

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Fakultas Teknik

Jurusan Teknik Industri

Skripsi Sarjana Teknik

Semester Genap 2014/2015

**PERBAIKAN SISTEM KERJA DI PT HERO JAYA MELALUI
PENDEKATAN FISILOGI KERJA DAN MODIFIKASI ALAT
PENANGANAN MATERIAL****Indryani Wijaya 1501169852****Jemie Suciadi 1501154636****Richard Patrick Setio 1501146470****ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan di PT Hero Jaya yang berdasarkan hasil pengamatan masih membutuhkan perbaikan pada aspek sistem kerja untuk mengurangi tingkat risiko kerja operator divisi bongkar muat kardus benang. Untuk itu, dilakukan pengumpulan data berupa konsumsi energi dan denyut jantung untuk mengetahui kondisi fisiologi kerja, frekuensi dan lama waktu kerja, sudut pengangkatan, dan jarak titik pusat lengan dan beban yang digunakan untuk mengukur risiko kerja dengan pendekatan metode fisiologi kerja, biomekanika L5/S1, NIOSH dan REBA. Hasil pengolahan data menunjukkan pekerjaan tersebut tergolong pekerjaan berat berdasarkan besarnya energi yang dikonsumsi, besarnya gaya tekan yang dihasilkan dari kegiatan pengangkatan, frekuensi dan lama waktu kerja yang saling berkaitan, dan juga posisi pengangkatan. Perbaikan yang dapat diberikan berupa usulan sistem kerja yang dapat mengurangi risiko kerja melalui perubahan prosedur pada proses loading dan unloading, pengangkatan kardus, pengurangan jumlah tumpukan kardus, dan perancangan alat bantu penanganan material berupa conveyor portable yang mengurangi beban pengangkatan operator saat memindahkan kardus dari

mobil box ke gudang. Dengan mengaplikasikan usulan yang diberikan, perusahaan dapat mengurangi tingkat risiko kerja para pekerja divisi bongkar muat pada beberapa faktor, yaitu menurunnya tingkat konsumsi energi sehingga memengaruhi waktu istirahat pekerja dan tingkat risiko pada gaya tekan, gaya geser, dan NIOSH. (IW, JS, RPS)

Kata Kunci: *fisiologi kerja, NIOSH, REBA, sistem kerja, alat penanganan material*

ABSTRACT

This research was conducted at PT Hero Jaya which based on observation result, still need improvements on work system aspect to reduce yarn cardboards unloading operator's work risk. To that end, data collection in the form of energy consumption and heart rate to determine the work physiological conditions, the frequency and duration of working time, lifting angle, and the distance of arm's center point and load's center point to measure work risk with the approach of the work physiology method, biomechanics L5 / S1 , NIOSH, and REBA. The data processing result shows the job was classified as heavy-weight job based on the amount of energy consumed, the amount of compressive force resulted from the lifting activities, the frequency and duration of working time interrelated, and also the position of the lifting activities. Improvements that can be given are proposal of work system that can reduce work risk through procedure changes in loading and unloading process, cardboards lifting, reduction in the total number of cardboard box's piles, and a design of material handling tool in the form of a conveyor portable that reduces the operator's burden of cardboard's transfer from the car to warehouse. By applying the given proposal, the company can reduce the level of cardboards unloading operator's work risk on several factors, which can decrease energy consumption levels that affect worker's rest time and the level of risk in the compressive force, shear force, and NIOSH. (IW, JS, RPS)

Keywords: *work physiology, NIOSH, REBA, work system, material handling tool*