tabel 2 di atas, klasifikasi beban kerja mental dari para pengemudi GO-JEK jika disajikan dalam bentuk grafik dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 6. Hasil klasifikasi beban kerja mental

Berdasarkan skor NASA-TLX yang diperoleh, dapat diketahui bahwa sebanyak 1 orang memiliki tingkat beban kerja mental yang sedang, sebanyak 2 orang memiliki tingkat beban kerja mental yang agak tinggi, sebanyak 21 orang memiliki tingkat beban kerja mental tinggi dan yang terakhir yaitu sebanyak 6 orang memiliki tingkat beban kerja mental sangat tinggi. Sehingga dapat diketahui bahwa dari 30 pengemudi GO-JEK yang ada paling banyak memiliki tingkat beban kerja mental dengan klasifikasi yang tinggi. Dari 21 pengemudi GO-JEK yang memiliki tingkat beban kerja mental yang tinggi dapat diketahui memiliki durasi waktu kerja yang bekisaran 8-12 jam dengan waktu istirahat yang relatif sedikit yaitu 1-3 jam per harinya.

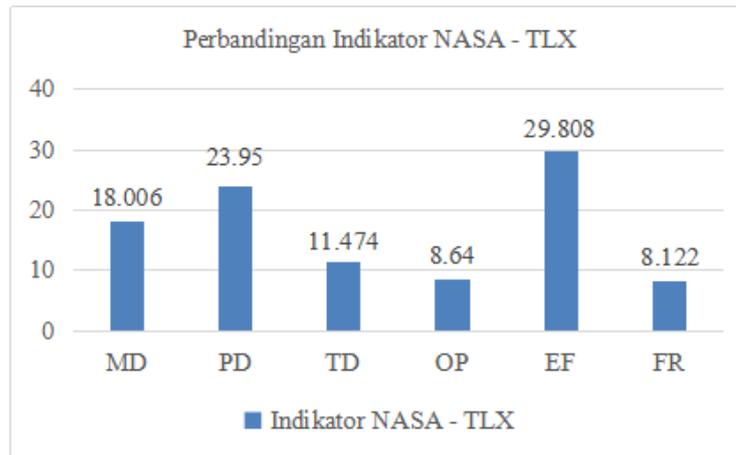
3.2 Perbandingan Indikator NASA TLX

Berdasarkan pengolahan data NASA TLX dapat diketahui nilai produk pada masing-masing indikator NASA TLX. Sehingga, dari data tersebut dapat dikatuhi indikator mana yang paling dominan memengaruhi beban kerja mental pengemudi GO-JEK. Besar persentase dari tiap indikatornya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 5. Persentase Indikator NASA TLX

Indikator	Jumlah Skor	Rata-rata	%
MD	5210	173,67	18,006
PD	6930	231	23,950
TD	3320	110,67	11,474
OP	2500	83,33	8,640
EF	8625	287,5	29,808
FR	2350	78,33	8,122

Berdasarkan dari data di atas, persentase setiap indikator NASA-TLX pada pengemudi GO-JEK jika disajikan dalam bentuk grafik dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 7 . Perbandingan Indikator NASA-TLX

Dari gambar grafik di atas dapat diketahui bahwa indikator yang paling memengaruhi besarnya beban kerja mental pengemudi GO-JEK adalah indikator *effort* sebesar 29,808% yang selanjutnya disusul oleh indikator *physical demand*, *mental demand*, *temporal demand*, performansi yang masing-masing nilainya 23,95%, 18,006%, 11,47%, dan 8,64%. Selanjutnya nilai indikator yang paling kecil memengaruhi beban kerja mental para pengemudi GO-JEK yaitu pada indikator *frustration* yang sebesar 8,122%.

Indikator *effort* yang menunjukkan seberapa besar aktivitas mental dan fisik yang dibutuhkan untuk mencapai performansi yang diinginkan, memiliki nilai paling tinggi dibandingkan dengan indikator lainnya. Para pengemudi GO-JEK dalam menjalankan pekerjaannya tidak hanya memerlukan aktivitas fisik berupa berkendara dan melakukan aktivitas fisik lainnya namun juga memerlukan aktivitas mental, dikarenakan GO-JEK ini merupakan *platform* penyedia jasa maka terdapat tuntutan bagi para pengemudi GO-JEK untuk memenuhi kepuasan pada pelanggan. Untuk indikator yang paling rendah dari seluruh indikator NASA-TLX adalah indikator *frustration*, yaitu menunjukkan bahwa pengemudi GO-JEK tidak memiliki perasaan tertekan dalam menjalankan pekerjaannya.

3.3 Uji Regresi dan Korelasi antar Indikator NASA TLX

Pada uji regresi didapatkan persamaan regresi dari rata-rata nilai WWL dengan seluruh indikator yang terdapat pada NASA – TLX sebagai berikut:

$$Y = 18,479 + 0,043X_1 + 0,046 X_2 + 0,12X_3 + 0,22X_4 + 0,019X_5 + 0,013X_6 + 0,015 X_7 (1)$$

Dalam uji regresi terdapat nilai R yang merupakan penjabar seberapa besar sebuah variabel mempengaruhi variabel lainnya. Nilai R *Square* yang didapatkan dari data tersebut sebesar 0,811 yang artinya 81,1% dari skor yang didapatkan dapat dijelaskan oleh indikator MD, PD, TD, OP, EF dan FR. Dan sementara sisanya atau sebesar 18,9% dijelaskan oleh sebab-sebab lain. Nilai R *Square* berkisar 0 – 1, maka semakin kecil nilai R *Square* maka akan semakin erat hubungan antara kedua variabel. Dari perhitungan di atas dapat diketahui bahwa terdapat hubungan yang cukup erat antara indikator dan nilai skor NASA-TLX yang dijelaskan dengan nilai R *Square* sebesar 0,811. Nilai ini menunjukkan bahwa hubungan antara indikator erat.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan kuesioner menggunakan metode NASA-TLX pada 30 pengemudi GO-JEK, terdapat 21 orang yang memiliki beban kerja mental tinggi dengan indikator *effort* memiliki pengaruh paling dominan dari keenam indikator dengan nilai sebesar 29,808% serta korelasi antara indikator dengan skor beban kerja mental memiliki tingkat korelasi sebesar 0,811 yang artinya hubungan antara indikator erat. Dari hasil kuesioner yang didapatkan, terlihat bahwa 21 para pengemudi GO-JEK dalam menjalankan pekerjaannya tidak hanya memerlukan aktivitas

fisik berupa berkendara dan melakukan aktivitas fisik lainnya namun juga memerlukan aktivitas mental.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, W., dan Sukmawati, A., 2013, Analisis Beban Kerja Sumber Daya Manusia dalam Aktivitas Produksi Komoditi Sayuran Selada (Studi Kasus: CV Spirit Wira Utama). *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, 4(2), 128-143.
- Hancock, P., dan Meshkati, N., 1988, *Human Mental Workload*, Elsevier.
- Hart dan Staveland., 1981, *The Workload*, Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Putri, U.L., dan Handayani, N.U., 2017, Analisis Beban Kerja Mental dengan Metode NASA TLX pada Departemen Logistik PT ABC.
- Simanjuntak, R. A., dan Situmorang, D. A., 2010, Analisis Pengaruh Shift Kerja terhadap Beban Kerja Mental dengan Metode Subjective Workload Assessment Technique (SWAT), *Jurnal Teknologi*, 3(1), 53-60.
- Sinulingga, B.D., 1999, *Pembangunan Kota-Tinjauan Regional dan Lokal*, Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- TomTom., 2018, *City Suffers 95% Congestion*, HYPERLINK "<https://www.drishtias.com/daily-updates/daily-news-analysis/traffic-index-2018>" <https://www.drishtias.com/daily-updates/daily-news-analysis/traffic-index-2018> diakses tgl 29 Februari 2020.