

ABSTRAK

CV Gandem Marem Sinergi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri makanan, khususnya dalam produksi abon ayam dan abon sapi. Proses produksi dilakukan secara manual dengan aktivitas fisik tinggi, seperti penyangraian dan penggorengan menggunakan kompor terbuka, yang menyebabkan suhu ruang produksi meningkat signifikan. Berdasarkan pengukuran, suhu ruang produksi mencapai 32,44 °C, melebihi ambang batas suhu kerja yang direkomendasikan (18°C–28°C), sehingga berpotensi menimbulkan kelelahan fisik pada pekerja.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor penyebab kelelahan kerja dan mengusulkan perbaikan sistem kerja menggunakan pendekatan *Macro ergonomic Organizational Questionnaire Survey* (MOQS). Pengukuran tingkat kelelahan fisiologis dilakukan menggunakan metode *Cardiovascular Load* (CVL), yang menunjukkan nilai awal sebesar 33,97%, dikategorikan sebagai kondisi membutuhkan perbaikan. Sebagai bentuk intervensi, dilakukan pemasangan exhaust fan untuk meningkatkan ventilasi udara di ruang produksi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor lingkungan kerja merupakan penyebab utama kelelahan kerja, dengan kontribusi sebesar 69% berdasarkan hasil analisis jalur. Intervensi dilakukan melalui penambahan tiga unit exhaust fan pada area sumber panas utama, yaitu stasiun penyangraian dan penggorengan. Setelah intervensi, terjadi penurunan suhu dari 32,44°C menjadi 28,16°C, dan nilai kelelahan fisiologis (CVL) menurun dari 33,97% menjadi 27,09%, yang berarti terjadi penurunan tingkat kelelahan kerja hingga masuk kategori aman. Temuan ini membuktikan bahwa perbaikan lingkungan kerja fisik yang tepat sasaran mampu menurunkan tingkat kelelahan secara signifikan, serta meningkatkan kenyamanan dan produktivitas kerja.

Kata kunci: Macroergonomi, MOQS, CVL, kelelahan kerja, exhaust fan, suhu kerja.

ABSTRACT

CV Gadem Marem Sinergi is a company engaged in the food industry, specifically in the production of shredded chicken and beef. The production process is carried out manually and involves high physical activity, such as roasting and frying using an open flame, which significantly increases the room temperature. Measurements show that the production area reaches a temperature of 32.44°C, exceeding the recommended working temperature range of 18°C–28°C, potentially causing physical fatigue among workers.

This study aims to identify the factors contributing to work-related fatigue and to propose improvements to the work system using the Macroergonomic Organizational Questionnaire Survey (MOQS) approach. Physiological fatigue levels were measured using the Cardiovascular Load (CVL) method, which initially showed a value of 33.97%, categorized as a condition requiring improvement. As an intervention, an exhaust fan was installed to enhance air ventilation in the production area.

The results of the study show that the work environment factor is the primary contributor to work fatigue, with a contribution of 69%, based on path analysis. An intervention was carried out by installing three additional exhaust fans in the main heat source areas, specifically at the roasting and frying stations. After the intervention, the room temperature decreased from 32.44°C to 28.16°C, and the physiological fatigue level (CVL) dropped from 33.97% to 27.09%, indicating that the level of work fatigue had decreased to a safe category. These findings demonstrate that targeted improvements in the physical work environment can significantly reduce work fatigue, while also enhancing worker comfort and productivity.

Keywords: *Macro ergonomics, MOQS, CVL, work fatigue, exhaust fan, working temperature*