

## Studi pengaruh besar arus pengelasan pada elektroda E 6013 yang di modifikasi dengan penambahan 5% TiO<sub>2</sub> terhadap sifat mekanis dan struktur mikro deposit las

Adriani Lomi Ga, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244501&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Dalam pengelasan dengan metode Las Elektroda Terbungkus (SMAW digunakan elektroda yang dibungkus oleh fluks. Salah satu elektroda yang digunakan dalam metode ini adalah elektroda AWSE 6013. Elektroda ini adalah elektroda jenis Titania-Potassium yang paling umum digunakan dalam SMAW karena pengoperasiannya yang mudah dan hasil yang diperoleh cukup baik. Untuk meningkatkan kualitas elektroda AWS E 6013 perlu dilakukan suatu modifikasi. Salah satu cara untuk memodifikasi elektroda ini adalah dengan menambahkan rutil TiO<sub>2</sub> pada fluks standar. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh perbedaan arus pengelasan terhadap sifat mekanis dari deposit las. Pengujian yang dilakukan adalah uji komposisi kimia deposit las, uji tarik, uji kekerasan dan didukung oleh struktur mikro. Hasil Penelitian yang dicapai memperlihatkan bahwa dengan peningkatan masukan panas yang diakibatkan oleh makin besarnya arus pengelasan menyebabkan kekuatan tarik, kekuatan luluh cenderung menurun dan nilai regangannya meningkat. Dari pengamatan kekerasan terlihat adanya perbedaan yang mencolok antara daerah HAZ dan logam induk khususnya pada sampel dengan arus tertinggi.