

## ABSTRAK

Aluminium paduan T6061 dan aluminium paduan AC4B merupakan paduan yang pada umumnya diaplikasikan untuk otomotif maupun alat-alat konstruksi. Material aluminium *alloy* T6061 dan aluminium *alloy* AC4B untuk diaplikasikan sebagai material pembuat *frame* (rangka) sepeda motor *drag*. Maka dilakukan penelitian mengenai pengaruh variasi temperatur aging terhadap uji kekerasan *Vickres*, dan metalografi. Dengan variasi temperatur 120, 150, dan 180°C selama 9 jam kemudian didinginkan diudara ruangan. Kekerasan maksimum pada aluminium T6061 didapatkan pada temperatur 150 °C yaitu 139,11 HV, sedangkan pada aluminium AC4B didapati pada temperatur 180°C dengan kekerasan 130,89 HV. Kekuatan *Vickers* terendah pada aluminium T6061 didapatkan pada temperatur 180°C dengan kekerasan 129,09 HV. Sedangkan pada aluminium AC4B didapati pada temperatur 150°C dengan kekerasan 99,34 HV. Hasil data perbandingan material yang layak dan bisa digunakan adalah aluminium paduan T6061 pada temperatur 120°C dan 180°C.

Kata kunci : Al T6061 dan Al AC4B, *frame* sepeda motor, *solution treatment*, *aging*, kekuatan *Vickers*, metalografi.

## ABSTRACT

*Aluminum alloy T606 and aluminium alloy AC4B is an alloy that is generally applied to automotive and construction equipment. T6061 aluminum alloy material and AC4B aluminum alloy material to be applied as a material for drag motorcycle frame. So a study was conducted on the effect of aging temperature variations on the Vickres hardness test, and metallography. With variations in temperature of 120, 150, and 180oC for 9 hours and then cooled in the air of the room. Maximum hardness at T6061 aluminum is found at a temperature of 150 °C with a hardness of 139.11 HV, while at AC4B aluminum is found at a temperature of 180 ° C with a hardness of 130.89 HV. The lowest Vickers strength in aluminum T6061 is found at a temperature of 180oC with a hardness of 129.09 HV. Whereas the AC4B aluminum was found at a temperature of 150 ° C with a hardness of 99.34 HV. The result of material comparison data that is feasible and can be used is aluminum alloy T6061 at 120 °C and 180 ° C.*

*Keywords: Al T6061 and Al AC4B, motorcycle frames, solution treatment, aging, strength Vickers, metallography.*