

## Studi pengaruh posisi pengelasan pada proses shielded metal arc welding dengan menggunakan elektroda E 6013 terhadap sifat mekanis baja karbon rendah

Agus Pratiknyo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244478&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Proses pengelasan dengan Shielded Metal Arc Welding banyak digunakan pada dunia industri dewasa ini, misalnya pada pembuatan kapal, tangki atau pipa. Proses Shielded Metal Arc Welding merupakan pengelasan elektroda terbungkus. Keuntungan utama dari proses Shielded Metal Arc Welding adalah dapat mengelas dengan berbagai posisi pengelasan. Posisi pengelasan tersebut adalah vertikal down, vertikal Up, horizontal, over head, dan down hand. Posisi pengelasan tersebut akan mempengaruhi hasil sambungan las yang diakibatkan adanya pemakaian arus yang berbeda, tegangan, dan pergerakan elektroda. Hal ini akan menyebabkan terjadinya perbedaan masukan panas dan jumlah pass yang dilakukan pada masing-masing posisi dan akan mempengaruhi sifat mekanis hasil lasan. Penelitian ini akan membahas pengaruh dari masing-masing posisi pengelasan terhadap sifat mekanis. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa dengan banyaknya jumlah pass maka masukan panas yang diterima logam induk semakin besar sehingga kekuatan tariknya akan meningkat. Hal ini disebabkan adanya efek penghalusan butir (rehealing). Kekuatan tarik perbesar yaitu pada posisi pengelasan horizontal sebesar 503,125 N/mm<sup>2</sup>.