

ABSTRAK

UD Wahyu Abadi adalah mitra Bulog yang bergerak dalam bidang ketahanan pangan sekaligus gudang tempat penyimpanan beras. Pada proses pengangkutan beras ke truk masih dilakukan secara manual yaitu dengan cara dipanggul. Proses ini dilakukan oleh 6 orang yang bertugas mengangkut karung beras dari gudang ke dalam bak truk yang memiliki kapasitas muatan sebesar 9 ton. Berat beban karung beras yaitu 50 kg dan 25 kg. Berat beban maksimal yang diangkut oleh pekerja adalah sebesar 50 kg. Sehingga, pada pengangkutan karung beras dengan beban berat sebesar 25 kg, diangkut dua karung beras sekaligus, karena dianggap terlalu ringan dan agar pekerjaan cepat selesai. Hal tersebut disebabkan oleh rutinitas pekerja yang sering mengangkut kemasan beban 50 kg.

Pemindahan *material* secara manual yang selama ini dilakukan tidak ergonomis dan *repetitive* akan berisiko pada kondisi tubuh pekerja. Resiko yang mungkin terjadi adalah cedera pada pekerja dan kelainan pada bagian tubuh pekerja pada jangka waktu yang lama. Pada penelitian ini dilakukan analisa untuk mengetahui rekomendasi berat beban yang diangkat pada manual material handling dan index resiko kecelakaan kerja.

Berdasarkan pembahasan dilakukan analisis menggunakan *standart nordic questionnaire* dan metode niosh diperoleh bahwa sakit dibagian tubuh bahu kanan dan pada pinggang memiliki persentase 100% untuk kriteria "Sakit". Hal ini disebabkan karena pada bagian-bagian tersebut sangat besar menahan gaya dari beban beras seberat 50 kg, sedangkan berat yang direkomendasikan dari hasil perhitungan niosh adalah 28,26kg, 29,07kg, 31,42kg, 32,38kg, 31,94kg, 33,04kg.

Dari hasil perhitungan *Lifting Index* tersebut dapat diketahui bahwa nilai LI/index resiko pada seluruh pekerja yaitu >1, maka dapat disimpulkan bahwa seluruh pekerja memiliki resiko cedera maupun kecelakaan kerja pada saat melakukan pekerjaan. Sehingga perlu dilakukan rekomendasi perbaikan pada proses *manual handling* pekerja pengangkutan beras.

Kata Kunci: Biomekanika, *Material handling*, dan Metode *niosh*

ABSTRACT

UD Wahyu Abadi is a Bulog partner engaged in food security as well as a rice storage warehouse. In the process of transporting rice to the truck is still done manually by means of being carried. This process is carried out by 6 people in charge of transporting sacks of rice from the warehouse to the back of a truck that has a payload capacity of 9 tons. The weight of the bag of rice is 50 kg and 25 kg. The maximum weight carried by workers is 50 kg. So, in transporting a sack of rice with a heavy load of 25 kg, two bags of rice are transported at the same time, because they are considered too light and so the work is quickly completed. This is caused by the routine of workers who often carry 50 kg load packages.

Manual material handling which has not been ergonomic and repetitive during this time will pose a risk to the condition of the worker's body. Possible risks include injury to workers and abnormalities in the body parts of workers for a long time. In this study an analysis was carried out to determine the recommended heavy load on manual material handling and work accident risk index.

Based on the discussion conducted an analysis using the standard nordic questionnaire and Niosh method was obtained that the pain in the body of the right shoulder and on the waist has a percentage of 100% for the criteria of "Pain". This is because in these very large parts withstand the force of a load of rice weighing 50 kg. while the recommended weight of the Niosh calculation is 28.26kg, 29.07kg, 31.42kg, 32.38kg, 31.94kg, 33.04kg.

From the results of the calculation of the Lifting Index it can be seen that the value of LI/ risk index for all workers is > 1 , it can be concluded that all workers have the risk of injury and work accident while doing work. So it is necessary to make recommendations for improvements to the manual handling process of rice transportation workers.

Keywords: *Biomechanics, Material handling, and Niosh Methods.*