

ABSTRAK

Pekerjaan sewing pada industri garmen menuntut operator bekerja dalam postur duduk statis, melakukan gerakan tangan berulang, serta mempertahankan ketelitian visual secara terus-menerus sepanjang shift. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi beban kerja fisik dan mental operator sewing di PT Sandang Asia Maju Abadi serta merumuskan usulan perbaikan sistem kerja. Penelitian dilakukan pada 10 operator lini produksi celana jeans menggunakan metode Cardiovascular Load (%CVL) dan konsumsi energi untuk beban kerja fisik, serta DRAWS dan RSME untuk beban kerja mental. Kondisi lingkungan diukur sebagai data pendukung. Hasil menunjukkan %CVL meningkat signifikan dari 25,65% (pagi) menjadi 35,01% (siang) dengan $p = 0,001$, sejalan dengan konsumsi energi yang meningkat dari 1,405 menjadi 2,037 kkal/menit. Skor DRAWS rata-rata 69,05 (overload) dengan 90% operator melampaui batas optimal, sedangkan skor RSME rata-rata 87 menunjukkan usaha mental yang tinggi. Kondisi lingkungan belum memenuhi standar: suhu 31,70°C, kebisingan 91,73 dBA, dan pencahayaan 238,23 Lux. Beban kerja mental terbukti lebih dominan karena kondisi overload sudah terjadi sejak awal shift ketika beban fisik masih dalam kategori aman. Usulan perbaikan disusun dalam bentuk SOP Pengendalian Sistem Kerja Operator Sewing yang mencakup micro-break terstruktur, perbaikan pencahayaan, penggunaan earplug, sistem Andon digital, dan pemantauan digital berkala.

Kata kunci: beban kerja fisik, beban kerja mental, *cardiovascular load*, konsumsi energi, DRAWS, RSME, operator *sewing*, ergonomi industri garmen