

RINGKASAN

Adolf Pradifita Sitinjak, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Juli 2012, *Pengaruh Kecepatan Putar Centrifugal Casting Terhadap Kekuatan Puntir dan Cacat Porositas Pada Silinder Aluminium Paduan (Al-Mg-Si)*, Dosen Pembimbing : Yudy Surya Irawan dan Purnami.

Perkembangan ilmu teknologi sekarang ini semakin pesat, dimana sebuah perusahaan pengecoran logam dapat memproduksi berbagai macam alat permesinan yang disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan. Dunia pengecoran saat ini banyak menggunakan aluminium terutama aluminium paduan Al-Mg-Si sebagai bahan dasar pipa dikarenakan memiliki titik cair rendah dan memiliki sifat ringan, dapat diperlakukan panas, mampu potong, mampu las dan tahan korosi. Berbagai macam cara telah dilakukan untuk mendapatkan hasil coran yang baik termasuk menggunakan pengecoran sentrifugal. Tujuan penelitian ini adalah mencari pengaruh kecepatan putar centrifugal casting terhadap kekuatan puntir dan cacat porositas pada silinder aluminium paduan (Al-Mg-Si).

Metode penelitian yang digunakan adalah *true experimental research*. Penelitian ini menggunakan variasi kecepatan putar cetakan 500 rpm, 1000rpm, 1500 rpm, 2000 rpm dan 2500 rpm. Pada penelitian ini juga mengontrol suhu penuangan sebesar 750°C, waktu putar cetakan 120 detik. Setelah proses pengecoran, spesimen hasil pengecoran dibentuk dan dipersiapkan untuk pengujian kekuatan puntir dan pengujian porositas. Tahap Terakhir adalah pembahasan dan pengolahan data dari masing-masing pengujian.

Hasil dari penelitian didapatkan bahwa kekuatan puntir mengalami kenaikan pada kecepatan putar 500 rpm-1500 rpm kemudian mengalami penurunan pada kecepatan putar 1500 rpm-2500 rpm. Penurunan kekuatan puntir disebabkan karena pada kecepatan putar 1500 rpm - 2500 rpm ukuran butiran kembali membesar dan tidak homogen sedangkan porositas tertinggi terjadi pada kecepatan putar 500 rpm kemudian mengalami penurunan pada kecepatan putar 2500 rpm.

Kata kunci: *aluminium paduan Al-Mg-Si, pengecoran sentrifugal, kekuatan puntir, kecepatan putar cetakan, porositas*