

ABSTRAK

Nama : Ahmad Ridho Aziya
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Analisis dan Perbaikan Beban Kerja Fisik Dan Mental Operator Mesin Injeksi Pada PT. Prima Komponen Indonesia Untuk Meningkatkan Produktivitas Operator
Dosen Pembimbing : Ir. Yenny Widianty, ST, MT, IPU, ASEAN.Eng

PT. Prima Komponen Indonesia adalah perusahaan manufaktur yang memproduksi komponen, bagian dan aksesoris otomotif. PT. Prima Komponen Indonesia berkomitmen terhadap kualitas. Salah satu faktor untuk meningkatkan kualitas adalah meningkatkan produktivitas operator. Produktivitas operator dapat ditingkatkan dengan optimalisasi beban kerja fisik dan mental operator. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi beban mental dengan menggunakan metode NASA-TLX dan beban fisik dengan menggunakan metode *Cardiovascular load* (CVL) serta memberikan usulan perbaikan untuk memperbaiki beban kerja fisik dan mental. Penelitian ini melibatkan 8 operator mesin injeksi sebagai responden.. Hasil dari penelitian yang didapat adalah untuk beban mental 8 operator shift pagi semua masuk dalam kategori tinggi, dengan skor rata-ratanya adalah 66,9 poin (tinggi). Pada shift sore 6 operator masuk dalam kategori tinggi dan 2 operator masuk dalam kategori sedang, dengan skor rata-ratanya adalah 63,6 poin (tinggi). Pada shift malam 6 operator masuk dalam kategori tinggi dan 2 operator masuk dalam kategori sedang, dengan skor rata-ratanya adalah 64,5 poin (tinggi). Untuk beban fisik 6 operator shift pagi, 5 operator shift sore, dan 7 operator shift malam masuk ke dalam klasifikasi diperlukan perbaikan tetapi tidak mendesak dan 2 operator shift pagi, 3 operator shift sore, dan 1 operator shift malam masuk ke dalam klasifikasi tidak terjadi kelelahan, pada shift pagi CVL rata-ratanya adalah 32,6%, pada shift sore 31,2%, dan pada shift malam 33,3% yang berarti diperlukan perbaikan tetapi tidak mendesak. Usulan perbaikan yang diusulkan peneliti adalah penambahan operator pada setiap mesin yang proses, penyediaan petunjuk kerja dan pengawasan oleh QC, menjaga sirkulasi udara dan penyediaan earplug, sosialisasi terhadap operator mengenai 5R dan SOP, membuat prosedur kerjakerja yang efektif, Pengecekan mesin, pelatihan terhadap operator, dan pemberian alat bantu atau penggunaan robot. Dengan usulan perbaikan yang diusulkan peneliti diharapkan terjadi peningkatan produktivitas operator .

Kata kunci : Beban Kerja, NASA-TLX, *Cardiovascular load* (CVL)

ABSTRACT

Name : Ahmad Ridho Aziya
Study Program : Industrial Engineering
Title : Analysis and Improvement of Physical and Mental Workload of Injection Machine Operators at PT. Prima Indonesian Components to Increase Operator Productivity
Supervisor Lecturer : Ir. Yenny Widianty, ST, MT, IPU, ASEAN.Eng

PT. Prima Component Indonesia is a manufacturing company that produces automotive components, parts and accessories. PT. PrimaComponent Indonesia is committed to quality. One of the factors to improve quality is increasing operator productivity. Operator productivity can be increased by optimizing the operator's physical and mental workload. Therefore, the aim of this research is to identify mental load using the NASA-TLX method and physical load using the Cardiovascular Load (CVL) method and provide suggestions for improvements to improve physical and mental workload. This research involved 8 injection machine operators as respondents. The results of the research obtained were that the mental load of 8 morning shift operators was all in the high category, with an average score of 66.9 points (high). In the afternoon shift, 6 operators were in the high category and 2 operators were in the medium category, with an average score of 63.6 points (high). On the night shift, 6 operators were in the high category and 2 operators were in the medium category, with an average score of 64.5 points (high). For the physical load, 6 morning shift operators, 5 afternoon shift operators, and 7 night shift operators are classified as requiring repairs but not urgent and 2 morning shift operators, 3 afternoon shift operators, and 1 night shift operator are classified as no fatigue. , on the morning shift the average CVL is 32.6%, on the afternoon shift 31.2%, and on the night shift 33.3%, which means repairs are needed but not urgent. The improvements proposed by the researchers are adding operators to each processing machine, providing work instructions and supervision by QC, maintaining air circulation and providing earplugs, socializing operators regarding 5R and SOP, creating effective work procedures, checking machines, training operators, and providing assistive devices or using robots. With the improvements proposed by researchers, it is hoped that operator productivity will increase.

Keywords: *Workload, NASA-TLX, Cardiovascular load (CVL)*