

ABSTRAK

Pengaruh Korosi Terhadap Kekuatan *Impact* Hasil Pengelasan Las Busur Listrik Pada Baja Karbon Rendah

Oleh: Doni Saputra

Pengelasan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pertumbuhan dan peningkatan industri karena memegang peranan utama dalam kehidupan. Dalam teknologi pengelasan logam, material baja yang banyak digunakan pada dunia industri dan konstruksi-konstruksi umum yaitu baja karbon rendah ST 37. Luasnya pemakaian dari baja ST 37 dikarenakan baja ini mempunyai kekuatan dan sifat mampu las yang baik. Ruang lingkup penggunaan teknik pengelasan dalam dunia industri dan konstruksi sangat luas, meliputi bidang rangka baja, jembatan, perkapalan, pipa saluran dan sebagainya. Hal yang paling ditakutkan dalam perkembangan konstruksi ini adalah korosi. Dimana korosi dapat mengakibatkan umur dari perencanaan suatu konstruksi tidak lagi tepat sesuai dari yang direncanakan malah cenderung berkurang.

Penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian eksperimen, dimana hasil dari penelitian didapatkan setelah spesimen diuji pada labor pengujian. Dimulai dengan membuat spesimen sesuai dengan standar alat pengujian ketangguhan. Dengan pengambilan empat kelompok spesimen, yaitu kelompok spesimen dilas tanpa perlakuan dengan spesimen dilas yang mengalami perlakuan proses korosi 10 hari, 20 hari dan 30 hari pada baja St 37.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka didapat nilai rata-rata ketangguhan tanpa perlakuan sebesar **2.6043 x106 N/m**, pada spesimen yang dilas yang mengalami perlakuan proses korosi 10 hari diperoleh nilai ketangguhan rata-rata **2.5087 x106 N/m**, pada spesimen yang mengalami perlakuan proses korosi 20 hari diperoleh nilai ketangguhan rata-rata **2.4127 x106 N/m**, dan pada spesimen yang dilas yang mengalami perlakuan proses korosi 30 hari diperoleh nilai ketangguhan rata-rata **2.269 x106 N/m**. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa proses korosi mempengaruhi nilai ketangguhan baja St 37.