

ABSTRAK

Judul : Usulan Perbaikan Rancangan Mesin Potong Rumput Tipe Gendong Berdasarkan Analisis Resiko Musculoskeletal Disorders (MSD's) Dan Metode Ergonomic Function Deployment (EFD)
Nama : Ines Efita Sari
Program Studi : Teknik Industri

Para pekerja di lingkungan Sudin Pertamanan dan Hutan Kota Kecamatan Kebon Jeruk dalam melakukan pekerjaan potong rumput selalu menuntut untuk selalu berhubungan dengan mesin yang bervariasi seperti mesin yang memiliki beban. Masalah yang timbul pada pekerjaan ini adalah beban pada mesin potong rumput tipe gendong yang akan mempengaruhi keadaan fisik dari pekerja yang dapat menyebabkan keluhan sakit pada pinggang, punggung, bahu. Penelitian ini bertujuan untuk usulan perbaikan rancangan pengembangan produk mesin potong rumput yang ergonomis dan efisien. Pengolahan data diawali dengan mengenai keluhan musculoskeletal disorders dengan metode Nordic Body Map dengan hasil dari rekapitulasi kuesioner Nordic Body Map (NBM) terdapat keluhan paling banyak pada tingkat keluhan sakit sebesar 222 dengan persentase paling tinggi adalah pada keluhan bagian sakit / kaku pada leher bagian atas, punggung, bahu kiri dan pinggang. Lalu evaluasi postur kerja menggunakan metode Rapid Entire Body Assesment (REBA) yang diketahui bahwa hasil pengkategorian skor REBA pada pekerja pengguna mesin potong rumput adalah skor 8-10 yang berlevel resiko tinggi. Oleh karena itu perlu dilakukan usulan perbaikan rancangan mesin potong rumput tipe gendong yang ergonomis untuk mengcover keluhan musculoskeletal disorders menggunakan metode Ergonomic Function Deployment (EFD. Pada usulan perancangan produk mesin potong rumput tipe gendong berdasarkan urutan prioritas teratas pada HOQ yaitu Pada prioritas pertama dan ketiga yaitu desain mesin yang sesuai dengan postur normal pekerja dan ukuran alat yang sesuai dengan postur pekerja memiliki hubungan yang kuat, maka usulan rancangan perbaikan pada mesin potong rumput tipe gendong yaitu mengenai ukuran panjang stik mata pisau yang dapat diatur. Hal ini dapat mengcover keluhan musculoskeletal pada pekerja sebesar 80% Pada prioritas kedua yaitu tidak mencederai pekerja. Maka untuk mengurangi getaran mesin. Hal ini dapat mengurangi getaran mesin sebesar 70%.

Kata Kunci : Ergonomi, Ergonomic Function Deployment (EFD), Nordic Body Map (NBM) dan Rapid Entire Body Assesment (REBA), Perbaikan rancangan mesin.

ABSTRACT

Title : Proposed Improving the Design of the Grass Cutting Machine for Carrying Type Based on the Risk Analysis of Musculoskeletal Disorders (MSD's) and the Ergonomic Function Deployment (EFD) Method
Name : Ines Efita Sari
Program Study : Industrial Engineering

Workers in the Sub-Department of Parks and City Forests, Kebon Jeruk Sub-district, in doing grass cutting work always demand to always be in touch with various machines such as machines that have loads. The problem that arises in this work is the load on the carrying type of lawn mower which will affect the physical condition of the workers which can cause complaints of pain in the waist, back, shoulders. This study aims to propose improvements to the design of the development of an ergonomic and efficient lawn mower product. Data processing begins with complaints of musculoskeletal disorders with the Nordic Body Map method with the results of the Nordic Body Map (NBM) questionnaire recapitulation there are the most complaints at the level of pain complaints of 222 with the highest percentage being complaints of pain / stiffness in the upper neck, back, left shoulder and waist. Then the evaluation of work posture using the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method which is known that the results of the REBA score categorization on workers using lawn mowers is a score of 8-10 with a high risk level. Therefore, it is necessary to propose improvements to the design of the ergonomic carrying type of lawn mower to cover complaints of musculoskeletal disorders using the Ergonomic Function Deployment (EFD) method. There is a strong relationship between machine design according to the worker's normal posture and the size of the tool according to the worker's posture, so the proposed improvement design for the carrying type lawn mower is about the length of the blade stick that can be adjusted. This can cover musculoskeletal complaints in workers. by 80% In the second priority, which is not to injure workers, so to reduce machine vibration, this can reduce machine vibration by 70%.

Keywords: Ergonomics, Ergonomic Function Deployment (EFD), Nordic Body Map (NBM) and Rapid Entire Body Assessment (REBA), Engine design improvements