

# **ANALISIS POSTUR KERJA PEKERJA KANTOR MENGGUNAKAN METODE *CORNELL MUSCULOSKELETAL DISCOMFORT QUESTIONNAIRES (CMDQ)* DAN *RAPID OFFICE STRAIN ASSESSMENT (ROSA)***

**Khayatul Ilma Ainnelsa<sup>\*1</sup>, Ferida Yuamita<sup>2</sup>**

Program Studi Teknik Industri, Universitas Teknologi Yogyakarta, Jl. Glagahsari No63, Warungboto, Kec. Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55164 e-mail:

<sup>\*1</sup>[ilmaainnellsa24@gmail.com](mailto:ilmaainnellsa24@gmail.com), <sup>2</sup>[feridayuamita@uty.ac.id](mailto:feridayuamita@uty.ac.id)

## **Abstrak**

PT. Indonesia Plafon Semesta adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan penjualan bahan bangunan berupa plavon PVC. Perusahaan ini mempunyai sebuah kantor sebagai bagian dari kegiatan produksinya dimana pekerja kantornya menggunakan perangkat lunak berupa computer sebagai penjunjang pekerjaannya. Berdasarkan hasil survey awal menggunakan metode Nordic Body Map (NBM) pada 7 pekerja mendapatkan hasil skor pada kategori sangat sakit dengan presentase 71,43% pada bagian punggung dan pinggang, kategori sakit dengan presentase 71,43% pada bagian bahu kanan, dan presentase 57,14% pada bagian pergelangan tangan kiri dan kanan. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung tingkat risiko postur kerja dengan menggunakan metode CMDQ yang bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi keluhan fisik dan ketidaknyamanan pada pekerja, kemudian menentukan tingkat risiko pekerja dengan menggunakan metode ROSA. Berdasarkan hasil perhitungan CMDQ, skor tertinggi sebesar 90 pada punggung bagian bawah dengan kategori berat yang dirasakan oleh 5 pekerja kantor. Berdasarkan hasil metode ROSA menunjukkan bahwa 3 pekerja memperoleh skor akhir 8 dengan kategori sangat tinggi, 3 pekerja memperoleh skor 7 dengan kategori tinggi, dan 1 pekerja memperoleh skor 5 dengan kategori sedang. Dengan adanya perbaikan postur kerja terhadap pekerja dengan tingkat risiko paling tinggi yaitu Admin Keuangan memperoleh skor akhir 8 sebelum dilakukan perbaikan dengan tingkat risiko sangat tinggi Sedangkan sesudah dilakukan perbaikan postur kerja maka pekerja Admin Keuangan memperoleh skor akhir sebesar 5 sesudah dilakukan perbaikan dengan tingkat risiko tinggi

**Kata Kunci :** CMDQ, Muskuloskeletal, NBM, dan ROSA

# **ANALYSIS OF OFFICE WORKERS WORKING POSTURE USING CORNELL MUSCULOSKELETAL DISCOMFORT QUESTIONNAIRES (CMDQ) AND RAPID OFFICE STRAIN ASSESSMENT (ROSA) METHODS.**

## **ABSTRACT**

PT. Indonesia Plafon Semesta is a company that specializes in the manufacturing and sale of PVC ceilings, which are used as building materials. As part of their production activities, the company has an office where employees utilize computer software to support their work. According to the initial survey conducted using the Nordic Body Map (NBM) method, it was found that seven workers experienced significant discomfort, with a percentage of 71.43% reporting back and waist pain, 71.43% reporting shoulder pain, and 57.14% reporting wrist pain on both the left and right sides. The purpose of this research is to assess the risk level of work postures using the CMDQ method. This method aims to identify and address physical complaints and discomfort experienced by the workers. Additionally, the ROSA method is used to determine the risk level of the workers. Based on the CMDQ calculations, it was found that lower back pain was the most prevalent issue, with a score of 90 reported by five office workers. The ROSA method revealed that three workers were classified as having a very high-risk level, scoring 8. In comparison, three workers were classified as high risk, scoring 7, and 1 worker was classified as medium risk, scoring 5. By improving the work posture of the worker with the highest risk level, specifically the Finance Admin, their final score improved from 8 (indicating a very high-risk level) to a safer level after the necessary adjustments were made. Meanwhile, after work posture improvements were carried out, Finance Admin workers got a final score of 5 after repairs were carried out with a high-risk level.

**Keywords:** CMDQ, Musculoskeletal, NBM, and ROSA

## DAFTAR PUSTAKA

- Adelino, M. I., Susriyati and Irwan, M. 2023, 'Evaluasi Risiko Postur Kerja Pegawai Administrasi Menggunakan Metode SNQ dan ROSA di CV. Rempah Sari', *Jurnal Teknologi*, vol. 13, no. 1, pp. 33–38. doi: 10.35134/jitekin.v13i1.90.
- Amri, A. N. and Putra, B. I. 2022, 'Ergonomic Risk Analysis Of Musculoskeletal Disorders (Msds) Using Rosa And Reba Methods On Administrative Employees Faculty Of Science', *Journal of Applied Engineering and Technological Science*, vol. 4, no. 1, pp. 104–110. doi: 10.37385/jaets.v4i1.954.
- Andianingsari, D. 2022, 'Pengukuran Ergonomi Metode ROSA pada Bagian CCR (Finish Mill) di PT X', *IMTechno: Journal of Industrial Management and Technology*, vol. 3, no. 1, pp. 42–45. doi: 10.31294/imtechno.v3i1.984.
- Antyesti, A. D. *et al.* 2020, 'Hubungan Faktor Resiko Ergonomi Saat Bekerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pengrajin Ukiran Kayu Di Gianyar', *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, vol. 8, no. 2, p. 42. doi: 10.24843/mifi.2020.v08.i02.p09.
- Barros, F. C. De *et al.* 2022, 'Akses terbuka Kegunaan dari Rapid Office Strain Alat Penilaian ( ROSA ) dalam mendeteksi perbedaan sebelum dan sesudah intervensi ergonomi', pp. 1–12.
- Chaiklieng, S. and Krusun, M. 2015, 'Health Risk Assessment and Incidence of Shoulder Pain Among Office Workers', *Procedia Manufacturing*, vol. 3, no. Ahfe, pp. 4941–4947. doi: 10.1016/j.promfg.2015.07.636.
- Davudian-Talab, A. *et al.* 2017, 'Evaluation and Correlation of the Rapid Upper Limb Assessment and Rapid Office Strain Assessment Methods for Predicting the Risk of Musculoskeletal Disorders', *Internal Medicine and Medical Investigation Journal*, vol. 2, no. 4, p. 155. doi: 10.24200/imminv.v2i4.87.
- Delice, E. K., Can, G. F. and Kahya, E. 2020, 'Improving the rapid office strain assessment method with an integrated multi-criteria decision making approach', *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University*, vol. 35, no. 3, pp. 1297–1314. doi: 10.17341/gazimmfd.484974.
- Dwi Pramono, T. *et al.* 2022, 'Penilaian Risiko Ergonomi Pada Lingkungan Kerja Perkantoran Menggunakan Metode Rapid Office Strain Assessment (ROSA) Rheyana Ayu Puspitaningrum', *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, vol. 10, no. 3, pp. 246–255. Available at: <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap>.
- Hartanti, S. and Sari, M. P. 2021, 'Analisis Perbaikan Postur Kerja dengan Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ) dan Metode Rapid Entire Body Assesment (REBA) Beban Fisik Pekerja Konstruksi (Studi Kasus: Pembangunan Jembatan Mlowo, Cs Nguter Sukoharjo)', *Seminar Nasional Teknik dan Manajemen Industri*, vol. 1, no. 1, pp. 160–166. doi: 10.28932/sentekmi2021.v1i1.72.
- Hedge, A., Morimoto, S. and Mccrobie, D. 1999, 'Effects of keyboard tray geometry on upper body posture and comfort', *Ergonomics*, vol. 42, no. 10, pp. 1333–1349.
- Jayadi, E. L. *et al.* 2020, 'Evaluation of Office Ergonomic Risk Using Rapid Office Strain Assessment (ROSA)', *JIEMS (Journal of Industrial Engineering and Management Systems)*, vol. 13, no. 1, pp. 47–51. doi: 10.30813/jiems.v13i1.2181.
- Kroemer, K. H. E. 2001, 'Engineering Anthropometry. Dalam Karwoski, WS Marrsa', *Occupational Ergonomics: Pterperinciples of Work design*.
- Majid, M. S., Purwaningrum, R. D. and Prawibowo, S. T. 2021, 'Analisis Postur Kerja Pada Percetakan Xyz Dengan Metode Rosa Dan Ls-Cmdq', *Seminar dan Konferensi Nasional IDEC*, pp. 1–5. Available at: <https://idec.ft.uns.ac.id/wp-content/uploads/IDEC2021/PROSIDING/LPSKE/ID012.pdf>.
- Management, H. S. E. *et al.* 2020, 'Investigating the Musculoskeletal Disorders among Computer Users of Lordegan Health Network Methods', *Shahid Sadoughi University of Medical Sciences.*, vol. 4, no. 2, pp. 563–569.
- Nikaputra, D. S., Marji and Kurniawan, A. 2020, 'Studi Literatur Pengaruh Postur Kerja Duduk

- dan Lama Kerja Terhadap Keluhan Low Back Pain Pada Karyawan yang Bekerja di Depan Komputer', *In Prosiding Seminar Nasional " Sport Health Seminar With Real Action" Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Malang*, pp. 32–39.
- Prabaswari, A. D., Suryoputro, M. R. and Utomo, B. W. 2020, 'Analisis Postur Kerja pada Perusahaan yang Bergerak Bidang Pemeriksaan, Pengawasan, Pengujian, dan Pengkajian', *Jurnal PASTI*, vol. 14, no. 2, p. 181. doi: 10.22441/pasti.2020.v14i2.008.
- Prasetyo, W. S. & W. 2012, 'Perbaikan Postur Kerja Untuk Mengurangi Keluhan Muskuloskeletal Dengan Pendekatan Metode OWAS', *Spektrum Industri: Jurnal Ilmiah Pengetahuan dan Penerapan Teknik Industri*, pp. 69–81.
- Putri, D. and Hidayat, M. K. 2022, 'Analisis Pengukuran Ergonomi Metode ROSA Saat Perkuliahan Daring', *IMTechno: Journal of Industrial Management and Technology*, vol. 3, no. 2, pp. 115–120. doi: 10.31294/imtechno.v3i2.1257.
- Ramdan, M., M. Zainul, L. and Kurniawan, M. 2022, 'Penilaian Postur Pekerja Dengan Menggunakan Metode Rapid Office Strain Assesment (ROSA) di PT Unilever Balikpapan', *Identifikasi Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Lingkungan*, vol. 8, no 2, pp. 655–665.
- Rika, S. S., Ruliati, L. P. and Tira, D. S. 2022, 'Analisis Ergonomi Keluhan Musculoskeletal Disorders Media Kesehatan Masyarakat', vol. 4, no. 1, pp. 131–139.
- Simanjuntak, S. T. and Susanto, N. 2022, 'Analisis Postur Pekerja Untuk Mengetahui Tingkat Risiko Kerja Dengan Metode Rosa (Studi Kasus : Kantor Pusat Pt Pertamina Ep)', *Industrial Engineering Online Journal*, vol. 9, no. 4.
- Sonne, M., Villalta, D. L. and Andrews, D. M. 2012, 'Development and evaluation of an office ergonomic risk checklist: ROSA - Rapid office strain assessment', *Applied Ergonomics*, vol. 43, no. 1, pp. 98–108. doi: 10.1016/j.apergo.2011.03.008.
- Sutalaksana, I. Z., Anggawisastra, R. and Tjakraatmadja, J. H. 1979, 'Teknik tata cara kerja', *Bandung: Institut Teknologi Bandung*.
- Suwartini, L. G. *et al.* 2020, 'The Improvement of Working Posture and Ergonomic Workplace Stretching Decreased Musculoskeletal Complaint and Fatigue and Increased Productivity of Nurses', vol. 06, no. 02, pp. 105–112.
- Tambunan, H. P. and Zetli, S. 2020, 'Jurnal Comasie', *Comasie*, vol. 3, no. 3, pp. 21–30.
- Tarwaka and Bakri, S. H. A. 2016 *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Available at: <http://shadibakri.uniba.ac.id/wp-content/uploads/2016/03/Buku-Ergonomi.pdf>.
- Tarwaka, H. 2015, 'Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja Edisi II', *Surakarta: Harapan Press [in Indonesian Language]*.
- Thania, S. 2022, 'Analisis Postur Kerja Karyawan BMT Travel Menggunakan ROSA dan LS-CMDQ', *Seminar dan Konferensi Nasional IDEC*, pp. 1–6.
- Vanissa, A. *et al.* 2022, 'The Correlation of Working Posture toward Complaints of Musculoskeletal Disorders on Pipeline Installation Workers', *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, vol. 11, no. 1, pp. 115–123. doi: 10.20473/ijosh.v11i1.2022.115-123.
- Wignjosoebroto, S. 1995, 'Studi Gerak dan Waktu'. Edisi pertama, PT. Guna Widya, Jakarta.
- Yul, F. A. and Dana Syafly, S. 2023, 'Analisis Postur Kerja Dokter Gigi pada Klinik Ortodonti Kartini Menggunakan Metode Rosa (Rapid Office Strain Assessment)', *Jurnal Surya Teknika*, vol. 10, no. 1, pp. 684–688. doi: 10.37859/jst.v10i1.5015.