

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Dari hasil pengujian dan penelitian Remelting piston bekas menggunakan tungku induksi terhadap kekuatan fatik dan porositas, memperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Paduan Al-Si-Mg memiliki sifat mampu cair yang sangat baik, dan memiliki permukaan cukup bagus tanpa ketegasan panas, selain itu memiliki kualitas yang sangat baik untuk paduan coran,.Dari hasil Remelting piston motor bekas pada pengujian fatik setiap spesimen dengan variasi penambahan unsur magnesium sebesar 1%, 1,5% dan 2%, memakai temperatur tuang sebesar 700°C, dengan putaran 1000 Rpm, di dapatkan data pengujian fatik dengan nilai tertinggi pada spesimen dengan variasi penambahan unsur magnesium sebesar 2% dengan nilai siklus sebesar 5.420, sedangkan untuk variasi sebesar 1,5 mendapatkan nilai siklus sebesar 5.220 dan untuk variasi yang paling terendah sebesar 1% dengan nilai siklus sebesar 5.100. Kemudian variasi yang tidak memiliki penambahan unsur magnesium memperoleh nilai siklus sebesar 5.000.
2. Pada proses pengujian Porositas spesimen dengan penambahan unsur magnesium 1%, 1,5% dan 2% menggunakan temperatur tuang sebesar 700°C didapatkan nilai porositas tertinggi yaitu spesimen dengan variasi sebesar 2% dengan nilai porositas sebesar 3,2% dan porositas terendah

didapat dari penambahan unsur magnesium sebesar 1% dengan nilai porositas sebesar 9,2 sedangkan untuk variasi 1,5% memperoleh nilai porositas sebesar 4,5. Nilai porositas tersebut dapat dilihat berdasarkan penimbangan pada saat di udara dan didalam air pada penelitian untuk sebuah material.

B. Saran

Adapun saran yang harus di sampaikan mengenai penambahan unsur magnesium pada Remelting piston motor bekas yang telah dilakukan di laboratorium teknik mesin kampus (2) universitas Muhammadiyah Metro adalah sebagai berikut :

1. Pada saat proses penuangan cairan alumunium ke dalam cetakan diharuskan jangan sampai terjadi terhenti dan terputus dikarenakan hal tersebut dapat menyebabkan gelembung udara yang berongga (*Void*) yang terjebak didalam benda uji. Hal ini menjadi faktor penting yang mempengaruhi kelelahan agar penelitian selanjutnya menghasilkan hasil yang akurat
2. Di sarankan untuk menambah kapasitas tungku pelebur dan diperbesar agar mempermudah memasukkan bahan ke dalam tungku peleburan.