

ABSTRAK

PT. Apac Inti Corpora merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang tekstil yang menghasilkan 3 jenis produk yaitu benang, kain grey (kain mentah), kain denim (kain jeans). Penelitian dilakukan pada seluruh operator loom di unit Weaving I Toyoda. Pada unit ini operator dibagi menjadi 3 shift, satu operator mengoperasikan 8 mesin loom sekaligus dengan jam kerja 8 jam per hari alias 40 jam per minggu. Seluruh operator loom bekerja dalam posisi berdiri selama secara terus menerus. Tentunya dengan beban kerja seperti ini membutuhkan dukungan lingkungan kerja yang nyaman dan sehat, sehingga operator dapat bekerja dengan optimal dan terhindar dari melakukan kesalahan kerja. Di unit Weaving I ini terdapat 170 mesin air jet loom yang bekerja aktif dalam satu waktu yang bersamaan. Penggunaan mesin ini menimbulkan suara yang bising yang cukup kuat dirasakan. Dengan keadaan posisi kerja dan kondisi lingkungan kerja yang cenderung panas dalam jangka waktu pendek dikhawatirkan dapat mengganggu konsentrasi operator dalam melakukan pekerjaan dan juga dapat menyebabkan kelelahan kerja.

Berdasarkan pengamatan awal tersebut, dilakukan penelitian pengaruh faktor beban kerja dan lingkungan kerja fisik terhadap kelelahan kerja. Pengambilan berupa data denyut nadi operator untuk pengukuran beban kerja dengan menghitung %CVL masing-masing responden. Pengukuran intensitas kebisingan di ruang produksi *weaving* dengan menggunakan alat *digital sound level meter* menunjukkan bahwa intensitas kebisingan yang dialami seluruh operator melebihi nilai ambang batas (85dB), dan pengukuran suhu lingkungan kerja yang dialami seluruh operator menunjukkan bahwa lingkungan kerja terbilang cukup panas karena melebihi batas (28°C). Dari pengamatan tersebut akan dilakukan pengukuran tingkat kelelahan kerja kelelahan kerja yang dirasakan oleh operator loom di unit Weaving I Toyoda PT APAC INTI CORPORA dengan menggunakan kuesioner alat ukur kelelahan kerja subjektif berdasarkan IFRC (Industrial Fatigue Research Committee), total skor kuesioner yang telah disebar ke seluruh operator *loom*, dapat disimpulkan bahwa ada 2 operator yang tidak mengalami kelelahan kerja, dan 19 operator yang mengalami kelelahan kerja. Setelah dilakukan serangkaian pengujian hipotesis dengan uji regresi linear majemuk, didapat kesimpulan bahwa faktor beban kerja dan kondisi lingkungan fisik (intensitas kebisingan dan temperatur) merupakan faktor penjelas yang memiliki pengaruh signifikan terhadap kelelahan kerja fisik operator. Selain itu, dari hasil pengujian uji regresi masing-masing faktor terhadap kelelahan kerja dapat disimpulkan bahwa faktor kebisingan merupakan faktor yang berpengaruh paling signifikan terhadap kelelahan kerja dibanding faktor beban kerja dan suhu lingkungan, karena didapatkan nilai R tertinggi yaitu sebesar 0,948. Artinya, intensitas kebisingan berpengaruh sebesar 94,8% terhadap kelelahan kerja operator *loom* di unit Weaving I Toyoda. Jika faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja ini tidak diatasi dengan baik maka akan dapat mengganggu operator dalam bekerja secara optimal karena bekerja dalam keadaan lelah setiap harinya.

ABSTRACT

PT. Apac Inti Corpora is a manufacturing company engaged in the field of textiles that produces 3 types of products namely yarn, gray fabric (raw fabric), denim fabric (jeans fabric). The study was conducted on Toyoda Weaving I loom operator unit. In this unit the operator is divided into 3 shifts, one operator operates 8 loom machines at the same time with working hours of 8 hours per day. All loom operators work in a standing position. Of course, with this workload, it requires support from a comfortable and healthy work environment so that the operator can work optimally and avoid working mistakes. In this Weaving I unit there are 170 water jet loom machines that work actively in one time at the same time. The use of this machine makes noise that is felt strong enough. It is feared that working position and working environment conditions that tend to be hot in the short term can disrupt the concentration of operators in doing work and can also cause work fatigue.

Based on these preliminary observations, a study was carried out on the effect of workload factors and physical work environment on work fatigue. Retrieval in the form of operator pulse data for measurement of workload by calculating the % CVL of each respondent. Measurement of noise intensity in the weaving production room by using a digital sound level meter shows that the noise intensity experienced by all operators exceeded the threshold value (85dB), and the measurement of the working environment temperature experienced by all operators shows that the work environment is quite hot because it exceeds the limit (28°C). From these observations the measurement of work fatigue level will be measured using a questionnaire measuring work fatigue based on IFRC, the total score of the questionnaire that has been distributed to all loom operators, it can be concluded that there are 2 operators who did not experience work fatigue, and 19 operators who experienced fatigue work. After a series of hypothesis testing with multiple linear regression test, it was concluded that workload factors and physical environmental conditions (noise intensity and temperature) are explanatory factors that have a significant influence on physical operator fatigue. In addition, the results of the regression test of each factor for work fatigue can be concluded that the noise factor is the most significant factor affecting work fatigue compared to workload and environmental temperature, because the highest R value is 0.948. This means that the noise intensity affects 94.8% of the work fatigue of the loom operator in the Toyoda Weaving Unit.