

## ABSTRAK

**Latar belakang:** *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) merupakan salah satu jenis Penyakit Akibat Kerja (PAK) yang sering ditemui di tempat kerja. MSDs disebabkan oleh dua faktor risiko, yaitu faktor psikis dan faktor fisik (faktor risiko pekerjaan, faktor risiko individu dan faktor risiko lingkungan). Beban kerja dan kelelahan kerja, dan postur kerja termasuk dalam faktor risiko pekerjaan dari MSDs. Beban kerja yang berlebih dapat berpengaruh pada fisik dan mental karyawan sehingga terjadinya kelelahan. Semakin tinggi kelelahan kerja yang disebabkan oleh beban kerja, maka produktivitas akan menurun. Postur yang buruk dapat menyebabkan masalah ergonomi. PT. X merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang minyak dan gas (migas). Tenaga Alih Daya (TAD) atau pekerja *outsourcing* adalah karyawan yang berasal dari perusahaan jasa penunjang yang ditempatkan di lokasi kerja Perseroan. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh beban kerja, kelelahan kerja, dan postur kerja terhadap risiko terjadinya MSDs pada TAD di PT. X. **Metode:** Penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian deskriptif analitik dan pendekatan *cross-sectional*. Pengukuran MSDs menggunakan *Nordic Body Map* (NBM), beban kerja menggunakan metode *Full Time Equivalent* (FTE), kelelahan kerja menggunakan *Subjective Self Rating Test* (SSRT) dan postur kerja menggunakan *Rapid Entire Strain Assessment* (ROSA). Analisis dilakukan secara deskriptif, bivariat, dan multivariat. **Hasil:** Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi MSDs cukup tinggi, dengan keluhan paling banyak dirasakan para pekerja berada pada bagian pinggang (48,48%) dan punggung (42,42%). Analisis bivariat menunjukkan bahwa kelelahan kerja ( $p = 0,028$ ), postur kerja buruk ( $p = 0,019$ ) memiliki hubungan yang signifikan terhadap risiko MSDs. Sedangkan, beban kerja ( $p = 0,111$ ) tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap risiko MSDs. **Kesimpulan:** Risiko MSDs pada TAD di PT. X dipengaruhi oleh kelelahan kerja dan postur kerja. Upaya pengendalian risiko seperti penerapan prinsip ergonomi, menyesuaikan kembali *workstation* yang ada, pengaturan beban kerja serta peningkatan kesadaran dan pengetahuan pekerja tentang pentingnya postur yang benar selama bekerja akan membantu menurunkan prevalensi MSDs.

**Kata Kunci:** beban kerja, kelelahan kerja, *musculoskeletal disorders*, penyakit akibat kerja, postur kerja, tenaga alih daya.

## ABSTRACT

**Background:** Musculoskeletal Disorders (MSDs) are among the most common types of occupational diseases found in the workplace. MSDs are caused by both psychological and physical risk factors, including occupational, personal, and environmental risks. Workload, work fatigue, and working posture are occupational risk factors that can contribute to the development of MSDs. Excessive workload can affect both the physical and mental condition of workers, leading to fatigue. As work fatigue increases, productivity tends to decline. Poor posture, in turn, can cause ergonomic-related issues. PT. X is a company operating in the oil and gas sector. Outsourced workers are employees hired through third-party service providers and placed at the company's work sites. **Objective:** To examine the influence of workload, work fatigue, and working posture on the risk of developing Musculoskeletal Disorders (MSDs) among outsourced workers at PT. X. **Methods:** This was a quantitative study using a descriptive analytic design with a cross-sectional approach. MSDs risk was assessed using the Nordic Body Map (NBM); workload was measured with the Full Time Equivalent (FTE) method; work fatigue was measured using the Subjective Self Rating Test (SSRT); and posture was evaluated using the Rapid Office Strain Assessment (ROSA). Data analysis included descriptive, bivariate, and multivariate statistical tests. **Results:** The study found a high prevalence of MSDs among respondents, with the most frequently reported complaints located in the lower back (48.48%) and back (42.42%). Bivariate analysis showed a significant relationship between work fatigue ( $p = 0.028$ ) and poor working posture ( $p = 0.019$ ) with MSDs risk. In contrast, workload ( $p = 0.111$ ) did not show a significant association with MSD risk. **Conclusion:** MSDs risk among outsourced PT. X is influenced by work fatigue and poor working posture. Risk mitigation efforts—such as applying ergonomic principles, adjusting workstations, managing workload, and increasing employee awareness and knowledge of proper working posture—are essential to reduce MSDs prevalence. **Keywords:** musculoskeletal disorders, occupational diseases, outsourced workers, work fatigue, working posture, workload.