

# **PENGARUH WAKTU PEMANASAN PASCA PENGELASAN TERHADAP KEKUATAN TARIK DAN DISTORSI PADA SAMBUNGAN PLAT STAINLESS STEEL 430**

Ditulis oleh :

Huda Nur Hakiki

NIM : 12040046

Pembimbing I : R. Nur Akhmad Triwibowo, S.T., M.Eng.  
Pembimbing II : Fajar Nurgroho, S.T., M.Eng.

## **Abstrak**

Pengelasan merupakan metode penyambungan material yang secara umum digunakan dalam bidang konstruksi maupun aplikasi di industri. Parameter pengelasan dan perlakuan panas (*reheat*) perlu diketahui karena berpengaruh terhadap sifat mekanik yang dihasilkan material setelah proses penyambungan. Pada penelitian ini, proses pengelasan yang digunakan adalah *Gas Tungsten Arch Welding* (GTAW) dan proses *reheating* menggunakan las *Gas Oxy Aciteline*. Variasi yang digunakan adalah pengelasan tanpa pemanasan ulang kemudian dengan pemanasan ulang 1-2-4 kali pemanasan (20 detik untuk 1 kali) . Sifat mekanik diperoleh dari pengujian tarik. Berdasarkan dari analisa data yang diperoleh, semakin lama waktu pemanasan yang diberikan maka nilai kekuatan tarik semakin meningkat dan distorsi semakin berkurang. Pada pengelasan tanpa pemanasan ulang 1 kali memiliki nilai kekuatan tarik 389,361 N/mm<sup>2</sup> sedangkan pada pengelasan dengan pemanasan ulang 4 kali memiliki nilai 404,723 N/mm<sup>2</sup>. Pada pengelasan tanpa perlakuan, memiliki nilai distorsi 5,75° sedangkan pada panas ulang 4 kali putaran memiliki nilai distorsi 2,5°.

**Kata kunci:** pengelasan, pemanasan ulang, kekuatan tarik, distorsi