

INTISARI

CV. Karya Hidup Sentosa (KHS) adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur peralatan pertanian di Indonesia. Perakitan C merupakan salah satu seksi yang terdapat di CV. KHS dan merupakan seksi perakitan *welding*. Salah satu kendala yang ada pada seksi perakitan C adalah asap las. Asap las tersebut memenuhi ruangan produksi perakitan C sehingga menyebabkan ketidaknyamanan bagi pekerja. Hal tersebut terjadi karena kurang optimalnya kinerja dari sistem ventilasi yang ada pada seksi perakitan C. Dari kendala tersebut dibuatlah sebuah perancangan sistem penghisap asap las yang bertujuan agar asap las yang memenuhi area kerja perakitan C dapat berpindah dari dalam ruangan ke luar ruangan perakitan C.

Poin penting dalam perancangan sistem penghisap asap las ini adalah desain alur *ducting*, dimensi *ducting* dan *power fan* yang dibutuhkan agar asap las terhisap ke luar ruangan perakitan C. Tahap-tahap yang dilakukan dalam perancangan sistem penghisap asap las ini yaitu Analisa area kerja, pengambilan data dan sketsa ruang kerja, menentukan *hood* dan diameter *ducting*, desain alur sistem *ducting*, melakukan perhitungan pada setiap segmen *ducting*, dan menghitung *power fan* yang dibutuhkan sistem.

Hasil dari perancangan sistem penghisap asap las adalah desain keseluruhan dari alur *ducting*, debit aliran yang dimiliki dari *ducting* dan *power fan* yang dibutuhkan oleh sistem penghisap asap las. Debit aliran dan *power fan* yang diketahui dapat digunakan sebagai spesifikasi *fan* untuk mencari *fan* di pasaran.

Kata kunci : Sistem ventilasi lokal, *hood*, *ducting*, *blower* dan *fan*.

ABSTRACT

CV. Karya Hidup Sentosa is one of a company engaged in the field manufacturing of agriculture equipment in Indonesia. Assembly C is one of a welding assembly section in CV. Karya Hidup Sentosa. One of the problem in assembly C section is fume. The fume fills the assembly C production room causing discomfort for the worker. It happens because of less optimal performance of the existing ventilation system in assembly C. From the problem, make the fume inhaler system for to move fume from in production area to outside assembly C production area.

Important points from designing fume inhaler system is design of ducting, dimension of ducting, and power fan needed to move air. Steps by step for do it designing of the fume inhaler system is analysis of work area, data collection and sketching workspace, determine hood and ducting diameter, design of ducting system, calculate each ducting segment, and calculate power fan needed to system.

The results from designing fume inhaler system is design of all system for ducting, air flow discharge in ducting, and power fan needed to fume inhaler system. Air flow discharge and known power fan can use as specification of fan to search fan in market.

Keywords : local ventilation system, hood, ducting, blower and fan.