

Intisari

Salah satu kendala untuk industri kecil pengecoran *velg* adalah kualitas produknya masih lebih rendah dari produk pabrikan besar. Hasil penelitian terdahulu menyimpulkan bahwa kualitas produk industri kecil dipengaruhi oleh metoda pengecoran yang digunakan yaitu metoda gravity casting. Untuk meningkatkan kualitas sifat fisis dan mekanis, maka metoda pengecoran dapat diubah menjadi metoda sentrifugal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kecepatan putar terhadap sifat fisis dan mekanis pada proses pengecoran sentrifugal serta menentukan kecepatan putar yang dapat menghasilkan *velg* yang mempunyai sifat fisis dan mekanis yang paling optimum.

Penelitian ini dilaksanakan dengan metoda ekperimental untuk itu telah dibuat satu cetakan dari logam beserta alat pemutar yang mampu berputar dengan kecepatan yang dapat diatur hingga 700 rpm. Dengan melaksanakan pengecoran pada variasi putaran antara 400 hingga 700 rpm serta pengujian pada hasil pengecoran maka akan terlihat perubahan sifat sifat fisis dan mekanis akibat variasi putaran tersebut. Pengujian yang dilakukan meliputi uji tarik, uji kekerasan, uji impact, uji densitas serta struktur mikro.

Pengamatan terhadap hasil penelitian ini menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan sifat fisis dan mekanis yaitu kekuatan tarik naik dari 142,46 N/mm² menjadi 176,89 N/mm², uji kekerasan menunjukkan kenaikan dari 27,72 kg/mm² menjadi 42,50 kg/mm², uji impact menunjukkan peningkatan dari 0,036 J/mm² menjadi 0,063 J/mm². Penelitian ini menunjukkan bahwa pengecoran sentrifugal mampu menaikkan kualitas sifat fisis dan sifat mekanis pada produksi *velg* sepeda motor.

Key words : pengecoran sentrifugal, porositas, sifat fisis dan mekanis.