

**ANALISA PERBEDAAN ANTARA BEBAN KERJA MENTAL DAN
KELELAHAN KERJA PADA PENGEMUDI TRAVEL**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik

Oleh:

RAFIDA NUKI ALFIYYA

D 600 140 069

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISA PERBEDAAN ANTARA BEBAN KERJA MENTAL DAN
KELELAHAN KERJA PADA PENGEMUDI TRAVEL**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

RAFIDA NUKI ALFIYYA

D 600 140 069

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen
Pembimbing



Ir. Etika Muslimah, MM., MT

NIK.890

HALAMAN PENGESAHAN

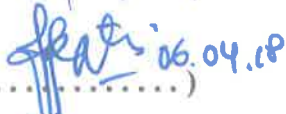
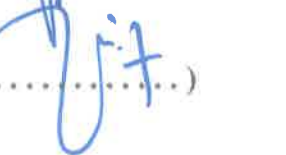
**ANALISA PERBEDAAN ANTARA BEBAN KERJA MENTAL DAN
KELELAHAN KERJA PADA PENGEMUDI TRAVEL**

OLEH
RAFIDA NUKI ALFIYYA
D 600 140 069

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Senin . . . , 9 April 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

- 1. Ir. Etika Muslimah, MM., M.T**
(Ketua Dewan Penguji)
- 2. Dr. Indah Pratiwi, ST., MT**
(Anggota I Dewan Penguji)
- 3. Much. Djunaidi, ST ., MT**
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....) 
(.....)  06.04.18
(.....) 

Dekan Fakultas Teknik,

(Dr. Saiful Harjono, Ph.D)
NIK.628

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh keserjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbeneran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 9 April 2018

Penulis



RAFIDA NUKI ALFIYYA

D 600 140 069

ANALISIA PERBEDAAN ANTARA BEBAN KERJA MENTAL DAN KELELAHAN KERJA PADA PENGEMUDI TRAVEL

Abstrak

Aktivitas yang membutuhkan konsentrasi dan perhatian yang tinggi guna menguasai dan mengendalikan kendaraan bermotor di jalan merupakan tugas utama pengemudi. Beban kerja dan kelelahan kerja yang berat dapat menyebabkan kecelakaan, sehingga pengemudi harus selalu dalam kondisi siap siaga. Tujuan penelitian untuk mengetahui perbedaan antara beban kerja mental dan kelelahan kerja pada pengemudi travel dengan menggunakan metode RNASA-TLX untuk beban kerja mental dan IFRC untuk kelelahan kerja. Hasil pengukuran beban kerja mental pengemudi travel diperoleh skor RNASA-TLX *shift* pagi sebesar 72,22 dan *shift* sore sebesar 74,28 sehingga keduanya termasuk kategori beban kerja mental sedang karena nilai yang diperoleh < 80 . Faktor terbesar yang mempengaruhi beban kerja mental berdasarkan dimensi yang diukur yaitu tuntutan waktu, tuntutan mental, dan tuntutan visual. Sedangkan tingkat kelelahan kerja diperoleh skor IFRC *shift* pagi sebesar 67,75 dan *shift* sore sebesar 69,55 sehingga keduanya termasuk kategori tingkat kelelahan kerja sedang karena skor IFRC yang diperoleh < 76 . Hasil pengujian statistika dengan uji t untuk beban kerja mental ada perbedaan *shift* pagi dan *shift* sore, sedangkan kelelahan kerja ada perbedaan *shift* pagi dan *shift* sore.

Kata kunci: beban mental, kelelahan, pengemudi, RNASA-TLX, IFRC.

Abstract

Activities that require high concentration and attention in order to master and control the motor vehicle on the road is the main task of the driver. The workload and severe fatigue that can cause accidents, so the driver must always be in a state of alert. The aim of research to find out the difference between mental workload and fatigue in the driver travel using RNASA-TLX method for mental workload and IFRC to fatigue. Mental workload measurement results obtained travel driver RNASA-TLX score *shift* of 72.22 in the morning and *shift* an afternoon at 74.28 so that both are categorized as moderate mental workload due to the value obtained < 80 . The biggest factor affecting the mental work load based on the dimensions ie measured time demands, the mental demands, and visual demands. While the level of job burnout IFRC obtained a score *shift* of 67.75 in the morning and *shift* an afternoon at 69.55 so that both are categorized as level of job burnout were obtained IFRC score < 76 . Results of statistical testing bytest t for mental workload there are differences in *the shift* morning and *the shift*, afternoon while fatigue was no difference *shift* in the morning and *shift* an afternoon.

Keywords: mental load, fatigue, driver, RNASA-TLX, IFRC.

1. PENDAHULUAN

Aktivitas yang membutuhkan konsentrasi dan perhatian yang tinggi guna menguasai dan mengendalikan kendaraan bermotor di jalan merupakan tugas utama pengemudi. Salah satunya pada saat menjadi pengemudi travel. Beban kerja dan kelelahan kerja yang berat dapat menyebabkan kecelakaan, sehingga pengemudi harus selalu dalam kondisi siap siaga. Menurut pengemudi travel, lamanya waktu kerja ditambah target yang membebani, serta banyaknya hambatan yang dapat ditemukan di jalan seperti kondisi lintasan, kondisi cuaca yang tidak dapat diperkirakan, berbagai dimensi/ ukuran kendaraan, berbagai peraturan dan tata tertib di kota, serta karakteristik kendaraan maupun pengemudinya yang berbeda menjadi permasalahan yang mendasar. Tentu hal tersebut, dapat membuat beban mental seorang pengemudi menjadi lebih berat karena diperlukan perhatian penuh dengan konsentrasi yang tinggi, keselamatan dalam berkendara, ketepatan waktu, kenyamanan, dan pelayanan yang telah diberikan oleh agen travel sehingga dapat diukur dengan menggunakan metode RNASA-TLX. Selain itu timbulnya kelelahan kerja dipengaruhi oleh kerja statis (tetap), waktu kerja-istirahat tidak tepat, stasiun kerja tidak ergonomis, serta kurangnya kebutuhan kalori maka menyebabkan resiko kerja diantaranya banyaknya terjadi kesalahan, cedera, stres akibat kerja, penyakit akibat kerja, kualitas kerja rendah sehingga dapat diukur dengan menggunakan metode IFRC.

Tujuan dari penelitian antara lain mengidentifikasi beban kerja mental pengemudi travel berdasarkan skor RNASA-TLX, mengidentifikasi faktor terbesar yang mempengaruhi beban kerja mental pengemudi travel berdasarkan dimensi dengan metode RNASA-TLX, mengidentifikasi tingkat kelelahan kerja dengan metode IFRC, serta mengidentifikasi perbedaan antara beban kerja mental dan kelelahan kerja pada pengemudi travel.

2. METODE

Objek penelitian ini dilakukan di 4 Agen Travel di Pati, Jawa Tengah dengan jumlah populasi 20 pengemudi travel yaitu Merpati Travel ada 4 orang, Merdeka Travel ada 6 orang, Ya Ummi Travel ada 4 orang, dan Caravan Travel ada 4

orang. Penelitian dilakukan pada pengemudi travel di keempat agen travel yang bertugas secara bergiliran (*shift* kerja pagi dan sore) dalam mengemudikan mobil travel dengan perjalanan rute Pati-Solo-Jogja dan sebaliknya. Metode pengumpulan data dengan wawancara, pembagian kuesioner RNASA-TLX dan IFRC, dokumentasi, studi pustaka, dan studi lapangan. Sedangkan metode pengolahan data dideskripsikan dengan langkah-langkah sebagai berikut Kuesioner dilakukan dengan menghitung nilai *product* yaitu nilai *rating* dikali dengan nilai bobot, dari nilai *product* dapat digunakan untuk menghitung nilai *weight workload* (WWL), Kuesioner dilakukan dengan menghitung nilai skala Likert pada metode IFRC, Membandingkan serta menganalisa secara deskriptif skor RNASA-TLX dan skor IFRC, Menganalisa statistik menggunakan uji *t* dengan rumus dan *software* SPSS.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Beban Kerja Mental

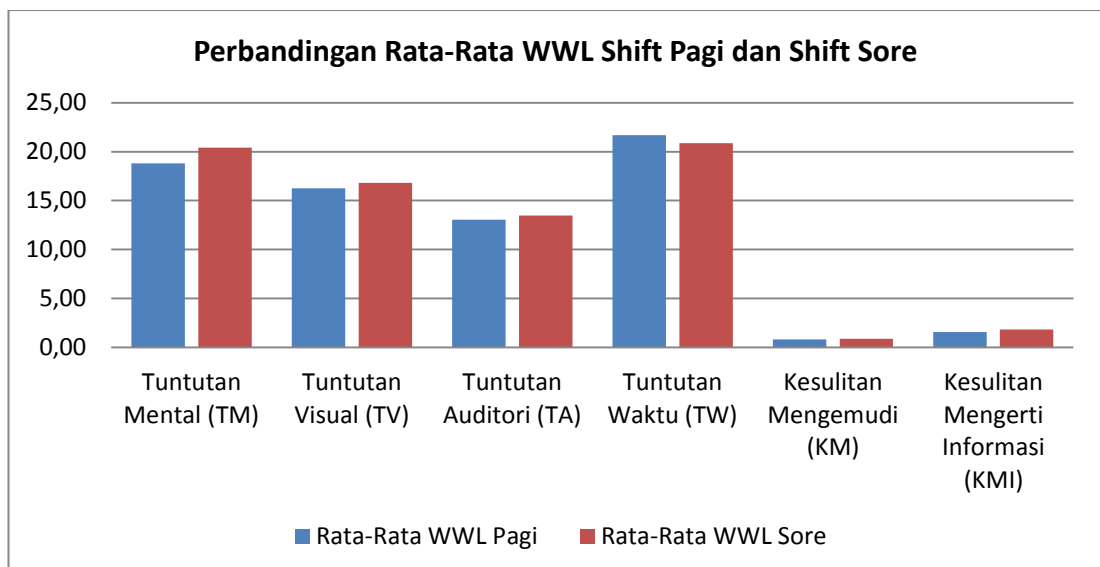
Berdasarkan hasil rekapitulasi dari data *weighted workload* yang diperoleh dari hasil pembagian kuesioner yang terdiri dari pemberian *rating* dan pembobotan. Berikut merupakan hasil rekapitulasi pada tabel 1 seperti dibawah ini.

Tabel 1 *Weighted Workload Shift Pagi dan Shift Sore*

Responden	WWL	
	Pagi	Sore
1	73.00	74.67
2	68.33	73.67
3	68.67	73.00
4	74.00	74.33
5	71.67	73.33
6	80.67	74.33
7	70.33	71.33
8	75.00	72.67
9	69.00	70.67
10	70.67	80.67
11	72.00	79.33
12	70.67	72.00
13	74.00	74.67
14	80.33	80.33
15	71.00	80.33
16	70.00	71.33

17	72.00	72.33
18	72.67	73.67
19	68.33	70.33
20	72.00	72.67
Jumlah	1444.33	1485.67
Rata-Rata	72.22	74.28

Hasil pengukuran beban kerja mental pada pengemudi travel menggunakan metode RNASA-TLX rata-rata *weight workload* untuk *shift* pagi sebesar 72,22 dan *shift* sore sebesar 74,28 sehingga keduanya tergolong dalam kategori beban kerja mental sedang karena nilai yang diperoleh kurang dari 80. Disisi lain dilakukan pengujian data menggunakan uji *t* baik dengan rumus maupun SPSS. Hasil pengujian mengenai ada tidaknya perbedaan antara beban kerja mental untuk *shift* pagi dan *shift* sore dengan menggunakan rumus uji *t* dan SPSS, diperoleh nilai *t* hitung < *t* tabel ($-2,463 < -2,09$) dan nilai signifikansi ($0,023 < 0,05$), maka H_0 tidak diterima dan H_1 diterima sehingga ada perbedaan antara beban kerja mental untuk *shift* pagi dan *shift* sore. Hal-hal yang menyebabkan adanya perbedaan antara dua *shift* yaitu waktu kerja, kepadatan lalu lintas. Pada gambar 1 merupakan grafik perbandingan rata-rata WWL dari setiap dimensi pada metode RNASA-TLX untuk *shift* pagi dan *shift* sore sebagai berikut:



Gambar 1 Perbandingan Rata-Rata WWL *Shift* Pagi dan *Shift* Sore

Berdasarkan gambar 1 diatas menunjukkan bahwa tuntutan waktu, tuntutan mental, dan tuntutan visual mempunyai nilai yang tinggi untuk mempengaruhi

beban kerja mental pada pengemudi travel. Tuntutan waktu pada *shift* pagi dan *shift* sore menjadi urutan pertama yang dirasakan oleh pengemudi travel karena adanya konsekuensi yang telah diberikan oleh agen travel kepada pengemudi travel sehingga pengemudi dituntut untuk sampai tujuan dengan tepat waktu namun tetap memperhatikan keselamatan diri sendiri, penumpang, muatan yang dibawanya, maupun pengguna jalan yang lain. Pengemudi travel untuk sekali jalan membutuhkan waktu sekitar 4-5 jam untuk sampai ke Jogja dan itu dilakukan sehari dua *shift* kerja, sehingga pengemudi travel harus bisa menggunakan waktu kerjanya dengan sebaik mungkin karena merupakan daya tarik tersendiri bagi penumpang terkait pelayanan yang telah diberikan. Namun, untuk semua beban kerja mental yang kemungkinan dirasakan pengemudi travel sudah diminimalisir oleh agen travel sendiri agar perjalanan tidak terganggu namun tetap memperhatikan keselamatan, dan kenyamanan. Cara meminimalisir pengemudi travelnya dengan tidak menuntut waktu kerja yang telah diberikan karena pengemudi travel sudah beraktivitas dalam sehari dua *shift*. Meskipun terdapat tuntutan waktu, namun khusus untuk *shift* sore memberikan kelonggaran waktu pada saat perjalanan karena agen travel mengetahui kondisi fisik pengemudinya yang sudah terkuras energinya pada *shift* pagi sehingga pengemudi travel dapat berjalan dengan selamat, nyaman, dan lancar. Pada grafik diatas, tuntutan waktu mengalami penurunan nilai rata-rata WWL untuk *shift* pagi dan *shift* sore dikarenakan keselamatan, kenyamanan, dan kelancaran yang lebih diutamakan pada agen travel.

Tuntutan mental pada *shift* pagi dan *shift* sore menjadi urutan kedua yang dirasakan oleh pengemudi travel dikarenakan pada saat pengemudi travel bertugas mengemudikan kendaraan mempunyai tanggung jawab yang besar agar perjalanannya lancar dan selamat sampai tujuan. Grafik diatas menunjukkan bahwa tuntutan mental pada *shift* sore mengalami kenaikan nilai rata-rata WWL, hal tersebut disebabkan pengemudi travel bertugas dalam sehari selama dua kali untuk *shift* pagi dan *shift* sore dengan waktu sekali jalan sekitar 4-5 jam untuk sampai Jogja dengan kurangnya waktu istirahat menyebabkan kelelahan dan

hilangnya konsentrasi mengemudi. Selain itu, energi yang terkuras saat malam hari, disebabkan kebiasaan beraktivitas di pagi hari.

Tuntutan visual pada *shift* pagi dan *shift* sore menjadi urutan ketiga yang menyebabkan beban kerja mental pada pengemudi travel, hal tersebut disebabkan karena harus memperhatikan kondisi jalan jika ada yang berlubang, bergelombang, naik turun, dan berkelak kelok. Selain itu, memperhatikan dimensi atau ukuran kendaraan yang berbeda-beda, serta banyaknya peraturan dan tata tertib di kota yang harus diperhatikan dan ditaati oleh pengemudi travel demi kelancaran dan keselamatan perjalanan. Grafik diatas juga menunjukkan tuntutan visual mengalami kenaikan nilai rata-rata WWL untuk *shift* sore, hal tersebut dikarenakan pada kondisi jalan gelap maka mata secara otomatis terbuka lebar saat berpapasan dengan mobil yang menyorotkan sinar, sehingga mata terfokus pada kondisi jalan yang mengakibatkan tuntutan visual yang dirasakan pengemudi travel meningkat.

Tuntutan auditori juga mengalami kenaikan nilai rata-rata WWL untuk *shift* sore, hal tersebut dikarenakan pengemudi travel sudah terbiasa dengan suara klakson kendaraan besar-besar yang berpapasan seperti truk.

Kesulitan mengemudi mengalami kenaikan nilai rata-rata WWL untuk *shift* sore, hal tersebut dikarenakan kendaraan yang digunakan sebagian besar rangkaiannya hampir sama dan dimensi atau ukuran kendaraan yang digunakan berbeda sehingga pengemudi travel harus bisa mengetahui posisi-posisi rangkaian kendaraan yang berbeda seperti pada saat pengemudi travel mengoperasikan setir, tongkat persneling, sein kanan-kiri, klakson lampu depan dan dim, gas, rem, hingga kopling.

Kesulitan mengerti informasi juga mengalami kenaikan nilai rata-rata WWL untuk *shift* sore dikarenakan pada *shift* sore informasi yang muncul dari setiap kota berbeda-beda sehingga akan menyulitkan pengemudi travel untuk memahami dan mengambil keputusan dalam memilih jalan yang lancar, selamat, dan aman.

3.2 Kelelahan Kerja

Berdasarkan hasil rekapitulasi dari data IFRC yang diperoleh dari hasil pembagian kuesioner dengan skala Likert. Data IFRC yang diperoleh terdiri dari

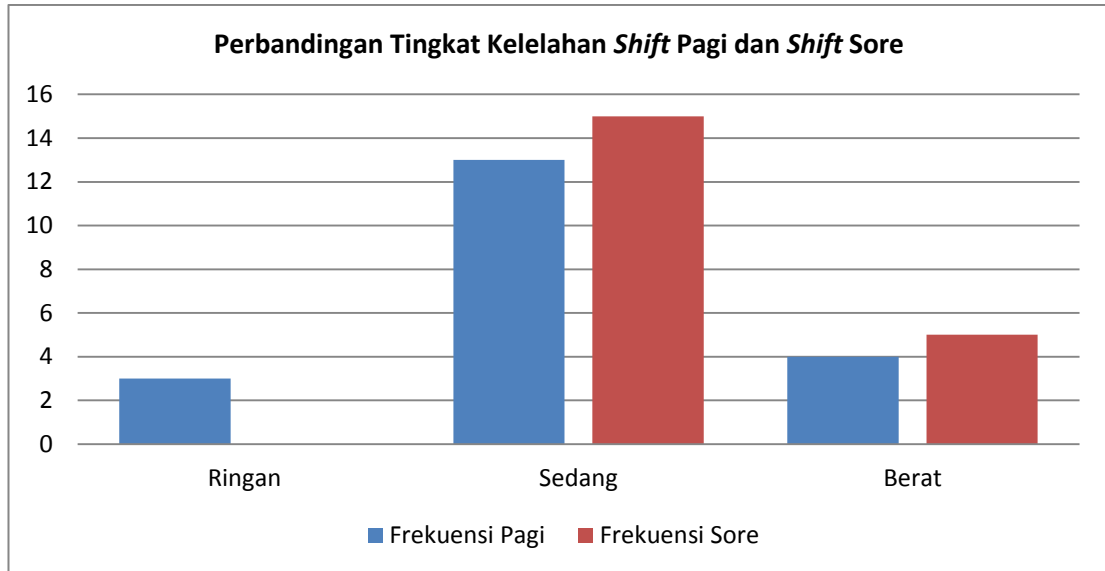
dua *shift* kerja yaitu *shift* pagi dan *shift* sore. Berikut merupakan hasil rekapitulasi pada tabel 2 seperti dibawah ini.

Tabel 2 IFRC *Shift* Pagi dan *Shift* Sore

Responden	IFRC	
	Pagi	Sore
1	72	73
2	71	72
3	62	65
4	76	78
5	52	57
6	54	56
7	69	64
8	67	65
9	72	72
10	70	74
11	51	62
12	76	78
13	52	55
14	70	66
15	77	79
16	74	76
17	71	73
18	71	74
19	72	73
20	76	79
Jumlah	1355	1391
Rata-Rata	67.75	69.55

Hasil pengukuran tingkat kelelahan kerja pada pengemudi travel menggunakan metode IFRC rata-rata hasil untuk *shift* pagi sebesar 67,75 dan *shift* sore sebesar 69,55 sehingga keduanya tergolong dalam kategori tingkat kelelahan kerja sedang karena nilai rata-rata IFRC yang diperoleh kurang dari 76. Disisi lain dilakukan pengujian data menggunakan uji *t* baik dengan rumus maupun SPSS. Hasil pengujian mengenai ada tidaknya perbedaan antara kelelahan kerja untuk *shift* pagi dan *shift* sore dengan menggunakan rumus uji *t* dan SPSS, diperoleh nilai *t* hitung < *t* tabel ($-2,449 < -2,09$) dan nilai signifikansi ($0,024 < 0,05$), maka H_0 tidak diterima dan H_1 diterima sehingga ada perbedaan antara kelelahan kerja untuk *shift* pagi dan *shift* sore. Hal-hal yang menyebabkan adanya perbedaan antara dua *shift* yaitu penjadwalan kerja, waktu istirahat kurang. Pada gambar 2

merupakan grafik perbandingan tingkatan kelelahan dari setiap gejala pada metode IFRC untuk *shift* pagi dan *shift* sore sebagai berikut:



Gambar 2 Perbandingan Tingkat Kelelahan *Shift* Pagi dan *Shift* Sore

Berdasarkan gambar 2 diatas menunjukkan bahwa tingkatan kelelahan ringan, sedang, dan berat mempengaruhi kelelahan kerja pada pengemudi travel. Tingginya frekuensi gejala kelelahan maka tingkat kelelahannya juga tinggi.

Pada *shift* pagi terdapat tingkatan kelelahan kerja ringan, hal tersebut dipengaruhi kondisi tubuh pengemudi travel yang masih segar dan belum terlalu merasa kelelahan saat bekerja karena mendapatkan *shift* pagi. Akan tetapi untuk *shift* sore justru pengemudi travel merasakan kelelahan kerja yang berlebih sehingga sudah tidak dikategorikan pada tingkat kelelahan yang ringan.

Tingkatan kelelahan kerja sedang mengalami kenaikan pada *shift* sore, hal tersebut dipengaruhi karena keadaan lingkungan seperti jalan yang berlubang, bergelombang, macet dapat menimbulkan kelelahan dan nyeri tubuh, serta adanya pembebanan yang dilakukan sepanjang hari karena fokus terhadap kondisi jalan dengan posisi kerja yang dipengaruhi oleh aktivitas yang monoton atau statis.

Tingkatan kelelahan kerja berat juga mengalami kenaikan pada *shift* sore, hal tersebut dipengaruhi karena pengemudi travel sudah bekerja seharian dalam sekali dua *shift* kerja, sehingga kelelahan kerja pengemudi menjadi lebih berat

karena kurang istirahat dan tetap fokus mengemudikan kendaraan dengan lancar, selamat, dan aman.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai analisa perbedaan antara beban kerja mental dan kelelahan kerja pada pengemudi travel, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Hasil pengukuran beban kerja mental pada pengemudi travel menggunakan metode RNASA-TLX rata-rata *weight workload* untuk *shift* pagi sebesar 72,22 dan *shift* sore sebesar 74,28 sehingga keduanya tergolong dalam kategori beban kerja mental sedang karena nilai yang diperoleh < 80 .

Faktor terbesar yang mempengaruhi beban kerja mental pada pengemudi travel berdasarkan dimensi pada metode RNASA-TLX dengan perbandingan rata-rata *weight workload* diperoleh hasil bahwa tuntutan waktu, tuntutan mental, dan tuntutan visual mempunyai faktor terbesar yang mempengaruhi beban kerja mental pada pengemudi travel, selain itu ada juga faktor tuntutan auditori, kesulitan mengerti informasi, dan kesulitan mengemudi mengalami kenaikan nilai rata-rata *weight workload*.

Tingkat kelelahan kerja pada pengemudi travel menggunakan metode IFRC rata-rata hasil untuk *shift* pagi sebesar 67,75 dan *shift* sore sebesar 69,55 sehingga keduanya tergolong dalam kategori tingkat kelelahan kerja sedang karena nilai rata-rata IFRC yang diperoleh < 76 .

Hasil pengujian mengenai ada tidaknya perbedaan antara beban kerja mental untuk *shift* pagi dan *shift* sore dengan menggunakan rumus uji t dan SPSS, diperoleh nilai t hitung $< t$ tabel ($-2,463 < -2,09$) dan nilai signifikansi ($0,023 < 0,05$), maka H_0 tidak diterima dan H_1 diterima sehingga ada perbedaan antara beban kerja mental untuk *shift* pagi dan *shift* sore. Hal-hal yang menyebabkan adanya perbedaan antara dua *shift* yaitu waktu kerja, kepadatan lalu lintas.

Hasil pengujian mengenai ada tidaknya perbedaan antara kelelahan kerja untuk *shift* pagi dan *shift* sore dengan menggunakan rumus uji t dan SPSS, diperoleh nilai t hitung $< t$ tabel ($-2,449 < -2,09$) dan nilai signifikansi ($0,024 <$

0,05), maka H_0 tidak diterima dan H_1 diterima sehingga ada perbedaan antara kelelahan kerja untuk *shift* pagi dan *shift* sore. Hal-hal yang menyebabkan adanya perbedaan antara dua *shift* yaitu penjadwalan kerja, waktu istirahat kurang.

4.2 Saran

Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan pengukuran beban kerja fisik berdasarkan denyut jantung pengemudi travel sebelum dan sesudah mengemudi sesuai dengan *shift* kerja maupun rute perjalanan, Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat mempertimbangan pengukuran kelelahan kerja berdasarkan usia, kebiasaan merokok, pengalaman kerja pengemudi travel sesuai dengan *shift* kerja maupun rute perjalanan, Adanya penambahan waktu istirahat selama 30 menit untuk beribadah, makan, dan juga beristirahat sejenak melepas rasa lelah sehingga dapat mengembalikan kondisi fisik pengemudi lebih segar, Adanya penambahan musik MP3 di setiap kendaraan sehingga dapat mengurangi kejenuhan dan fokus berkonsentrasi saat beraktivitas bagi pengemudi.

DAFTAR PUSTAKA

- Azmi, Nora, Dian Mardi Safitri, Pudji Astuti, dan Rifan Pratama. (2017). Analisa Beban Kerja Melalui Pendekatan Fisiologis Pada Pengemudi Bis Transjakarta. *Seminar Paper NICIE 2017 Human Factor & Ergonomics*.
- Cha, Doo Won dan Park Peom. (2001). Comparative Study of Subjective Mental Workload Assessment Technique For The Evaluation of ITS-Oriented Human-Machine Interface Systems. *Journal of Korean Society of Transportation*, 19(3): 45–58.
- Damayanti, Kristiana Asih dan Yuke Cantikawati. (2012). Pengukuran Beban Kerja Mental Masinis Kereta Api Rute Jarak Jauh (Studi Kasus Pada PT KAI DAOP 2). *Simposium Nasional RAPI XI FT UMS*. ISSN: 1412-9612.
- Daryono, Iqbal Aji. (2017). Menjadi Sopir Bahagia Bersama Mas Denny Indrayana. (online [http:// www.google.co.id/amp/s/m.kumparan.com/iqbal-aji-daryono/menjadi-sopir-bahagia-bersama-mas-denny-indrayana.amp](http://www.google.co.id/amp/s/m.kumparan.com/iqbal-aji-daryono/menjadi-sopir-bahagia-bersama-mas-denny-indrayana.amp)), diakses pada tanggal 31 Desember 2017, pukul 13.59 WIB.
- Ghozali, Imam. (2011). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 19*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

- Hancock, Peter A. dan Najmedin Meshkati. (1988). *Human Mental Workload*. (G. E. S. dan P.A.Vroon, Ed.) (P.A. Hanco). North--Holland: Elsevier Science Publishers B.V.
- Muslimah, Etika dan Bakti Dwi Hastuti. (2017). Evaluasi Beban Kerja Mental Masinis Kereta Api Prameks dengan Metode RNASA-TLX (Studi Kasus : PT . KAI DAOP 6 YOGYAKARTA). *Seminar Dan Konferensi Nasional IDEC 2017*.
- Muslimah, Etika, Siti Nandhiroh, dan Linda Aprilia Akriyanto. (2015). Evaluasi Beban Kerja Fisik dan Mental Pengemudi Bus AKDP Rute Solo-Semarang. *Seminar Nasional IENACO*. ISSN: 2337-4349.
- Nur'aini, Fitri. (2015). Hubungan Intensitas Kebisingan Beban Kerja Fisik dan Karakteristik Responden Dengan Kelelahan Kerja Umum Pada Pekerja Mebel Informal (Studi di Industri Mebel Kayu Kelurahan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan). *Skripsi*. Jember.
- Paat, Debora F, Joy A.M. Rattu, Woodford B. S. Joseph. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pengemudi Angkutan Kota Trayek Teling di Kota Manado, 9(3): 1–10.
- Saputro, Naufal Shafy, Wiwik Budiawan, Sriyanto. (2016). Analisis Perbedaan Shift Kerja Terhadap Beban Kerja Mental, Beban Kerja Fisik, Kualitas Tidur, dan Tingkat Kewaspadaan Pada Supir Travel PO.Nusantara.
- Siregar, Syofian. (2015). *Statistika Terapan Untuk Perguruan Tinggi*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Tarwaka, Solichul HA.Bakri, Lilik Sudiajeng. (2004). *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: UNIBA Press.
- Tika Nanda Prastuti, T. M. (2016). Analisis Karakteristik Individu Dengan Keluhan Kelelahan Kerja Pada Pengemudi Taksi di Rungkut Surabaya. *The Indonesian Journal of Public Health*, 1(1): 64–74.
- Utari, Erna Rahayu. (2015). Perbedaan Tingkat Kelelahan Kerja Pada Karyawan Yang Menggunakan Ventilasi Alami dan Ventilasi Buatan (Air Conditioner) (Studi Pada Kantor Dinas Pendapatan Kabupaten Jember dan Kantor Kelurahan di Kecamatan Sumbersari). *Skripsi*. Jember.
- Wahab, Abdul. (2014). *Pengantar Statistik Untuk Pendidikan dan Sains*. Yogyakarta: Kaubaka Dipantara.