

ANALISIS BEBAN KERJA FISIOLOGIS OPERATOR MENGGUNAKAN METODE CARDIOVASCULARLOAD(CVL) UNTUK MEMINIMASI RESIKO CIDERA

R.Okssa Pratama Wijaya, Eva Suryani, Ayu Bidiawati JR

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta
Jl. Gajah Mada No. 19, Gn. Pangilun, Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat
E-mail: rajaokssapratama@gmail.com

ABSTRACT

CV.Fatimah is one of the UMKM industries in the city of Padang which is engaged in making bricks. The level of risk that occurs to the pekerja is due to the less than optimal work system. In the production process, the human role is very dominant because the work is done manually. Facilities and work equipment that are still classified as not ergonomics increase the risk of injury to pekerjas. Based on the results of the Nordic Body Map (NBM) questionnaire, there are several complaints experienced by pekerjas during work, very painful complaints that are felt by pekerjas on the back, waist and lower waist, while pain complaints are felt by pekerjas on the shoulders, neck and hands. This is because in the process of moving the bricks, the pekerjas lift heavy loads and still use manual and repetitive methods. Based on observations of energy consumption measurements and workload% CVL, the results obtained from the average measurement of energy consumption spent by each pekerja at work are all above 12 kcal / minute and are classified as very heavy, in the measurement of% CVL from 3 pekerjas for 10 days It can be concluded that there are 6 of them that need improvement because the value of% CVL is at 30% -60%. Therefore, recommendations tools for the brick removal process and work facilities in the form of a table for laying the bricks after printing was carried out. This tool aims to facilitate the pekerja during the brick moving process so that the pekerja does not have to bend and squat during the brick moving process.

Keywords: Nordic Body Map (NBM), Energy Expenditure, Cardiovascular Load (%CVL).

PENDAHULUAN

CV.Fatimah merupakan industri UKM yang bergerak dibidang pembuatan batu bata merah, pekerja di CV.Fatimah masih menggunakan cara kerja manual yang dimana pekerja terlalu banyak melakukan pekerjaan yang secara berulang ulang sehingga terlalu banyak mengeluarkan energi yang digunakan, salah satunya pekerjaan pengangkutan batu bata yang dilakukan secara manual dan berulang untuk dipindahkan ke stasiun pengeringan, cara kerja yang seperti ini sangat beresiko bagi pekerja karena dengan cara kerja manual seperti ini konsumsi energi yang dikeluarkan oleh pekerja besar dan bisa mengakibatkan resiko cedera.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan survei pendahuluan di CV.Fatimah setelah itu menentukan rumusan masalah apa yang sering muncul dan menentukan tujuan penelitian yaitu mengidentifikasi keluhan menggunakan tabel *nordic body map*, mengukur konsumsi energi yang terpakai menggunakan metode *cardiovascularload(CVL)*, dan mengukur dimensi tubuh untuk menentukan rekomendasi alat bantu. Melakukan pengumpulan data diantaranya data postur kerja, data kuesioner tabel *nordic body map*, data umum operator (umur,jenis kelamin,berat badan,lama bekerja), data fisiologis operator yaitu denyut nadi operator, dan data dimensi tubuh operator.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil perhitungan keluhan pada pekerja, hampir setiap pekerja merasakan keluhan pada semua anggota tubuh setelah bekerja. Dari hasil perhitungan rata-rata konsumsi energi yang di keluarkan setiap pekerja semua nya tergolong sangat berat terdapat beberapa faktor beban kerja yang mempengaruhi tinggi nya pengeluaran energi. Sedangkan hasil pengukuran nilai %CVL dari 3 pekerja selama 10 hari terdapat 6 pengamatan diantaranya memerlukan perbaikan. Sedangkan pengamatan yang lainnya tidak terjadi kelelahan yang signifikan yang bisa menimbulkan kecelakaan kerja atau cedera otot. Dari keenam pengamatan yang memerlukan perbaikan tersebut terdapat 4 pengamatan pada pekerja desmiarti dan 2 pengamatan pada pekerja jun.

KESIMPULAN

Keluhan pekerja pada stasiun kerja pemindahan batu bata yang dilakukan dengan penyebaran kuesioner *nordic body map*. Dapat dilihat hampir setiap pekerja merasakan keluhan pada semua anggota tubuh setelah bekerja. Dan dari hasil perhitungan konsumsi energi serta perhitungan %CVL pada saat bekerja selama 10 hari pengamatan terdapat identifikasi beban kerja yang berlebih pada operator dan pengeluaran konsumsi energi yang berlebih, untuk meminimasi terjadinya beban kerja yang berlebih maka dilakukan pemberian rekomendasi berupa alat bantu pada proses pemindahan batu bata.

DAFTAR PUSTAKA

- Magrib Novita Irma Diana, 2018, Pengukuran Beban Kerja Dengan Metode Fisiologi (Studi Kasus Pada “X” Fitness Center Ambon), Program Studi Teknik Industri, Universitas Darussalam Ambon.
- Marullah, 2014, “Analisis Postur Kerja Dan Keluhan Subjektif Pekerja Untuk Aktivitas Pemindahan Batako Secara Manual”, Fakultas Teknologi Industri, Jurusan Teknik Industri, Universitas Gunadarma, Jakarta.
- Mutia Mega, 2014, Pengukuran Beban Kerja Fisiologis dan Psikologis Pada Operator Pemetikan Teh dan Operator Produksi Teh Hijau Di PT Mitra Kerinci, *Optimasi Sistem Industri*, Vol.13, No.1, 503-5017.
- Nur Annisa Rizki, Taufik Fariqah, 2017, Analisa Beban Kerja Fisik Sebagai Dasar Penentuan Waktu Istirahat Yang Optimal, *Integrated Lab Journal ISSN 2339-0905*, Vol.05, No.01, 1-12.
- Oesman, T. 2010. *Intervensi Ergonomi Pada Proses Stamping Part Body Component Meningkatkan Kualitas Dan Kepuasan Kerja Serta Efisiensi Waktu di Divisi Stamping Plant PT ADM JAKARTA*. Jakarta.
- Rakhmaniar, M. 2007. *Persamaan denyut jantung dan konsumsi oksigen berdasarkan pengukuran atas mahasiswi ITB*. Tugas Akhir Sarjan. Teknik Industri. ITB.
- P.K. Suma'mur, *Ergonomi untuk Produktivitas*. Jakarta: Yayasan Swabhawa Karya, 1982.
- S.H. Tarwaka, A. Bakri dan L. Sudiajeng, *Ergonomi Untuk Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan Produktivitas*, Surakarta: UNIBA Press, 2004.
- Tarwaka. 2010. *Ergonomi Industri*. Harapan Press Solo, Surakarta.
- Wignjosoebroto Sritomo. “*ERGONOMI Teknik Analisi untuk Peningkatan Produktivitas Kerja*”. Surabaya : Institut Teknologi Sepuluh November, 2010.
- Wignjosoebroto Sritomo, Dyah Santhi Dewi, dan Dhuha Adhi Praptama. 2010, Perancangan Ulang Stasiun Kerja Pada Ruang Kemudi Crane, *Jurnal Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh November (ITS), Surabaya*.