

**PERANCANGAN ALAT BANTU LAS LISTRIK UNTUK MENGURANGI
KELUHAN *MUSCULOSKELETAL DISORDER* MENGGUNAKAN
METODE *LOADING ON THE UPPER BODY ASSESMENT* (LUBA)**

**ARI GUNAWAN
11452101971**

Dosen Pembimbing: MERRY SISKI, ST., MT

Tanggal Sidang 27 Mei 2019
Periode Wisuda: Februari 2020

Program Studi Teknik Industri
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim
Jl. Soebrantas KM 15 No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

Dunia industri di Indonesia mengalami perkembangan yang pesat. Perkembangan industri ini tidak lepas dari sektor formal dan informal. Salah satu perkembangan industri informal yaitu bidang pengelasan. Pengelasan adalah teknik penyambungan antara dua buah logam atau lebih dengan memanfaatkan energi panas. Aktivitas para pengelasan biasanya dilakukan dengan posisi badan membungkuk dan jongkok selama berjam-jam hingga proses pengerjaan suatu produk selesai. Aktivitas tersebut dapat menimbulkan terjadinya keluhan muskuloskeletal disorder yang dialami oleh pekerja las. Salah satu dampak resiko pada kesehatan dan keselamatan kerja yang dihadapi oleh pekerja bengkel las adalah keluhan muskuloskeletal disorders (MSDs). Keluhan tersebut terjadi pada bagian leher, punggung, lutut, dan kaki. Sehingga pekerja butuh suatu perbaikan sistem kerja dan fasilitas kerja untuk mengurangi keluhan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui tingkat resiko ergonomi berdasarkan metode Loading on the Upper Body Assessment (LUBA) dan Merancang alat bantu cekam (Fixture) yang ergonomis, yang bertujuan untuk mengurangi keluhan muskuloskeletal disorder yang dialami para pekerja las. Metode LUBA (Loading on the Upper Limb Assessment) adalah metode pemberian kode postur tubuh duduk atau berdiri dengan memberikan bobot tambahan untuk postur yang sesuai dengan hasil percobaan dari kondisi ketidaknyamanan yang dirasakan oleh sendi dari individu, Loading on the Upper Limb Assessment merupakan suatu teknik untuk pembebanan postural pada penilaian atas tubuh.

Kata kunci: *Fixture*, LUBA, MSDs, Perancangan Alat

**DESIGN TOOL LAS ELECTRICITY TO REDUCE THE COMPLAINT
MUSCULOSKELETAL DISORDER USING *LOADING*
ON THE UPPER BODY ASSESMENT (LUBA)**

**ARI GUNAWAN
11452101971**

Date of Hearing May 27, 2019
Period of Graduation: February 2020

Department of Industrial Engineering
Faculty of Science and Technology of
the State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
Jl. Soebrantas KM 15 No. 155 Pekanbaru

ABSTRACT

world of industry in Indonesia is experiencing rapid development. The development of this industry cannot be separated from the formal and informal sectors. One of the informal industry developments is the welding field. Welding is a technique of connecting two or more metals by utilizing heat energy. The activities of the welders are usually carried out with the position of the body bending and squatting for hours until the process of completing a product is completed. These activities can lead to the occurrence of musculoskeletal complaints ordered by welders. One of the effects of risk on occupational health and safety faced by welding workshop workers is a complaint of musculoskeletal disorders (MSDs). These complaints occur in the neck, back, knees and legs. So that workers need to improve their work systems and work facilities to reduce these complaints. This study aims to determine the level of ergonomic risk based on the Loading on the Upper Body Assessment (LUBA) method and Design an ergonomic Concise Aid tool, which aims to reduce the disorder of musculoskeletal disorders experienced by welders. The LUBA method (Loading on the Upper Limb Assessment) is a method of coding the posture of sitting or standing by giving additional weight to the posture that matches the experimental results of the conditions of discomfort felt by the joints of individuals, Loading on the Upper Limb Assessment is a technique for postural loading on the assessment of the body.

Keywords: *Fixture*, LUBA, MSDs, Design Tool