

ANALISIS POSTUR KERJA KARYAWAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE *WORKPLACE ERGONOMIC RISK ASSESSMENT* (WERA)

Studi Kasus: UMKM Kurnia Baja

Donny Wijaya^{*1}, Andung Jati Nugroho²

Program Studi Teknik Industri, Universitas Teknologi Yogyakarta, Jl. Glagahsari No63,
Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55164
e-mail: ^{*1}donnywijaya123@gmail.com, ²andungnugroho@uty.ac.id

Abstrak

UMKM Kurnia Baja merupakan usaha yang bergerak di bidang industri manufaktur seperti bengkel las dan konstruksi baja, menggunakan sistem strategi produksi Make-To-Order di mana produksi dilakukan setelah pesanan diterima. Proses produksi di UMKM Kurnia Baja dimulai dengan pengukuran material, dilanjutkan dengan pemotongan sesuai ukuran, pengelasan komponen material, penghalusan bagian tertentu, pengecatan produk, dan akhirnya produk siap dipasang. Berdasarkan hasil survei pendahuluan di UMKM Kurnia Baja menggunakan metode *Workplace Ergonomic Risk Assessment* (WERA), ditemukan masalah postur kerja pada setiap divisi. Proses identifikasi level pekerjaan dengan metode WERA mencakup 9 kategori: bahu, pergelangan tangan, punggung, kaki, leher, kekuatan, getaran, kontak stres, dan lamanya pekerjaan. Skor tertinggi 40 didapat pada proses perakitan material, diikuti proses pengukuran material dengan skor 39, proses pemotongan dengan skor 39, proses penghalusan dengan skor 38, dan skor terkecil 33 pada proses pengecatan. Hal ini menunjukkan rentang skor 33 sampai 40 yang berarti seluruh divisi pekerjaan memiliki tingkat risiko medium, sehingga diperlukan investigasi lebih lanjut dan perbaikan sistem kerja. Usulan perbaikan untuk proses perakitan material meliputi penyediaan meja dengan tinggi yang dapat diatur (*adjustable*) agar sesuai dengan tinggi pekerja, serta kursi ergonomis agar pekerja dapat mengistirahatkan punggungnya sewaktu-waktu.

Kata kunci: *Workplace Ergonomic Risk Assessment, Postur Kerja, K3*

ANALYSIS OF EMPLOYEE WORK POSTURE USING THE WORKPLACE ERGONOMIC RISK ASSESSMENT (WERA) METHOD

Case Study: UMKM Kurnia Baja

ABSTRACT

UMKM Kurnia Baja is a business operating in the manufacturing industry, including welding workshops and steel construction. It utilizes a Make-To-Order production strategy, meaning production is initiated upon receiving an order. The production process at UMKM Kurnia Baja starts with measuring the materials, then cutting them to size, welding the material components together, refining specific parts, painting the product, and preparing it for installation. After conducting a preliminary survey at UMKM Kurnia Baja using the Workplace Ergonomic Risk Assessment (WERA) method, it was found that there were work posture issues in every division. In the Workplace Ergonomic Risk Assessment (WERA) method, job levels are identified through 9 categories: shoulders, wrists, back, legs, neck, strength, vibration, contact stress, and duration of work. The material assembly process received the highest score of 40, followed by the material measurement process with a score of 39, the cutting process with a score of 39, the refining process with a score of 38, and the painting process with the lowest score of 33. This result indicates a score range of 33 to 40, signifying a medium risk level across all work divisions. Therefore, further investigation and enhancements to the work system are necessary. Proposed improvements for the material assembly process involve providing tables with adjustable heights to accommodate workers' varying heights, along with ergonomic chairs to allow workers to support their backs whenever needed.

Keywords: Workplace Ergonomic Risk Assessment, Work Posture, K3

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. A., Fathimahhayati, L. D., & Gunawan, S. (2022). Analisis Postur Kerja Pada Section Maintenance Tire Dengan Menggunakan Metode *Workplace Ergonomic Risk Assessment* (Wera) (Studi Kasus: Pt. Riung Mitra Lestari Site Embalut). *Jurnal PASTI (Penelitian Dan Aplikasi Sistem Dan Teknik Industri)*, 16(2), 236. <https://doi.org/10.22441/pasti.2022.v16i2.010> Aliafari,
- Aliafari, N., Pertiwi, O. R., Anugerah, M. T., & Sari, A. D. (2018). Analisis Eksposur Kerja pada Lini Produksi Batik Menggunakan Metode *Workplace Ergonomic Risk Assessment*. Seminar Dan Konferensi Nasional IDEC, ISSN: 2579-6429, 1–6.
- Boy, I. dkk. (2020). Perancangan Sistem Kerja. Sidoarjo (Issue May).
- Diana. (2005). Duduk Statis Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Perempuan. *Journal Universal Medicin*, 24, 2.
- Dirgantara, A. W. (2020). Analisa postur kerja menggunakan metode *workplace ergonomic risk assessment dan novel ergonomic postural assessment* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).
- Engka, A. A. A., Sumampouw, O. J., & Kaunang, W. (2022). Postur Kerja dan Keluhan Muskuloskeletal pada Nelayan di Desa Borgo Satu Kecamatan Belang. *KESMAS*, 11(5).
- Eka, A. D., Mahbubah, N. A., & Andesta, D. (2021). Analisis Postur Kerja Pada Pekerja Di Jalan Rel Dengan Pendekatan Metode Wera Dan Jsi. *JUSTI (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri)*, 1(3), 434. <https://doi.org/10.30587/justicb.v1i3.2623>
- Erliana, C. I. (2021). Pengukuran Postur Kerja Pada Operator Produksi Pengadukan Ampas Masak Menggunakan Metode Wera Di Ud. Kilang Minyak Hidup Baru. *Industrial Engineering Journal*, 10(1). <https://doi.org/10.53912/iejm.v10i1.651>
- Hartanto. (2020). Analisis Manual Material Handling Terhadap Postur Kerja Dalam Aspek Biomekanika Menggunakan Metode Key Indicator Method (Kim) Dan *Ergonomic Assessment Worksheet* (Eaws). Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hendra., Rahardjo, Suwandi. 2009. Risiko Ergonomi dan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada Pekerja Panen Kelapa Sawit. *Jurnal Keselamatan dan Kesehatan Kerja-FKMUI, Semarang, 17–18 November 2009: pp. 1–8.*
- Hesam, G., Motamedzade, M., Khakbaz, G., & Moradpoor, Z. (2014). *Ergonomics intervention in poultry slaughter industry and evaluate the effectiveness with key indicators method (KIM)*. *Journal of Ergonomics*, 2.
- Hidayatullah, I. F., Mahbubah, N. A., & Hidayat, H. (2021). Evaluasi Postur Kerja Operator Penggilingan Kelapa Berbasis Metode *Workplace Ergonomic Risk Assesment* Dan Job Strain Index. *RADIAL :Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa Dan Teknologi*, 9(2), 135–151. <https://doi.org/10.37971/radial.v9i2.230>

- Irfan Adi Heriyanto. (2020). Evaluasi Postur Kerja Pada Lini Produksi Barecore Menggunakan Metode *Work Ergonomic Risk Assessment* (Wera) Dan Novel Ergonomic Posturalassessment (Nerpa) (Studi Kasus: PT. Rakabu Sejahtera Indonesia, Sragen). 14(2), 1–4. 63
- Iridiastadi, H. (2014). Ergonomi Suatu Pengantar. Bandung.
- Mansur, S. N. A. (2019). Penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) guna mengurangi risiko kecelakaan kerja pada PT. PLN (Persero) UP3 Situbondo. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Muslim, B., Devira, S., Seno, B. A., Darwel, D., & Erdinur, E. (2021). Hubungan Durasi Kerja dan Postur Tubuh dengan Keluhan Low Back Pain (Lbp) Penjahit di Nagari Simpang Kapuak Kabupaten Lima Puluh Kota. *Jurnal Sehat Mandiri*, 16(2), 138–146.
- Nugroho, S. B. M. (2020). Beberapa masalah dalam pengembangan sektor pariwisata di Indonesia. *Jurnal Pariwisata*, 7(2), 124–131
- Nurmianto E. (2003). *NurmiantErgonomic Konsep Dasar Dan Aplikasinya*. Prima Prin.
- Pertiwi, O. R., Anugerah, M. T., & Sari, A. D. (2018). Analisis Eksposur Kerja pada Lini Produksi Batik Menggunakan Metode *Workplace Ergonomic Risk Assessment*. Seminar Dan Konferensi Nasional IDEC, ISSN: 2579-6429, 1–6.
- Rismantia, P. (2022). Analisis Postur Kerja Dengan Metode *Workplace Ergonomic Risk Assesment* Pada Operator Mesin Bubut Manual Pada PT Yogya Presisi Tehnikatama Industri. *Juritek*, 2(3)
- Sembiring, H. (2020). Pengaruh motivasi dan lingkungan kerja terhadap kinerja karyawan pada Bank Sinarmas Medan. *Jurakunman (Jurnal Akuntansi Dan Manajemen)*, 13(1). <https://doi.org/10.48042/jurakunman.v13i1.37>
- Setiawan, M. S., Kirana, I. W., Cahyani, A. D., & Suryoputro, M. R. (2019). Penilaian Postur Pekerja Pengangkatan Galon Dengan Metode REBA dan Biomekanika. In Seminar dan Konferensi Nasional IDEC (pp. 1-8)..
- Sutanti, D. K., Wilayah, A., Provinsi, D. I., Utara, S., Harahap, S., Ekonomi, F., & Bisnis, D. A. N. (2022). Institut agama islam negeri (Vol. 06, Issue 01).
- Sopiah etta M.Sangadji. (2018). Manajemen Sumber Daya Manusia.
- Sutalaksana Z. Iftikar, D. (1979). Teknik Tata Cara Kerja.
- Suarjana, I. W. G., Pomalingo, M. F., & Parhusip, B. R. (2022). Penerapan Ergo-Mechanical Design Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Kesehatan Pekerja CV. Victorina. *Jurnal Abdimas Jatibara*, 1(1), 73–82. <https://doi.org/10.29241/jaj.v1i1.1121>
- Sutanti, D. K., Wilayah, A., Provinsi, D. I., Utara, S., Harahap, S., Ekonomi, F., & Bisnis, D. A. N. (2022). Institut agama islam negeri (Vol. 06, Issue 01).

- Tarjo, P., Boyolali, B.B., Industri, T., & Teknik, F. (2020). Analisis Postur Kerja Menggunakan *Metode Workplace Ergonomic Risk Assessment (WERA)* dan *Key Indicator Method (KIM)* (Studi Kasus: PB. Tarjo, Batu Bata, Boyolali)
- Wahyuni, N., Suyadi, B., & Hartanto, W. (2018). Pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap produktivitas kerja karyawan pada PT. Kutai Timber Indonesia. *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 12(1), 99–104.
- Wignjosoebroto, S. (2008). Ergonomi, Studi Gerak dan Waktu. Yuamita, F., &
- Yuliani, I. (2018). Penilaian Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Proses Pekerjaan Angkat-Angkut Material Menggunakan Tower Crane di Proyek Pembangunan Apartement West Vista Jakarta Barat. *Jurnal Ilmiah Kesehatan BPI*, 2(1), 36–46.