

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Kekerasan *as – cast* dari paduan AC4B tanpa dan dengan penambahan 0,072 wt. % Ti pada sampel bagian tipis adalah 87,48 BHN dan 91,99 BHN. Sedangkan Kekerasan *as – cast* dari paduan AC4B tanpa dan dengan penambahan 0,072 wt. % Ti pada sampel bagian tebal adalah 83,43 BHN dan 89,42 BHN.
2. Kekuatan tarik *as – cast* dari paduan AC4B tanpa dan dengan penambahan 0,027 wt. % Ti adalah 172,07 MPa dan 128,89 Mpa
3. Proses *fading* pada paduan AC4B dengan 0,072 wt. % Ti terlihat dari penurunan kekuatan tarik setelah 4 jam menjadi 152,08 Mpa (turun 11,02 %).
4. Sampel bagian tipis mulai mengalami *fading* setelah 1 jam terlihat dari penurunan kekerasan dari waktu 1 jam ke waktu 2 jam sebesar 83,85 BHN (turun 6,09 %).
5. Sampel bagian tebal mulai mengalami *fading* pada waktu kurang dari 1 jam terlihat dari penurunan kekerasan dari waktu 0 jam ke waktu 1 jam sebesar 76,04 BHN (turun 14,96 %) dan bertambahnya rata – rata DAS dari waktu 0 jam ke waktu 1 jam sebesar 28,94 μm (naik 31,48 %).
6. Mekanisme *fading* terjadi akibat partikel Al_3Ti mengalami pengendapan terlihat dari penurunan komposisi Ti sebesar 0,067 wt. % Ti setelah 4 jam, namun fasa Al_3Ti tidak terdeteksi pada pengamatan pengamatan *Scanning Electron Microscopy* (SEM) dan *Energy Dispersive X-Ray Analysis* (EDAX).
7. Mekanisme penghalus butir terjadi karena adanya partikel Al_3Ti yang bertindak sebagai awal pembentukan inti, sehingga larutan memiliki

inti yang cukup pada proses pembekuan dan paduan akan membentuk butir yang kecil.

V.2 SARAN

Adapun saran yang dapat diberikan :

1. Untuk dapat mencari fasa Al_3Ti yang merupakan awal dari pembentukan inti digunakan pengujian EDS dengan kemampuan mengidentifikasi unsur dengan kandungan yang sangat rendah.
2. Pada pengujian tarik, sebaiknya dibuat pengujian tarik untuk variabel waktu tiap jam.

