

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada material spesimen pengujian tarik dan impak paduan aluminium dan magnesium dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Penambahan unsur magesium pada material aluminium dengan metode pengecoran *squeeze casting* dapat meningkatkan nilai kekuatan tarik yaitu pada variasi persentase 2 % nilai tegangan tarik sebesar 98.71 MPa, 3 % sebesar 119.56 MPa, dan 6 % 106.07 MPa dari nilai awal *raw material* sebesar 91.97 MPa dengan perbandingan nilai *raw material* sebesar 91.97 MPa.
2. Dengan melakukan penambahan unsur magnesium pada material aluminium dapat meningkatkan kekuatan impak yaitu pada penambahan 2 % meningkat sebesar 0.0357 J/mm² , 4 % Sebesar 0.0951 J/mm² , 6 % Sebesar 0.0594 J/mm².
3. Dari hasil penelitian pengujian tarik dan impak dapat disimpulkan bahwa Pengaruh penambahan variasi komposisi unsur magnesium pada material aluminium dengan persentase 2 %,4 % dan 6 % Mengalami penambahan nilai kekuatan mekanik tarik dan impak dengan nilai tertinggi penambahan terbaik pada persentase 4 % , namun pada penambahan unsur magnesium juga terdapat batasan penambahan pesentase yaitu pada penambahan unsur 6 % nilai mekanik dari material paduan mengalami penurunan, hal ini disebabkan karena proses penelitian yang terkendala seperti terjepit atau tersangkutnya punch pada dies, sehingga dapat memperlambat dan pemanasan ulang, hal tersebut terjadi karena adanya sisa-sisa magnesium yang tertinggal pada dinding cetakan dan jugafaktor proses pengadukan paduan yang dilakukan.

5.2 Saran

Saran dari hasil penelitian yang dilakukan agar pada penelitian berikutnya dapat lebih baik dan dapat menyempurnakan penelitian yang dilakukan. Sebagai berikut :

1. Untuk penelitian selanjutnya setelah melakukan pengecoran dapat melakukan proses pelakuran panas untuk melihat apakah nilai kekuatan mekanik dapat meningkat atau tidak.
2. Pada penelitian selanjutnya dapat menambahkan unsur paduan lain selain magnesium dengan tujuan untuk melihat persentase peningkatan kualitas yang dihasilkan.
3. Penelitian selanjutnya akan menambahkan variasi lain seperti contoh menggunakan variasi tekanan yang berbeda pada pembentukan spesimen pengujian.