

RANCANGAN ALAT BANTU KERJA PENYORTIRAN EMBER CAT BERDASARKAN RISIKO *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* (MSDs) DI PT.Z MENGGUNAKAN *VIRTUAL ENVIRONMENT*

AJI BIMO PRASETYO

Abstrak

Pekerjaan dengan beban yang berat dan perancangan alat yang tidak ergonomis mengakibatkan keluhan *Musculoskeletal disorder*. Masalah ini ditemukan pada bagian produksi pada bagian penyortiran ember cat yang bertugas untuk memeriksa ember cat dan memisahkan yang baik dan yang buruk. Sesuai dengan perhitungan postur kerja menggunakan metode *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA), *Ovako Working Posture Analysis* (OWAS) dan *Nordik Body Map* (NBM) pada penelitian sebelumnya. Maka pada penelitian ini akan memberikan solusi berupa usulan alat bantu yang sesuai untuk mengurangi resiko tersebut. Penelitian dimulai dengan mengumpulkan data Antropometri dari para operator untuk menentukan ukuran-ukuran material handling yang nyaman dengan postur kerja operator. Kemudian hasil rancangan usulan *Material Handling* akan di uji besar nilai RULA dengan metode *Virtual Environment*. Hasil akhir RULA menunjukkan bahwa postur kerja dengan rancangan usulan lebih ergonomis.

Kata Kunci :Ergonomi, *Musculoskeletal Disorder*, *Rapid Upper Limb Assessment*, *Ovako Working Posture Analysis*, *Nordik Body Map*, Antropometri, *Material Handling*, *Virtual Environment*.

DESIGN OF CAT BUCK SORTING TOOLS BASED ON RISK OF MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) IN PT. Z USING VIRTUAL ENVIRONMENT

AJI BIMO PRASETYO

Abstract

Heavy-duty work and non-ergonomic design tools result in Musculoskeletal disorder complaints. This problem is found in the production section in the sorting of the paint bucket which is tasked with checking the paint bucket and separating the good and the bad. In accordance with the calculation of work posture using the Rapid Upper Limb Assessment (RULA) method, the Ovako Working Posture Analysis (OWAS) and the Nordic Body Map (NBM) in previous studies. So in this study will provide a solution in the form of a proposal that is suitable for reducing the risk. The research began by collecting Anthropometric data from operators to determine comfortable material handling measurements with the operator's work posture. Then the results of the Material Handling proposal design will be tested for the value of RULA using the Virtual Environment method. The final results of the RULA show that the work posture with the proposed design is more ergonomic.

Keywords: Ergonomics, Musculoskeletal Disorder, Rapid Upper Limb Assessment, Ovako Working Posture Analysis, Nordic Body Map, Anthropometry, Material Handling, Virtual Environment.