

Studi pengaruh konsentrasi media celup Ucon seri A terhadap distorsi sifat mekanik dan struktur mikro paduan Al-Clad 7075 T6

Puji Rahadin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244919&lokasi=lokal>

Abstrak

Masalah yang sering terjadi pada material yang mengalami proses perlakuan panas adalah terjadinya ketidakstabilan dimensi atau distorsi. Distorsi yang terjadi pada material yang akan digunakan sebagai komponen pesawat terbang dalam hal ini paduan Al-Clad 7075 T6 akan mempengaruhi tingkat kepresisian dari komponen tersebut. Sebagaimana diketahui bahwa tingkat kepresisian dari komponen pesawat terbang akan mempengaruhi faktor keamanan (sajizijizclor) yang di ijinkzm.

Salah satu cara yang akan ditempuh oleh PT [PTN dalam menangani masaiah tersebut adalah menggunakan media celup altematif selain media celup air dan oli yang telah lama digunakan. Media celup altematif yang digunakan adalah media cclup Polyallcaline Gbfccl. Media celup Poiyallcaline Glycol merupakan media celup jenis polimer yang memiliki nama dagang UCONQ seri Sifat dan karakteristik dari media celup UCONG' seri A berada diantara sifat dan kmicrerisrik yang dimiuki Omen air dan oli sehingga diharapkan akan mampu untuk meminimalkan distorsi yang tejjadi tetapi sifat mekanis yang dihasilkan masih dalam range yang dikehendaki dalam aplikasi.

Pada penelitian ini digunakan material seperti tersebut di alas dengan ketebalan 0,8 dan 1,6 mm dengan variasi konsentrasi 0, 36 dan 45 %. Proses perlakuan panas yang dilakukan adalah proses perlakuan panas pelarutan pada temperatur 495° C selama 20 menit disusul dengan proses pencelupan dan diakhiri dengan proses penuaan buatan pada temperatur 120°C selama 24 jam.

Data dan hasil pengujian menunjukkan bahwa penggunaan media celup UCONQ sexi A mampu untuk meminimalkan terjadinya distorsi tanpa mengubah sifat mekanis dari material. Sedangkan titik optimum dimana konsentrasi media celup UCONG seri A mampu untuk meminimalkan teljadinya distorsi berbeda untuk masing-masing ketebalan material.