

INTISARI

Perusahaan Fan Sritex adalah perusahaan yang bergerak di bidang industri tekstil dalam skala UKM. Perusahaan ini berlokasi di Ngawonggo, Ceper, Klaten, Jawa Tengah. Perusahaan ini mengolah bahan baku benang menjadi barang setengah jadi, yaitu kain baku atau kain mori. Karyawan yang bekerja di Perusahaan Fan Sritex banyak bersinggungan dengan masalah kebisingan, ruangan yang gelap, serta kondisi suhu yang panas dan pengap. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi untuk mengetahui kondisi lingkungan kerja dari sisi kebisingan, pencahayaan, dan termal di tempat kerja serta beban kerja fisik operator mesin tenun.

Pengukuran kebisingan, pencahayaan, dan termal menggunakan metode titik *sampling* ukur sebanyak 24 titik. Waktu pengukuran dilakukan saat *shift* pagi dan *shift* malam. Alat yang dipakai untuk mengukur adalah *Envirometer 4 in 1*. Pengukuran kebisingan diambil saat kondisi mesin tenun menyala. Perhitungan *Leq* dilakukan pada tiap titik. Pengukuran pencahayaan dilakukan dengan metode pencahayaan lokal. Pengukuran termal meliputi pengukuran suhu dan kelembaban udara. Pengukuran suhu dan kelembaban udara dilakukan saat mesin menyala. Pengukuran kerja fisik operator mesin tenun dilakukan dengan mengambil sampel 1 kelompok *shift* yang berjumlah 12 orang perempuan. *Shift* kerja operator yang diteliti terdiri dari 2 bagian waktu, yaitu pagi (07.00-16.30) dan malam (19.00-04.30). Beban kerja fisik diukur dengan menggunakan parameter denyut nadi. Pengukuran denyut nadi dilakukan pada saat 1 jam sebelum operator selesai bekerja.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ruang operator mesin tenun terpapar kebisingan melebihi NAB. Kebisingan tertinggi terdapat di titik 13 sebesar 99,2 dB pada *shift* pagi dan di titik 21 sebesar 98,1 dB pada *shift* malam. Hampir di semua titik pencahayaan pada *shift* pagi berada di bawah 200 lux dan pada saat *shift* malam pencahayaan di semua titik berada di bawah 200 lux. Termal di lingkungan kerja operator mesin tenun pada saat siang dan sore hari masih melebihi NAB. Beban kerja sedang banyak dialami oleh operator yang bekerja pada *shift* pagi, sedangkan operator yang bekerja pada *shift* malam memiliki beban kerja yang lebih ringan.

Kata Kunci: Kebisingan, Pencahayaan, Termal, Kelembaban Udara, Nilai Ambang Batas, Beban Kerja Fisik, Denyut Nadi, Operator, Mesin Tenun.

ABSTRACT

Fan Sritex is a company which engages in SMEs scaled-textile industry in. It is located in Ngawonggo, Ceper, Klaten, Central Java. This company processes raw material yarns into semi-finished goods, which are raw fabrics or mori fabrics. The employees who work in Fan Sritex have several problems such as noise, dark room, and hot-stuffy temperatures. Therefore, it is necessary to evaluate environmental work conditions consist of noise, lighting, and thermal in work place and physical work load of loom operators.

The measurement of noise, lighting, and thermal use sampling point as much as 24 points. The time of measurement is in morning and night shift. The tool used to measure is Envirometer 4 in 1. The measurement of noise was taken when loom machines are on. Leq calculation was performed at each point. The measurement of lighting used local lighting method. The measurement of thermal consists of temperature and humidity. The measurement of thermal was taken when loom machines are on. The measurement of physical workload of loom operator was taken from 1 shift of group consists of 12 women. The shift works of operator observed are morning (07.00-16.30) and night (19.00-04.30). The measurement of physical workload used pulse rate parameters. Pulse rate measurement was carried out 1 hour before the operators finished working.

The result of this study shows that the room of loom operators is exposed to noise which exceeds threshold limit value (TLV). The highest noise level is at point 13 with 99.2 dB on morning shift and at night shift was at point 21 of 98,1 dB. Almost all lighting points on the morning shift are below 200 lux and at night shift all lighting points are below 200 lux. The thermal condition of operator working for both morning and night shift are exceeded TLV. Medium work load is experienced by loom operator in the morning shift, while on night shift, operators have a lighter work load.

Keywords: Noise, Lighting, Thermal, Humidity, Threshold Limit Value, Physical Work Load, Pulse Rate, Operator, Loom Machine.