

**PERBAIKAN POSTUR TUBUH PEKERJA PENGECORAN LOGAM  
MENGUNAKAN METODE REBA  
STUDI KASUS PT SINAR SEMESTA**

**Febi Nur Devi<sup>1\*</sup> & Andung Jati Nugroho<sup>2</sup>  
Prodi Teknik Industri**

**Universitas Teknologi Yogyakarta**

Email: febinurdevi@gmail.com & [andungjatinugroho@gmail.com](mailto:andungjatinugroho@gmail.com)

**ABSTRAK**

PT Sinar Semesta adalah perusahaan yang bergerak di bidang pengecoran logam di Ceper, Klaten, Jawa Tengah. Tingginya permintaan komponen produk andalan di PT Sinar Semesta memberikan beban fisik sebesar 1,136 kw/hari bagi 50 pekerja yang berada pada rantai produksi, sehingga dari hasil penelitian sebelumnya, didapatkan bahwa 7 dari 50 pekerja tersebut memerlukan perbaikan kerja. Hal ini dikarenakan 7 pekerja tersebut memiliki nilai  $30\% < \% \text{CVL} < 60\%$  yang menandakan diperlukan adanya perbaikan kerja. Dengan adanya hasil tersebut maka, akan dilakukannya penelitian lanjutan berupa analisa keluhan otot menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* dan perbaikan berupa perancangan postur tubuh 7 pekerja yang berada dalam divisi pembuatan cetakan produk dan permesinan gerinda menggunakan metode REBA. Berdasarkan hasil penelitian maka, tingkat keluhan otot yang dialami adalah berada pada tingkat tidak sakit, cukup sakit dan sakit. Kemudian, perancangan postur kerja baru dibuat sebanyak 4 untuk menurunkan skor REBA menjadi skor terkecil, karena skor REBA awal pekerja 1 adalah 7, pekerja 2 adalah 5, pekerja 3 adalah 3, pekerja 4 adalah 8, pekerja 5 adalah 8, pekerja 6 adalah 3, dan pekerja 7 adalah 5. Rancangan 1 dirancang untuk pekerja 1 dan pekerja 2 yang memiliki skor REBA sebesar 2. Rancangan 2 dirancang untuk pekerja 3 yang memiliki skor REBA sebesar 2. Rancangan 3 dirancang untuk pekerja 4 yang memiliki skor REBA sebesar 4. Rancangan 4 dirancang untuk pekerja 5, 6, dan 7 yang memiliki skor REBA sebesar 3. Dengan rancangan tersebut maka, diperlukan adanya alat bantu kerja untuk rancangan 3, karena skor REBA rancangan tersebut berada pada level risiko sedang, yaitu sebesar 4.

**Kata Kunci:** Keluhan Otot, Postur Tubuh, NBM, REBA

# IMPROVEMENT OF BODY POSTURE OF METAL FOUNDING WORKERS USING THE REBA METHOD

## CASE STUDY PT SINAR SEMESTA

### ABSTRACT

PT Sinar Semesta is a company engaged in metal casting in Cepur, Klaten, Central Java. The high demand for the mainstay product components at PT Sinar Semesta gave a physical load of 1.136 kW/day for 50 workers on the production floor, so to the results of previous research. It was found that 7 out of 50 workers needed work repairs. This is because the seven workers have a value of  $30\% < CVL < 60\%$ , indicating that work improvement is necessary. With these results, further research will be carried out in the form of an analysis of muscle complaints using the Nordic Body Map questionnaire and improvements in the form of designing the body postures of 7 workers in the manufacturing division of production mold grinding machines using the REBA method. Based on the study's results, the level of muscle complaints experienced was at the level of no pain, moderate pain, and pain. Then, four new work posture designs were made to reduce the REBA score to the smallest score because the initial REBA score of worker 1 is 7, worker 2 is 5, worker 3 is 3, worker 4 is 8, worker 5 is 8, worker 6 is 3, and worker 7 is 5. Design 1 is designed for workers one and two with a REBA score of 2. Design 2 is designed for worker three with a REBA score of 2. Design 3 is designed for worker 4 with a REBA score of 4. Design 4 is designed for workers 5, 6, and 7 with a REBA score of 3. With this design, it is necessary to have work aids for design three because its REBA score is at a moderate risk level of 4.

**Keywords:** Muscle Complaints, Posture, NBM, REBA

## DAFTAR PUSTAKA

- A.P, L. Y. (2022). *Evaluasi Resiko Kerja Menggunakan Metode ROSA dan Pemberian Peregangan Otot (Stretching) pada Karyawan Administrasi PT. Golbal Teknik Inspeksi*. Pekanbaru: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Aghnia, A. D. (2017). *Pemetaan Keluhan Muskuloskeletal Disorders berdasarkan Faktor Risiko Pekerjaan Produksi Bakso CV Unique Mandiri Perkasa Bekasi Tahun 2017*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Corlett, E. (1992). Static Muscle Loading and Evaluation of Posture. *JR & Corlett, E.N. eds Evaluation of Human Work, A Practical Ergonomics Methodology*. Taylor & Francis Great Britain, 544-570.
- Eko, N. (2008). *Ergonomi: Konsep Dasar dan Aplikasinya, Edisi Kedua*. Surabaya: Guna Widya.
- ETU. (2012, 6 19). *Confederation Syndicat Europeae Trade Union*. Retrieved from etuc.org: <https://www.etuc.org/en/pressrelease/etuc-demands-eu-action-muskuloskeletal-disorders>
- Handari, S. R., & Qolbi, M. S. (2019). Faktor-Faktor Kejadian Kecelakaan Kerja pada Pekerja Ketinggian di PT. X Tahun 2019. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan ISSN 0216-3942*, 90-98.
- Hignett, S., & McAtamney, L. (2000). Rapid Entire Body Assessment (REBA). *Applied Ergonomics*, 31 (2), 201-205.
- Icrally, T. C., & Astuti, R. D. (2020). Analisis dan Usulan Perbaikan Potur Kerja Operator Welding dan Grinding di PT INKA menggunakan Metode REBA. *Seminar dan Konferensi Nasional IDEC*, A14.1-A14.10.
- ILO. (2018). *International Labour Organization*. Retrieved from ilo.org: [https://www.ilo.org/jakarta/info/public/pr/WCMS\\_616368/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/jakarta/info/public/pr/WCMS_616368/lang--en/index.htm)
- Indrawan, D. (2019). *PERBAIKAN POSTUR KERJA PADA PROSES PENGHALUSAN GIBOULT JOINT UNTUK MEMINIMALISASI RESIKO CIDERA (Studi Kasus pada PT Aneka Adhilogam Karya, Klaten)*. Yogyakarta: UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN".
- Kroemer, K. H., Kroemer, K. B., & Kroemer, K. E. (1994). *Ergonomic: How to Design for Ease and Efficiency*. New Jersey: Prentice Hall International, Inc.

- Mufti, D., Suryani, E., & Sari, N. (2013). Kajian Postur Kerja pada Pengrajin Tenun Songket Pandai Sikek. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 12(1), pp, 62-72.
- Nurmianto, E. (2004). *Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Surabaya: Guna Widya.
- OSHA. (2002, Januari 7). *United States Departement of Labor*. Retrieved from osha.gov: <https://www.osha.gov/laws-regs/federalregister/2002-07-01-0>
- Parkes, & Katharine, R. e. (2005). *Musculo-skeletal Disorders, Mental Health and the Work Environment*. Oxford: Departemen of Experimental Psychology, University of Oxford.
- Prima, D. W., Setyaningsih, Y., & Lestantyo, D. (2021). *Risiko Keluhan Muskuloskeletal Disorders dalam Studi Kasus pada Postur Tubuh Kerja Berdiri: Literatur Review*. Kendal: Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal.
- Rasyid, H. N. (2019). *Perbaikan Postur melalui Perancangan Alat Bantu Kerja berdasarkan Analisis REBA dan QFD*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Restuputri, D. P., Lukman, M., & Wibisono. (2017). Metode REBA Untuk Pencegahan Muskuloskeletal Disorder Tenaga Kerja. *Jurnal Teknik Industri*, Vol. 18, No. 01, 19-28.
- Sutalaksana, Z., Anggawisastra, R., & Tiakraatmadja, J. (1979). *Teknik Tata Cara Kerja*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Syahrul. (2021). *Universitas Muhammadiyah Malang*. Retrieved from eprints.umm.ac.id: <https://eprints.umm.ac.id/72051/3/BAB%20II.pdf>
- Tarigan, E. F. (2021). *Analisis Potur Kerja Karyawan Kantor pada PT Caterpillar Indonesia Batam*. Riau: Universitas Putera Batam.
- Tarwaka, & Sudiajeng, L. (2004). *Ergonomi untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Produktivitas* . Surakarta: UNIBA Press.
- Tiogana, V., & Hartono, N. (2020). Analisis Postur Kerja dengan Menggunakan REBA dan RULA di PT X. *Journal of Integrated System* 3(1), 9-25.
- Ulwiyah, T., & Indrawati, L. (2022). Hubungan Perilaku Posisi Ergonomi dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Mahasiswa STIKES MEDISTRA INDONESIA. *Nursing Arts*, 53-60.
- Umima, S. (2021). *Faktir yang Berhubungan dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders Pekerja Laundry di Percut Sei Tuan*. Sumatera Utara: Universitas Islam Negeri.

Wahyu, S., & Wahyu, P. (2012). *Perbaikan Postur Kerja untuk Mengurangi Keluhan Muskuloskeletal dengan Pendekatan Metode OWAS*. Ciregos: Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Jurusan Teknik Industri-Fakultas Teknik.

WHO. (2021). *World Health Organization*. Retrieved from who.int: WHO. 2021. Musculoskeletal conditions <https://www.who.int/tag/news-room/fact.sheets/detail/musculoskeletal-conditions> accessed