

ABSTRAKSI

Aditya Deby Pramatha, 20414291

PROSES PEMBUATAN VELG DAN ANALISA KEROPOS MENGUNAKAN X-RAY PADA VELG TIPE EX 1406.10 DI PT. EXCEL METAL INDUSTRY

Penulisan Ilmiah, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri,
Universitas Gunadarma 2018

Kata Kunci : Proses *Die Casting*, *Velg*, Aluminium, Keropos

(xiii+40+Lampiran)

Casting (proses pengecoran logam) adalah salah satu teknik pembuatan produk dimana logam dicairkan dalam tungku peleburan kemudian dituangkan kedalam rongga cetakan yang serupa dengan bentuk asli dari produk yang akan dibuat. Produk yang dibuat yaitu velg, velg pada mobil adalah kerangka dari sebuah roda yang menahan gaya dan tegangan akibat dari berat kendaraan dan dampak atau pukulan dari permukaan jalan. Dalam penelitian dilakukan pembahasan tentang proses pembuatan velg menggunakan metode die casting. Bahan yang digunakan pada proses pembuatan velg adalah aluminium tipe AlSi7Mg. Proses casting pada pembuatan velg melewati beberapa tahapan yaitu, pemilihan bahan, melting, penuangan aluminium cair ke crucible, degassing, pengisian aluminium cair ke furnace low pressure, low pressure casting, x-ray test, pengeboran center hole, heat treatment dan quality control. Keropos adalah salah satu masalah yang ada pada proses pembuatan velg. Keropos ada karena masuk atau terjebaknya udara pada aluminium cair pada saat dicetak hingga menjadi sebuah rongga pada velg dibagian tertentu. Produk yang tidak lulus quality control akan dilakukan proses plating ulang mulai dari melting. Total NG pada velg tipe EX 1406.10 adalah 5,17%. Kerusakan terbanyak adalah NG No Mesh sejumlah 3,14%. Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa proses pembuatan velg sudah menggunakan metode modern yang menghasilkan sedikit produk NG. Proses daur ulang yang sudah maksimal membuat tidak ada material yang terbuang.

(Daftar Pustaka 1984-2011)