

ABSTRAKSI

Pengelasan adalah proses menyatukan dua logam dengan memanaskannya sehingga membentuk satu kesatuan yang dalam pengelasan struktural diikuti dengan penambahan logam pengisi dari elektroda. Sambungan las cukup banyak digunakan untuk pekerjaan konstruksi, tetapi ada kesulitan dalam mengontrol hasil dari kekuatan sambungan las. Bertitik tolak dari hal tersebut, maka diadakan penelitian sambungan las di laboratorium. Hal tersebut untuk mengetahui kekuatan las dan kerusakan yang terjadi pada sambungan las atau pada profil.

Tujuan penelitian uji sambungan las pada struktur rangka baja ini adalah untuk mengetahui pengaruh panjang las dan posisi bidang pengelasan terhadap kekuatan sambungan las dan mengamati sampai sejauh mana kerusakan yang terjadi pada sambungan las ataupun pada plat. Manfaat dari hasil penelitian ini adalah untuk memberikan masukan atau informasi kepada semua pihak yang berkepentingan, khususnya pada praktisi konstruksi.

Penelitian ini dilakukan dengan memakai 8 buah sampel yang berbeda, baik panjang pengelasan maupun posisi sambungan bidang las. Masing-masing sampel terdiri dari 3 buah benda uji yang kemudian akan dilakukan uji tarik sambungan las di laboratorium. Sebelumnya juga dilakukan pengujian terhadap 3 buah profil baja. Dari pengujian tersebut hasilnya dicatat dalam tabel.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisa pada pengujian tarik ini didapatkan kesimpulan-kesimpulan, yaitu kekuatan las yang dihasilkan tergantung pada panjang las dan posisi bidang las, las yang tegak lurus gaya lebih kuat menahan gaya yang bekerja dan pada pengelasan yang baik, patah terjadi pada plat bukan pada bidang sambung las. Untuk itu sebaiknya mempergunakan prosedur pengelasan dan pengawasan yang baik.