

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengamatan selama proses pengecoran, mulai dari pembuatan pola hingga analisis hasil coran dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Pengecoran dengan metode *sand casting* menggunakan cetakan pasir, pasir yang digunakan ialah pasir silika yang mempunyai sifat mampu bentuk sehingga mudah dalam pembuatan cetakan dengan kekuatan cocok. Pemberian gas CO₂ berfungsi sebagai pengeras bentuk cetakan pola agar dapat menahan temperatur logam cair yang tinggi sewaktu dituang kedalam cetakan.
2. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa ketahanan aus pada piston *genuine part* lebih tahan terhadap goresan dengan nilai rata-rata hasil uji keausan senilai 2,284 mm²/kg dibandingkan piston imitasi dengan nilai rata-rata 3,417 mm²/kg dan piston daur ulang 6,881 mm²/kg sedangkan hasil mikro struktur menunjukkan bahwa dari 3 piston yang diuji mengandung Al-Si yang dominan, kandungan tambahan yang lain pada piston *genuine part* Mg (Magnesium), pada piston imitasi Cu (Copper), dan piston daur ulang Zn (Zink atau Seng). Pada uji komposisi yang merata sesuai standar kekuatan ausnya disetiap masing-masing piston.

3. Pembuatan piston dengan penambahan unsur Ti-B masih memiliki kekurangan diantaranya keausan yang begitu besar dengan nilai keausan $6,746 \text{ mm}^2/\text{kg}$, dan terdapat hasil foto yang tidak jelas pada struktur mikronya.

5.2 Saran

1. Pastikan cetakan benar-benar kering sebelum dilakukan proses penuangan logam cair.
2. Untuk menghindari cacat kekasaran erosi maka pasir cetak harus benar-benar telah padat pada cetakan pola.
3. Untuk menghindari cacat salah alir maka temperatur penuangan harus cukup tinggi diatas 700°C dan segera dilakukan penuangan.
4. Pada saat proses pengujian komposisi, mikro struktur, dan keausan harus dengan tata cara yang sesuai dengan prosedur yang sudah ditentukan dan melakukan dengan sangat teliti untuk menghindari kesalahan pada saat proses pengujian.