**BAB V**

**PENUTUP**

**5.1 Kesimpulan**

Dari hasil-hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil pengujian komposisi kimia terdapat 8 unsur, tetapi hanya 3 unsur yang paling berpengaruh pada alumunium cor yaitu (Fe), (Cu) dan (Zn) yang paling dominan. Dilihat dari unsur yang ada pada material ini dapat digolongkan logam alumunium paduan seng (Al-Zn), karena unsur Seng (Zn) merupakan paduan terbesar. maka aluminium tuang tersebut diatas termasuk ke dalam kelompok 7070-7079 atau menurut standar Alcoa (*Aluminium Company of America*) dapat digolongkan pada kelompok 70S-79S. Peningkatkan jumlah Al disebabkan adanya unsur yang menguap karena titik lebur jauh dibawah unsur Al.
2. Kampas rem tanpa pengecoran memiliki kekerasan terbesar yaitu 74,74 BHN, untuk suhu pengecoran 670°C dan 710°C memiliki kekerasan rata-rata 73,42 BHN dan 71,22 BHN. Sehingga terjadi penurunan kekerasan dari material setelah mengalami proses penecoran. Untuk suhu pengecoran 750°C memiliki kekerasan terendah yaitu 66,47 BHN, Hal tersebut dikarenakan mengurangnya unsur-unsur dibawah temperatur 750°C. Berdasarkan perhitungan ini konstanta (a) sebesar 78,215 dengan koefesien regresi variabel temperatur (X) sebesar -2,701. Koefesien bernilai negatif artinya terjadi hubungan negatif antara temperatur dengan kekerasan. Semakin tinggi temperatur maka semakin menurun nilai kekerasannya.
3. Struktur mikro terdiri dari unsur alumunium (Al) berupa butiran besar yang berwarna putih, sedangkan unsur seng (Zn) berwarna putih kebiru-biruan dan berkilau. untuk (Fe) berupa warna putih atau perak, berbentuk cenderung dendrit dan sejumlah kecil *granular*. Sedangkan untuk larutan (Cu) memiliki warna abu-abu agak kemerah-merahan. Dari hasil nilai kekerasannya bahwa semakin kecil nilai kekerasan sebuah benda makin diameter bentuk butiran Al cenderung lebih besar dan material semakin lunak atau getas. Hal ini terbukti pada pada suhu pengecoran 670°C ,710°C dan 750°C yang mempunyai nilai kekerasan dibawah tanpa pengecoran.

**5.2 Saran**

1. Data yang disajikan dalam penelitian ini masih sangat terbatas, tetapi setelah penelitian ini justru muncul pemikiran-pemikiran baru sehingga perlu diadakan penelitian lebih lanjut misalnya pemulihan (*recovery*) terhadap penurunan sifat fisis maupun mekanis yang terjadi akibat proses pengecoran.

2. Diharapkan jika pengujian ini akan dilanjutkan kembali maka proses pengecoran harus dilakukan dengan cara yang teliti dan pemilihan bahan yang tepat.