



INTISARI

Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pengelasan pada dua logam induk yang tidak homogen, yaitu baja HQ 7210 dan HQ 705 dengan sambungan las SMAW. Kedua baja ini memiliki komposisi kimia bahan yang berbeda, sehingga sifat fisis dan mekanisnya juga berbeda. Elektroda yang digunakan pada penelitian ini adalah elektroda E308 yang biasanya digunakan pada pengelasan stainless steel.

Pada penelitian ini akan diperoleh data perbandingan sifat fisis dan mekanis hasil lasan yang menggunakan logam induk yang sama dan yang menggunakan logam induk yang berbeda pada daerah logam las, HAZ dan daerah logam induk yang tidak dapat pengaruh panas. Adapun pengujian-pengujian yang dilakukan untuk mendapatkan hasil data tersebut adalah Pengujian tarik, Kekerasan Vickers dan pengamatan struktur mikro.

Dari data yang didapat sifat fisis dan mekanis hasil lasan dengan logam induk yang berbeda, mengalami perubahan dari sifat-sifat logam induk pada pengelasan baja HQ 7210 dan Baja HQ 705. Secara keseluruhan keliatan dan ketangguhannya berada diantara keliatan dan ketangguhan baja HQ 7210 dan baja HQ 705. Kekuatan tarik dari sambungan dengan logam induk yang berbeda rata-rata adalah 280,058 kg/mm². Nilai kekerasannya pada logam las rata-rata adalah 199,511 kg/mm² yang berada diantara kekerasan logam las baja HQ 7210 dan baja HQ 705 dengan perbedaan sangat kecil. Kekerasan pada daerah HAZ mendekati kekerasan pada daerah HAZ masing-masing logam induk. Ketangguhan pada logam las rata-rata adalah 0,899 J/mm². Ketangguhan pada daerah HAZ juga mendekati ketangguhan pada daerah HAZ logam induk masing-masing. Dari sifat fisisnya terlihat struktur butir pada bagian las yang dekat dengan baja HQ 7210 memiliki kekasaran yang sama dengan struktur butir baja HQ 7210 dan sebagian yang dekat dengan baja HQ 705 memiliki struktur butir yang halus seperti pada lasan baja HQ 705. Pada daerah HAZ struktur butirnya sama dengan struktur butir HAZ pada baja HQ 7210 dan HQ 705.

Kata kunci : Baja karbon, Sambungan las, Sifat fisis, Sifat mekanis.