

ABSTRAK

Sumber daya manusia pada industri adalah salah satu kunci terciptanya produk dengan kualitas yang tinggi. Oleh karena itu kenyamanan dan keselamatan pekerja industri merupakan aspek yang sangat penting terutama dalam kenyamanan ruang pabrik dan produktifitas pekerja. Penelitian ini difokuskan pada aspek ergonomi lingkungan yang mencakup tingkat kenyamanan pada pabrik air mineral serta produktifitas pekerja. Tingkat kenyamanan yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah dari segi temperatur, pencahayaan dan kebisingan.

Pada penelitian ini alat yang digunakan untuk pengukuran adalah *thermometer digital* yang digunakan untuk mengukur suhu ruang, luxmeter yang digunakan untuk mengukur tingkat pencahayaan dan juga Sound Levelmeter yang digunakan untuk mengukur tingkat kebisingan ruang tersebut. Metode pengukuran yang dilakukan untuk setiap faktor adalah membuat lima wilayah/*station* menjadi beberapa titik dengan ukuran yang sama di setiap titiknya. Proses pengukuran dilakukan sebanyak lima kali dan kemudian didapatkan hasil rata-ratanya. Hasil pengukuran yang telah didapat kemudian dibandingkan dengan nilai ambang batas yang telah ditetapkan sesuai dengan faktor masing-masing pengukuran.

Hasil yang didapatkan dari pengukuran ini adalah pada pengukuran tingkat pencahayaan, seluruh *station* yang diteliti tidak ada yang memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh Keputusan Menteri Kesehatan Nomor. 1405/MENKES/SK/XI/2002 dan ISO 8995:2002 mengenai penerangan pada tempat kerja. Pada pengukuran suhu ruang terdapat empat *station* yang memenuhi standar kenyamanan dan dua *station* yang belum memenuhi standar yang telah ditetapkan menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor. 1405/MENKES/SK/XI/2002. Pada pengukuran kebisingan yang diteliti seluruh *station* telah memenuhi standar yang telah ditetapkan yaitu menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor: KEP-51/MEN/1999, ACGIH dan juga NIOSH.

Rekomendasi yang diberikan pada hasil penelitian adalah melakukan desain pencahayaan alami yang dapat mendukung pencahayaan dan juga ventilasi yang dapat mendukung sirkulasi udara. Menerapkan penggunaan pakaian satu lapis pada *station* pengemasan agar dapat mengurangi kenaikan suhu. Menyediakan sumber pencahayaan *portable* bagi *station* yang menuntut ketelitian tinggi seperti *station* pengisian air dan pengemasan. Mengganti jenis lampu bohlam dengan jenis lampu tabung agar dapat meningkatkan jangkauan pencahayaan. Melakukan perawatan mesin secara berkala agar dapat meningkatkan umur penggunaan mesin. Menerapkan penggunaan *earplug* untuk mengurangi paparan kebisingan yang disebabkan mesin pengemasan.

Kata kunci: Ergonomi lingkungan, tingkat pencahayaan, tingkat kebisingan, suhu ruang, pabrik air mineral

ABSTRACT

Human resources in the industry are one of the keys to the creation of high quality products. Therefore, the comfort and safety of industrial workers is a very important aspect, especially in the comfort of the factory space. This research is focused on the ergonomic aspects of the environment which includes the comfort level of the mineral water factory. The level of comfort that will be carried out in this study is in terms of lighting, noise and also room temperature.

In this study, the tools used for measurement are the digital thermometer which is used to measure room temperature, the luxmeter used to measure the lighting level and also the Sound Levelmeter which is used to measure the noise level of the room. The measurement method used for each factor is to divide the five regions/stations into several points of the same size at each point. The measurement process is carried out five times and then the average results are obtained. The measurement results that have been obtained are then compared with the threshold values that have been determined according to the factors of each measurement.

The results obtained from this measurement are the measurement of lighting levels, none of the stations under the study meet the predetermined standards, namely The Decree of the Minister of Health No. 1405/MENKES/SK/XI/2002 and ISO 8995:2002. In measuring room temperature, there are four stations that meet the standards of comfort and two stations that do not meet the standards set according to the Decree of the Minister of Health No. 1405/MENKES/SK/XI/2002. In the noise measurement studied, all stations have met the predetermined standards, namely The Decree of the Minister of Manpower No. KEP-51/MEN/1999, ACGIH and NIOSH.

Recommendations given to the research results are to design natural lighting that can support lighting and ventilation that can support air circulation. Applying one layer of clothing to the packaging station in order to reduce temperature rise. Provides a portable light source for high-precision stations such as water filling and packaging stations. Replace the bulb type with a tube type to increase the range of lighting. Perform machine maintenance regularly in order to increase the life of the machine. Applying the use of earplug to reduce noise exposure caused by packaging machines.

Keywords: *enviromental ergonomics, Lux, Noise, Temperature, mineral water factory*