

ABSTRAK

Yusra M. Nur (2022) : Analisis Kekuatan Tarik Hasil Sambungan Las Gesek pada Baja St42

Pengelasan gesek adalah metode pengelasan dengan menggunakan energi panas yang terbentuk dari pergesekan diantara kedua permukaan material dan/atau mata pahat yang bergerak. Parameter dari pengelasan gesek meliputi, kecepatan putaran pada proses pergesekan, waktu pada saat pengelasan, dan tekanan yang diberikan saat terjadi pergesekan. Keuntungan dari pengelasan gesek adalah penghematan logam pengisi, waktu pelaksanaan yang cepat, dapat menyambungkan dua buah material yang sama maupun berbeda, dan menghasilkan kekuatan yang relatif lebih baik.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui bagaimana kualitas hasil dari sambungan pengelasan gesek rotari melalui uji tarik. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan melakukan pengelasan gesek berdasarkan kecepatan putaran spindle dan waktu pengelasan gesek. Kecepatan putaran yang digunakan dari 1080 rpm dan 1800 rpm, waktu pengelasan yang digunakan dari 60 detik, 75 detik, dan 90 detik. Spesimen yang digunakan pada penelitian ini merupakan baja st42 dengan diameter 16mm dan panjang 150mm.

Uji Tarik digunakan untuk mengetahui bagaimana kekuatan tarik material hasil sambungan pengelasan gesek. Untuk nilai kekuatan..tarik tertinggi dari..hasil sambungan las..gesek kecepatan 1800rpm dan waktu75 detik dengan nilai..kekuatan..tarik sebesar 41,523Kg/mm². Untuk nilai kekuatan tarik terendah didapat dari hasil sambungan las gesek kecepatan 1080 rpm dan waktu 60 detik dengan nilai kekuatan tarik sebesar 37,913 Kg/mm².

Kata Kunci : Pengelasan Gesek, Parameter Las Gesek, Kecepatan Putaran, Waktu Pengelasan, Uji Tarik