

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PENAMBAHAN *GRAIN REFINER* AITiB DAN
MODIFIER STRONSIUM PADA AlMgSi TERHADAP NILAI
FLUIDITAS DENGAN METODA SPIRAL**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Tahap Sarjana



Oleh :

WENDI SEPTIAN

NBP : 1410912017

Pembimbing :

Dr.Ir.Is Prima Nanda, M.T

JURUSAN TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2018

ABSTRAK

Aluminium Magnesium Silikon (AlMgSi) memiliki sifat mampu cor dan mampu alir(fluiditas) yang tidak terlalu baik. Pengaruh Magnesium dengan bentuk fasa serpih mengurangi fluiditas dari (AlMgSi). Secara kualitatif penambahan unsur AlTiB dan Stronsium ke dalam logam cair sampai konsentrasi tertentu dapat memperbaiki fluiditas dari logam aluminium. Untuk melihat titik optimum penambahan unsur AlTiB dan Stronsium terhadap logam (AlMgSi) dilakukan pengujian fluiditas dengan metoda spiral test menggunakan variasi temperatur tuang 680 °C, 720 °C, 760 °C dan variasi konsentrasi penambahan 0%, 0.05%, 0.1%, 0.15%, 0.2%. Hasil menunjukkan bahwa variasi temperatur tuang berbanding lurus dengan nilai fluiditas AlMgSi. Selanjutnya, penambahan AlTiB dan Stronsium sampai konsentrasi 0,1 % akan menaikkan nilai fluiditas AlMgSi dan akan turun pada konsentrasi 0,15% sampai 0,2 %. Dimana titik optimum penambahan unsur AlTiB dan Stronsium berada pada konsentrasi 0,1%.

Kata kunci : AlMgSi, AlTiB, Stronsium, Fluiditas, Spiral Test, Temperatur Tuang,

