

# **Analisis Postur Kerja Pengelasan Menggunakan Metode Reba Dan Nbm Untuk Mengidentifikasi Risiko *Musculoskeletal Disorders***

**Triyana<sup>1</sup>, Ferida Yuamita<sup>2</sup>**

<sup>1,2)</sup> Fakultas Sains Dan Teknologi, Jurusan Teknik Industri, Universitas Teknologi Yogyakarta Yogyakarta  
Jl. Glagahsari No.63, Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55164  
Email: [triyanaa292@gmail.com](mailto:triyanaa292@gmail.com), [feridayuamita@uty.ac.id](mailto:feridayuamita@uty.ac.id)

## **Abstrak**

Gangguan otot dan rangka atau Musculoskeletal Disorders (MSDs) merupakan salah satu risiko kesehatan kerja yang sering dialami oleh pekerja dengan postur kerja yang tidak ergonomis, khususnya pada aktivitas pengelasan. Penelitian ini dilakukan di PT Hari Mukti Teknik dengan fokus pada aktivitas pengelasan batang roll ironer dan tumbler washer extractor. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis postur kerja menggunakan metode Rapid Entire Body Assessment (REBA) serta mengusulkan perbaikan postur berdasarkan standar ISO dan ASME guna mengurangi risiko MSDs. Penelitian melibatkan 10 orang pekerja pengelasan sebagai responden. Hasil analisis awal menunjukkan skor REBA sebesar 9, yang dikategorikan sebagai risiko tinggi dan membutuhkan intervensi segera. Setelah dilakukan perbaikan postur kerja sesuai pedoman ergonomi dalam ISO 11226:2000 tentang postur statis dan ASME HFE terkait peralatan bantu kerja, skor REBA menurun menjadi 4, yang menunjukkan risiko sedang. Penurunan skor ini menunjukkan bahwa usulan perbaikan postur efektif dalam mengurangi potensi risiko MSDs. Oleh karena itu, penerapan prinsip ergonomi secara konsisten sangat direkomendasikan dalam proses pengelasan di perusahaan.

**Kata kunci:** REBA, postur kerja, ergonomi, musculoskeletal disorders, pengelasan.

## ***Welding Work Posture Analysis Using the Reba and NBM Methods to Identify the Risk of Musculoskeletal Disorders***

### ***Abstract***

*Musculoskeletal disorders (MSDs) are one of the occupational health risks frequently experienced by workers with non-ergonomic work postures, particularly in welding activities. This research was conducted at PT Hari Mukti Teknik, focusing on the welding activities of roll ironer rods and tumbler washer extractors. The purpose of this study was to analyze work posture using the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method and propose posture improvements based on ISO and ASME standards to reduce the risk of MSDs. The study involved 10 welding workers as respondents. The initial analysis results showed a REBA score of 9, which was categorized as high risk and required immediate intervention. After improving work posture according to the ergonomic guidelines in ISO 11226:2000 regarding static posture and ASME HFE regarding work aids, the REBA score decreased to 4, which indicated a moderate risk. This decrease in scores indicates that the proposed posture improvements are effective in reducing the potential risk of MSDs. Therefore, consistent application of ergonomic principles in the welding process at the company is highly recommended.*

*Keywords: REBA, work posture, ergonomics, musculoskeletal disorders, welding.*

## Daftar Pustaka

- Amanda Yudhistira, G., Sutra Dewangga Dyah Utami, R., Basumerda, C., & Artikel, S. (2023). Perbaikan Stasiun Kerja IKM Mebel dengan Metode REBA, QEC dan Pengukuran Antropometri Informasi Artikel Abstrak. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 9, 141–146. <https://doi.org/10.30656/intech.v9i2.6306>
- Anggit Kristiawan, T., Satito, A., Shiddiq Azzarkasyi, M., Teknik Mesin Politeknik Negeri Semarang Jl Soedarto, J., Kota Semarang, T., Tengah, J., Siswa Darame, J., Selatan, M., Pulau Morotai, K., & Utara, M. (2023). *Analisa Ergonomi Penggunaan Adjustable Fork Crane Di Pt Inka Menggunakan Metode Reba* (Vol. 4).
- Beatrix, M. E., & Wijayanto, A. W. (2023). Posture Analysis Using the Rapid Entire Body Assessment (REBA) & Nordic Body Map (NBM) Methods to Reduce the Risk of Musculoskeletal Disorders (MSDs) in Automotive Company. *International Journal of Advances in Scientific Research and Engineering*, 09(02), 29–35. <https://doi.org/10.31695/ijasre.2023.9.2.4>
- Berty Dwi Rahmawati, & Eka Anggraini. (2024). Analisis Postur Kerja Dengan Rapid Entire Body Assessment (REBA) Untuk Mengurangi Risiko Musculoskeletal Disorders. *Manufaktur: Publikasi Sub Rumpun Ilmu Keteknikan Industri*, 2(3), 09–21. <https://doi.org/10.61132/manufaktur.v2i3.441>
- Darussalam, R. (2022). Analisis Penilaian Postur Kerja Karyawan Dengan Menggunakan Metode NBM, Rula dan Reba. *Jurnal Indonesia Sosial Sains*, 3(09), 1278–1285. <https://doi.org/10.36418/jiss.v3i09.706>
- Dewi Handayani, S. (2025). Analisis Risiko Ergonomi dan Prevalensi Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Kasir Menggunakan CMDQ dan REBA. *R2J*, 7(3), 1457. <https://doi.org/10.38035/rj.v7i3>
- Fahariman Yudiardi, M., Imron, M., Purwangka, F., Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, D., & Perikanan dan Ilmu Kelautan, F. (2021). Penilaian Postur Kerja Dan Risiko Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Nelayan Bagan Apung Dengan Menggunakan Metode Reba Assessment Of Work Posture And Risk Of Musculoskeletal Disorders (Msds) On Floating Lift Net Fisherman Using Reba Method. *Jurnal IPTEKS PSP*, 8(1).
- Ikbar Pradana, F., Hutabarat, J., Priyasmanu, T., & Studi Teknik Industri S-, P. (2024). Usulan Penambahan Alat Memindahkan Pakan Pada Peternakan Ayam Menggunakan Metode Nordic Body Map Dan Reba Untuk Meminimalisir Msds. *Jurnal Mahasiswa Teknik Industri*, 7(1).
- Khalabi Lathif, M., & Ismiyah, E. (2024). Analisis Ergonomi Operator Crane: Penerapan Metode REBA Dan QEC Untuk Mengurangi Risiko Cedera (Studi Kasus: PT Petrokimia Gresik). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, 3(4), 368–382.
- Kumala, C. M. (2022). Bab X Promosi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja. *Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)*, 129.
- Larasati, N., Handoko, L., & Nadia Rachmat, A. (2022). Penilaian Resiko Postur Kerja Menggunakan Metode Reba Terhadap Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerjaan Pengelasan. *Jurnal Produktiva*, 1(2), 16–20. <https://doi.org/10.36815/jurva.v2i1.1947>

- Maulidatul Masudha, Enik, S., & Rizky, S. (2024). Identifikasi Ergonomi Postur Kerja dengan Metode Nordyc Body Map (NBM) dan Rapid Entire Body Assessment (Reba) di UMKM Mandiri Furnitur Pasuruan. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Sistem Industri*, 3(2), 112–125. <https://doi.org/10.56071/jtmsi.v3i2.1038>
- Mirajhusnita, I., Fajar Nurwildani, M., & Mohammad Cipto Sugiono, dan. (2023). Pengembangan Alat Bantu Mesin Cutting Besi Dengan Sistem Conveyor Sliding Menggunakan Metode Rula Dan Reba Untuk Mengurangi Risiko Gangguan Muskuloskeletal. *Jurnal Ilmiah Teknosains*, 9(2).
- Nur 'ainiyah, Y., Said, S., Dahda, S. T., & Jufriyanto, M. (2022). Analisis Terjadinya Risiko Musculoskeletal Disorders Karyawan Bagian Finishing Menggunakan Metode Reba (Studi Kasus : UD Arryna Raya). 19(2), 373–382.
- Prayoga, D., & Nurwildani, M. F. (2023). Analisis Postur Tubuh pada Pekerja dengan Metode Rapid Entire Body Assisment (REBA) pada CV SP Aluminium Yogyakarta (Vol. 3, Issue 2).
- Putri, N. A., Dwi Maharani, A., Rohmahwati, P. D., Syahbilla, S. A., Radianto, D. O., Perkapalan, P., & Surabaya, N. (2023). Pengukuran Dan Evaluasi Risiko Ergonomi Pada Pekerja Angkat Angkut Di Ekspedisi Dengan Metode Rapid Entire Body Assesment (REBA). In *Jurnal Medika Nusantara* (Vol. 1, Issue 2).
- Rezki, A. S., Maksum, A. H., Herwanto, D., & Rahmat, M. T. (2023). Analisis Risiko Postur Kerja dengan Metode Nordic Body Map, RULA dan REBA pada Proses Manual Material Handling Pabrik Kecap. *Jurnal Media Teknik Dan Sistem Industri*, 7(2), 86. <https://doi.org/10.35194/jmstsi.v7i2.2677>
- Rosada, A., Sokhibi, A., & Primadasa, R. (2023). Analisis Postur Kerja Dengan Metode Rula, Reba, Dan Rwl Pada Operator Pengiriman Pt. Djarum Glt Kaliwungu. *Journal Of Industrial Engineering And Technology (Jointech) Universitas Muria Kudus Journal Homepage*. <http://journal.UMK.ac.id/index.php/jointech>
- Sundari, A. S., Sari, A. R., Rimantho, D., & Ningtyas, D. R. (2023). Pendekatan Ergonomi menggunakan NBM dan REBA untuk Merancang Fasilitas Kerja Pengupasan Kelapa Parut: Studi Kasus di Sebuah Toko Sayuran. *Go-Integratif: Jurnal Teknik Sistem Dan Industri*, 4(02), 116–131. <https://doi.org/10.35261/gijtsi.v4i02.9898>
- Umyati, A., Mariawati, A. S., & Peti, P. (2023). Work posture analysis and complaint risk using Nordic Body Map (NBM) and Rapid Entire Body Assessment (REBA) methods. *Journal Industrial Servicess*, 9(2), 179. <https://doi.org/10.36055/jiss.v9i2.22004>
- Wulansari, I., Sayyidatun Nisa, K., Topandi, A., Aulia, F., Mustofa, B. Z., Imansuri, F., Rizki Pratama, I., Program, S., Teknik, K., Polimer, P., & Stmi Jakarta, J. (2024). Perbandingan Hasil Penilaian Ergonomi pada Industri Polimer Otomotif: Metode Ovako Working Posture Assessment System dan Rapid Entire Body Assessment. IX(2).