

# **MODIFIKASI TRANSFORMATOR *MICROWAVE* MENJADI *SPOT WELDING PORTABLE***

NamaMahasiswa : AidilSaputra  
NIM : 2103191100  
DosenPembimbing : Razali, S.T., M.T.

## **Abstrak**

Penggunaan *Microwave Oven* yang setiap tahun meningkat secara signifikan, *Microwave Oven* yang sudah rusak menjadi salah satu penyebab limbah elektronik. Salah satu bagian dari *Microwave* yang biasa dimanfaatkan adalah transformator atau trafo. Oleh karena itu, Penulis ingin memanfaatkan Transformator *microwave* dengan cara memodifikasinya menjadi mesin *spot welding portable* dengan menggantikan gulungan primer pada transformator menjadi kabel las dengan ukuran 25mm untuk mengubah dari tegangan rendah 220V menjadi tegangan tinggi. Modifikasi ini bertujuan untuk mengetahui kekuatan panas yang dapat dihasilkan dari transformator *microwave*. Metode yang dilakukan pada penelitian ini ialah perancangan, memodifikasi, kemudian melakukan pengujian pada plat seng dengan ketebalan 0,2mm. Hasil panas yang didapat dari modifikasi transformator *microwave* ialah 88,9<sup>0</sup>C-145,4<sup>0</sup>C dan lama waktu penekanan selama 3-15 detik. *Spot welding* ini juga mampu menetek hingga sampai 4 lapis plat seng 0,2 mm dengan panas mencapai 154,4<sup>0</sup>C dalam waktu 15 detik.

**‘Kata kunci:** *Spot welding*, Transformator *microwave*, *Spot welding portable*

# ***MODIFICATION OF MICROWAVE TRANSFORMATOR INTO PORTABLE SPOT WELDING***

*Student Name* : AidilSaputra  
*Student Number* : 2103191100  
*Supervisor* : Razali, S.T., M.T.

## **Abstract**

*The use of Microwave Ovens is increasing significantly every year. Damaged Microwave Ovens are one of the causes of electronic waste. One part of the microwave that is commonly used is a transformer or transformer. Therefore, Penunis wants to take advantage of the microwave transformer by modifying it into a portable spot welding machine by replacing the primary winding on the transformer into a 25mm welding cable to convert from low voltage 220V to high voltage. This modification aims to determine the heat strength that can be generated from a microwave transformer. The method used in this research is to design, modify, then test on a zinc plate with a thickness of 0.2mm. The heat obtained from the modification of the microwave transformer is 88.90C-145.40C and the suppression time is 3-15 seconds. This spot welding is also capable of cutting up to 4 layers of 0.2 mm zinc plate with a heat reaching 154.40C in 15 seconds.*

*'Keywords: Spot welding, Microwave transformer, Spot welding portable*