

ABSTRAK

Wahid Hasyim, 2020, TM, FT, UMTAS “**Rancang Bangun Mesin Spot Welding Dengan Sistem Pengukur Arus Peacefair Pzem-061**”.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang mesin spot welding menggunakan trafo MOT untuk kebutuhan penggunaan industri kecil maupun akademik. Dengan menambahkan pengukur arus peacefair PZEM-061 proses analisa pengelasan menjadi lebih mudah dan cepat. Menggunakan spesimen uji besi SS400 dan stainless steel AISI 201 untuk mengetahui kapasitas mesin dengan ketebalan 0,7mm untuk besi SS400 dan 0,2mm untuk stainless steel AISI 201. Dengan menggunakan elektroda sebagai penyalur arus listrik dan memberikan gaya tekan terhadap spesimen. Metode percobaan dengan variasi waktu pengelasan untuk mengetahui hasil paling optimal mesin spot welding ini. Waktu pengelasan menggunakan range 5-10 detik dan 10-15 detik untuk masing masing spesimen uji, data yang diperoleh akan menjadi acuan penggunaan mesin spot welding ini kedepannya.

Proses pengelasan dengan arus 97amper dengan waktu pengelasan selama 10 detik pada spesimen uji SS400 ketebalan 0,7mm menghasilkan sambungan las yang kurang baik ditandai masih terlihat rongga antara plat atas dan bawah. Proses pengelasan pada spesimen stainless steel AISI 201 dengan ketebalan 0,2mm selama 15 detik menghasilkan sambungan las, namun masih mudah lepas ketika dilakukan penarikan kedua plat dengan arah tarik berlawanan.

Kata kunci: arus, ketebalan, waktu pengelasan, SS400, AISI 201.