

Analisis ergonomi industri garmen dengan posture evaluation index pada virtual environment = Ergonomic analysis of garment industry using Posture Evaluation Index (PEI) in virtual environment

Erlinda Muslim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20328604&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini mengkaji, dalam lingkungan virtual, aspek ergonomi dari empat divisi yang ada di industri garmen; divisi pemotongan, divisi jahit, divisi kancing, dan divisi finishing. Variabel yang mempengaruhi kondisi kerja pada tiap-tiap divisi berbeda, bergantung pada kondisi riil yang ada. Tujuan penelitian ini adalah memberikan penilaian terhadap kondisi kerja riil di industri garmen berdasarkan kajian ergonomi menggunakan Posture Evaluation Index (PEI). PEI mengintegrasikan nilai low back analysis (LBA), ovako working posture analysis (OWAS), dan rapid upper limb assessment (RULA). Analisis dilakukan dengan menggunakan model manusia digital yang disediakan virtual environment pada software Jack 6.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi kerja pada industri garmen masih memiliki risiko yang cukup tinggi yang dapat menyebabkan terjadinya gangguan muskuloskeletal pada para pekerja. Penelitian ini memperkaya khasanah keilmuan ergonomi di Indonesia karena merupakan penelitian pertama di Indonesia yang mengaplikasikan pendekatan virtual environment untuk analisis ergonomi di dunia industri.

This research tried to study, in a virtual environment, the ergonomics of four divisions in garment industry: cutting division, sewing division, button division, and finishing division. Variables that influence the working conditions in each division are different; depend on the real situations that happened. The purpose is to assess the real working conditions based on ergonomics study using Posture Evaluation Index (PEI). PEI integrates the scores of low back analysis (LBA), ovako working posture (OWAS), and rapid upper limb assessment (RULA). Analysis phase was done using digital human model in virtual environment that available on Jack 6.0. The results show that the working conditions in garment industry had enough amount of risk that can injured the musculoskeletal system of the workers. This research enriches the body of ergonomics knowledge in Indonesia because it is the first research in Indonesia that applied virtual environment approach to ergonomics analysis in industry.