

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan terhadap spesimen uji, didapatkan beberapa kesimpulan, yaitu antara lain:

1) Setelah dilakukan pengujian densitas dan porositas pada Al-Cu-FA didapatkan:

- a. Densitas rata-rata pada penambahan fraksi FA 5%, 10%, dan 15% berturut-turut
  - Pada temperatur penuangan 700°C sebesar 2,775 gr/cm<sup>3</sup>; 2,35 gr/cm<sup>3</sup>; 2,801 gr/cm<sup>3</sup>.
  - Pada temperatur penuangan 725°C sebesar 2,79 gr/cm<sup>3</sup>; 2,772 gr/cm<sup>3</sup>; 2,803 gr/cm<sup>3</sup>.
  - Pada temperatur penuangan 750°C sebesar 2,757 gr/cm<sup>3</sup>; 2,777 gr/cm<sup>3</sup>; 2,777 gr/cm<sup>3</sup>.
- b. Porositas rata-rata pada penambahan fraksi FA 5%, 10%, dan 15% berturut-turut
  - Pada temperatur penuangan 700°C sebesar 0,067%; 0,152%; 0,054%.
  - Pada temperatur penuangan 725°C sebesar 0,054%; 0,063%; 0,054%.
  - Pada temperatur penuangan 750°C sebesar 0,066%; 0,054%; 0,063%.

Dari hasil pengujian diatas menunjukkan bahwa temperatur tuang yang baik diperoleh pada temperatur 725°C dengan penambahan fraksi berat FA 15%. Karakteristik sebagai berikut; densitas = 2,803 g/cm<sup>3</sup>, porositas = 0,054%. Hal ini sesuai dengan foto struktur mikro FA 15% pada temperatur penuangan 725°C serbuk *fly ash* tidak banyak yang mengumpal.

2) Dari hasil pengujian konduktivitas termal yang tertinggi diperoleh pada Al-Cu-FA 15% pada suhu penuangan 700°C dengan nilai 59,8 W/m°C

#### **5.2 Saran**

Pada penelitian ini penulis menyadari banyak terjadi kekurangan dalam hal perencanaan dan pelaksanaan perencanaan tersebut. Oleh karena itu, untuk meningkatkan hasil penelitian sejenis, penulis menyarankan beberapa hal di bawah ini :

- 1) Pada proses pengecoran sebaiknya dilakukan di tempat yang tertutup untuk menjaga temperatur material tetap stabil.
- 2) Pada proses pengayakan atau mesh sebaiknya digunakan yang lebih halus, agar serbuk *fly ash* dapat lebih tercampur sempurna dengan aluminium.
- 3) Sebaiknya volume kowi diperbesar dan menggunakan bentuk blade lebih dari satu variasi agar pada saat proses stir casting serbuk *fly ash* dapat tercampur dan menghindari mengendap didasar kowi.
- 4) Pada pengujian konduktivital termal hendaknya diperhatikan pada waktu pemotongan spesimen uji harus rata dan alat uji menempel dengan rapat agar nilai T1 sampai T4 tidak terjadi perbedaan yang jauh.