

Abstrak

Perkembangan industri dan inovasi dalam dunia teknologi yang semakin berkembang pesat menuntut perusahaan menjadi lebih kompetitif dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat. Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam organisasi, karena kualitas organisasi sendiri sangat bergantung pada kualitas sumber daya manusia sebagai karyawan dan pelaku layanan dalam suatu organisasi.

Pabrik PT.Tjiwi Kimia Sidoarjo mengelola buku tulis. Departemen produksi mempunyai 7 *workstation* dengan 3 operator disetiap *workstation*.di departemen produksi terjadi ketidakseimbangan beban kerja antar operator. Bahkan sebagian operator mendapatkan beban kerja berlebih seperti pekerja yang terlalu berat. Sehingga menyebabkan operator tersebut mengalami kelelahan. Penelitian dimulai dengan melakukan pengukuran beban kerja fisik dengan pendekatan ergonomi. Denyut jantung selama bekerja diukur untuk menilai *Cardiovascular Load* operator. Pengukuran waktu kerja menggunakan metode *Stopwatch Time Study* untuk menetapkan waktu baku pada setiap elemen kerja.

Berdasarkan hasil perhitungan persentase *Cardiovascular Load* (%CVL). Terdapat beberapa operator mempunyai nilai CVL% > 30% pada shift pagi melebihi batas resiko kelelahan pada proses menata buku 30.91% dan mengangkat box 30.11%. pada shift sore beberapa operator mempunyai nilai CVL% > 30% yang melebihi batas resiko kelelahan pada proses menata buku 31.34% dan mengangkat box 33.61% dan pada shift malam juga mempunyai nilai CVL% > 30% yang memiliki batas resiko kelelahan pada proses mengangkat box 36% dan menata buku 36.15%. hasil perhitungan kebutuhan operator pada workstation 3 menunjukkan perlunya penambahan alat bantu. Maka secara keseluruhan, direkomendasikan penambahan alat bantu disetiap line produksi.

Kata Kunci : Beban Kerja Fisik, *Cardiovascular Load*, *Stopwatch Time Study*, Waktu Baku, Kebutuhan Operator