

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penelitian pada BAB I maka kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Semakin besar persentase fraksi massa NaCl yang ditambahkan maka akan meningkatkan porositas dan menurunkan densitas *aluminium foam*. Porositas yang diperoleh adalah 0,12%, 9,18%, 17,91%, dan 37,12% pada penambahan 0%, 25%, 30%, dan 35% fraksi massa NaCl. Densitas yang diperoleh adalah 2,70 g/cm³, 2,45 g/cm³, 2,22 g/cm³, dan 1,70 g/cm³ pada penambahan 0%, 25%, 30%, dan 35% fraksi massa NaCl.
2. Semakin besar persentase fraksi massa NaCl yang ditambahkan maka akan menurunkan kuat tekan *aluminium foam*. Kuat tekan yang diperoleh adalah 565,48 MPa, 544,93 MPa, 517,96 MPa, dan 297,93 MPa pada penambahan 0%, 25%, 30%, dan 35% fraksi massa NaCl.
3. Semakin besar persentase fraksi massa NaCl yang ditambahkan maka akan meningkatkan jumlah pori pada struktur *aluminium foam*. Namun bentuk dan ukuran pori pada *aluminium foam* tidak seragam dan sulit untuk diprediksi. Hal ini dikarenakan sulitnya pengontrolan pada saat proses *stirring* berlangsung yang mengakibatkan partikel NaCl tidak terdistribusi secara merata dan akhirnya akan berpengaruh pada struktur mikro yang terbentuk.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan setelah dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebaiknya pengecoran dilakukan menggunakan tungku listrik (*electrical furnace*) karena penggunaan tungku konvensional (*conventional furnace*) dapat mengakibatkan temperatur aluminium cair cepat turun (*drop*) dan sulit dikontrol agar temperatur stabil. Jika temperatur *drop* maka akan

menyulitkan pada saat proses *stirring* berlangsung, waktu untuk *stirring* menjadi sangat sedikit sehingga proses *foaming* menjadi tidak sempurna.

2. Peneliti yang akan melakukan penelitian selanjutnya sebaiknya memperhatikan pengaduk yang digunakan untuk proses *stirring* agar proses *stirring* dapat lebih efektif dan *foaming agent* dapat tercampur atau terdistribusi secara merata.
3. Perlu dilakukan penelitian serupa untuk mengetahui pengaruh temperatur penuangan, persentase fraksi massa Al_2O_3 , dan ukuran *mesh* NaCl terhadap porositas, kekuatan tekan, dan struktur mikro *aluminium foam*. Hal ini penting untuk mendapatkan parameter yang tepat dan efektif guna memperoleh bentuk dan ukuran pori *aluminium foam* yang lebih seragam dan merata.