

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pembahasan dan Analisa dan pengolahan data diatas, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil pengamatan dan Analisa, nilai hasil uji kekerasan dengan penambahan 5%  $\text{Al}_2\text{O}_3$  didapatkan nilai kekerasan rata-rata 27,7 HRB. Kemudian pada penambahan 7%  $\text{Al}_2\text{O}_3$  terdapat kenaikan nilai kekerasan yakni 34,24 HRB dan terakhir pada penambahan 10%  $\text{Al}_2\text{O}_3$  nilai kekerasan yang didapatkan adalah 41,37 HRB. Dalam pengujian kekerasan ini dapat meningkat karena alumina merupakan unsur yang memiliki nilai kekerasan yang lebih tinggi dibandingkan aluminium. Nilai ini meningkat dari nilai kekerasan Al 6061 *as cast* yang hanya 11,8 HRB
2. Hasil nilai uji impak terbesar yakni pada penambahan 10% alumina, Dimana nilai yang didapatkan adalah 0,037 J/mm<sup>2</sup>. Sedangkan untuk nilai impak paling rendah adalah 0,019 J/mm<sup>2</sup> pada penambahan 5% alumina. Dan untuk penambahan 7% alumina memiliki nilai impak sebesar 0,030 J/mm<sup>2</sup>. Terdapat kenaikan nilai uji impak pada setiap penambahan fraksi berat  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .
3. Pada hasil struktur mikro tiap-tiap spesimen, menunjukkan bahwa semakin banyak  $\text{Al}_2\text{O}_3$  yang digunakan, maka semakin banyak *reinforcement* (penguat) pada material komposit tersebut.

#### **5.2. Saran**

Setelah melakukan semua proses pembuatan komposit Al6061 dengan berpenguat  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , dapat diambil saran untuk penelitian selanjutnya, Adapun saran yang dapat diberikan sebagai berikut.

1. Menggunakan alat *hot press* yang memiliki indikator lengkap, karena diharapkan dapat terukurnya indikator secara akurat yang bisa mempengaruhi hasil dari tiap pengujian.