

Perancangan Hand Trucks sebagai alat material handling dalam Unit Produksi Benih Padi berdasarkan prinsip ergonomi = Design of Hand Trucks as material handlings in Rice Seed Production Units based on ergonomic principles

Faris Abiyyu Mirwan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20528201&lokasi=lokal>

Abstrak

Manual material handling merupakan kegiatan yang dapat ditemui dalam operasional gudang dan menjadi salah satu penyebab risiko terjadinya kecelakaan kerja dalam bentuk musculoskeletal disorder (MSDs). Kegiatan manual material handling yang memiliki tingkat risiko cukup tinggi perlu dilakukannya perbaikan yang salah satunya perancangan terhadap alat manual yang digunakan. Dalam kegiatan manual material handling dalam gudang benih padi, kegiatan material handling yang dilakukan menggunakan alat two-wheeled hand trucks. Hand trucks yang digunakan merupakan alat utama dan paling sering digunakan dalam operasional gudang benih padi namun memiliki potensi risiko musculoskeletal disorder yang cukup tinggi terhadap penggunaannya. Dalam penggunaannya, pekerja memiliki beberapa keluhan terkait kesulitan dan ketidaknyamanan. Sebagai kegiatan utama dalam gudang benih, objektif perancangan alat hand trucks yang akan dilakukan bertujuan menyesuaikan dengan pekerjaan yang dilakukan dan meminimalisasi potensi risiko musculoskeletal disorder. Perancangan terhadap hand trucks akan menggunakan metode perancangan produk rasional yang mengarah pada pendekatan yang sistematis dalam menyelesaikan masalah. Dalam perancangan alat yang kemudian dilakukan dengan mengintegrasikan digital human modelling yang menggunakan posture evaluation index (PEI) sebagai indikatornya. Perancangan hand trucks yang dihasilkan mampu menurunkan nilai PEI dalam batas rekomendasi dan dilakukan validasi terhadap rancangan usulan alat kepada pekerja sehingga diharapkan mampu menurunkan risiko musculoskeletal disorder dalam manual material handling yang dilakukan dan menyesuaikan dengan kondisi pekerja.

.....Manual material handling is an activity that can be found in warehouse operations and is one of the causes of the risk of work accidents in the form of musculoskeletal disorders. Manual material handling activities that have a fairly high level of risk need to be improved, one of which is the design of the manual tools used. In manual material handling activities in the rice seed warehouse, material handling activities are carried out using two-wheeled hand trucks. The hand trucks used are the main tools and are most often used in seed warehouse operations but have a high potential risk of musculoskeletal disorders in their use. In its use, workers have some complaints related to difficulties and discomfort. As the main activity in the rice seed warehouse, the objective of designing hand trucks that will be carried out is aimed at adjusting to the work being carried out and minimizing the potential risk of musculoskeletal disorders. The design of the hand trucks will use a rational product design method that leads to a systematic approach in solving problems. In the design of the tool, it is integrated with digital human modeling which uses the Posture Evaluation Index (PEI) as an indicator. The design of the recommendation hand trucks is able to reduce the PEI value within the recommended limits and validation of the proposed tool design for workers is expected to reduce the risk of musculoskeletal disorders in manual material handling carried out and adjust to the conditions of workers.