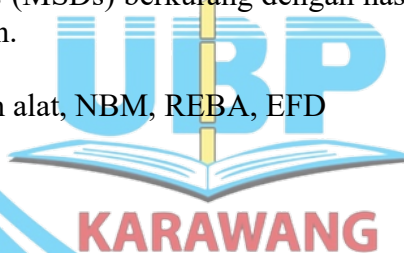


ABSTRAK

PD. Sinar Jaya merupakan usaha sektor informal yang bergerak dibidang pengolahan kayu dimana pada proses produksi pembuatan pintu, kusen dan jendela terdapat aktivitas yang dilakukan dengan kurang ergonomis yaitu pada proses pelurusan kayu masih menggunakan alat tradisional. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi keluhan yang dialami pekerja dan mengurangi keluhan fisik pekerja dengan merancang alat bantu *Wood Straightener Jig* yang ergonomis. Penelitian ini dimulai dengan mengukur tingkat keluhan postur tubuh pada pekerja dengan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) dan diperoleh hasil level risiko sedang, pengukuran yang kedua dengan menghitung skor *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) dan diperoleh skor 11 dengan risiko sangat tinggi. Perbaikan alat dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Ergonomic Function Deployment* (EFD) dengan hasil prioritas hubungan respon teknik yaitu pada penggunaan dimensi antropometri tubuh. Dimana untuk lebar alat D33 = 84 cm, tinggi hendel alat posisi normal D3 = 130 cm, tinggi meja kerja D5 = 89 cm, panjang hendel D17 = 39 cm dan untuk lebar *handgrip* D29 = 10 cm. Validasi dilakukan dalam menguji alat baru dengan hasil nilai REBA akhir 4 dimana tingkat risiko menjadi sedang, dan untuk keluhan *Musculoskeletal disorders* (MSDs) berkurang dengan hasil skor NBM rata-rata 33 yakni tingkat risiko rendah.

Kata Kunci: perancangan alat, NBM, REBA, EFD



ABSTRACT

PD. Sinar Jaya is an informal sector business engaged in wood processing, where in the production process of making doors, frames, and windows. There are activities that are carried out less ergonomically, namely the process of straightening wood still using traditional tools. The purposes of this study are to identify complaints experienced by workers and reduce workers' physical complaints by designing an ergonomic Wood Straightener Jig tool. This study began by measuring the level of posture complaints in workers with a Nordic Body Map (NBM) questionnaire and obtained the results of a moderate risk level. The second measurement was by calculating the Rapid Entire Body Assessment (REBA) score and obtained a score of 11 with very high risk. Repair of the tool was carried out using the Ergonomic Function Deployment (EFD) approach with the results of the priority relationship of the technical response, namely the use of body anthropometric dimensions. Where the width of the tool D33 = 84 cm was, the height of the handle of the normal position tool D3 = 130 cm, the height of the work table D5 = 89 cm, the length of the handle D17 = 39 cm and for the width of the handgrip D29 = 10 cm. Validation was carried out in testing the new tool with the final REBA value of four where the risk level was moderate, and for complaints of Musculoskeletal disorders (MSDs) it was reduced with an average NBM score of 33, namely a low risk level.

Keywords: tool design, NBM, REBA, EFD

