

## ABSTRAK

Judul : Perancangan *Rack Lifter* Sebagai Upaya Intervensi Beban Kerja Fisik di FA PT RI (Studi Kasus Rak Untuk Jenis Ban *Light Truck*)  
Nama : Rifaa Marwah Faadiyah  
Program Studi : Teknik Industri

Proses penyusunan ban pada rak merupakan suatu aktivitas penyusunan ban ke dalam rak di FA. Ban yang paling banyak disusun adalah jenis ban *Light Truck* 7,50-16 14PR SU88N dengan berat 22,26 kg. Proses penyusunan ban pada rak dilakukan dengan cara didorong dan diangkat. Proses tersebut dilakukan secara berulang selama 8 jam/hari, sehingga berpotensi menimbulkan risiko cedera dan Penyakit Akibat Kerja (PAK) bagi para pekerja.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisa proses penyusunan ban pada rak dari segi beban kerja menggunakan metode NIOSH *Lifting Equation*. Berdasarkan analisa, proses penyusunan ban pada rak menghasilkan nilai *Lifting Index* > 3 yang berarti proses tersebut dapat menyebabkan peningkatan risiko cedera pada banyak pekerja. Sehingga diperlukan pengecekan dan perbaikan sesegera mungkin pada proses tersebut.

Untuk menurunkan nilai *Lifting Index* penulis merancang sebuah usulan alat bantu angkat bernama *Rack Lifter*. Usulan alat bantu tersebut, dapat menurunkan nilai *Lifting Index* menjadi < 1 yang berarti proses penyusunan ban pada rak apabila dilakukan dengan menggunakan alat bantu maka proses penyusunan ban pada rak menjadi aman dan tidak menyebabkan risiko cedera dan Penyakit Akibat Kerja (PAK) bagi para pekerja.

Kata Kunci: Beban kerja, *Cardio Vascular Load* (CVL), *Lifting Index* (LI), *Nordic Body Map* (NBM), *Recommended Weight Limit* (RWL)

## **ABSTRACT**

*Title : Desain of A Rack Lifter As An Effort To Intervene In Physical Workloads in FA PT RI (A Case Study For Light Truck Tires)*  
*Name : Rifaa Marwah Faadiyah*  
*Study Program: Industrial Engineering*

*The process of arranging tires on racks is an activity of arranging tires into racks in FA. The tires that are mostly arranged are the Light Truck 7.50-16 14PR SU88N type with a weight of 22.26 kg. The process of arranging tires on the rack is carried out by being pushed and lifted. This process is carried out repeatedly for 8 hours/day, so it has the potential to pose a risk of injury and Occupational Diseases (PAK) for workers.*

*This research was conducted to analyze the process of arranging tires on the rack in terms of workload using the NIOSH Lifting Equation method. Based on the analysis, the process of arranging tires on the rack produces a Lifting Index value  $> 3$ , which means that the process can increase the risk of injury to many workers. So it is necessary to check and repair as soon as possible in the process.*

*To reduce the value of the Lifting Index, the author designs a proposed lifting device called the Rack Lifter. The proposed tool can reduce the Lifting Index value to  $< 1$ , which means that the process of arranging tires on the racks when done using assistive devices, the process of arranging tires on the racks is safe and does not cause the risk of injury and Occupational Diseases (PAK) for workers.*

*Keywords: Workload, Cardio Vascular Load (CVL), Lifting Index (LI), Nordic Body Map (NBM), Recommended Weight Limit (RWL)*