

ABSTRAK

Nama : Rm Mufasirin Al Furqon
Nim : 062130200679
Program Studi : Diploma-III Teknik Mesin
Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Bilik Las Portabel dengan Sistem
Pembuangan Asap Menggunakan *Exhaust Fan*
(Pengujian Visual)

(2024 : 76 Halaman + 27 Gambar + 23 Tabel + Lampiran)

Tugas akhir ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah alat berupa bilik las portable yang efisien dan ramah bagi lingkungan sekitar. Alat ini dirancang untuk mahasiswa atau pekerja yang ingin melakukan proses pengelasan. Pada tahap perancangan, dilakukan studi literatur tentang keamanan dan keselamatan tiap komponen. Berdasarkan analisis tersebut, dirancang alat bilik las portable yang terdiri dari komponen besi *hollow* dan *plywood*. Besi hollow tersebut dihubungkan antara satu sama lain. Selain itu, alat ini juga dilengkapi blower 6 inch dan meja las. Selama pengembangan alat, dilakukan serangkaian percobaan untuk menguji keefektifan dan keselamatan bilik las portable. Pengujian dilakukan dengan percobaan pengelasan di bilik las portable. Hasil percobaan menunjukkan bahwa alat ini mampu bekerja dengan baik dan dapat menjaga lingkungan sekitar dan keselamatan kerja.

Kata kunci: bilik las portabel, rancang bangun, efisiensi, pengelasan, keselamatan

ABSTRACT

Name : *Rm Mufasirin Al Furqon*
NPM : *062130200679*
Study Program : *Diploma-III Teknik Mesin*
Title of Final Project : *Rancang Bangun Bilik Las Portabel dengan Sistem Pembuangan Asap Menggunakan Exhaust Fan (Pengujian Visual)*

(2024 : 76 Page + 27 Figures + 23 Tables + Attachment)

This final project aims to design and develop a tool in the form of a portable welding booth that is efficient and friendly to the surrounding environment. This tool is designed for students or workers who want to carry out the welding process. At the design stage, a literature study was carried out regarding the safety and security of each component. Based on this analysis, a portable welding booth was designed consisting of hollow iron and plywood components. The hollow iron is connected to each other. Apart from that, this tool is also equipped with a 6 inch blower and welding table. During the development of the tool, a series of experiments were carried out to test the effectiveness and safety of the portable welding booth. The test was carried out by welding experiments in a portable welding booth. The experimental results show that this tool is able to work well and can protect the surrounding environment and work safety.

Key words: portable welding booth, design, efficiency, welding, safety