

ABSTRAK

Industri rumah tangga sepatu Cibaduyut merupakan industri rumah tangga yang bergerak pada bidang pembuatan sepatu, sandal dan tas ukuran dewasa dan anak-anak. Keterbatasan yang dimiliki seperti penggunaan alat dan fasilitas yang tidak ergonomis, tingkat pencahayaan yang kurang memadai, kadar debu ruangan yang cukup tinggi, ruangan terasa pengap dan disertai bau lem yang menyengat membuat pekerja sangat terganggu. Penggunaan fasilitas meja sol yang merupakan hasil rancangan peneliti sebelumnya harus dievaluasi kenyamanannya dan mengevaluasi kondisi lingkungan fisik kerja. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui respon pekerja terhadap kenyamanan fasilitas dan kondisi lingkungan fisik kerja stasiun sol ditinjau dari faktor pencahayaan, suhu, tekanan udara, kebisingan, kadar debu dan bau lem guna dilakukan perbaikan apabila terdapat kekurangan. Untuk mengetahui respon pekerja terhadap fasilitas sebelumnya, dilakukan penyebaran kuesioner terbuka kepada pekerja sol dan melakukan perekaman elemen kerja pengesolan untuk kemudian diukur risikonya menggunakan metode *Rapid Upper Limb Assesement (RULA)*. Sedangkan untuk mengevaluasi lingkungan fisik kerja adalah dengan cara membandingkan nilai setiap faktor dengan standarisasinya. Dari hasil penyebaran kuesioner terbuka, 18 pekerja menyatakan bahwa fasilitas hasil rancangan sebelumnya tidak nyaman dan 8 pekerja menyatakan nyaman. Perhitungan RULA menunjukkan tingkat resiko dari penggunaan fasilitas tersebut, rata-rata nilai skor dari 16 elemen kerja pengesolan adalah 6 yang berada pada level resiko 3, yang berarti perlu adanya perubahan postur kerja secepatnya. Perubahan tersebut dilakukan dengan cara memperbaiki fasilitas yaitu mengurangi tinggi meja, menghilangkan sekat, serta menambahkan fungsi pelubangan dan proses penarikan. Tinggi meja dari lantai ke meja dasar adalah 60 cm, tinggi antara meja tingkat 1 dan 2 adalah 15 cm, tinggi antara meja tingkat 2 dan meja dasar adalah 15 cm, ukuran meja dasar adalah 148 cm x 68 cm dengan lengkungan 96 cm, ukuran meja tingkat 1 adalah 148 cm x 68 cm, ukuran meja tingkat 2 adalah 68 cm x 40 cm, ukuran tempat pelubangan dan penarikan adalah 15 cm x 30 cm x 6 cm dengan kemiringan 17° dan lebar laci adalah 33 cm. Hasil pengukuran lingkungan fisik kerja menyatakan bahwa kondisi lingkungan fisik kerja saat ini kurang baik. Nilai pencahayaan alami berkisar 7,6 Lux sampai 182,2 Lux terkecuali pada industri 2 memiliki nilai TUU sebesar 358,4 Lux, pencahayaan buatan berkisar antara 32,5 Lux sampai 246,8 Lux kecuali industri 2 dan 3 memiliki pencahayaan yang baik yaitu 246,8 Lux dan 243,2 Lux. Nilai suhu dan tekanan udara berkisar antara $27,87^{\circ}\text{C}$ sampai $29,53^{\circ}\text{C}$ dan 65,84 cm/Hg sampai 70,09 cm/Hg. Nilai kebisingan dianggap wajar dengan nilai antara 69,24 dB sampai 74,64 dB. Kondisi tempat kurang tertata rapi dan banyak debu, serta bau lem yang sangat mengganggu pekerja yang berlangsung 9 jam dalam sehari. Perbaikan yang dilakukan yaitu membuat lubang cahaya untuk ketiga industri berukuran 1 m x 2 m, 2 m x 1,5 m dan 1,3 m x 1,5 m dimana tinggi lubang cahaya adalah 0,75m dari lantai. Pencahayaan buatan untuk industri 1 diperlukan 2 lampu dengan daya 24 watt. Penggunaan 1 buah kipas angin model berdiri, penggunaan masker dan sarung tangan saat bekerja serta menerapkan personal *hygien*.

Kata kunci : *ergonomis, RULA, kuesioner terbuka, lingkungan fisik kerja, standarisasi.*

ABSTRACT

Cibaduyut shoe industry is a home industry that engages in the manufacture of shoes, sandals, and bag for adult and children. Limitations, such as the use of equipment and facilities which are not ergonomic, inadequate lighting levels, as well as the musty room with high level of dust and pungent smell of the glue, disturb the production process. The comfort of using of sol table facilities, which is designed by the previous research, must be evaluated comfort and evaluating the physical condition of the working environment. Based on this, the research aimed to study the response of the workers to the comfort of the facilities and working conditions of the physical environment of the sol station, which includes some factors such as lighting, temperature, air pressure, noise, dust and glue odor level. Repair will be done shall there be any shortage. To study the response of the workers to the previous facility, the research conducted an open questionnaires to soles workers and recorded the elements of sole-making process, then measured its risk using Rapid Upper Limb Assesement (RULA). On the other hand, evaluate the physical environment the research compared the value of each factor with the standardization. the results of the open questionnaire found that 18 workers stated that the previously designed facility was uncomfortable, while 8 workers stated it was comfortable. RULA calculation indicates the level of risk of using the facility, with the average score of 16 is 6 sol-making elements which are at level 3 risk. This calls for changes in working posture as soon as possible. The changes were done by improving facilities that reduce the height of the table, removing the bulkhead, as well as adding functionality perforation and withdrawal process. Table's height from the floor to the table base is 60 cm, the height between table level 1 and 2 is 15 cm, the height between table 2 and table base level is 15 cm, the size of the base table is 148 cm x 68 cm with 96 cm curvature, the size of the table level 1 is 148 cm x 68 cm, 2-level table size is 68 cm x 40 cm, the size of the perforation and the withdrawal is 15 cm x 30 cm x 6 cm with a slope of 170 and the drawer's width is 33 cm. The results of the physical work environment measurements stated that the physical condition of the current working environment is not good. The value of natural lighting ranged 7.6 to 182.2 Lux with an exception in the industry 2 which has the value of 358.4 Lux TUU. Artificial lighting ranged from 32.5 to 246.8 Lux, except industry 2 and 3 with good lighting 246,8 and 243.2 Lux. The values of temperature and barometric pressure ranged between 65.84 and 27,870C to 29,53oC cm / Hg to 70.09 cm / Hg. The noise was considered fair with values ranged between 69.24 dB to 74.64 dB. Untidy place with a lot of dust and disturbing pungent smell of glue lasted for 9 hours a day. Repairs were done by making a light hole for all three industries, measured 1 mx 2 m, 2 mx 1.5 mx 1.5 m and 1.3 m high where the skylight is 0,75m from the floor. Artificial lighting required for industrial 1 is 2 lights with 24 watt power. The use of 1 standing fan models, the use of masks and gloves while working, and the implementation of a personal hygiene.

Keywords : *ergonomic, Rapid Upper Limb Assesement (RULA), open questionnaires, physical work environment, standardization.*