

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan analisa dan pembahasan hasil penelitian pada aluminium paduan Al-Cu yang dicetak dengan menggunakan cetakan baja, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Aluminium 1100 yang telah dilebur dan diberikan penambahan unsur tembaga mengalami perubahan komposisi. Dari material tersebut, terdiri 8 penyusun dominan antara lain : Al (Aluminium) ; Cu (Tembaga) ; Fe (Besi) ; Si (Silikon) ; Pb (Timbal) ; Zn (Seng) ; Ni (Nikel) ; Mn (Mangan)
2. Dari pengamatan uji kekerasan pada aluminium 1100 mendapat pengaruh terhadap kekerasan setelah diberikan penambahan tembaga. Peningkatan kekerasan terlihat pada penambahan 3% tembaga dan mulai menurun pada penambahan 6% tembaga.
3. Pengamatan terhadap pengujian kekuatan tarik penambahan unsur tembaga ke aluminium 1100 berpengaruh pada elastisitas material, terlihat pada grafik 3% dan 6% tembaga yang mendapatkan pertambahan nilai regangan dibandingkan tanpa penambahan. Namun kekuatan spesimen berkurang pada penambahan 3% dan 6% tembaga, dikarenakan unsur aluminium yang berkurang setelah dilakukan penambahan unsur tembaga
4. Dari hasil pengamatan pada struktur mikro, 0% tembaga terlihat guratan batas butir ($CuAl_2$) yang masih terlihat tipis. Pada penambahan 3% tembaga terlihat unsur paduan yang terbentuk yaitu AlCu. Unsur ini dapat meningkatkan kekuatan material. Lalu pada penambahan 6% tembaga terlihat unsur paduan $CuAl_2$ yang berlebih dan menyebabkan kekuatan material menurun.

5.2 Saran

Ada pun beberapa saran yang dapat dikemukakan antara lain :

1. Mempersiapkan bahan baku, tempat melakukan peleburan, dan peralatan untuk pengujian jauh dari waktu yang telah ditentukan agar saat pelaksanaan penelitian dapat berjalan dengan baik
2. Mempraktikkan pengujian dan mengambil data secara langsung agar mendapatkan data yang *valid*
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut agar mendapatkan persentase terbaik untuk kekuatan maksimal pada material aluminium paduan tembaga

