

TUGAS AKHIR

**PEMBUATAN DAN PENGUJIAN TUNGKU PELEBURAN LOGAM
ALUMINIUM DENGAN MENGGUNAKAN BATU BATA SEBAGAI
BAHAN DASAR REFRAKTORI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Pendidikan Tahap Sarjana

Oleh :

AZHARI

NBP. 1110911002

Pembimbing : Benny Dwika Leonanda MT



**JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2016**

ABSTRAK

Pada proses pengecoran logam diperlukan tungku yang dirancang lebih murah dan biaya yang gak mahal. Untuk menunjang hal tersebut maka diperlukan sebuah tungku peleburan yang sederhana. Tujuan pembuatan tungku peleburan logam yang memanfaatkan bahan bakar LPG untuk peleburan logam aluminium dengan konstruksi yang sederhana. Penelitian ini meliputi perancangan, pembuatan dan pengujian pada tungku peleburan. Pembuatan refraktori tungku memanfaatkan bahan semen porland tipe 1, batu bata dan tanah liat.

Pada pengujian tungku dapat berfungsi dengan baik dalam meleburkan aluminium. Pengujian dengan memakai penutup dari bahan refraktori memerlukan waktu yang lebih cepat dibandingkan dari pengujian tanpa memakai penutup setelah melakukan pengujian terjadi retak pada dinding refraktori dimana setelah di analisa, hal ini disebabkan oleh komposisi paduan refraktori, penguapan, temperatur pada dinding tungku itu sendiri.

Efisiensi tungku peleburan logam aluminium dengan bahan bakar rata-rata didapatkan sebesar 0,62% karena tungku peleburan logam ini energi yang dikeluarkan lebih besar. Nilai ini cukup rendah sehingga perlu penambahan massa pada tungku dan desain tungku.

Kata Kunci: *tungku peleburan logam, perancangan, pembuatan dan pengujian*

