

ABSTRAK

Nama : Ruslan Abdul Gani Selayar

NPM : 07241611021

Pembimbing I : Bambang Tjiroso, S.T., M.Eng

Pembimbing II : Dr. Ir. Mukhlis M, S.T., M.T., IPP.

“PENGARUH VARIASI TEMPERATUR TUANG DAN VARIASI KETEBALAN POLA *SPIRAL* TERHADAP MAMPU ALIR DAN CACAT CORAN ALUMUNUM BEKAS SEPATU KANVAS REM DENGAN METODE PENGECORAN EVAPORATIF”

Pengecoran adalah salah satu proses di mana bahan baku atau benda kerja yang relatif mahal terbentuk, di mana kontrol kualitas benda kerja dimulai saat bahan masih mentah. Pengecoran memiliki banyak metode untuk membuat bagian-bagian mesin dengan bentuk yang kompleks. Metode yang sering digunakan adalah pengecoran menggunakan pola tradisional menggunakan cetakan pasir, di mana sulit untuk membuat pola permanen dalam detail untuk membuat objek dengan dimensi yang kompleks.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi temperatur tuang dan variasi pola ketebalan *spiral* terhadap mampu alir dan cacat coran. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen, bahan yang digunakan dari penelitian ini yaitu alumunium bekas sepatu kanvas rem. Metode pengecoran yang digunakan adalah metode evaporatif menggunakan cetakan *styrofoam* berbentuk *spiral* dengan variasi ketebalan pola 4 mm, 6 mm dan 8 mm. Variasi temperatur tuang yang digunakan 700°C, 750°C dan 800°C.

Hasil penelitian menunjukkan temperature tuang 700°C, 750°C dan 800°C dengan variasi ketebalan pola *spiral* 4 mm, 6 mm, 8 mm, terhadap nilai mampu alir didapatkan nilai yang tertinggi pada temperatur tuang 800°C, semakin tinggi temperatur tuang maka nilai mampu alir akan meningkat dan lebih baik. Hasil dari pengamatan cacat coran dengan ketebalan pola *spiral* 4 mm, 6 mm dan 8 mm, dengan variasi temperatur tuang 700°C, 750°C dan 800°C mengalami cacat coran lubang jarum, rongga udara dan cacat coran deformasi. Terjadinya cacat coran ini karena ada beberapa factor penyebab, dimana pada cacat coran lubang jarum terdapat permeabilitas pasir cetak kurang sempurna dan tekanan diatas terlalu rendah, pada cacat coran rongga udara terjadi karena penuangan logam cair terlalu lambat, sedangkan pada cacat deformasi terjadi karena pergeseran titik tengah pada pola spesimen dan pergeseran setelah pemasangan cetakan.

Kata kunci : Pengaruh Variasi Temperatur Tuang,, Mampu Alir, Cacat Coran, Alumunium Bekas Sepatu Kanvas Rem, Metode Pengecoran Evaporatif