

## **Perancangan Produk Meja Kerja Bantu Menjahit Karpet yang Ergonomis Menggunakan Metode Ergonomic Function Deployment (EFD) dan Rapid Upper Limb Assessment (RULA)**

**SITI FATIMAH**

(Pembimbing : Ratih Setyaningrum, MT, Jazuli, S.T., M.Eng)

*Teknik Industri - S1, FT, Universitas Dian Nuswantoro*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 512201200610@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Di Jawa Tengah terdapat sebanyak kurang lebih 600 unit industri pengrajin karpet dan keset yang semakin hari memiliki tingkat permintaan yang semakin tinggi. Dalam memenuhi permintaan tersebut, para pengrajin karpet dituntut untuk bekerja lebih keras. Tuntutan kerja yang tinggi ini menyebabkan adanya ketergantungan bekerja sambil duduk menjadi besar. Hal tersebut berdampak pada kebutuhan sebuah fasilitas kerja yang dapat mengakomodasi kebutuhan penjahit dalam waktu tertentu. Hasil observasi yang dilakukan pada para pengrajin ditemukan bahwa para pekerja memiliki keluhan musculoskeletal. Begitu juga dengan analisa RULA pada beberapa postur aktivitasnya menghasilkan score 7 yang memiliki level resiko tinggi. Metode Ergonomic Function Deployment (EFD) digunakan untuk mendapatkan desain produk yang sesuai kebutuhan dan memiliki ukuran yang nyaman digunakan bagi pekerja penjahit karpet. Untuk perancangan sebuah fasilitas kerja yang ergonomis maka dilakukan perhitungan antropometri dengan data rentangan tangan untuk panjang meja kerja bantu jahit karpet dengan ukuran 166 cm, data jangkauan tangan untuk lebar meja kerja bantu jahit karpet dengan ukuran 116 cm, data tinggi siku duduk dan data tinggi popliteal duduk untuk tinggi meja kerja bantu jahit karpet dengan ukuran 73,5 cm. Hasil implementasi perbandingan sebelum dan sesudah menggunakan meja kerja bantu jahit karpet yang ergonomis dengan menggunakan Nordic Body Map diperoleh penurunan keluhan pada pekerja yang berarti kenyamanan yang dirasakan oleh para penjahit meningkat. Hasil ini menunjukkan ukuran dan desain meja kerja bantu menjahit tersebut nyaman digunakan untuk para pekerja.

Kata Kunci : Pengrajin karpet, Ergonomis, Ergonomic Function Deployment (EFD)

**Product Design Work Desk Help Tailoring Carpet Ergonomic  
Ergonomic Method Using Function Deployment (EFD) and Rapid  
Upper Limb Assessment (RULA)**

**SITI FATIMAH**

(Lecturer : Ratih Setyaningrum, MT, Jazuli, S.T., M.Eng)

*Bachelor of Industrial Engineering - S1, Faculty of  
Engineering, DINUS University*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 512201200610@mhs.dinus.ac.id*

**ABSTRACT**

In Central Java, there are as many as about 600 industrial units art rugs and doormats, which continues to have a higher level of demand. In fulfilling the request, the carpet craftsmen are required to work harder. This high work demands led to the dependence of work while sitting be great. It has an impact on the needs of a working facility that can accommodate the needs of a tailor in a certain time. The results of observations made at the craftsmen found that the workers had musculoskeletal complaints. Likewise with RULA analysis on some postures activity to produce a score 7 who have a high risk level. The method Ergonomic Function Deployment (EFD) is used to get the design of products that fit the needs and size that is comfortable to use for workers tailor carpet. For design a facility ergonomic work then do the calculations anthropometric data Spanning Hand for long work desk auxiliary sewing carpet with a size of 166 cm, the data arm reach for a wide work desk auxiliary sewing carpet with a size of 116 cm, high data elbow seating and high data popliteal sitting on a high work table sewing aids carpet with a size of 73.5 cm. The results of the implementation of the comparison before and after using the auxiliary sewing work desk ergonomic carpet by using Nordic Body Map obtained a decrease in complaints in workers means comfort perceived by the tailors increase. These results indicate the size and design workbench sewing aids are convenient to use for the workers.

Keyword : Keywords: Craftsman carpet, Ergonomics, Ergonomic Function Deployment (EFD)