

ABSTRAK

Spot welding adalah salah satu jenis pengelasan yang cukup banyak digunakan dalam industri kendaraan, serta pembuatan kapal. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah plat aluminium AA5083 yang memiliki ketebalan 1 mm, dan jenis pengelasannya adalah sambungan yang tumpang tindih. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh variasi tegangan dan waktu terhadap nilai kekuatan geser sambungan las. Bahan dipotong dengan ukuran 200mm x 40mm, kemudian dilas dengan variasi tegangan 1.75V, 2.2V dan 2.208V. Dan variasi waktu antara 1s, 1.5s dan 2s, tekanan konstan 300N dan menggunakan elektroda tembaga dengan diameter 8mm. Kemudian analisis regresi linier berganda dilakukan dan pengaruh variabel X1 (stres) + X2 (waktu) pada Y (kekuatan geser) adalah 50,4%, di mana X1 adalah 22,7% dan X2 adalah 27,8%. Dalam analisis regresi linier berganda menyatakan bahwa tidak ada pengaruh antara X1 dan X2 pada Y, karena data yang lebih dominan adalah data pada tegangan 1.75V dan 2.20V yang tidak memiliki perbedaan signifikan. Pada tegangan 2.208V material akan menerima lebih banyak panas, sehingga memungkinkan elektroda untuk meleleh dan memiliki area HAZ yang lebih besar serta ketebalan material meningkat, sehingga akan mempengaruhi kekuatan geser yang sangat signifikan.

Kata kunci: *spot welding, aluminium, waktu pengelasan, tegangan, regresi linear berganda*