

ABSTRAK

CV Sumber Mitra Usaha merupakan industri manufaktur yang bergerak dibidang perakitan karton *box*. Penelitian dilakukan di stasiun kerja pengeleman yang melakukan proses pengeleman dan pelipatan karton *box*. Penelitian ini berfokus pada postur kerja pekerja. Pekerja mengalami keluhan rasa sakit pada bagian otot lengan, siku pergelangan tangan, otot punggung, tulang ekor dan kaki pada saat bekerja. Hal ini juga didukung lewat hasil pengukuran postur kerja pada 2 elemen kerja menggunakan metode *Rapid Upper Limb Assesment* (RULA) dengan bantuan *software* CATIA V5R20 yang didapatkan skor 7. Skor ini menunjukkan level resiko tinggi dan harus dilakukan investigasi dan perbaikan. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan terhadap postur kerja pekerja dengan perancangan meja kerja ergonomis untuk mengatasi masalah keluhan pekerja sehingga tidak terjadi cedera dan kecelakaan kerja.

Penelitian ini menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD) dalam merancang desain meja kerja ergonomis. Metode QFD juga digunakan untuk mengetahui karakteristik produk yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan konsumen terhadap suatu produk. Pengumpulan data keinginan dan kebutuhan konsumen dilakukan dengan penyebaran kusioner kepada responden. Perancangan meja kerja menggunakan data antropometri sebagai acuan untuk menentukan ukuran meja yang ergonomis.

Hasil penelitian ini adalah desain meja kerja ergonomis dengan 10 atribut keinginan dan kebutuhan konsumen yaitu meja kerja yang mudah dioperasikan, meja kerja yang mudah dalam perawatan, meja kerja yang tidak berisik, meja kerja yang mekanikal (cara kerja manual), meja kerja dapat menopang beban berat, meja kerja *adjustable* (bisa diatur ketinggiannya), meja kerja yang mudah dipindahkan, meja kerja yang kokoh, meja kerja yang aman dan meja kerja dengan desain yang menarik. Penelitian ini juga menunjukkan nilai skor RULA pekerja menjadi lebih baik dimana sebelum perbaikan sebesar 7 pada kedua elemen kerja dan setelah perbaikan menjadi 4 pada elemen kerja proses pemberian lem dan 3 pada proses perakitan.

Kata kunci: Meja kerja ergonomis, Perancangan produk, *Rapid upper limb assesment*, *Quality function deployment*.

ABSTRACT

CV Sumber Mitra Usaha is a manufacturing industry engaged in the assembly of carton boxes. The research was conducted at a gluing workstation that carried out the gluing and folding process of carton boxes. This research focuses on the working posture of workers. Workers experience pain complaints in the muscles of the arms, elbows, wrists, back muscles, tailbone and legs while working. This is also supported by the results of measuring work posture on 2 work elements using the Rapid Upper Limb Assessment (RULA) method with the help of CATIA V5R20 software which obtained a score of 7. This score indicates a high level of risk and must be investigated and improved. Therefore, it is necessary to improve the working posture of workers by designing ergonomic work desks to overcome the problem of worker complaints so that injuries and work accidents do not occur.

This study uses the Quality Function Deployment (QFD) method in designing an ergonomic workbench design. The QFD method is also used to determine product characteristics that are in accordance with the desires and needs of consumers for a product. Data collection on consumer wants and needs was carried out by distributing questionnaires to respondents. The design of the workbench uses anthropometric data as a reference to determine the ergonomic size of the desk.

The result of this research is an ergonomic workbench design with 10 attributes of consumer wants and needs, namely a workbench that is easy to operate, a workbench that is easy to maintain, a workbench that is not noisy, a mechanical workbench (manual way of working), a workbench that can support heavy loads, an adjustable workbench (can be adjusted in height), a workbench that is easy to move, sturdy workbench, safe workbench and workbench with attractive design. This study also showed that the RULA score of workers became better where before the improvement was 7 in both working elements and after the improvement to 4 in the working element of the gluing process and 3 in the assembly process.

Keywords: *Ergonomic workbench, Product design, Rapid upper limb assessment, Quality function deployment.*