

# **TUNGKU PELEBUR ALUMINIUM UNTUK Mendukung Praktek Pengecoran di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan mengembangkan tungku pelebur aluminium untuk mendukung praktek proses pengecoran di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY. Inovasi yang direncanakan sebagai pengembangan untuk memperbaiki efisiensi panas tungku adalah: (1) Saluran buang sekaligus berfungsi sebagai *economizer*; (2). Isolator panas menggunakan kombinasi selimut keramik dan *castable*

Metode *Research and Development* diterapkan untuk mengembangkan tungku. Tahapannya adalah: (1) analisis kebutuhan; (2) rancang bangun; (3) persiapan alat dan bahan; (4) pembuatan tungku; (5) uji coba pertama; (6) evaluasi dan revisi; (7) uji coba kedua; (8) evaluasi dan revisi; (9) uji kinerja. Efek penggunaan *economizer* ditentukan dari hasil uji kinerja. Tungku diuji coba tanpa dan dengan *economizer* pada kondisi proses yang sama.

Saluran buang pada tungku yang dikembangkan memiliki diameter sama dengan saluran masuk. Saluran dibuat memanjang dan berbelok berfungsi sebagai *economizer*. Aluminium 11,78 kg dapat dicairkan oleh tungku dengan *economizer* dalam 60 menit dan membutuhkan 2,6 kg gas LPG, sedang tungku tanpa *economizer* membutuhkan 3,1 kg gas LPG dan waktu 80 menit.

Kata kunci: Tungku Pelebur, Aluminium, Praktek Pengecoran, Gas LPG, *Economizer*.