

ABSTRAK

Sumber daya manusia atau operator yang baik merupakan aset penting bagi perusahaan. Operator merupakan manusia biasa yang juga memiliki rasa lelah. Setiap beban kerja yang diterima seseorang harus sesuai dan seimbang terhadap kemampuan fisik maupun mental pekerja agar tidak terjadi kelelahan. Beban kerja yang diterima oleh operator produksi di *loom 3* PT Primissima, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang tekstil, terbilang cukup tinggi. Hal ini dikarenakan mesin produksi yang terdapat di *loom 3* masih semi otomatis, berbeda dengan *loom 1* dan *loom 2* yang sebagian sudah berjalan secara otomatis. Operator juga harus bekerja dengan lingkungan yang sangat bising, serta dalam suhu ruangan yang cukup tinggi. Operator dituntut mencapai target produksi 3000m kain setiap harinya. Selain itu, seorang operator dituntut untuk mengoperasikan 20 mesin secara bersamaan. Penelitian ini bertujuan untuk membantu pihak perusahaan dalam menentukan jumlah operator pada lantai produksi, khususnya di *loom 3*, dengan mempertimbangkan faktor mental dan faktor fisik sehingga operator tidak menerima beban kerja yang berlebih.

Penelitian ini menggunakan metode NASA-TLX untuk mengetahui tingkat beban kerja mental dan metode *Workload Analysis* untuk mengetahui tingkat beban kerja fisik. Hasil analisa kasus di PT Primissima menggunakan kedua metode tersebut kemudian akan diinterpretasikan dengan koefisien beban kerja masing-masing stasiun kerja. Hasil interpretasi tersebut akan menjadi bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk menentukan jumlah operator yang optimal.

Berdasarkan analisis hasil diperoleh kesimpulan bahwa skenario pemilihan jumlah operator yang optimal adalah skenario kedua dengan jumlah operator tetap yaitu 32 orang, namun dengan beberapa perubahan posisi kerja yaitu , oprator IP4 bertukar dengan operator WP2, dan operator LM4 bertukar posisi dengan operator IP2.

Kata Kunci: Beban kerja mental, Beban kerja fisik, *NASA Task load index*, *Workload Analysis*

ABSTRACT

Human resources or operators are important assets for the company. Operators are human beings who also can be tired. The workload received by each operator in company must be in accordance and balance with the physical and mental abilities of them to avoid fatigue. The workload of the production operator in PT Primissima's loom 3 is quite high, it is because the production machines in that area still semi-automatic, in contrast with loom 1 and loom 2 which are dominantly use automatic machines. The operator must work in a very noisy environment and in a quite high room temperature. Operators are required to reach production targets which is 3000m every day. Moreover, an operator is also required to operate 20 machines at the same time. This research aims to assist company in determining the number of operators they need on the production floor, especially in loom 3, by considering mental factor and physical factor so that operator do not under the excessive workload.

This research uses the NASA-TLX method, to determine mental workload, and Workload Analysis method, to determine physical workload. The results of analysis at PT Primissima's case by using both methods will be interpreted with the workload coefficient of each workstation. The results of this interpretation will be taken into consideration by the company to determine the optimal number of operators.

Based on the analysis of the results, it is concluded that the optimal number of operators selection scenario is the second scenario with the number of fixed operator is 32 people, but with some changes in working position, that is the IP4 operator swap with the WP2 operator, and the LM4 operator change position with the IP2 operator.

Keywords: Mental workload, Physical workload, NASA Task Load Index, Workload Analysis