

**PERANCANGAN ALAT BANTU PEKERJA MENGGUNAKAN
*CORNELL MUSCULOSKELETAL DISCOMFORT QUESTIONNAIRE,
JOB STRAIN INDEX, DAN ERGONOMIC FUNTION DEPLOYMENT*
PADA PABRIK KERUPUK SINAR PAK JALI**

Diva Aryastari Kuntala

ABSTRAK

Pabrik Kerupuk Sinar Pak Jali merupakan usaha yang memproduksi kerupuk di daerah Bekasi. Pada saat proses pembuatan kerupuk, pekerja-pekerja merasakan ketidaknyamanan di berbagai bagian tubuh. Proses pengolahan pada pabrik Kerupuk Sinar Pak Jali beberapa masih memakai peralatan manual serta tenaga manusia seperti pemindahan adonan, palet, dan kerupuk dengan tangan kosong. Pada pekerja di bagian pencetak kerupuk memiliki postur tubuh pekerja pada posisi yang tidak baik, sehingga bisa mengakibatkan resiko cedera jika dilakukan dengan terus menerus. Metode yang dipakai pada penelitian ialah Nordic Body Map (NBM), Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ), dan Job Strain Index (JSI) agar mengetahui risiko kerja serta tingkat keluhan sakit yang dirasakan pekerja serta menggunakan Ergonomic Function Deployment (EFD) untuk merancang alat bantu yang fungsional dan ergonomis. Hasil pengolahan data JSI memperlihatkan jika pekerja pada stasiun kerja pencetak kerupuk mempunyai tingkat risiko berbahaya, dengan hasil kuesioner CMDQ serta NBM mengalami keluhan sakit pada sejumlah bagian tubuh. Usulan perbaikan yang dilakukan yakni dengan merancang alat bantu menurut perhitungan antropometri berupa alat meja troli yang dapat dinaik-turunkan. Hasil perbandingan antara NBM, CMDQ, serta JSI sebelum dan sesudah perbaikan mengalami tingkat risiko yang menurun.

Kata Kunci: Musculoskeletal discomfort, NBM, CMDQ, JSI, EFD

***DESIGNING ERGONOMIC WORK AIDS FOR SINAR PAK JALI
CRACKERS FACTORY WORKERS USING CORNELL
MUSCULOSKELETAL DISCOMFORT QUESTIONNAIRE, JOB
STRAIN INDEX, AND ERGONOMIC FUNCTION DEPLOYMENT***

Diva Aryastari Kuntala

ABSTRACT

Sinar Pak Jali Cracker Factory is a business engaged in the production of crackers in Bekasi area. During the cracker production process, workers experience discomfort in various parts of their bodies. The processing at Sinar Pak Jali Cracker Factory still involves the use of manual equipment and human labor, such as moving dough, pallets, and crackers by hand. Workers in the cracker molding section exhibit poor body posture, which can lead to injury if sustained over time. The methods used in this research include the Nordic Body Map (NBM), Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ), and the Job Strain Index (JSI) to identify work risks and the level of pain complaints experienced by workers. Additionally, Ergonomic Function Deployment (EFD) is utilized to design functional and ergonomic assistive devices. The JSI data processing results indicate that workers at the cracker molding workstation have a high-risk level, with CMDQ and NBM questionnaires showing pain complaints in several body parts. The proposed improvement involves designing assistive tools based on anthropometric calculations, specifically a height-adjustable trolley table. Comparison results between NBM, CMDQ, and JSI before and after the improvement show a reduction in risk levels.

Keywords: Musculoskeletal discomfort, NBM, CMDQ, JSI, EFD