

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil kesimpulan, analisa dan pembahasan data yang telah dilakukan pada pengaruh variasi penambahan 0.1%, 0.25% Titanium-Boron (Ti-B) dan 0.1%, 0.3% Magnesium (Mg) dari hasil pengecoran metode *sand casting* kemudian dilakukan pengujian keausan menggunakan alat uji keausan metode ogoshi serta pengujian mikro struktur, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penambahan unsur Titanium-Boron (Ti-B) dan Magnesium (Mg) untuk pembuatan poros berulir ini dapat mempengaruhi daya tahan aus dari suatu bahan dan mikro strukturnya.
2. Pada pengujian struktur mikro terlihat semakin kecil dan semakin rapat struktur butir pada aluminium paduan hasil pengecoran akibat adanya penambahan unsur Ti-B dan Mg yang akan mempengaruhi sifat mekanis pada poros berulir.
3. Dari hasil pengujian keausan metode ogoshi menunjukkan bahwa pada spesimen aluminium dengan penambahan unsur 0.1% Titanium-Boron (Ti-B) dan 0.1% Magnesium (Mg) memiliki daya tahan aus yang lebih baik yaitu sebesar 1.154 mm²/kg dibandingkan dengan dengan penambahan unsur 0.25% Ti-B dan 0.3% Mg dan tanpa penambahan unsur apapun yang masing-masing memiliki nilai daya tahan aus sebesar 1.252 mm²/kg dan 1.596 mm²/kg.

5.2 Saran

Dalam penelitian tentang pembuatan poros berulir ini masih banyak sekali kekurangan, yang mana dapat diperbaiki atau dikembangkan lagi pada penelitian berikutnya. Berikut adalah beberapa saran yang harus diperhatikan yaitu :

1. Diperlukan adanya pengujian mekanis yang lainnya agar dapat mengetahui nilai kekuatan material yang spesifik pada aluminium paduan dari hasil pengecoran sand casting
2. Diperlukan adanya pengujian komposisi bahan untuk mengetahui spesifik bahan dari bahan pembuatan poros berulir
3. Pada saat melakukan peleburan diharapkan melakukan pengecekan temperatur suhu penuangan aluminium paduan