

ABSTRAK

Pembangunan konstruksi dengan logam pada masa sekarang ini banyak melibatkan unsur pengelasan khususnya bidang rancang bangun, karena sambungan las merupakan salah satu cara proses sambungan yang secara teknis memerlukan ketrampilan yang khusus agar diperoleh sambungan dengan kualitas baik. Tujuan penelitian ini untuk menganalisa dan mengetahui pengaruh posisi 1G dan 2G pada hasil pengelasan SMAW terhadap material baja AISI 1037, dengan menggunakan alat uji kekuatan tarik serta untuk mengetahui sifat dari spesimen las berdasarkan ASTM E-8, elektroda yang digunakan E7018. Untuk mendapatkan nilai kekuatan tarik rata-rata yang maksimal hasil pengelasan SMAW dalam penelitian ini dilakukan pengolahan data untuk mendapatkan hasil dari analisa pengaruh posisi pengelasan 1G dan 2G dan sifat mekanik dari spesimen las ASTM 1037. Hasil dari penelitian tegangan tarik tertinggi pada posisi pengelasan 1G 26404,46 N, dan tegangan Tarik terendah pada posisi pengelasan 2G sebesar 23078,73 N, Dari hasil penelitian uji yang dilakukan untuk mengetahui keseragaman Varian posisi pengelasan dari pengujian tarik artinya kedua kelompok data variasi posisi pengelasan bisa dianggap berasal dari satu populasi dan data-data tersebut layak untuk diperbandingkan, dapat dilihat bahwa sifat mekanik sangat mempengaruhi nilai dari posisi pengelasan

Kata kunci : Pengelasan SMAW, posisi pengelasan 1G dan 2G, ASTM 1037