

## ABSTRACT

*Aluminum (Al) is a lightweight metal that has characteristics of corrosion resistance and good electrical conductivity. To obtain an increase in mechanical strength, aluminum usually alloyed with elements of Cu, Si, Mg, Zn, Mn, Ni, and other elements. Remelting is one method to recycle aluminum products. Basically the casting remelting process is threatment that aims to improve the efficiency of the product.*

*The purpose is to investigate the difference in quality between the original aluminum alloy material (AC2B-T6) with the results of aluminum alloy from remelting process Y2BSV. The physical and mechanical properties of the two materials was studied. It was produced in the manufacturing process of master cylinder brake by PT. Akebono Brake Astra Indonesia. It showed that Y2BSV reach mechanical and physical properties similar to AC2B-T6 but it's quality such as the hardness and the composition of chemical is still lower compared to AC2B - T6. The Si compositions of AC2B-T6 is 0.370914% higher compared to the Y2BSV. The Cu compositions of AC2B-T6 is 0.62474% higher compared to the Y2BSV. The Mg compositions of AC2B-T6 is 0.074214% higher compared to the Y2BSV.*

## INTISARI

Aluminium (Al) merupakan logam ringan yang memiliki karakteristik ketahanan korosi dan konduktivitas listrik yang baik. Untuk mendapatkan peningkatan kekuatan mekanik, aluminium biasanya dikombinasikan dengan unsur Cu, Si, Mg, Zn, Mn, Ni dan elemen lainnya. Peleburan ulang adalah salah satu metode untuk mendaur ulang produk yang terbuat dari aluminium. Pada dasarnya hasil peleburan adalah proses pengecoran ulang yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi produk.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kualitas antara bahan aluminium paduan asli (AC2B-T6) dengan bahan hasil paduan aluminium dari proses peleburan ulang (Y2BSV) dilihat dari sifat fisis dan mekanis dari dua bahan dalam proses manufaktur dari *master silinder brake* PT. Akebono Brake Astra Indonesia.

Dari penelitian ini didapatkan hasil bahwa Y2BSV memiliki sifat mekanis dan fisis yang mirip dengan AC2B-T6 akan tetapi secara kualitas masih berada dibawah AC2B-T6. Kadar Si AC2B-T6 lebih tinggi 0.370914% dibandingkan dengan kadar Si Y2BSV. Kadar Cu AC2B-T6 lebih tinggi 0.62474% dibandingkan dengan kadar Cu Y2BSV. Kadar Mg AC2B-T6 lebih tinggi 0.074214 % dibandingkan dengan kadar Mg Y2BSV.