

ABSTRAK

Pabrik Tahu Maryanto1 merupakan UMKM yang bergerak di bidang industri pengolahan bahan baku kedelai menjadi tahu. Pabrik kurang memperhatikan keamanan para pekerja yang mengakibatkan kecelakaan kerja seperti terkena luka bakar, kondisi jari pekerja mengkerut. Kondisi tersebut diperparah dengan tidak tersedianya Alat Pelindung Diri (APD). Suhu ruang produksi rata-rata 34,1°C yang berada di atas standar 30°C, proses produksi masih menggunakan sistem sederhana, khususnya pada stasiun pemotongan tahu menggunakan 1 pisau dapur dan 1 penggaris. Postur kerja yang tidak nyaman sehingga menyebabkan nyeri, serta kondisi pekerja yang tidak fokus.

Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki sistem kerja menggunakan metode *Macroergonomic Analysis and Design* (MEAD) untuk mengurangi risiko cedera di Pabrik Pabrik Tahu Maryanto 1. Penelitian menemukan tiga varian kunci dalam sistem kerja: pekerja merasa nyeri dan sakit, postur kerja yang tidak nyaman, dan pekerja merasa lelah.

Implementasi perbaikan yang dilakukan berhasil mengurangi risiko cedera. Pengadaan alat kerja menurunkan keluhan otot dengan selisih *score Nordic Body Map* (NBM) sebesar 19,3 dan level risiko postur kerja dari rendah ke sedang. Pengadaan alat meningkatkan produktivitas pekerja dapat dilihat dari jumlah produksi mencapai 350kg/hari dengan selisih waktu pemotongan sebanyak 155 detik. Risiko luka bakar, kondisi jari pekerja mengkerut diminimalisir dengan penggunaan sarung tangan APD dan Apron. *Display* keselamatan kerja meningkatkan keberhasilan implementasi.

Kata kunci: Sistem Kerja, *Macroergonomic Analysis and Design* (MEAD), *Nordic Body Map* (NBM), *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), Alat Pelindung Diri (APD)

ABSTRACT

Maryanto Tofu Factory1 is an MSME engaged in the processing industry of soybean raw materials into tofu. The factory pays little attention to the safety of the workers which results in work accidents such as burns, the condition of the workers' fingers being wrinkled. This condition is exacerbated by the unavailability of Personal Protective Equipment (PPE). The average production room temperature is 34.1 °C which is above the standard 30 °C, the production process still uses a simple system, especially at the tofu cutting station using 1 kitchen knife and 1 ruler. Uncomfortable work postures that cause pain, as well as the condition of workers who are not focused.

This study aims to improve the work system using the Macroergonomic Analysis and Design (MEAD) method to reduce the risk of injury at the Maryanto Tofu Factory 1. The study found three key variants in the work system: workers feel aches and pains, uncomfortable working postures, and workers feel tired.

The implementation of the improvements made was successful in reducing the risk of injury. Procurement of work tools reduced muscle complaints with a difference in the Nordic Body Map (NBM) score of 19.3 and the risk level of work postures from low to moderate. Procurement of tools increases worker productivity as can be seen from the amount of production reaching 350 kg/day with a difference in cutting time of 155 seconds. The risk of burns, the condition of workers' fingers shrinking is minimized by using PPE gloves and aprons. Work safety displays increase the success of implementation.

Keywords: Work System, Macroergonomic Analysis and Design (MEAD), Nordic Body Map (NBM), Rapid Entire Body Assessment (REBA), Personal Protective Equipment (PPE)