

ABSTRAKSI

Yehezkiel Ricky V.J.T., 2C414376

PENGARUH SUHU PENGECORAN TERHADAP SIFAT MEKANIK DAN STRUKTUR MIKRO DARI MATERIAL INGOT Al-Si

Laporan Tugas Akhir (Skripsi) Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri
Universitas Gunadarma 2019

Kata Kunci : Tungku, Al-Si, Suhu

(xxiii + 119 + lampiran)

Aluminium merupakan logam ringan yang ketersediaannya melimpah di bumi. Aluminium biasa digunakan pada dunia industri, rumah tangga, otomotif, dan masih banyak lagi. Untuk mendapatkan peningkatan kekuatan mekanik, biasanya logam aluminium dipadukan dengan unsur Cu, Si, Mg, Zn, Mn, Ni, dan unsur lain. Pada tungku pencairan logam, dilakukan pengujian pada paduan aluminium ADC12 dengan pengaruh suhu dan struktur mikro terhadap sifat mekanik Al-Si. Variabel suhu yang dipakai adalah suhu 700°C, 750°C, dan 800°C dengan masing-masing dilebur pada tungku pencairan logam sebanyak 1,5kg selama 3 jam. Ingot Al-Si tersebut dicetak pada cetakan pasir.

Hasil dari penelitian ADC12 pada suhu 750°C menghasilkan nilai kekerasan 39,12 HRB, dan dalam pengamatan struktur mikro pada spesimen uji ADC12, terbentuk beberapa fasa yang dapat diamati, yang antara lain : fasa Al (berwarna terang), fasa Al-Si (kelabu terang) dan fasa Si (berwarna kelabu gelap).