

## ABSTRACT

Fatigue is a bodily mechanism that is that functions as a warning that something that has happened to disrupts the body's condition and can recover after taking some rest. The presence of fatigue can result in the decrease in productivity and the occurrence of workplace accidents. The purpose of this study is to analyze the relationship between individual characteristics, physical workload and work climate with work fatigue on workers in Rolling Mills 3 PT. Hanil Jaya Steel.

This study was an observational study with a cross sectional approach. The sample of this study is a total population of 45 workers. The independent variables of the study were individual characteristics (age, years of service, disease history and nutritional status), physical workload and work climate. The dependent variable is work fatigue. The data analysis to determine the strength of the relationship uses the Coefficient Correlation method.

The results showed that some workers are 36-50 years old (57.8%), working period >10 years (53.3%), has a history of disease (26.7%), and with nutritional status and body fat (57.8%). Based on the workload, some workers have a heavy workload category (53.3%). The Wet Bulb Globe Temperature Index (WBGT) or ISBB at Rolling Mills 3 shows that some locations exceed the Threshold Limit Value that is permitted according to the workload and ISBB.

The conclusions of this study are the age factor with the strength of the weak relationship, years of service, disease history and nutritional status with moderate relationship strengths, workload factors and work climate with the strength of the relationship being moderate. Suggestion for companies includes holding sports activities, practicing work rotation, providing cool resting places that is separated from heat sources, and monitoring the work environment.

Keywords: Individual Characteristics, Physical Workload, Work Climate, Work Fatigue

## ABSTRAK

Kelelahan merupakan suatu mekanisme yang dimiliki oleh tubuh untuk memberikan peringatan bahwa terjadi suatu hal yang mengganggu kondisi tubuh dan dapat pulih setelah dilakukan istirahat. Adanya kelelahan dapat mengakibatkan terjadinya penurunan produktivitas dan terjadinya kecelakaan kerja. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan karakteristik individu, beban kerja fisik dan iklim kerja dengan kelelahan kerja pada tenaga kerja di *Rolling Mills 3 PT.Hanil Jaya Steel*.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian ini merupakan total populasi sebesar 45 tenaga kerja. Variabel independen penelitian adalah faktor karakteristik individu (usia, masa kerja, riwayat penyakit dan status gizi), beban kerja fisik dan iklim kerja. Variabel dependen adalah kelelahan kerja. Analisa data untuk mengetahui kuat hubungan menggunakan *Coefficient correlation*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian tenaga kerja berusia 36-50 tahun (57,8%), masa kerja >10tahun (53,3%), memiliki riwayat penyakit (26,7%), dan dengan status gizi gemuk (57,8%). Berdasarkan beban kerja sebagian tenaga kerja memiliki beban kerja berat (53,3%). Nilai ISBB di *Rolling Mills 3* menunjukkan sebagian lokasi melebihi Nilai Ambang Batas yang diperkenankan sesuai dengan beban kerja dan ISBB.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah faktor usia dengan kekuatan hubungan lemah, faktor masa kerja,riwayat penyakit dan status gizi dengan kekuatan hubungan yang sedang, faktor beban kerja dan iklim kerja dengan kekuatan hubungan yang sedang. Saran bagi perusahaan adalah dengan mengadakan kegiatan olahraga, rotasi kerja, menyediakan tempat istirahat yang sejuk dan terpisah dari sumber panas, dan melakukan monitoring lingkungan kerja.

Kata Kunci: Karakteristik Individu, Beban Kerja Fisik, Iklim Kerja, Kelelahan Kerja