

ABSTRAK

EVALUASI DAN PERANCANGAN STASIUN KERJA DENGAN METODE FRAMEWORK IDEAS PADA VIRTUAL ENVIRONMENT

(Studi Kasus: CV. Gabucci Barokah Utama, Tasikmalaya)

YAOMAL ILMU

H1E016028

Penelitian ini dilakukan berdasarkan kajian ergonomi terhadap keselamatan dan kesehatan pada proses kerja di CV. Gabucci Barokah Utama yang memproduksi pakaian muslim wanita. Permasalahan ergonomi di industri garmen terutama sangat terkait dengan posisi postur tubuh dan harus melakukan gerakan berulang (*repetitive motion*), sehingga sangat berpotensi menimbulkan gangguan *Musculo-Skeletal Disorders* (MSDs). Salah satu cara yang dapat memberikan perbaikan secara menyeluruh dalam perancangan stasiun kerja guna meningkatkan kenyamanan pekerja di dalam lingkungan kerjanya yaitu metode *framework IDEAS*. Penelitian ini berupaya mengevaluasi dan menghasilkan rancangan stasiun kerja yang ergonomis pada sebuah *virtual environment* (VE). Sampel pada penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh, pengambilan data keluhan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) dengan sampel sebanyak 9 orang pekerja. Berdasarkan hasil dari kuesioner NBM, diketahui bagain tubuh pekerja yang paling banyak dikeluhkan sakit yaitu sakit kaku di badan bagian atas 60%, sakit di punggung 100%, sakit pada lengan atas kanan 80%, sakit pada bokong 100%, dan sakit pada pantat 80%. Setelah dilakukan redesain pada stasiun kerja terjadi penurunan nilai LBA dari 1269N untuk pekerja wanita dan 1707N untuk pekerja pria menjadi 534N untuk pekerja wanita dan 843N untuk pekerja pria. Skor OWAS turun dari skor 2 menjadi skor 1 untuk pekerja wanita dan pekerja pria. Skor RULA turun dari dari skor 7 menjadi skor 3 untuk pekerja wanita dan pekerja pria. Nilai PEI turun dari 2,293 pada pekerja wanita dan 2,422 pada pekerja pria dimana besaran nilai PEI tersebut berada dalam kategori *middle-low injury* (cedera menengah kebawah) menjadi sebesar 1,015 pada pekerja wanita dan 1,106 pada pekerja pria dimana besaran nilai PEI tersebut berada dalam kategori *low injury* (cedera rendah).

Kata kunci: Industri garmen, *Musculo-Skeletal Disorders* (MSDs), *Framework IDEAS*, *Virtual Environment* (VE), *Posture Evaluation Index* (PEI)

ABSTRACT

EVALUATION AND DESIGN OF WORK STATION USING FRAMEWORK

IDEAS METHOD IN VIRTUAL ENVIRONMENT

(Case Study: CV. Gabucci Barokah Utama, Tasikmalaya)

YAOMAL ILMI

H1E016028

This research was conducted based on an ergonomic study of safety and health in the work process at CV. Gabucci Barokah Utama which produces Muslim women's clothing. Ergonomic problems in the garment industry are mainly related to posture and repetitive motion, which has the potential to cause Musculo-Skeletal Disorders (MSDs). One way that can provide overall improvements in workstation design in order to increase worker comfort in their work environment is the IDEAS framework method. This study seeks to evaluate and produce an ergonomic workstation design in a virtual environment (VE). The sample in this study used a saturated sampling technique, complaint data collection used a Nordic Body Map (NBM) questionnaire with a sample of 9 workers. Based on the results of the NBM questionnaire, it was found that the body parts of the workers who complained the most about pain were stiffness in the upper body 60%, back pain 100%, pain in the right upper arm 80%, pain in the buttocks 100%, and pain in the buttocks 80%. After redesigning the work station, the LBA value decreased from 1269N for female workers and 1707N for male workers to 534N for female workers and 843N for male workers. The OWAS score decreased from score 2 to score 1 for female workers and male workers. The RULA score fell from a score 7 to a score 3 for female workers and male workers. The PEI value decreased from 2,293 for female workers and 2,422 for male workers where the PEI value was in the middle-low injury category to be 1,015 for female workers and 1,106 for male workers where the amount of the PEI value is in the low injury category.

Keywords: *Garment industry, Musculo-Skeletal Disorders (MSDs), Framework IDEAS, Virtual Environment (VE), Posture Evaluation Index (PEI)*