

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai kesimpulan yang didapatkan setelah melakukan pengolahan data dan analisis. Selain itu, akan dibahas pula mengenai saran yang diberikan agar kedepannya kegiatan penelitian ini bisa berkembang menjadi lebih baik lagi. Penjelasan lebih lanjut mengenai kesimpulan dan saran akan dibahas pada setiap subbab berikut.

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat ditarik. Kesimpulan dilakukan dengan menjawab rumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya. Dimana, kesimpulan diperoleh dari pengumpulan dan pengolahan data, analisis, dan hasil penelitian. Berikut ini merupakan kesimpulan penelitian terkait pengaruh puasa Ramadan pada aktivitas mengemudi pagi dan siang hari di simulator mobil.

1. Hasil *Two-Way Mixed Design* ANOVA menunjukkan periode pengukuran ($p\text{-value} < 0,001$) dan *time of day* ($p\text{-value} = 0,017$) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap *mean reaction time*. Hasil yang sama juga terjadi pada kinerja mengemudi, dimana periode pengukuran ($p\text{-value} < 0,001$) dan *time of day* ($p\text{-value} = 0,026$) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap *error*. Namun, Periode pengukuran ($p\text{-value} = 0,989$) dan *time of day* ($p\text{-value} = 0,068$) tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap rasio kantuk. Dengan begitu, hasil penelitian ini menunjukkan mengemudi di pagi dan siang hari memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kewaspadaan dan kinerja mengemudi. Selain itu, mengemudi di periode sebelum dan saat puasa Ramadan juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kewaspadaan dan kinerja mengemudi. Namun, baik mengemudi di pagi dan siang hari atau sebelum dan saat puasa Ramadan tidak terdapat pengaruh terhadap kantuk.

2. Pengemudi memiliki kewaspadaan dengan rata-rata waktu reaksi lebih lambat 32,149 milidetik di pagi hari dan 22,640 milidetik di siang hari saat menjalankan puasa dibandingkan sebelum menjalankan puasa. Kinerja mengemudi menghasilkan *error* yang paling tinggi di pagi hari saat minggu pertama puasa, yaitu sebanyak 24 *error*. Dengan begitu, direkomendasikan untuk pengemudi yang menjalankan ibadah puasa Ramadan untuk mengemudi di siang hari dengan durasi tidak lebih dari satu jam. Pengemudi juga direkomendasikan untuk mengurangi aktivitas mengemudi saat minggu pertama puasa Ramadan.

V.2 Saran

Bagian ini merupakan saran dari penelitian. Dimana, saran ini merupakan evaluasi dari penelitian yang telah dilakukan saat ini. Dengan adanya saran ini, diharapkan penelitian serupa yang dilakukan selanjutnya dapat lebih baik lagi. Berikut ini merupakan beberapa saran yang dapat diberikan.

1. Pengaturan kalibrasi pada simulator mobil disarankan untuk lebih presisi lagi sehingga partisipan dapat lebih nyaman untuk mengemudi saat pengambilan data. Dengan begitu, data yang diambil saat mengemudi dapat lebih tepat sesuai dengan kondisi objektif dari partisipan.
2. Pengaturan jadwal pengambilan data untuk satu partisipan yang sama antar periode pengukuran satu minggu sebelum puasa (*baseline*), minggu pertama puasa (R1), dan minggu ketiga puasa (R3) disarankan untuk memiliki jarak jadwal pengambilan data yang tidak jauh berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajabnoor, G. M. (2014). Health Impact of Fasting in Saudi Arabia during Ramadan: Association with Disturbed Circadian Rhythm and Metabolic and Sleeping Patterns. *PLoS ONE*, e96500.
- Ash-shawi, J. A. (2006). *Terapi puasa: Manfaat puasa ditinjau dari perspektif sains modern*. Jakarta: Republika.
- Atmasari, N. (2018, Maret 10). Waspadalah ini jam-jam Rawan Kecelakaan Di Jalur Mudik. *Online*.
- Bahammam A.S. (2007). Does Ramadan Fasting affect sleep? *International Journal of Clinical Practice*, 60(12), 1631 – 1637.
- Bahammam, A.S. (2003). Sleep Pattern, Daytime Sleepiness, and Eating Habits During the Month of Ramadan. *Sleep Hypnosis*, 5, 165–174.
- Bahammam, A.S. (2004). Effect of fasting during Ramadan on sleep architecture, daytime sleepiness and sleep pattern. *Sleep Biol Rhythm*, 2, 135-143.
- Bahammam, A.S. (2005). Assessment of sleep patterns, daytime sleepiness, and chronotype during Ramadan in fasting and nonfasting individuals. *Saudi Medical Journal*, 26(4), 616–622.
- Bahammam, A.S., Alaseem, A., Alzakri, A.A., & Sharif, M.M. (2013a). The Effects of Ramadan Fasting on Sleep Patterns and Daytime Sleepiness: An Objective Assessment. *Journal of Research in Medical Sciences*, 18(2), 127-131.
- Bahammam, A.S., Almushailhi, K., Pandi-Perumal, S.R., & Sharif, M.M. (2013b). Intermittent Fasting During Ramadan: Does It Affect Sleep? *Journal of Sleep Research*, 23(1), 35– 43
- Bahit, M., Wibirama, S., Nugroho, S. A., Winadi, M. N., Wijayanto, T. (2015). Pengaruh Kebugaran Fisik dan Perbedaan Waktu Pagi-Malam pada Cybersicknes Saat Memainkan Video Game Simulasi Mengemudi.
- Birditha, J., Arie, D., Yuniar. (2015, Vol. 03, No. 04). Analisis Tingkat Kelelahan Dan Kantuk Pada Pengemudi Bus X Berdasarkan Metode Objektif Dan Subjektif. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*.
- Blanca, M. J., Alarcón, R., Arnau, J., Bono, R., & Bendayan, R. (2017). Non-normal data: Is ANOVA still a valid option? *Psicothema*, 29(4), 552–557.

- Budiono, A. S. (2005). *Bunga rampai hiperkes dan KK : higiene perusahaan, ergonomi, kesehatan kerja, dan keselamatan kerja*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Chrussiawanti, N. (2015). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kepatuhan Safety Riding pada Remaja Di SMA Negeri 2 Sukoharjo. *Skripsi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kusuma Husada*.
- Council, A. S. (2006). Summary of recent indicative research: Work-Related Fatigue. *Australian Government: Australia*.
- Desai, A. (2006). Vigilance Monitoring for Operator Safety: A Case Study on Highway Driving. *Journal of Safety Research*, 139-147.
- Desmet, P. (2008, Desember). *Product Emotion*. Retrieved from Research Gate: https://www.researchgate.net/publication/235700617_Product_Emotion#:~:text=side%2C%20and%20the%20term%20'product,or%20thinking%20about%20consumer%20products.
- Sitohang, D. R., Winaningthias, M., Iridiastadi, H. (2012). Evaluasi Beban Fisiologis Pada Industri Manufaktur (Industri Pembuatan Komponen Pesawat Terbang Dan Industri Sepatu). *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 119-126.
- F. Kawur, Fery., Aziz, M., Doe, Noni. (2012). Gangguan Tidur pada Perawat Pekerja Shift. *Program Studi Ilmu Keperawatan FIK-UKSW*.
- Faisal. (2017). Optimasi Total Inventory Cost Pada Persediaan Spare Part Alat Berat Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity. *Jurnal PENA Vol.34 No.1 Edisi Maret 2020*.
- Faqir, A. A. (2022, Mei 8). *Data Sementara Kecelakaan Lalu Lintas saat Mudik Lebaran 2022*. Retrieved from Merdeka.com: <https://www.merdeka.com/peristiwa/data-sementara-kecelakaan-lalu-lintas-saat-mudik-lebaran-2022.html>
- Faza, A. (2010). *Puasa dalam perspektif islam*. Yogyakarta: Diva Press.
- Ferian, F., Paul, K., Nancy, M. (2014). Perbedaan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Shift Pagi Dan Shift Malam Di Bagian Produksi PT. Putra Karangteng Popontolen Minahasa Selatan.
- Firdaus, H. (2005). Pengaruh Shift Kerja Terhadap Kejadian Stres di Bagian Produksi Pabrik Kelapa Sawit PT. Perkebunan Nusantara IV Kebun Pabatu Tebing Tinggi. *Skripsi FKM Universitas Sumatera Utara*.

- Fogarty, D. B. (1991). *Manual Production & Inventory Management*. New York: South-Western Publishing Co.
- Handiwidjojo, W., & Ernawati, L. (2016). Pengukuran Tingkat Ketergunaan (Usability) Sistem Informasi Keuangan Studi Kasus: Duta Wacana Internal Transaction (Duwit). *JUISI, Vol. 02, No. 01*, 49-55.
- Hartanto, B. D. (2019). Pengaruh Mengemudi Malam dan Kondisi Jalan Monoton Terhadap Tingkat Kelelahan Pengemudi dan Implikasinya Pada Kecelakaan. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat, Volume 21, Nomor 2*, 117-124.
- Indonesia, A. (n.d.). *DEFINISI ANTROPOMETRI*. Retrieved from Antropometri Indonesia: https://antropometriindonesia.org/index.php/detail/sub/2/7/0/pengantar_antropometri
- Jacobs, F. B. (2011). *Manufacturing Planning and Control for Supply Chain Management*. United States: The McGraw-Hill.
- Jap, B. T., Lal, S., Fischer, P., & Bekiaris, E. (2009). Using EEG spectral components to assess algorithms for detecting fatigue. *Expert Systems with Applications*, 36(2), 2352–2359.
- Dorrian, J., Baulk, S. D., Dawson, D. (2011). Work hours, workload, sleep and fatigue in Australian Rail Industry employees. *Applied Ergonomics*, 202-209.
- Johnston, F. (2007). *Why Need to Reduce Fatigue Risk*. Australia: Shift Work Service.
- Jungsun, P., Mina, H., Yunjeong, Y., Yangho, K. (2006). Subjective fatigue and stress hormone level in urine according to duration of shiftwork. *Journal of Occupational Health*, 446-450.
- Kroemer, E. G. (1997). *Fitting the Task to the Human: A textbook of Occupational Ergonomic 5th ed.* . London: CRC Press.
- Khisty, C. J., & Lall, B. K. (2006). *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi, Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Kroemer, K. (1999). *Assessment of human muscle strength regulation. Proceeding in Annual Conference of Human Factor Society*. California: Human Factor Society Santa Monica.

- Ledolter, J., & Kardon, R. H. (2020). Focus on Data: Statistical Design of Experiments and Sample Size Selection Using Power Analysis. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 61(8), 11.
- Lerman, e. (2012). Fatigue Risk Management In The Workplace. *JOEM Volume 54*.
- Lesmono, J. L. (2012). *Model Persediaan Probabilistik Satu Jenis Barang Dengan Melibatkan Faktor All Unit Discount*. Bandung.
- Lady, L., Rizqandini, L. A., Trenggonowati, D. L. (2019). Efek Usia, Pengalaman Berkendara, Dan Tingkat Kecelakaan Terhadap Driver Behavior Pengendara Sepeda Motor. *Jurnal Teknologi Universitas Muhammadiyah Jakarta. Vol. 12, No. 01*.
- Maxwell, S. E., & Delaney, H. D. (2004). *Designing experiments and analyzing data: A model comparison perspective (2nd ed.)*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Malisova, O., Athanasatou, A., Pepa, A., et al. Water Intake and Hydration Indices in Healthy European Adults: The European Hydration Research Study (EHRS). *Nutrients*. Published online April 6, 2016:204. doi:10.3390/nu8040204
- Nayazri, G. M. (2019). *Mengapa Risiko Kecelakaan Lalu Lintas Meningkat di Bulan Puasa?* Jakarta: KumparanOTO.
- Oktarianingrum, D. D., & Purwaningsih, R. (n.d.). Perancangan Metode Kerja Dan Penentuan Jumlah Kebutuhan Mesin Pada Produksi Final Assy Box Speaker Type Pas 68(B).
- P.K., S. (2009). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: PT. Sagung Seto.
- Schutte, P. C., Maldonado, C. C. (2003). *Factors affecting driver alertness during the operation of haul trucks in South African mining industry*. India: CSIR Mining Technology.
- Rahmayani, Anwar, A., Dedi, A. (2022). Perbedaan Kelelahan Kerja Pada Perawat Rawat Inap Antara Shift Pagi, Shift Siang Dan Shift Malam Di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Pidie Jaya Tahun 2022. *Jurnal Health and Medical Science*.
- Sagberg, F. (1999). Road accidents caused by drivers falling asleep. *Accident Analysis and Prevention*, 639-649.

- Sari, N. I. (2016, November 8). Retrieved from merdeka.com: <https://www.merdeka.com/uang/kebutuhan-terus-meningkat-industri-cat-munculkan-produk-baru.html>
- Satriani, D., Saifudin, A., & Sunarya, P. A. (2020). Perbandingan Penggunaan Straight Line Method Dan Double Declining Balance Method Pada Aset PT. Delimas Lestari Jaya. *Universitas Raharja*, 1-10.
- Setiawan, M. (2009). Peran Resistensi Insulin, Adiponektin, Dan Inflamansi Pada Kejadian Dislipidemia Aterogenik. *Saintika Medika: Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Kedokteran Keluarga*.
- Shabrina, A. (2022, Oktober 31). *Resistensi Leptin, Salah Satu Penyebab Lemak Menumpuk Sampai Jadi Obesitas*. Retrieved from Hello Sehat: <https://helohehat.com/nutrisi/obesitas/leptin-dan-resistensi-leptin/>
- Singh, N., & Rajamani, D. (1996). *Cellular Manufacturing Systems Design, Planning and Control*. London: Chapman & Hall.
- Supriyono, R. (1987). *Akuntansi Manajemen I Konsep Dasar Akuntansi Manajemen Dan Proses Perencanaan*. Yogyakarta: BPFE.
- Syafaat Sugiatmajaya, C. S. (2013). Evaluasi Tingkat Stres Masinis Berdasarkan Aktivitas Salivary A amylase (Studi Kasus Di PT. Kereta Api Indonesia Daerah Operasi 2 Bandung). *Institut Teknologi Nasional, Bandung*.
- Syafril, A. (2015). *Pakar: Turunnya Konsentrasi Saat Berpuasa Berpotensi Picu Kecelakaan*. Jakarta: Antara.
- Tersine, R. J. (1994). *Principles of Inventory and Materials Management*. New Jersey: Prentice-Hall Internasional.
- Tompkins, J. A., White, J. A., Bozer, Y. A., & Tanchoco, J. M. (2010). *FACILITIES PLANNING FOURTH EDITION*. United States of America: JOHN WILEY & SONS, INC.
- University, B. (2015). *Usability VS User Experience*. Retrieved from BINUS UNIVERSITY: [https://socs.binus.ac.id/2015/09/18/usability-vs-user-experience/#:~:text=Menurut%20ISO%209241%2D210%20\(2009,melihat%20atau%20memegang%20produk%20tersebut.](https://socs.binus.ac.id/2015/09/18/usability-vs-user-experience/#:~:text=Menurut%20ISO%209241%2D210%20(2009,melihat%20atau%20memegang%20produk%20tersebut.)
- Warsih, S. (2017). Pengaruh Waktu Tunggu, Harga , Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen Pada Maskapai XYZ Terminal 1B Di Bandara Soekarno Hatta. *Jurnal Manajemen Bisnis Dan Kewirausahaan*, vol 1, 125-132.

- Wibowo H. S., Muhammad I. G., Alif C.M. (2019). Pemodelan Alat Pencegah Micro-Sleep Sebagai Upaya Mitigasi Kecelakaan Transportasi. *Tunas Bangsa: Jurnal Sains Komputer dan Informatika*, Vol. 03, No. 01.
- Williams, A. F. (2003, vol.34, no.1). Teenage drivers: Patterns of risk. *Journal of Safety Research*, 5-15.
- Williamson, A., Lombardi, D., Folkard, S., Stutts , J., Courtney, T., Connor, J. (2011). The Link Between Fatigue and Safety. *Accident Analysis and Prevention*, 498-515.