

ABSTRAK

Perkembangan teknologi pengelasan terus mengalami peningkatan di industri manufaktur. Salah satunya didalam penyambungan body mobil. Penggunaan pengelasan dalam penyambungan body mobil umumnya menggunakan las asetilen. Pada penelitian ini menggunakan sambungan tipe pengelasan lap joint 1 titik dengan jenis material plat galvanil 0,8 mm arus pengelasan 45, 55, 65 dan 75 ampere waktu pengelasan 5 detik. Pengujian kekuatan tarik didapat hasil terkecil pada 12 N/mm² yang dimana kuat arus pengelasan 75 A dengan waktu 5 detik, sedangkan kekuatan tarik terbesar pada kuat arus 65 A dengan waktu 5 detik didapat 20 N/mm². Dengan variabel kuat arus 65 A, dan 75 A dengan waktu 5 detik serta didapatkan hasil struktur yang berbeda-beda disetiap proses pengelasannya. Dimana fasa perlit dan ferit mendominasi di bagian logam induk dan mengalami perubahan bentuk butir di bagian las yaitu fasa martensit dan fasa bainit.

Kata kunci : Resistance spot welding, plat galvanil, body mobil

ABSTRACT

The development of welding technology continues to increase in the manufacturing industry. One of them is in the car body splicing. The use of welding in the connection of the car body generally uses asetilen welding. In this study using a joint type welding lap joint, 2 points with a type of galvanil plate material 0.8 mm welding current 45, 55, 65 and 75 ampere welding time 5 second. Tensile strength testing obtained the smallest results at 12 N/ mm² where the welding current was 75 A with a time of 5 seconds, while the largest tensile strength was at 65 A current with a time of 5 seconds obtained 20 N/mm². With a variable current strength of 65 A, and 75 A with a time of 5 seconds and obtained different structural results in each welding process. Where pearlite and ferrite phases dominate in the base metal and undergo a change in grain shape in the weld, namely the martensite phase and bainite phase.

Keywords : Resistance spot welding, galvanil plate, car body