

Abstrak

Pengukuran dimensi antropometri sangat penting dilakukan untuk merancang produk yang sesuai dengan nilai ergonomis agar nyaman digunakan oleh konsumen. Salah satu dimensi yang penting untuk ditinjau adalah dimensi tangan dan kaki. Pengukuran dimensi antropometri tangan dan kaki dapat dilakukan dengan menggunakan metode langsung dan metode tak langsung. Metode tak langsung menggunakan alat ukur 3D *Scanner Einscan Pro 2x Plus*. Proses pengukuran tak langsung dilakukan dengan perancangan dan pembuatan alat penyangga untuk tangan dan kaki menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD). Penelitian ini melibatkan 10 responden untuk diukur 32 dimensi tangan dan 11 dimensi kaki. Didapatkan 7 atribut keinginan konsumen yang direalisasikan menjadi prototype alat penyangga tangan dan kaki. Pada tahap uji prototype, dilakukan perbandingan hasil pengukuran tak langsung dimensi antropometri tangan dan kaki dengan hasil pengukuran langsung untuk mengetahui aspek efektivitas dan efisiensi. Dalam menentukan aspek efektivitas, didapatkan bahwa jumlah dimensi yang dapat diukur antara kedua metode adalah sama. Sedangkan dalam menentukan aspek efisiensi, hasil menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil yang signifikan sehingga pengukuran menggunakan kedua metode memiliki hasil yang valid. Sedangkan dalam membandingkan waktu pengukuran, tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam pengukuran waktu dimensi tangan antara kedua metode tersebut.

Kata Kunci: Antropometri, Dimensi Tangan, Dimensi Kaki, Metode Langsung, Metode Tak Langsung, *Quality Function Deployment* (QFD)

Abstract

Anthropometric dimension measurements are very important to do to design products that are in accordance with ergonomic values so that they are comfortable to use by consumers. One of the important dimensions to review is the dimensions of the hands and feet. The measurement of the anthropometric dimensions of the hands and feet can be done using the direct method and the indirect method. The indirect method uses the 3D Scanner Einscan Pro 2x Plus. The indirect method measurement was carried out by designing and manufacturing a support device for the hands and feet using the Quality Function Deployment (QFD). Ten respondents are used in this study to measure 32 hands dimensions and 11 feet dimensions. The results of this study were obtained 7 attributes of consumer desires which were realized into a prototype of a hand and foot support device. In the prototype testing process, anthropometric dimensions of the hands and feet result were compared between the indirect method and the direct method to determine the effectiveness and efficiency. In determining the effectiveness, the number of dimensions that can be measured is the same. Meanwhile, in determining the efficiency, the results between the two methods showed that there was no significant difference. Thus, it was considered that both measurement method has valid results. Meanwhile, in comparing the measurement time, there is a no significant difference in the measurement of the hand dimension time between the two methods.

Keywords: Anthropometry, Direct Method, Foot Dimension, Indirect Method, Hand Dimension, *Quality Function Deployment* (QFD)