

**ANALISA PENGARUH KUAT ARUS PENGELASAN TERHADAP
KEKUATAN TARIK PADA PENGELASAN STAINLESS
STEEL 316 MENGGUNAKAN ELEKTRODA E309-16**

Yogi Syafikhi, 71210911069

Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik

Universitas Islam Sumatera Utara

email : syafikhi06@gmail.com

ABSTRAK

Pengelasan mulai dikenal pada awal abad ke 20, pada waktu itu sumber panas yang digunakan berasal dari pembakaran gas Acetylena yang kemudian dikenal sebagai las karbit, dan kemudian berkembang menjadi las listrik namun masih langka dan tahap pengembangan. Pengembangan teknologi di bidang konstruksi yang semakin maju tidak dapat dipisahkan dari pengelasan karena mempunyai peranan yang sangat penting. Pembangunan konstruksi dengan logam pada masa sekarang ini banyak melibatkan unsur pengelasan khususnya bidang rancang bangun karena sambungan las merupakan salah satu pembuatan sambungan yang secara teknis memerlukan keterampilan yang tinggi bagi pengelasnya agar diperoleh sambungan dengan kualitas baik. Las elektroda terbungkus atau Shielded Metal Arc Welding (SMAW) adalah suatu proses penyambungan dua buah keping logam atau lebih dengan memanfaatkan panas yang terjadi dari loncatan elektroda pada 2 buah kutub yang berbeda, sehingga panas tersebut dapat mencairkan keping logam tersebut kemudian dengan menggunakan bahan tambah yang di sebut elektroda terbungkus maka dua logam yang mencair menjadi logam yang padu dan membentuk suatu sambungan yang tetap. Pembuatan spesimen uji mengacu pada standart atau code yang di lakukan. Pada pembuatan spesimen uji tarik mengacu pada Standar ASTM E8. Nilai regangan tarik pada kuat arus 80A sebesar 2365,2 Mpa dan kuat arus 120A sebesar 2806,3 Mpa dapat disimpulkan tegangan mengalami kenaikan, nilai regangan pada kuat arus 80A adalah 0,036% dan kuat arus 120A adalah 0,041% dapat disimpulkan regangan mengalami kenaikan, nilai elastisitas pada kuat arus 80A adalah 7990,56 Mpa dan kuat arus 120A adalah 7102,22 Mpa dapat disimpulkan elastisitas mengalami penurunan.

Kata Kunci : Pengelasan, SMAW, Standart ASTM E8, Tegangan, Regangan, Elastisitas.