

ABSTRAK

Strategi bisnis TMMIN untuk menghadapi persaingan global adalah dengan meningkatkan produktivitas secara optimal, diantara aspek utama dalam produktivitas yaitu K3 dan ergonomi. Pada proses *packing* line 1C Press Production ditemukan operator yang melakukan pekerjaan dengan postur yang tidak aman yaitu memindahkan *part* dari mesin press kedalam box yang berada di lantai, hal ini bertolak belakang dengan faktor ergonomi sehingga menyebabkan tidak optimalnya produktivitas. Hasil perhitungan NIOSH *Lifting Index* didapatkan bahwa data posisi awal dan posisi akhir pengangkatan menghasilkan nilai $LI > 1$, artinya kegiatan tersebut berisiko maka perlu adanya tindakan segera dengan menambahkan tinggi *destination*. Hasil analisis RULA pada 5 aktivitas kerja, didapatkan postur kerja yang tidak aman berada pada aktivitas 4, dan 5 maka perlu tindakan segera. Kemudian dari hasil kuesioner *Nordic Body Map* pada kegiatan sebelum bekerja tidak ditemukan keluhan MSDs, sedangkan pada kegiatan setelah bekerja ditemukan keluhan MSDs yang dirasa sangat sakit pada anggota tubuh bahu kanan dan punggung, dirasa sakit pada anggota tubuh bahu kiri, pinggang, pergelangan tangan kanan, paha kiri dan paha kanan, serta dirasa sedikit sakit dan tidak sakit pada anggota tubuh lainnya. Solusi untuk menanggulangi postur kerja yang berisiko yaitu dengan menambahkan alat bantu produksi berupa rak penyimpanan. Dimensi untuk merancang rak penyimpanan menggunakan rata-rata data antropometri operator *kiper part* sehingga rak penyimpanan tersebut bersifat ergonomis. Perancangan rak penyimpanan menggunakan metode kaizen dengan memanfaatkan gaya gravitasi dan link, sehingga pada beberapa elemen dibuat bidang miring dengan tingkat kemiringan 21% dan 26% serta percepatan laju box adalah $0,309 \text{ m/s}^2$ dan $0,449 \text{ m/s}^2$.

Kata Kunci: Perancangan, Ergonomi, *Nordic Body Map*, Kaizen.

ABSTRACT

TMMIN's business strategy to face global competition is to optimally increase productivity, among the main aspects of productivity, namely K3 and ergonomics. In the packing process line 1C Press Production, it was found that the operator did the job with an insecure posture, namely moving the part from the press into the box that was on the floor. This was in contrast with the ergonomics factor. Therefore, productivity was not optimal. The results of the calculation of the NIOSH Lifting Index show that the data for the initial position and the final position of the appointment produce a value of $LI > 1$, It means that the activity was risky, so it is necessary to take immediate action by adding the destination height. The results of RULA analysis on five work activities conducted unsafe working postures are at activities 4 and 5 that needed immediate action. Then from the results of the Nordic Body Map questionnaire on activities before work, they were no MSDs complaints while in the after-work activities, MSDs complaints were found being suffering in the right shoulder and back limbs, pain in the limbs of the left shoulder, waist, right wrist, left thigh and right thigh, and feel a little pain and no pain in other limbs. The solution to dealing with risky work postures is by adding production aids in the form of storage racks. The dimensions for designing storage racks use the average anthropometric data of the kiper part operator. Thus, the storage rack is ergonomic. The design of storage racks is used kaizen method by utilizing the force of gravity and linking. Then some elements, especially an inclined plane made with a slope of 21% and 26% and an acceleration rate of the box is 0.309 m/s^2 and 0.449 m/s^2 .

Keyword: Design, Ergonomics, Nordic Body Map, Kaizen.