

EVALUASI ERGONOMIKA LINGKUNGAN KERJA FISIK PADA INDUSTRI TAHU CIPTA DUA BERSAUDARA YOGYAKARTA

Muhammad Imaddudien Malih ¹⁾, Mirwan Ushada ²⁾, Wahyu Supartono ³⁾

INTISARI

Lingkungan kerja fisik dalam suatu perusahaan merupakan salah satu hal yang mendukung lancarnya proses produksi dan berpengaruh langsung terhadap pekerja yang melakukan proses produksi. Lingkungan kerja fisik yang tidak terkendali yang disebabkan kurang diperhatikannya prinsip-prinsip ergonomi maupun nilai ambang batas yang sudah ditetapkan akan menimbulkan dampak negatif. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengidentifikasi tingkat lingkungan kerja fisik pada industri tahu Cipta Dua Bersaudara, melakukan evaluasi ergonomika lingkungan kerja fisik menggunakan metode *Failure Mode And Effect Analysis* (FMEA), dan memberikan rekomendasi perbaikan ergonomika lingkungan kerja.

Objek dari penelitian ini yaitu Industri Tahu Cipta Dua Bersaudara. Data tingkat lingkungan kerja fisik diketahui dengan menggunakan alat Krisbow Environment Meter KW06-291 dan Lutron lm-8000a. Faktor lingkungan kerja fisik yang diteliti yaitu faktor suhu ruangan, kelembaban, kebisingan, pencahayaan, dan sirkulasi udara. Data diambil setiap 30 menit sekali pada empat titik yang sudah ditentukan berdasarkan jauh atau dekat nya dengan sumber paparan panas, bising, dan ventilasi udara mulai pukul 07.00 sampai dengan pukul 11.00 WIB. Metode yang digunakan untuk melakukan evaluasi ergonomika lingkungan kerja fisik yaitu *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), sehingga dapat diketahui faktor lingkungan kerja fisik terburuk berdasarkan *scor risk priority number* terbesar.

Faktor lingkungan kerja fisik terburuk yaitu suhu dengan rata-rata 33,1°C dengan suhu tertinggi mencapai 37,8°C. Ambang batas suhu tertinggi berdasarkan pustaka terkait yaitu tidak lebih dari 32°C. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa risiko terburuk akibat suhu yang tinggi yaitu pekerja mengalami dehidrasi akibat pengeluaran keringat berlebih. Berdasarkan risiko tersebut, perbaikan yang dapat dilakukan yaitu penggunaan alat pelindung diri (pakaian, sepatu, dan sarung tangan), penggunaan kipas angin, perbaikan sistem ventilasi, perbaikan jadwal istirahat, pelatihan pada pekerja terkait bahaya paparan panas, dan mengganti atap seng yang digunakan.

Kata Kunci : Ergonomi, Lingkungan Kerja Fisik, Evaluasi, FMEA

¹⁾ Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, UGM

²⁾ Staff Pengajar Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, UGM

EVALUATION OF THE PHYSICAL WORK ENVIRONMENT ERGONOMICS IN CIPTA DUA BERSAUDARA TOFU INDUSTRY YOGYAKARTA

Muhammad Imaddudien Malih ¹⁾, Mirwan Ushada ²⁾, Wahyu Supartono ³⁾

ABSTRACT

The physical work environment in a company is one of the things that support production process and directly against the workers who perform the production process. Uncontrolled physical work environment caused by lack of attention to ergonomics principles and predetermined threshold values will have a negative impact. The goal of the research is to identify the level of the physical work environment in Cipta Dua Bersaudara Tofu Industry, doing evaluation of physical work environment ergonomics using Failure Mode And Effect Analysis (FMEA), and provides ergonomics improvement recommendations work environment.

The object of this study is Cipta Dua Bersaudara Tofu Industry. The level of the physical work environment is known by using the Krisbow Environment Meter KW06-291 and Lutron lm-8000a. Factors of the physical work environment studied were factors of room temperature, humidity, noise, lighting, and air circulation. Data is taken every 30 minutes at four points that have been determined based on their distance from the source of exposure to heat, noise, and air ventilation from 07.00 to 11.00 a.m. The method used to evaluate the ergonomics of the physical work environment is Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), so that we can find out the worst physical work environment factors based on the biggest scor risk priority number.

The worst physical work environment factor is temperature with the average is 33.1°C and the highest temperature reaching 37.8°C. The highest temperature threshold is based on the relevant research, which is not more than 32°C. Evaluation results show that the worst risk due to high temperatures is that workers can be dehydration due to excessive sweating. Based on this risk, improvements can be made is the use of personal protective equipment (clothing, shoes and gloves), the use of fans, improvement of ventilation systems, repairs to rest schedules, train the workers regarding the danger of exposure to heat, and replacing the zinc roof used.

Keywords : Ergonomics, Physical Work Environment, Evaluation, FMEA

¹⁾ The Student at Department of Agro-industrial Technology, Faculty of Agricultural Technology, University of Gadjah Mada.

²⁾ The Lecturer at Department of Agro-industrial Technology, Faculty of Agricultural Technology, University of Gadjah Mada.