

ABSTRACT

Ergonomi adalah salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas perusahaan. Kecelakaan kerja dapat mengurangi produktivitas tersebut. Tingginya angka kecelakaan kerja berkaitan dengan kesalahan postur kerja. Ketinggian permukaan kerja merupakan salah satu faktor penentu postur kerja. Hingga saat ini di Indonesia masih belum memiliki acuan dengan dasar yang kuat untuk standar tinggi permukaan kerja. Peneliti melihat pentingnya sebuah *guideline* yang disusun berdasarkan filosofi kebutuhan desain sebagai acuan dalam penentuan standar tinggi permukaan kerja.

Penelitian ini bertujuan untuk mencari besaran anthropometri yang menjadi acuan dalam penentuan interval standar tinggi permukaan kerja untuk kemudian digunakan dalam merumuskan *guideline* desain untuk interval standar tinggi permukaan kerja berdiri. Studi pustaka dilakukan sebagai langkah awal penelitian untuk mencari dasar dalam pembuatan postur kerja pada model manusia yang dibuat menggunakan *software MannequinPro*. Analisis postur kerja pada model manusia dilakukan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk mencari interval standar tinggi permukaan kerja yang dapat mengakomodasi 90% populasi pengguna. Model manusia terdiri dari 2, yaitu model manusia persentil ke-5 dan model manusia persentil ke-95. Ketinggian permukaan kerja yang diteliti divariasikan dengan mengacu pada tinggi siku berdiri antara persentil ke-5 hingga persentil ke-95 dengan kelipatan tiap 5 persentil. Data anthropometri yang diperlukan merupakan data sekunder peneliti yang diperoleh dari *database anthropometri Laboratorium Ergonomi JTMI-UGM*.

Hasil studi pustaka memberikan kesimpulan bahwa mata merupakan faktor penentu postur kerja. Ketinggian permukaan kerja yang nyaman adalah pada sekitar ketinggian siku. Hasil analisis postur kerja memberikan nilai terbaik pada interval tinggi siku berdiri persentil ke-35 hingga persentil ke-75. Tahapan penggunaan *guideline* disajikan secara sederhana namun sistematis dengan *flowchart* yang disertai dengan tabel penjelasan tiap langkah dan *spreadsheet* MS.Excel sebagai alat bantu penghitungan interval standar tinggi permukaan kerja. Studi kasus dilakukan peneliti di Kerajinan Aluminium "ED" bagian pencetakan. Hasil observasi awal memberikan fakta terjadinya postur kerja yang kurang baik karena kurangnya ketinggian meja kerja. Peneliti melakukan pengukuran tinggi siku berdiri pada 10 orang pencetak dan mengukur tinggi meja kerja yang digunakan. Jika mengacu pada hasil penelitian, tinggi meja kerja yang standar ternyata lebih tinggi antara 27 cm hingga 33 cm dari meja kerja yang digunakan pekerja pada saat observasi yang hanya setinggi 62 cm. Dengan penambahan ketinggian meja kerja diharapkan dapat mengurangi pembungkukkan dalam bekerja.

Kata kunci : *Guideline* desain, postur kerja, tinggi permukaan kerja berdiri.

ABSTRACT

Ergonomics is one of the factors that affect the productivity of the company. Accidents can reduce the productivity of the workplace. The high number of accidents related to work postures errors. The height of the work surface is one of the determinants of work postures. To date in Indonesia still has a reference to a solid foundation for the high standard of the work surface. Researchers looked at the importance of a guideline that is based on the philosophy of design requirements as a reference in determining the high standard of the work surface.

This study aimed to explore the scale anthropometric reference in determining the interval of high standard work surface for later use in formulating design guidelines for a high standard of interval work surface stands. Book study conducted as a first step to seek basic research in making work posture on human models created using software MannequinPro. Analysis of working posture on human model made using Rapid Entire Body Assessment (REBA) to seek a high standard of interval work surface can accommodate 90% of the user population. The model is comprised of 2, the human model and the 5th percentile human model of the 95th percentile. The height of the work surface under study varied with respect to the standing elbow height between the 5th percentile to the 95th percentile to the 5th percentile multiples of each. Anthropometric data required a secondary data research obtained from anthropometric database Ergonomics Laboratory JTMI-UGM.

The results of the literature study concludes that the eyes are the decisive factor working posture. Comfortable work surface height is at about elbow height. The results of the analysis of work postures provide the best value on the interval standing elbow height percentile to the 35th percentile to the 75th. Stages usage guidelines are presented in a simple but systematic flowchart accompanied by an explanation of each step tables and spreadsheets as a tool for calculating MS.Excel high standard work surface interval. A case study conducted by researchers at the Craft Aluminum "ED" section printing. The results of preliminary observations provide the facts unfavorable working posture due to a lack of height workbench. Researchers conducted a standing elbow height measurements at 10 and measure the height of the printer used workbench. When referring to the results of the study, a standard height desk were higher between 27 cm to 33 cm from the desk worker at the time of the observation is used only as high as 62 cm. With the addition of height work table is expected to reduce humpback work.

Key words: *Design Guideline, work postures, work surface height stand*