

RINGKASAN

Ikhsan Harry Susandi, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, 22 Desember 2014, *Pengaruh Kuat Arus Pada Shielded Metal Arc Welding Terhadap Kekuatan Impact Stainless Steel A304*, Dosen Pembimbing: Eko Siswanto dan Francisca Gayuh Utami Dewi.

Teknik pengelasan telah banyak dipergunakan secara luas dalam penyambungan logam struktur pada konstruksi baja maupun konstruksi mesin. Selama proses pengelasan banyak faktor yang harus diperhatikan seperti prosedur pengelasan, parameter yang mempengaruhi hasil lasan, sifat-sifat material yang akan dilas dan lain sebagainya. Pada penelitian ini diteliti kekuatan sambungan las *stainless steel* A304 dengan tebal 10 mm menggunakan proses pengelasan *Shielded Metal Arc Welding* (SMAW) dengan tegangan 24 V, elektroda jenis AWS A5.4 E308-16 dengan diameter 3,2 mm dan sudut kampuh V 60°. Besarnya arus yang digunakan yaitu 90, 100, 110 dan 120 A. Hasil dari penelitian ini diperoleh nilai kekuatan *impact* rata-rata yang semakin meningkat seiring bertambahnya kuat arus, lalu nilai kekuatan *impact* menurun menjadi 1,52 J/mm² pada arus 120 A. Hal ini disebabkan oleh masukan panas yang berlebih yang nantinya akan berpengaruh pada laju pendinginan dan akan merubah struktur butirnya.

Kata Kunci: *Shielded Metal Arc Welding, stainless steel A304, kekuatan impact.*