

Kajian Eksperimental Sifat Ketangguhan Bahan Logam Aluminium Hasil Pengecoran Ulang Tungku Listrik Skala Laboratorium

Oleh

SOHADI

ABSTRAK

Dewasa ini masalah lain yang ditimbulkan dari pengembangan industri pengecoran aluminium terjadi pada tingkat industri rumah tangga. Penggunaan aluminium yang sangat luas akan mengakibatkan timbulnya limbah yang dampaknya akan sangat berbahaya untuk lingkungan. Industri pengecoran yang banyak berkembang kini telah banyak menggunakan tungku pelebur yang tidak begitu mencemari lingkungan, tungku listrik yang tingkat pencemarannya lebih sedikit menjadi solusinya, dalam penelitian ini tungku listrik menjadi media pengecoran ulang aluminium dan menentukan temperatur penuangan ke cetakan.

Untuk Mengetahui ketangguhan bahan material aluminium hasil pengecoran ulang menggunakan tungku listrik skala laboratorium, temperatur penuangan yang ditentukan adalah 700°C , 750°C , 800°C Dari hasil penelitian didapat hasil pengujian ketangguhan atau impak dengan metode charpy, didapatkan hasil pada temperatur penuangan 700°C menunjukkan energi yang diserap 72,5 joule, 72,5 joule, 71,5 joule dan hasil pada temperatur penuangan 750°C energi yang diserap 72 joule, 72 joule, 71 joule, dan pada temperatur penuangan 800°C energi yang diserap 71,5 joule, 71,25 joule, 70,8 joule, hasil pengujian ini menunjukkan hasil pengecoran ulang temperatur tuang 700°C mempunyai ketangguhan impaknya $0,902 \text{ J/mm}^2$, dan ketangguhan pada penuangan suhu 750°C nilai ketangguhan impaknya $0,895 \text{ J/mm}^2$, dan yang terendah terdapat pada suhu 800°C yaitu $0,889 \text{ J/mm}^2$.

Kata Kunci : Aluminium, Tungku listrik, Uji impak