

PERANCANGAN ALAT BANTU BAGI PARA PEKERJA KULI ANGKUT DI PELABUHAN KOTA GRESIK

Nama Mahasiswa : Rizky Raisha Aprilia
NIM : 2011610035
Dosem Pembimbing : Kuntum Khoiro Ummatin, S.T., M.T

ABSTRAK

Pekerjaan di Indonesia masih ada yang menggunakan sistem manual. Salah satunya adalah pekerjaan kuli angkut. Pekerjaan kuli angkut ini biasanya akan mengangkat beban berupa semen, tepung, beras dan lain-lain. Apabila pekerjaan kuli angkut ini dilakukan secara manual lama-kelamaan akan mengakibatkan cedera atau gangguan pada otot rangka (*musculoskeletal disorders* (MSDs)). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang alat bantu bagi pekerja kuli angkut melalui tahap analisis postur kerja dengan menggunakan metode *Rapid Upper Limb Assesment* (RULA). Pada tahap analisa postur kerja dengan menggunakan metode RULA ini didapatkan nilai skor 7 pada postur pengangkatan beban yang dapat diartikan bahwa proses tersebut memiliki resiko yang tinggi dan perlu adanya perubahan secepatnya. Tahapan awal yang dilakukan adalah review jurnal penelitian terdahulu untuk mengetahui keluhan-keluhan pekerja kuli angkut. Dari proses review jurnal didapatkan data bahwa bagian yang dikeluhkan oleh pekerja kuli angkut adalah bagian pinggang, leher, bahu, tangan dan punggung. Tahapan selanjutnya adalah Perancangan alat bantu dengan metode *Axiomatic Design* dan pendekatan antropometri. Desain dibuat dengan Software Sketch Up dan dianalisa dengan metode RULA untuk mengetahui apakah alat bantu tersebut dapat mengurangi terjadinya risiko tersebut. Hasil dari analisa RULA menunjukkan bahwa skor alat bantu tersebut adalah 6, hal tersebut mengidentifikasi bahwa postur ini memiliki resiko yang sedang dan butuh perubahan dalam waktu singkat. Pemakai alat bantu tas pengangkut dapat mengurangi skor RULA dan menurunkan resiko ke level sedang.

Kata Kunci : MSDs, RULA, Antropometri, *Axiomatic Design*, *Sketch Up*

DESIGN OF SUPPORTING TOOLS FOR TRANSPORT COURSE WORKERS IN PORT OF GRESIK CITY

Student name: Rizky Raisha Aprilia

NIM: 2011610035

Dosem Advisor: Kuntum Khoiro Ummatin, S.T., M.T

ABSTRACT

There are still jobs in Indonesia that use a manual system. One of them is the work of porters. The work of porters for transport will usually lift loads in the form of cement, flour, rice, and others. If the work of porters is done manually, over time it will result in injury or disorders of the skeletal muscles (musculoskeletal disorders (MSDs)). The purpose of this research is to design a tool for porters through the analysis of work posture using the Rapid Upper Limb Assessment (RULA) method. At the work posture analysis stage using the RULA method, a score of 7 was obtained in the weight-lifting posture, which means that the process has a high risk and requires immediate change. The initial stage carried out is a review of previous research journals to find out the complaints of porters. From the journal review process, it is found that the parts that are complained of by porters are the waist, neck, shoulders, hands, and back. The next stage is the design of tools with the Axiomatic Design method and the anthropometric approach. The design was made with Sketch Up Software and analyzed using the RULA method to find out whether the tool can reduce the risk. The results of the RULA analysis show that the score of the tool is 6, this indicates that this posture has moderate risk and needs to change in a short time. The use of tools for carrying bags can reduce the score RULA and reduce the risk to a moderate level.

Keywords: MSDs, RULA, Anthropometry, Axiomatic Design, Sketch Up