ABSTRAK

Kurniawan, Agung. 2021. Pengujian Pengaruh variasi Temperatur Tuang Pada Remelting Piston Motor Bekas Menggunakan Tungku Induksi Terhadap Kekuatan fatik Dan Porositas. Skripsi. Jurusan Teknik Mesin, fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (I) Eko Nugroho, S.T.,M.Eng, Pembimbing (II) Sulis Dri Handono,S.T.,MEng.

Aluminium adalah logam yang ringan dan banyak dibutuhkan dalam kehidupan manusia. Aluminium merupakan unsur kimia golongan IIIA dalam sistem periodik unsur, saat ini penggunaan aluminium sudah sangat luas, diantaranya aluminium banyak digunakan sebagai peralatan rumah tangga, industri otomotif dan kontruksi bangunan. Cara lain untuk mengatasi aluminium *scrap* adalah dengan cara melakukan proses daur ulang. Pada tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh remelting piston motor bekas terhadap kekuata fatik dan porositas. Dalam penelitian ini menggunakan metode *grafity casting* menggunakan bahan aluminium piston motor bekas dengan temperature tuang 650°C, 700°C, 750°C. Untuk pengujian kelelahan menggunakan alat fatik tipe rotary bending dengan pembebanan yang sama setiap sampel yaitu pembebanan sebesar 5 kg dan kecepatan putar 1000 Rpm. Hasil dari metode penelitian ini mecapai puncak temperature 750°C dengan waktu patah 20 menit. Sedangkan Porositas menggunakan pembebanan sebesar 50 gram di setiap masing-masing spesimen bahan, baik diudara maupun didalam air. Pada temperatur 750°C sebesar 1,4% dan temperatur 700°C, 650°C sebesar 1,29%.

Kata Kunci : *Remelting Aluminium Piston Motor Bekas, Grafity Casting, Pengujian Fatik dan Porositas*