

ANALISIS TINGKAT KELELAHAN KERJA DAN HUBUNGAN DENGAN FAKTOR KELELAHAN KERJA PADA KARYAWAN BAGIAN PRODUKSI DI PT PERKEBUNAN TAMBI UNIT PRODUKSI BEDAKAH

Muh Rifki Sacky¹, Ferida Yuamita²

^{1,2)} Jurusan Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Glagahsari No.63, Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55164
Email: rifkisacky@gmail.com, feridayuamita@uty.ac.id

ABSTRAK

Semua pekerjaan memiliki berbagai risiko, termasuk risiko terhadap stres pada pekerjaan, kelelahan, dan kecelakaan kerja. Kelelahan merupakan permasalahan perlu memerlukan perhatian khusus dalam semua macam pekerjaan baik formal dan informal. Akibat adanya permasalahan di sektor produksi PT Perkebunan Tambi Unit Produksi Bedakah didapatkan jumlah pekerja yang mengalami kecelakaan kerja pada tahun lalu berjumlah delapan orang, tiga diantaranya disebabkan karena rasa kantuk, kurang konsentrasi dalam bekerja dan merasa pusing. Pada penelitian ini menggunakan metode CVL dan IFRC untuk mengidentifikasi kelelahan pada pekerja bagian produksi. Metode *Cardiovaskuler load* (CVL) merupakan metode untuk menentukan derajat kelelahan kerja berdasarkan denyut nadi pekerja atau biasa disebut beban kerja fisik, sedangkan Metode IFRC (*Industrial Fatigue Research Committee*) untuk menentukan derajat subjektif dari tingkat kelelahan atau kelelahan kerja mental dengan menyebarkan kuesioner. Hasil perhitungan menunjukkan 15% atau 3 pekerja dari 20 responden mengalami kelelahan kerja yang diukur dengan %CVL. Perhitungan IFRC menunjukkan bahwa sebanyak 15% atau 3 pekerja dari 20 responden mengalami kelelahan kerja. Berdasarkan hasil perhitungan IFRC dengan menganalisis menggunakan uji regresi linear berganda yaitu tidak ada pengaruh antara faktor kelelahan kerja dengan IFRC. Pada hasil perhitungan CVL dengan uji regresi linear didapatkan bahwa ada hubungan faktor kelelahan kerja umur dan jenis kelamin dengan CVL diukur dengan nilai signifikan kurang dari 0.05.

Kata kunci: *Kelelahan kerja, Cardiovascular Load, dan Industrial Fatigue Research Committee*

ANALYSIS OF THE LEVEL OF JOB FATIGUE AND THE RELATIONSHIP USING JOB FATIGUE FACTORS IN PRODUCTION EMPLOYEES AT PT PERKEBUNAN TAMBI BEDAKAH PRODUCTION UNIT.

ABSTRACT

All jobs are associated with different risks, such as stress, fatigue, and workplace accidents. Fatigue is an issue that needs to be carefully considered in all kinds of work, whether formal or informal. Last year, eight workers at PT Perkebunan Tambi Bedakah Production Unit experienced work accidents, three of which were caused by drowsiness, lack of concentration at work, and feeling dizzy due to problems in the production sector. This study utilized the CVL and IFRC methods to detect fatigue in production workers. The Cardiovascular Load (CVL) method assesses work fatigue by measuring the worker's pulse rate, also known as physical workload. Meanwhile, the IFRC (Industrial Fatigue Research Committee) method involves distributing questionnaires to determine the subjective or mental work fatigue level. The analysis revealed that 15% or 3 out of 20 workers in the study experienced work fatigue according to % CVL. The IFRC analysis indicated that 15% or 3 workers out of 20 experienced work fatigue. After conducting multiple linear regression tests on the IFRC analysis results, it was determined that there was no significant relationship between work fatigue and IFRC. The linear regression tests on the CVL analysis results showed a significant relationship between work fatigue, age, and gender with CVL, with a p-value of less than 0.05.

Keywords: *Work fatigue, Cardiovascular Load, and Industrial Fatigue Research Committee*

Daftar Pustaka

- Akbar, A. K., Cahyani, C. I., Firmansyah, F., & Ayu, F. (2022). Analisis Keluhan Musculoskeletal Disorders Dan Kelelahan Kerja Menggunakan Metode NBM Dan IFRC Pada Industri Sandal UD. Satria Sidoarjo. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 502–509.
- Arby, Y., & Ferida, Y. (2023). Analisis Kelelahan Kerja Operator Produksi Menggunakan Metode Cardiovascular Load (CVL) dan Industrial Fatigue Research Committee (IFRC) Pada PT Alis Jaya Cipta Tama. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(11).
- Ardinendradewi, Q., Setyaningsih, Y., & Kurniawan, B. (2022). Pengaruh Karakteristik Individu terhadap Kelelahan Pekerja Pengolahan Gudug CV. X Yogyakarta. *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, 2(2).
- Arfan, I., & Firdaus, R. (2020). Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian Produksi di Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(04), 232–238.
- Darma, B. (2021). *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2)*. Guepedia.
- Darmayanti, J. R., Handayani, P. A., & Supriyono, M. (2021). Hubungan Usia, Jam, dan Sikap Kerja terhadap Kelelahan Kerja Pekerja Kantor Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah Provinsi Jawa Tengah. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 4.
- Ervil, R., & Fadli, A. (2022). Pengukuran Beban Kerja Fisik Dan Mental Menggunakan Metode Cvl (Cardiovascular Load) Dan Nasa-Tlx (National Aeronautics and Space Administration-Task Load Index). *J. Sains Dan Teknol. J. Keilmuan Dan Apl. Teknol. Ind*, 22(1), 177.
- Hamzens, M. F. (2009). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja (Arby Yudha Maulana, 2023) (Arby Yudha Maulana, 2023) pada pekerja penjahit sektor usaha informal i wilayah Ketapang Cipondoh Tangerang tahun.
- 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>
- Hasan, H. M., Komara, C. P., Putro, W. G., & Melizsa, M. (2022). Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Produksi Di Pt. Tri Teguh Manunggal Sejati Kota Tangerang. *Journal of Health Research Science*, 2(01), 1–8. <https://doi.org/10.34305/jhrs.v2i1.478>
- Herliani, F. (2012). Hubungan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Industri Pembuatan Gamelan di Daerah Wirun Sukoharjo.
- Kroemer, K. H. E. (1997). *E, Grandjean: Fitting The Task to The Human*. Taylor&Francis, London.
- Lady, L., & Wiyanto, A. S. (2019). Tingkat kelelahan kerja pada pekerja luar ruangan dan pengaruh lingkungan fisik terhadap peningkatan kelelahan. *Journal Industrial Servicess*, 5(1), 58–64.
- Lestari, W. D., & Wahyuningsih, A. S. (2021). Kejadian Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian Produksi di Pabrik Kayu Barecore. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(2), 291–298.
- Malonda, A. A., Kawatu, P. A. T., & Malonda, N. S. H. (2015). Hubungan Antara Umur, Waktu Kerja Dan Status Gizi Dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja di Bagian Produksi PT. Sari Usaha Mandiri Bitung. *Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi Manado*.
- Marif, A. (2015). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Pembuatan Pipa Dan Menara Tambat Lepas Pantai (Epc3) Di Proyek Bau Urip PT. Rekayasa Industri Serang-Banten.
- Maulana, I., Widhiarso, W., & Dewi, G. S. (2023). Analisis Pengaruh Beban Kerja terhadap Tingkat Kelelahan Pekerja Industri Rumah Tangga Keripik Tempe. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 9(1), 33–41.
- Oktavia, S., & Uslianti, R. R. S. (2021). Pengukuran Beban Kerja Fisik Dan Tingkat Kelelahan Karyawan PT . XYZ Menggunakan Metode CVL Dan IFRC. *Jurnal TIN Universitas Tanjungpura*, 5(1), 205–210.
- Oktavia, S., Rahmahwati, R., & Uslianti, S. (2021). Pengukuran Beban Kerja Fisik dan Tingkat Kelelahan Karyawan PT. XYZ Menggunakan Metode CVL dan IFRC. *Jurnal Teknik Industri Universitas Tanjungpura*, 5(1).
- Putra, A. A. G. D., Sekarjati, K. A., & Simanjuntak, R. A. (2023). Pengukuran Beban Kerja Fisik Menggunakan Cardiovascular Load dan Evaluasi Postur Kerja untuk Mengurangi Keluhan Muskuloskeletal. *Jurnal Teknologi*, 16(2), 102–110.
- Putra, N. A. V., & Sunardi, S. (2021). Analisis Sistem Kerja Untuk Mengurangi Kelelahan Pekerja Bagian Produksi dengan Metode Cardiovascular Load (CVL) dan Bourdon Wiersma di PT. XYZ. *JUMINTEN*, 2(3), 155–166.
- Rofi'i, A., & Tejamaya, M. (2022). Analisis faktor risiko kelelahan tidak terkait pekerjaan pada pengemudi dump truck PT X tahun 2022: perbandingan tiga kuesioner pengukuran kelelahan secara subjektif. *Promotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 56–65.
- Sari, F. P., Ramadani, M., & Fahriati, A. R. (2022). Analisis Beban Kerja Metode Cardiovascular Load Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja. *Journal of Midwifery Care*, 2(02), 122–132.
- Susanti, S., & AP, A. R. A. (2019). Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja PT. Maruki International Indonesia Makassar. *Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 2, 231–237.
- Tarwaka, P., & Bakri, L. S. (2010). *Ergonomi Industri Dasar-dasar pengetahuan ergonomi dan aplikasi di tempat kerja*. Solo: Harapan Press Solo.

- Utami, S. F., Kusumadewi, I., & Suarantalla, R. (2020). Analisis kelelahan kerja terhadap faktor umur, masa kerja, beban kerja dan indeks masa tubuh pada dosen reguler Fakultas Teknik, Universitas Teknologi Sumbawa Tahun 2019. *Hexagon*, 1(1), 58–62.
- Wijaya, R., Kusmindari, C. D., & Renilaili, R. (2019, August). Penentuan Beban Kerja Karyawan Menggunakan Metode Cardiovascular Load Dan Recommended Weight Limit. In *Bina Darma Conference on Engineering Science (BDCES)* (Vol. 1, No. 1, pp. 364-373).