

Studi pengaruh perlakuan panas dan komposisi terhadap sifat mekanis dan struktur mikro paduan Al-Mg (5XX.X) dengan komposisi Mg dari 3% hingga 9% serta Fe 0,5%

Eri Kristiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244515&lokasi=lokal>

Abstrak

Paduan tuang aluminium-magnesium (seri 5XX.X) banyak digunakan untuk aplikasi industri dan kebutuhan sehari-hari karena sifatnya yang menguntungkan seperti kekuatan yang tinggi, berat jenis ringan dan ketahanan korosinya yang baik. Dari penelitian ini diharapkan diketahui pengaruh variabel komposisi Mg serta proses perlakuan panas terhadap kekuatan mekanis. Pembuatan sampel menggunakan dapur krusibel tipe clduk sedongkan cetakan logam yang digunakan menggunakan standar JIS Z 2201. Proses perlakuan panas yang dilakukan adalah proses perlakuan pelorutan pada temperatur 430oC selama 12 jam dan diikuti proses penuaan buatan pada temperatur 150oC selama 2, 6, dan 10 jam. Pada paduan AlMg ini ditambahkan Fe sebesar 0.5% untuk memperbaiki sifat mekanis. Dari hasil penelitian diketahui bahwa pengaruh penambahan komposisi Mg lebih berarti jika dibandingkan dengan pengaruh proses perlakuan panas. Secara umum semakin besar komposisi Mg dan semakin lama waktu tahan pada proses penuaan buatan akan didapatkan peningkatan sifat mekanis yang lebih baik.