

## RINGKASAN

**Abraham Tanjoong Rah Karsasae**, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Januari 2012, *Pengaruh Jumlah Saluran Masuk pada Pengecoran Wheel Hub terhadap Porositas dan Cacat Penyusutan Produk*, Dosen Pembimbing: Yudy Surya Irawan dan Femiana Gapsari.

*Wheel hub* adalah salah satu komponen otomotif yang penting, khususnya pada *Go-kart*. Fungsinya adalah menghubungkan antara poros dengan *velg*. Pada industri produk asesoris otomotif produk *wheel hub* dibuat dengan proses *sand casting* dan dipilih Aluminium 6061 sebagai bahannya. Dalam proses pengecoran untuk membuat coran kita mengenal berbagai macam cetakan, diantaranya adalah cetakan pasir. Pembuatan cetakan dalam proses pengecoran membutuhkan suatu sistem saluran untuk mengalirkan logam cair ke dalam rongga cetakan. Sebagai jalan masuknya cairan logam yang dituangkan ke dalam rongga cetakan, sistem saluran, khususnya saluran masuk (*ingate*) sangat penting dalam pengecoran. Dalam pembuatan saluran masuk ini bila tidak tepat dalam penentuan jumlahnya maka akan menimbulkan porositas dan adanya cacat penyusutan, sehingga akan berpengaruh pada kualitas hasil coran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah *ingate* terhadap porositas dan cacat penyusutan produk cor *wheel hub* menggunakan cetakan pasir dengan variasi jumlah *ingate* 1, 2 dan 3. Peletakan *ingate* yang tepat diharapkan dapat membagi logam cair secara merata pada saat logam cair memasuki rongga coran. Pengujian persentase porositas dilakukan dengan metode piknometri.

Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa semakin bertambahnya jumlah *ingate* maka nilai porositas akan turun. Nilai rata-rata porositas untuk jumlah *ingate* 1, 2 dan 3, masing-masing adalah 2.013 %; 1.917 % dan 1.774 % . Sedangkan nilai rata-rata volume cacat penyusutan untuk jumlah *ingate* 1, 2 dan 3, masing-masing adalah 4.414 cm<sup>3</sup>; 3.176 cm<sup>3</sup> dan 7.079 cm<sup>3</sup>.

Kata kunci: saluran masuk (*ingate*), porositas, cacat penyusutan, aluminium