

## ABSTRAK

Ivan Argeswara 23416630

### **Proses pengelasan pada sambungan T dan Butt joint terhadap nilai deformasi dan *heat input* di PT. Komatsu Indonesia**

Penulisan Ilmiah, Teknik Mesin, Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2019.

Kata kunci: T joint dan Butt joint, Bahan, Pemotongan, *Chamfer*, *Tack Welding*, Pengelasan, Pengukuran Deformasi, Nilai Deformasi dan *Heat Input*.

(xii + 55 + Lampiran)

Penyambungan Logam dengan sambungan las banyak digunakan dalam berbagai bidang manufaktur dan industri. Salah satu tipe sambungan yang banyak digunakan adalah sambungan tipe T dan plat datar (Butt). Pada pengelasan juga terdapat yang namanya *heat input* atau energi per unit length. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui proses pengelasan pada sambungan t joint dan butt joint untuk mengetahui nilai deformasi dan heat input, yang diawali dengan memilih bahan SS400, lalu pemotongan yang dipotong ada 6 variasi, variasi 1 dengan ukuran 200 mm x 150 mm x 16 mm, variasi 2 dengan ukuran 300 mm x 150 mm x 16 mm dan variasi 3 dengan ukuran 400 mm x 150 mm x 16 mm, variasi 4-6 dengan ukuran 250 mm x 150 mm x 16 mm, dilanjutkan chamfer menumpulkan benda kerja dengan sudut 35°, kemudian *tack welding* untuk membuat las sementara pada benda kerja, setelah itu proses pengelasan dengan menggunakan GMAW dengan jenis las metal active gas (MAG), selanjutnya melakukan metode pengukuran deformasi untuk mengetahui nilai deformasinya, setelah itu didapat hasil dari nilai deformasi dan *heat input* pada pengelasan sambungan t joint dan butt joint. Hasil dari nilai deformasi yang telah didapatkan pada pengelasan sambungan butt joint disimpulkan semakin panjang plat dan semakin besar ampere tersebut maka nilai deformasi semakin besar. Sedangkan pada pengelasan sambungan t joint semakin panjang plat nilai deformasi tidak semakin besar, dan semakin besar ampere nilai deformasi semakin besar.

(Daftar Pustaka 1996-2017)