

ABSTRAK

PT. PINDAD adalah Badan Usaha Milik Negara yang bergerak pada industri militer dan produk. Salah satu produk unggulannya adalah kendaraan khusus jelajah Panser Anoa 6x6. Beberapa komponen penyusunnya dikerjakan di bagian *welding* pada operasi 50. Salah satu komponen yang dirakit adalah Box belakang yang memiliki bobot 70,6 Kg. Berdasarkan hasil observasi ditemukan bahwa postur kerja operator adalah canggung. Postur canggung dapat menyebabkan gangguan kesehatan. Gangguan yang akan ditimbulkan adalah Musculoskeletal Disorders (MSDs) yaitu kerusakan traumatik berupa gangguan dari otot, saraf, tendon, ligamen, sendi, tulang rawan, dan cakram tulang belakang. Maka digunakan kuisioner Nordic Body Map sebagai salah satu cara untuk mengetahui MSDs yang dialami oleh operator.

Penilaian postur kerja perlu dilakukan sebagai bukti bahwa postur kerja pada kondisi *existing* adalah postur canggung. Metode penilaian yang dapat digunakan antara lain *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) dan *Quick Exposure Check* (QEC). Hasilnya adalah postur kerja operator pada operasi 50 perlu diperbaiki. Untuk itu, akan dilakukan perbaikan stasiun kerja (dalam hal ini meja kerja) yang lebih memerhatikan faktor manusia dengan menggunakan pendekatan Ergonomi. Untuk itu diperlukan data antropometri operator dan data benda yang dikerjakan oleh operator. Kriteria penting dari perbaikan stasiun kerja perakitan Box belakang adalah operator terhindar postur canggung dan kuat untuk menahan gaya tekan sebesar 693 N (70,6 kg).

Untuk memenuhi kedua kriteria penting tersebut maka akan dilakukan simulasi. Simulasi pertama adalah simulasi postur kerja menggunakan metode RULA pada software CATIA P3 V5R20. Simulasi kedua akan menggunakan Study Analysis untuk kekuatan desain pada *Software SolidWorks 2012*. Hasilnya adalah Meja kerja yang memiliki skor RULA 2 (aman) untuk setiap postur kerja yang disimulasikan. Meja kerja juga layak untuk menahan gaya tekan dari *box* belakang karena memiliki nilai *Factor of Safety* (FOS) sebesar 1,83 (ideal 1-3).

Kata kunci : *Box* belakang, MSDs, Ergonomi, Postur Kerja, RULA, *Study Analysis*, Simulasi.