

ABSTRAK

Perancangan fabrikasi *toolbox* merupakan proses yang digunakan untuk menentukan bentuk objek yang di buat dari bahan baku atau bahan setengah jadi untuk dijadikan alat penyimpanan berbagai macam peralatan kerja contohnya kunci, palu, obeng, tang, dan perkakas lainnya. Bahan yang dipertimbangkan untuk fabrikasi *toolbox* terdiri dari beberapa kriteria antara lain harga, kekuatan, tahan korosi, tahan gesekan dan umur pakai. Salah satu penatalaksanaan dari perancangan fabrikasi *toolbox* yaitu menggunakan *bending* plat manual. Proses *bending* dilakukan dengan menekuk benda kerja hingga mengalami perubahan bentuk yang menimbulkan peregangan logam pada sekitar daerah garis lurus (dalam hal ini sumbu netral). Perancangan fabrikasi *toolbox* menggunakan spesimen besi plat dengan ketebalan besi 1,2 mm melalui tahapan rangkaian kerja fabrikasi *Marking, cutting, drilling, assembling, checking, finishing, blasting dan painting*. Hasil dari fabrikasi *toolbox* yang telah dilakukan dengan tahapan pembuatan box bagian bawah, bagian tas, pintu box, engsel box, engsel box dan pengecatan box. Dapat disimpulkan bahwa perancangan fabrikasi *toolbox* menggunakan *bending* plat manual didapatkan proses fabrikasi *toolbox* dengan spesifikasi besi plat ketebalan 1,2 mm mempunyai ketahanan yang cukup kuat dan tahan cukup lebih lama melalui proses pemotongan, pembendingan, pengelasan, pengeboran dan *finishing*.

Kata kunci : Fabrikasi, *toolbox* dan *bending* plat manual

ABSTRACT

Toolbox fabrication design is a process used to determine the shape of objects made from raw materials or semi-finished materials to be used as storage tools for various types of work equipment, for example keys, hammers, screwdrivers, pliers and other tools. The materials considered for toolbox fabrication consist of several criteria, including price, strength, corrosion resistance, friction resistance and service life. One of the management of toolbox fabrication design is using manual plate bending. The bending process is carried out by bending the workpiece until it changes shape which causes the metal to stretch around the straight line area (in this case the neutral axis). The toolbox fabrication design uses plate iron specimens with an iron thickness of 1.2 mm through the stages of a series of fabrication works: Marking, cutting, drilling, assembling, checking, finishing, blasting and painting. The results of the toolbox fabrication have been carried out with the stages of making the bottom box, bag part, box door, box hinges, box hinges and painting the box. It can be concluded that by designing toolbox fabrication using manual plate bending, it was found that the toolbox fabrication process with a steel plate thickness specification of 1.2 mm has quite strong resistance and lasts quite a long time through the cutting, bending, welding, drilling and finishing processes.

Keywords: Fabrication, toolbox and manual plate bending