ABSTRAK

Pengelasan dapat diartikan sebagai suatu proses penyambungan yang membutuhkan ikatan kimia pada bahan logam jenis yang sama untuk membentuk sebuah sambungan. Logam dapat disambung dengan berbagai posisi yang memiliki fungsi berbeda-beda sesuai kekuatan yang dibutuhkan, sehingga penentuan sambungan logam sangat penting sebelum dilakukan pengelasan, salah satunya yaitu sambungan *T-Joint*. Sambungan logam tidak asal menyambung, aka6n tetapi terdapat posisi yaitu 1F, 2F, 3F, dan 4F. Variable independen dari penelitian ini yaitu posisi pengelasan. Variabel dependen yaitu sambungan *T-Joint*. Hasil penelitian diperoleh bahwa : (1) Hasil kekuatan sambungan *T-Joint* dengan posisi pengelasan 1F di CV Berlian Bangun Jaya-Kontruksi menggunakan SMAW sebesar 382,96 N/m^2 dan GTAW sebesar 400 N/m^2. (2) Hasil kekuatan sambungan *T-Joint* dengan posisi pengelasan 2F di CV Berlian Bangun Jaya-Kontruksi menggunakan SMAW sebesar 414,59 N/m^2 dan GTAW sebesar 448,87 N/m^2. (3) Hasil kekuatan sambungan *T-Joint* dengan posisi pengelasan 3F di CV Berlian Bangun Jaya-Kontruksi menggunakan SMAW sebesar 440,39 N/m^2 dan GTAW sebesar 452,57 N/m^2. (4) Hasil perbedaan kekuatan pada setiap sambungan *T-Joint* dengan menggunakan SMAW dan GTAW berdasarkan posisi pengelasan 1F, 2F, dan 3F di CV Berlian Bangun Jaya-Kontruksi mempunyai perbedaan yang signifikan.

Kata Kunci : pengelasan, posisi, sambungan *t-joint*, SMAW, GTAW.