

PERANCANGAN MEJA LAS ADJUSTABLE YANG ERGONOMIS DENGAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT

DWI NUGROHO SUSANTO

Program Studi Teknik Industri - S1, Fakultas Teknik,

Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 512201200593@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Kondisi meja las yang ada sekarang banyak menimbulkan keluhan rasa sakit anggota tubuh pengguna pada saat setting meja las. Setting tersebut adalah saat menaik dan turunkan meja las yang masih manual diangkat dengan berat meja las 35 kg. Maka dirancang meja las adjustable yang ergonomis. Metode perancangan menggunakan metode Quality Function Deployment (QFD) dengan alat atau instrumen QFD adalah rumah kualitas (house of quality). Meja las hasil perancangan mempunyai tingkat kepuasan lebih tinggi dibandingkan meja las lama. Meja las lama skala tingkat kepuasan terendah 1,03 (sangat tidak puas) dan tertinggi 2,97 (tidak puas). Sedangkan untuk meja las hasil perancangan skala tingkat kepuasan terendah 3,97 (cukup puas) dan tertinggi 4,97 (puas). Dari aspek ergonomis meja las hasil perancangan lebih ergonomis dibandingkan dengan meja las lama. Berdasarkan pada urutan prioritas yang harus diperbaiki sesuai skor tertinggi pada House Of Quality diperoleh capaian yaitu gaya naik turun meja las diturunkan dengan memperbaiki sistem operasi menggunakan mekanika ulir daya (power screw) dengan transmisi roda gigi pada handel pemutar yang menghasilkan gaya maksimum 4 kg dan dibandingkan dengan meja las lama penurunan gaya sebesar 88,6%. Berdasarkan kuisisioner Nordic Body Map (NBM) untuk meja las hasil perancangan dan dibandingkan dengan meja las lama diperoleh penurunan jumlah keluhan sakit pada anggota tubuh sebesar 55,6% dari 9 menjadi 4 anggota tubuh yang sakit. Dengan sistem operasi tersebut dan berdasarkan hitungan persentil didapat tinggi minimum meja las 59 cm dan tinggi maksimum meja las 173 cm maka meja las adjustable untuk semua posisi pengelasan dan sesuai antropometri pengguna.

Kata Kunci : Meja las adjustable, Nordic Body Map (NBM), House of Quality (HOQ).

DESIGN OF ERGONOMICS ADJUSTABLE WELDING TABLE WITH QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT METHOD

DWI NUGROHO SUSANTO

*Program Studi Teknik Industri - S1, Fakultas Teknik,
Universitas Dian Nuswantoro Semarang
URL : <http://dinus.ac.id/>
Email : 512201200593@mhs.dinus.ac.id*

ABSTRACT

Conditions existing welding table causes a lot of pain complaints limb users during welding table setting. The setting is the time to rise and lower the welding table that was manually removed with a welding table weight 35 kg. Then designed an ergonomic adjustable welding table. Design method using Quality Function Deployment (QFD) with a tool or instrument QFD is a house of quality. Welding table design results had a higher level of satisfaction than the old welding table. Old welding table scale the lowest satisfaction level of 1.03 (very dissatisfied) and the highest 2.97 (not satisfied). As for the welding table design outcome scale the lowest satisfaction level of 3.97 (fairly satisfied) and the highest 4.97 (satisfied). From the ergonomic aspects of welding tables more ergonomic design results in comparison with the old welding table. Based on the order of priority that should be improved in accordance with the highest score at the House Of Quality obtained performance style up and down the welding table is lowered by improving the operating system uses mechanical power screw with the handle of transmission gears player that produces the maximum force of 4 kg and compared the old welding table decline of 88.6%. Based on the questionnaire Nordic Body Map (NBM) for welding table design and the results compared with the old welding table obtained decrease in the number of complaints of pain in his limbs 55.6% from 9 to 4 limb pain. With the operating system and is based on the count obtained percentile welding table minimum height of 59 cm and a maximum height of 173 cm, the welding table welding table adjustable for all welding positions and corresponding user anthropometry.

Keyword : adjustable welding table, Nordic Body Map (NBM), House of Quality (HOQ)