



INTISARI

Alumunium merupakan logam (non ferro) yaitu logam yang tidak mengandung unsur besi, penggunaan alumunium terus meningkat setiap tahunnya. Alumunium banyak dipakai dalam berbagai bidang misalnya otomotif biasanya digunakan untuk pembuatan *velg* dan piston. *Velg* mobil memiliki unsur paduan silikon (Si) hingga 7% didalam *velg* mobil sehingga logam paduan Al-Si sering dipakai dikarenakan memiliki ketahanan korosi yang baik dan berat jenisnya ringan.

Penelitian dilakukan dengan proses pengecoran terlebih dahulu setelah bentuk pengecoran selesai dilakukan pembuatan benda kerja uji tarik dan kekerasan. Pada proses uji tarik dilakukan 16 kali pengujian dengan 16 spesimen benda kerja dan pada proses kekerasan membutuhkan 4 spesimen dari setiap inokulan Cu dan raw material. Terdapat beberapa pengujian yang dilakukan dalam proses pengambilan data, yaitu dengan uji tarik, uji kekerasan dan pengambilan gambar struktur mikro.

Berdasarkan hasil pengujian yang didapatkan pada proses kekerasan diantara inokulan Cu, Inokulan 15% memiliki kekerasan paling tinggi dengan rata-rata nilai yaitu 121.10 HB, dan proses uji tarik memiliki hasil paling rendah dengan nilai rata-rata yaitu 13.6 kg/mm². Sehingga menimbulkan benda uji pada inokulan Cu 15% tersebut mengalami perpatahan getas.



ABSTRACT

Aluminum is a metal (non-ferrous) metal that isn't containing iron, the use of aluminum continues to increase every year. Aluminum widely used in various fields, for example automotive usually used to make rim and pistons. Rim car have Silicon alloy elements (Si) until 7% inside rim car so that Al-Si alloy metal is often used because it has good corrosion resistance and heavy its kind light.

The research was carried out with the casting process first after the casting formation was completed the manufacture of a workpiece test tensile and hardness. in the process tensile test done 16 times testing in 16 specimens a workpiece and to the process hardness need 4 specimens of any inoculants cu and raw material. There are several tests conducted in the process of data retrieval, namely by tensile test, hardness test and microstructure image capture.

Based on the test results obtained in the process of hardness among Cu Inoculants, 15% inoculants have the highest hardness with an average value of 121.10 HB, the tensile test process has the lowest results with an average of 13.6 kg / mm². Causing the specimen in Cu 15% Inoculants was brittle fractured.

Keywords : aluminum-silicon, inoculant copper.