

ABSTRAK

CV Futago Karya merupakan industri manufaktur di bidang peleburan besi dengan salah satu produk *Manhole Cover Trotoar* dengan jumlah pekerja sebanyak 17 orang. Keadaan lingkungan kerja fisik gedung peleburan besi CV Futago Karya aspek kebisingan dan temperatur sebesar rata-rata 88,5 dB dan 31,8 °C. Keadaan lingkungan fisik tersebut melebihi batas standar KEPMEN-LH No.48 tahun 1996 dan Permenaker No. 5 tahun 2018 yaitu sebesar 80 dB dan 30 °C. Keadaan itu menyebabkan kelelahan kerja yang dirasa oleh pekerja dari hasil kuisioner dengan metode *Subjective Self Rating Test* (SSRT) dengan 30 pertanyaan yang berkaitan dengan beban kerja yang dirasakan oleh pekerja.

Penelitian dilakukan dengan metode *Cardiovascular Load* (CVL) dan *Macroergonomic Analysis & Design* (MEAD) Metode CVL dan MEAD dipilih karena metode CVL digunakan sebagai penentu intensitas kelelahan kerja yang dialami pekerja produksi di gedung peleburan besi CV Futago Karya dengan acuan denyut jantung yang selanjutnya akan diidentifikasi lebih lanjut menggunakan metode MEAD sebagai alat untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mengimplementasi alternatif perbaikan yang berfokus pada faktor kebisingan dan faktor temperatur yang menyebabkan intensitas kelelahan kerja.

Berdasarkan hasil pengolahan data, metode *Cardiovascular Load* menghasilkan rata-rata sebesar 31,71% dan metode MEAD menghasilkan pemilihan alternatif dari pembobotan berupa pengendalian faktor kebisingan dan temperatur dengan pengadaan fasilitas *ear plug* sejumlah 5 pasang dan *ear muff* sejumlah 4 unit dan *display* desain peringatan mengenai kebisingan serta rekomendasi desain dari penambahan fasilitas turbin ventilator (*exhaust*) dan *glasswool NS* (insulasi atap) disertai rincian biaya yang dibutuhkan.

Kata kunci: Kebisingan, Temperatur, CVL, dan MEAD.

ABSTRACT

CV Futago Karya is a manufacturing industry in the field of iron smelting with one of the Manhole Cover Sidewalk products with 17 workers. The state of the physical work environment of the CV Futago Karya iron smelting building in terms of noise and temperature averaged 88.5 dB and 31.8 °C. The state of the physical environment exceeds the standard limits of KEPMEN-LH No.48 of 1996 and Permenaker No. 5 of 2018 which is 80 dB and 30 °C. This situation causes fatigue felt by workers from the results of a questionnaire using the Subjective Self Rating Test (SSRT) method with 30 questions relating to the workload felt by workers.

The research was conducted using the Cardiovascular Load (CVL) and Macroergonomic Analysis & Design (MEAD) methods. The CVL and MEAD methods were chosen because the CVL method is used as a determinant of the intensity of work fatigue experienced by production workers in the CV Futago Karya iron smelting building with reference to heart rate which will then be further identified using the MEAD method as a tool to analyze, evaluate, and implement alternative improvements that focus on noise and temperature factors that cause the intensity of work fatigue.

Based on the results of data processing, the Cardiovascular Load method produces an average of 31.71% and the MEAD method results in the selection of alternatives from the weighting in the form of controlling noise and temperature factors by procuring ear plug facilities of 5 pairs and ear muffs of 4 units and display design warnings about noise and design recommendations from the addition of turbine ventilator facilities (exhaust) and glasswool NS (roof insulation) along with details of the costs required.

Keywords: Noise, Temperature, CVL, and MEAD