

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian pengaruh media cetak pada pengecoran *pulley* mobil berbahan dasar mesin *textile* bekas yang telah dilakukan diperoleh beberapa kesimpulan yaitu:

1. Hasil pengecoran *pulley* jika dilihat dari struktur permukaan benda cor hasil yang paling bagus yaitu material di cetak dengan menggunakan pasir cetak kering (dry sand mold). Hal tersebut dikarenakan pasir cetak kering memiliki butiran pasir yang lebih halus atau lebih lembut serta pasir cetak kering tidak mudah berubah bentuk sehingga kecil kemungkinan bahkan tidak ada pasir yang terlepas dan lengket di logam cor jika dibandingkan dengan pasir cetak basah.
2. Sifat fisik dari hasil pengujian yang dilakukan menunjukkan sebagai berikut:
 - a. Komposisi logam pada material *pulley* berbahan dasar mesin *textile* bekas dari hasil pengujian komposisi kimia diklarifikasikan kedalam golongan besi cor kelabu jika di lihat dari persentase unsur kimia dan hasil pengecoran yang berwarna abu-abu.
 - b. Hasil foto Struktur mikro *pulley* berbahan dasar mesin *textile* bekas dengan perbesaran 50x dan 100x terlihat bentuk grafit yaitu grafit serpih memanjang. Berdasarkan American Standard Testing and Material (ASTM *Specification* A247, 1974) bentuk grafit tersebut termasuk grafit eutektik lamelar. Hasil pengecoran *pulley* dengan variable pasir cetak basah dimana

perlite dominan sehingga material tersebut lebih baik dari *pulley* dengan variable pasir cetak kering karena penyusunnya lebih dominan perite yang mengakibatkan mudahnya muncul inti retak pada material.

3. Sifat mekanik dari hasil pengujian kekerasan yang dilakukan menunjukkan bahwa dengan menggunakan pasir cetak basah dan kering memiliki nilai yang berbeda-beda pada masing-masing material, hal tersebut dikarenakan adanya beberapa cacat logam yang timbul pada saat besi cor di cetak dengan menggunakan cetakan pasir. Nilai uji kekerasan paling tinggi di peroleh pada material *pulley* yang di cetak dengan cetakan pasir basah memiliki rata-rata nilai kekerasan sebesar 146,403 BHN sedangkan *pulley* yang di cetak dengan cetakan pasir kering memiliki rata-rata nilai kekerasan sebesar 115,043 BHN. Hasil pengujian kekerasan dengan variabel pasir cetak basah dan pasir cetak kering memiliki perbedaan rata-rata nilai kekerasan sebesar 31,36 BHN. Sehingga dari hasil pengujian kekerasan dapat disimpulkan bahwa *pulley* ini memiliki sifat kekakuan dan ketangguhan dengan batas pemuluran yang baik karena terdapat kandungan unsur Si lebih dari 2%.

5.2 Saran

1. Dalam penelitian perlu diperhatikan perlengkapan peralatan yang digunakan dalam proses penelitian agar dapat berjalan dengan lancar maka laboratorium hendaknya menyediakan peralatan yang dapat membantu mahasiswa untuk melakukan penelitian.

2. Pada saat penelitian terutama pada pengecoran logam seharusnya alat pelindung diri dipakai sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan menurut K3 yang berlaku. Agar dapat mencegah dan meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja, sehingga produktifitas kerja dan penelitian berjalan dengan lancar.
3. Diperlukan pembekalan teori bagi mahasiswa terkhusus mengenai spesimen benda uji baik perlakuan maupun ukuran benda yang akan di uji, karena dalam perkuliahan tidak ada pembahasan tentang ukuran spesimen untuk benda uji dan perlakuannya.
4. Diperlukan pembekalan teori bagi mahasiswa mengenai struktur mikro dari suatu logam karena dalam perkuliahan tidak ada pembahasan tentang struktur mikro dari suatu logam melainkan hanya proses terbentuknya.
5. Penelitian ini belum maksimal karena hanya mengambil data pengujian dari uji komposisi kimia, uji kekerasan brinnel dan struktur mikro, maka untuk kebutuhan penelitian berikutnya bagi yang minat melanjutkan penelitian dapat melakukan pengujian seperti: uji tarik dan uji impak. Serta analisa pada proses pembuatan seperti: pengaruh jumlah saluran masuk dan letak saluran masuk pada benda cor dari bahan yang sama.